

# ADENDUM ANDAL, RKL-RPL

## MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota)

Kecamatan Tanah Abang, Menteng, Gambir, Kota Administrasi Jakarta Pusat;  
Kecamatan Taman Sari, Kota Administrasi Jakarta Barat

2020

## KATA PENGANTAR

Pembangunan MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan terbagi dalam 2 Fase, yaitu Fase 1 dan Fase 2. MRT Jakarta Fase 1 membentang sepanjang  $\pm 15,7$  km dari Lebak Bulus hingga Bundaran HI, terdiri atas 13 stasiun dan 1 Depo. Proses pembangunannya dimulai sejak 10 Oktober 2013 dan beroperasi komersial secara penuh pada 24 Maret 2019.

Rencana awal trase MRT Jakarta Fase 2 adalah dari Bundaran HI hingga Kampung Bandan sepanjang  $\pm 7,6$  km, dengan Depo berada di Kampung Bandan. Rencana tersebut telah disetujui dan memiliki surat rekomendasi ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Bundaran HI-Kampung Bandan Nomor 06/ANDAL/-1.774.151 dari Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi DKI Jakarta tanggal 28 Januari 2011.

Seiring dengan perkembangan proyek MRT Fase 2 dan berdasarkan Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kota serta perubahannya yaitu Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1713 Tahun 2019, diputuskan bahwa trase MRT Jakarta Fase 2 berubah dari Bundaran HI - Kampung Bandan menjadi Bundaran HI - Kota. Trase ini selanjutnya disebut sebagai MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota) dengan panjang rute  $\pm 5,8$  km dan terdiri atas 7 stasiun.

Adapun melalui surat No. 440/-1.811.3 tanggal 17 Mei 2019, Gubernur DKI Jakarta menerbitkan Persetujuan Prinsip Lokasi Depo Mass Rapid Transit (MRT) Tahap II (Lanjutan) di Ancol Barat. Trase ini selanjutnya disebut sebagai MRT Jakarta Fase 2B (Kota – Ancol Barat) yang saat ini sedang dalam tahap *Feasibility Study*.

Merujuk kepada surat No. 4789/1774.151 tanggal 27 April 2018, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta memberikan arahan kepada PT MRT Jakarta untuk melaksanakan Addendum ANDAL & RKL-RPL untuk MRT Jakarta Fase 2 berdasarkan adanya perubahan lingkup kerja, yaitu pergeseran lokasi stasiun dan penambahan beberapa fasilitas penunjang seperti *Cooling Tower* (CT), *Ventilation Tower* (VT), *Receiving Sub-station* (RSS), dan Saluran Kabel Tegangan Tinggi 150 kV sesuai dengan hasil *Basic Engineering Design* MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran HI – Kota).

Dengan adanya arahan tersebut, maka disusunlah studi Addendum ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A ini, sedangkan untuk Fase 2B akan dilaksanakan studi AMDAL tersendiri. Diharapkan Addendum ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A ini dapat mengurangi dampak lingkungan yang mungkin akan terjadi dalam kegiatan proyek.

Kami sampaikan terima kasih kepada Tim Komisi Penilai AMDAL Provinsi DKI Jakarta dan pihak lainnya yang telah memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan dokumen ini.

Jakarta, 13 Mei 2020



**William P. Sabandar**  
Direktur Utama



**SURAT PELAKSANAAN**  
**PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN**  
**No. 1256-3/BOD-MRT/XI/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Instansi : PT MRT Jakarta (Perseroda)  
Nama Penanggung Jawab : William P. Sabandar  
Jabatan : Direktur Utama  
Alamat Perusahaan : Wisma Nusantara Lt. 21, Jl. M.H. Thamrin No. 59, Kelurahan Gondangdia, Kecamatan Menteng, Kota Administrasi Jakarta Pusat  
Nomor Telepon : 021-3906454

Selaku penanggung jawab atas Pengelolaan dan Pemantauan lingkungan dari:

Nama Kegiatan : MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)  
Alamat Kegiatan : - Kota Administratif Jakarta Pusat yaitu Kecamatan Tanah Abang (Kelurahan Kampung Bali dan Kelurahan Kebon Kacang); Kecamatan Menteng (Kelurahan Gondangdia dan Kelurahan Kebon Sirih); Kecamatan Gambir (Kelurahan Gambir, Kelurahan Petojo Selatan, Kelurahan Petojo Utara, dan Kelurahan Kebon Kelapa); dan  
- Kota Administratif Jakarta Barat yaitu Kecamatan Taman Sari (Kelurahan Krukut, Kelurahan Maphar, Kelurahan Keagungan, Kelurahan Mangga Besar, Kelurahan Glodok, dan Kelurahan Pinangsia)

Dengan ini menyatakan bahwa PT MRT Jakarta (Perseroda) bersedia:

1. Melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan sebagaimana tercantum dalam Dokumen Addendum ANDAL, RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota) yang saat ini dalam proses penyusunan untuk mendapat persetujuan dari Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta;
2. Bertanggung jawab dan bersedia diberikan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila kami terbukti lalai atau tidak melaksanakan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan sebagaimana yang tercantum dalam Dokumen Addendum ANDAL, RKL-RPL tersebut;
3. Dipantau atau dilaksanakan pengawasan oleh instansi terkait terhadap implementasi pelaksanaan RKL dan RPL sesuai dengan izin lingkungan yang berlaku; dan
4. Menyampaikan laporan implementasi pelaksanaan RKL dan RPL tahap konstruksi setiap 3 (tiga) bulan sekali dan tahap operasi setiap 6 (enam) bulan sekali kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat, dan institusi lainnya yang terkait.

Demikian pernyataan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 30 November 2020

  
  
**William P. Sabandar**  
: - Direktur Utama   
 



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	I-1
1.1. Latar Belakang .....	I-1
1.2. Tujuan dan Manfaat .....	I-7
1.3. Pemrakarsa/ Penanggung Jawab Usaha dan/atau kegiatan dan Pelaksana Studi.....	I-8
1.3.1. Pemrakarsa/Penanggung Jawab Usaha dan/atau kegiatan .....	I-8
1.3.2. Pelaksana Studi .....	I-8
BAB II URAIAN KEGIATAN.....	II-1
2.1. Deskripsi Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Akan Dikaji.....	II-1
A. Tahap Pra Konstruksi .....	II-17
B. Tahap Konstruksi.....	II-22
C. Tahap Operasional.....	II-125
BAB III RONA AWAL LINGKUNGAN .....	III-1
3.1 Komponen Lingkungan Hidup.....	III-1
3.1.1 Komponen Geo Fisik Kimia .....	III-1
3.1.1.1 Iklim .....	III-1
3.1.1.2 Kualitas Udara Ambien .....	III-3
3.1.1.3 Tingkat Kebisingan .....	III-14
3.1.1.4 Tingkat Getaran .....	III-22
3.1.1.5 Kualitas dan Kuantitas Air Tanah.....	III-23
a)Kualitas Air Tanah .....	III-23
b)Kuantitas Air Tanah .....	III-27
3.1.1.6 Geologi .....	III-30
3.1.1.7 Hidrologi .....	III-38
3.1.1.8 Kualitas Air Permukaan .....	III-39

3.1.1.9 Lalu Lintas .....	III-50
3.1.2 Komponen Biologi .....	III-54
3.1.2.1 Flora .....	III-54
3.1.2.2 Fauna .....	III-61
3.1.3 Komponen Sosial Ekonomi Budaya .....	III-61
3.1.4 Komponen Kesehatan Masyarakat .....	III-74
3.1.4.1 Jenis Penyakit Terbanyak .....	III-74
3.1.4.2 Sarana dan Prasarana Kesehatan .....	III-75
3.2 Keterkaitan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan dengan Kegiatan Lain di Sekitarnya .....	III-76
3.2.1 Fasilitas dan Utilitas .....	III-76
3.2.2 Bangunan di Sekitar Lokasi MRT .....	III-78
3.2.3 Transportasi Massal di Sekitar Lokasi MRT .....	III-87
<b>BAB IV EVALUASI KEGIATAN EKSISTING DAN PEMILIHAN DPH YANG SESUAI DENGAN PERUBAHAN USAHA DAN/ATAU KEGIATAN</b> .....	<b>IV-1</b>
4.1 Evaluasi Terhadap Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan Beserta Dampak Penting Hipotetik (DPH) dan Dampak-dampak Lainnya perlu Dikelola Berdasarkan Dokumen AMDAL yang Telah Dimiliki .....	IV-1
4.2 Evaluasi terhadap Kinerja dan Efektivitas Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan yang Telah Dilakukan .....	IV-3
4.3 Identifikasi dan Evaluasi terhadap Jenis-jenis Dampak Penting Hipotetik (DPH) yang Telah Dilingkup dalam Dokumen Amdal Sebelumnya yang Berpotensi Mengalami Perubahan Besaran dan Sifat Pentingnya Akibat Terjadinya Perubahan Usaha dan/atau Kegiatan .....	IV-6
<b>BAB V PRAKIRAAN DAN EVALUASI DAMPAK PENTING</b> .....	<b>V-1</b>
5.1 Prakiraan Besaran dan Sifat Penting Dampak .....	V-1
5.2 Evaluasi Dampak Penting Secara Holistik.....	V-29
5.2.1 Tahap Prakonstruksi.....	V-29
5.2.2 Tahap Konstruksi.....	V-30
5.2.3 Tahap Operasi.....	V-33

5.3 Arahana Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan .....	V-35
5.3.1 Tahap Prakonstruksi .....	V-35
5.3.2 Tahap Konstruksi .....	V-36
5.3.3 Tahap Operasi .....	V-40
5.4 Rekomendasi Kelayakan Lingkungan Hidup .....	V-43

## BAB VI RENCANA PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN

HIDUP (RKL-RPL) .....	VI-1
6.1 Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	VI-1
6.2 Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup .....	VI-72

BAB VII JUMLAH DAN JENIS PPLH YANG DIBUTUHKAN .....	VII-1
---	-------

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan .....	I-3
Tabel 1.2 Pergeseran Stasiun MRT Jakarta Fase 2A .....	I-4
Tabel 1.3 Rangkuman Dokumen MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan.....	I-6
Tabel 1.4 Tim Penyusun Adendum ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A .....	I-8
Tabel 1.5 Tim Tenaga Ahli Adendum ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A .....	I-9
Tabel 2.1 Hubungan Studi yang Pernah dilakukan dengan Adendum ANDAL & RKL-RPL .....	II-3
Tabel 2.2 Tabel Lokasi Rencana Kegiatan.....	II-4
Tabel 2.3 Perubahan Lingkup Dokumen AMDAL (2011) dan Dokumen Adendum ANDAL & RKL-RPL (2019) .....	II-6
Tabel 2.4 Jadwal Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota).....	II-16
Tabel 2.5 Kebutuhan Lahan Pembangunan MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran HI –Kota).....	II-18
Tabel 2.6 Status Akuisis Lahan Pembangunan MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran HI –Kota).....	II-18
Tabel 2.7 Perizinan MRT Jakarta Fase 2A yang Akan Diurus .....	II-21
Tabel 2.8 Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup Tahap Pra Konstruksi (Laporan RKL-RPL Triwulan II (April – Juni) Tahun 2020) .....	II-22
Tabel 2.9 Penerimaan Tenaga Kerja Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.....	II-23
Tabel 2.10 Jenis Alat Berat untuk Tahap Konstruksi *) .....	II-24
Tabel 2.11 Relokasi Fasilitas & Utilitas Umum Pada Tahap Konstruksi.....	II-31
Tabel 2. 12 Kebutuhan Air Bersih Tahap Konstruksi.....	II-45
Tabel 2. 13 Perhitungan Sampah Pada Tahap Konstruksi.....	II-47
Tabel 2.14 Daftar Koridor Bus TransJakarta .....	II-57
Tabel 2.15 volume air yang dikeluarkan dari kegiatan penggalian jalur dan stasiun MRT Fase 2A .....	II-65
Tabel 2.16 Paket Pekerjaan Konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.....	II-64
Tabel 2.17 Metode Kontruksi Stasiun & RSS MRT Jakarta Fase 2A .....	II-67
Tabel 2.18 Luas Area Stasiun Bawah Tanah MRT Jakarta Fase 2A .....	II-71
Tabel 2. 19. Spesifikasi Mesin HDD .....	II-90
Tabel 2. 20. Spesifikasi Kabel SKTT 150 KV .....	II-90
Tabel 2.21 Metode Cooling Tower .....	II-113
Tabel 2.22 Perhitungan Volume Galian Tanah MRT Jakarta Fase 2A.....	II-122
Tabel 2.23 Desain Utama Jalur Sepur .....	II-127
Tabel 2.24. Jumlah Pengguna MRT Jakarta Fase 2A.....	II-128
Tabel 2.25. Jumlah Tenaga Kerja Operasional MRT Jakarta Fase 2A .....	II-128
Tabel 2. 26 Perhitungan Kebutuhan Air Bersih dari Kegiatan Operasional MRT Jakarta Fase 2A.....	II-130

Tabel 2.27 Rincian Volume Sampah dan Kebutuhan Air pada Setiap Stasiun MRT Jakarta Fase 2A.....	II-134
Tabel 2. 28 Jenis Limbah B3 yang Dihasilkan Kegiatan Operasional MRT Jakarta Fase 2A .....	II-137
Tabel 2. 29 Ringkasan Jenis dan Besaran Kegiatan.....	II-142
Tabel 3.1 Curah Hujan (mm/jam) Dari Stasiun BMKG Kemayoran 2009 - 2018 .....	III-1
Tabel 3.2 Kecepatan Angin Rata-Rata (knot) Dari Stasiun BMKG Kemayoran .....	III-2
Tabel 3.3 Arah Angin Dominan Dari Stasiun BMKG Kemayoran .....	III-2
Tabel 3.4 Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Tahun 2018.....	III-4
Tabel 3.5 Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Tahun 2020.....	III-4
Tabel 3.6 Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan (2018) .....	III-15
Tabel 3.7 Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan (2020) .....	III-15
Tabel 3.8 Tingkat Getaran di Lokasi Rencana Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A .....	III-22
Tabel 3.9 Hasil Pengukuran Kualitas Air Tanah .....	III-24
Tabel 3.10 Karakteristik Tanah Sepanjang Koridor MRT Jakarta Fase 2A .....	III-31
Tabel 3.11 Hasil Pengujian Kualitas Air Permukaan .....	III-40
Tabel 3.12 Kinerja Ruas Jalan di Rencana Pembangunan Koridor MRT Jakarta Fase 2A .....	III-50
Tabel 3.13 Jenis dan Jumlah Pohon Pengganti .....	III-55
Tabel 3.14 Inventarisasi Pohon di Rencana Pembangunan MRT Jakarta (Jl. MH Thamrin).....	III-58
Tabel 3.15 Inventarisasi Pohon di Rencana Pembangunan MRT Jakarta (Jl. MH Thamrin).....	III-59
Tabel 3.16 Kependudukan Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat .....	III-62
Tabel 3.17 Penduduk Menurut Kelompok Jenis Kelamin .....	III-63
Tabel 3.18 Penduduk Menurut Kelompok Umur.....	III-63
Tabel 3.19 Penduduk Menurut Kelompok Pendidikan.....	III-64
Tabel 3.20 Penduduk Menurut Mata Pencaharian .....	III-65
Tabel 3.21 Sepuluh Jenis Penyakit Terbanyak di 5 Kecamatan.....	III-74
Tabel 3.22 Fasilitas Kesehatan Masyarakat.....	III-76
Tabel 3.23 Kegiatan di Sekitar Lokasi Rencana Pembangunan MRT Fase 2A.....	III-78
Tabel 3.24 Area Sensitif di Sekitar Lokasi Rencana Pembangunan MRT Fase 2A .....	III-81
Tabel 3.25 Daftar Koridor Bus TransJakarta di Sekitar Lokasi MRT Jakarta Fase 2A .....	III-87
Tabel 4.1 Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan beserta DPH dan Dampak-Dampak Lainnya yang Perlu Dikelola mengacu pada AMDAL 2011 .....	IV-1

Tabel 4. 2. Upaya Pengelolaan dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup Tahap Pra Konstruksi Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A .....	IV-4
Tabel 4. 3. Dampak Penting Hipotetik (DPH) dengan Mempertimbangkan Rencana Perubahan Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota) .....	IV-7
Tabel 4. 4. Dampak Tidak Penting Hipotetik (DTPH) namun Dikelola dan Dipantau dengan Mempertimbangkan Rencana Perubahan Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota) .....	IV-10
Tabel 5.1 Daftar Dampak Penting Hipotetik .....	V-1
Tabel 5.2 Lokasi CT, VT dan Entrance MRT Jakarta Fase 2A .....	V-4
Tabel 5.3 Kondisi Rona Lingkungan Hidup Awal (2019) .....	V-15
Tabel 5.4 Kondisi Lalu Lintas Tahun 2020 Tanpa Ada Proyek (WoP).....	V-16
Tabel 5.5Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Medan Merdeka Selatan Antara Tanpa dan Dengan Adanya Project Tahun 2020 .....	V-22
Tabel 5.6Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan MH Thamrin Sekitar Stasiun Thamrin Tahun 2020 .....	V-26
Tabel 5.7Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Jalan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Harmoni Tahun 2020.....	V-27
Tabel 5.8Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Sawah Besar Tahun 2020 .....	V-27
Tabel 5.9Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Mangga Besar Tahun 2020 .....	V-28
Tabel 5.10Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Glodok Tahun 2020 .....	V-28
Tabel 5.11Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Kota Tahun 2024 .....	V-29
Tabel 5.12Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Sekitar Stasiun MRT Jakarta Fase 2A Antara Tahun 2018 dan Dengan Adanya Project (with project) di Tahun 2020 .....	V-30
Tabel 5.13 Standar Kinerja Layanan Jalan Dalam Pengukuran VCR .....	V-31
Tabel 5.14 Cagar Budaya Sekitar Rencana Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A .....	V-54
Tabel 5.15 Peralatan Berat dan Tingkat Getaran pada Sumber.....	V-56
Tabel 5.16Prakiraan Dampak Getaran Terhadap Objek cagar budaya Di Sekitar Stasiun MRT Jakarta Fase 2A.....	V-57
Tabel 5.17 Prakiraan Getaran Bawah Tanah Operasi MRT Jakarta Fase 2A .....	V-71
Tabel 5.18Prakiraan Dampak Getaran Terhadap Objek cagar budaya Akibat Operasional Kereta MRT Jakarta .....	V-72
Tabel 5.19 Demografi Wilayah Yang Dilalui MRT Jakarta Fase 2A, 2019 .....	V-74
Tabel 5.20 Demografi Wilayah Yang Dilalui MRT Jakarta Fase 2A 2029 Tanpa Proyek (WoP) .....	V-75

Tabel 5.21 Demografi Wilayah Yang Dilalui MRT Jakarta Fase 2A 2029 Dengan Proyek (WiP).....	V-76
Tabel 5.22 Besaran Dampak Kesempatan Kerja Antara Tanpa dan Adanya Operasional MRT Jakarta Fase 2A (with and without project).....	V-76
Tabel 5.23 Potensi Perputaran Uang Tanpa dan Dengan Adanya Operasional MRT Jakarta Fase 2A Tahun 2009 .....	V-77
Tabel 5.24 Arahannya Pengelolaan Dampak Perubahan Persepsi Masyarakat Akibat Pengadaan Lahan Saat Prakonstruksi MRT Jakarta Fase 2A .....	V-86
Tabel 5.25 Arahannya Pengelolaan Dampak Perubahan Persepsi Masyarakat Akibat Pengaturan Lalu Lintas Saat Konstruksi MRT Jakarta Fase 2A .....	V-87
Tabel 5.26 Arahannya Pengelolaan Dampak Gangguan Lalu Lintas Akibat Penyiapan Lahan dan Relokasi Utilitas Umum.....	V-88
Tabel 5.27 Arahannya Pengelolaan Dampak Gangguan Lalu Lintas Akibat Pembangunan Stasiun Bawah Tanah .....	V-90
Tabel 5.28 Arahannya Pengelolaan Dampak Peningkatan Getaran Akibat Pembangunan Stasiun Bawah Tanah .....	V-92
Tabel 5.29 Arahannya Pengelolaan Dampak Peningkatan Getaran Akibat Operasional Kereta MRT Jakarta Fase 2A .....	V-94
Tabel 5.30 Arahannya Pengelolaan Dampak Perubahan Peningkatan Kesempatan Kerja dan Berusaha Akibat Operasional MRT Jakarta Fase 2A .....	V-94
Tabel 5.31 Arahannya Pengelolaan Dampak Perubahan Persepsi Masyarakat Akibat Operasional MRT Jakarta Fase 2A.....	VI-95
Tabel 6.1 Matriks Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A .....	VI-2
Tabel 6.2 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi .....	VI-57
Tabel 6.3 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra- Konstruksi.....	VI-59
Tabel 6.4 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi.....	VI-61
Tabel 6.5 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi .....	VI-63
Tabel 6.6 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi.....	VI-65
Tabel 6.7 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi .....	VI-67
Tabel 6.8 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	VI-69
Tabel 6.9 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	VI-71

Tabel 6. 10 Matriks Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RKL) Pembangunan Segmen Bawah MRT Jakarta Fase 2A dalam AMDAL Tahun 2011 .....	VI-73
Tabel 6.11 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi .....	VI-106
Tabel 6.12 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi.....	VI-108
Tabel 6.13 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi.....	VI-110
Tabel 6.14 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi .....	VI-112
Tabel 6.15 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi.....	VI-114
Tabel 6.16 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi .....	VI-116
Tabel 6.17 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	VI-118
Tabel 6.18 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	VI-120

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ilustrasi Kemacetan di DKI Jakarta.....	I-1
Gambar 2.1 Peta Lokasi Kegiatan.....	II-5
Gambar 2. 2 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi Stasiun Thamrin .....	II-27
Gambar 2. 3 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi RSS .....	II-28
Gambar 2. 4 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi Stasiun Monas.....	II-29
Gambar 2. 5 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi Stasiun Glodok .....	II-29
Gambar 2. 6 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi Stasiun Kota .....	II-30
Gambar 2. 7 Bagan Alir Sistem Air Bersih Tahap Konstruksi.....	II-47
Gambar 2. 8 Diagram Pengelolaan Sampah Tahap Konstruksi.....	II-49
Gambar 2.9 Tunnel Boring Machine (TBM).....	II-59
Gambar 2.10 Perakitan TBM di Launching Shaft .....	II-60
Gambar 2.11 Penggalian Tanah dengan TBM .....	II-60
Gambar 2.12 Cutter Head TBM.....	II-61
Gambar 2.13 Pengangkutan Hasil Galian Tanah dengan Screw Conveyor .....	II-61
Gambar 2.14 Pengangkutan Limbah Tanah dengan Lokomotif .....	II-62
Gambar 2.15 Pemasangan Segment menggunakan Shield Jack .....	II-63
Gambar 2.16 Segment ring MRT .....	II-63
Gambar 2.17 Lantai Terowongan MRT .....	II-64
Gambar 2.19 Ilustrasi Konstruksi Area Cut and Cover (CC) .....	II-66
Gambar 2.20 Ilustrasi Pembangunan Diaphragm Wall .....	II-68
Gambar 2.21 Ilustrasi Pemasangan Kingpost .....	II-68
Gambar 2.22 Ilustrasi Penggalian Pertama dan Pengecoran Roof Slab.....	II-69
Gambar 2.23 Ilustrasi Penggalian Kedua dan Pemasangan Concourse Slab & Coloum.....	II-69
Gambar 2.24 Ilustrasi Penutupan Daerah Galian.....	II-70
Gambar 2.25 Ilustrasi Metode Top-Down.....	II-70
Gambar 2.26 Ilustrasi Penggalian Lapisan Tanah dan Pemasangan Temporary Deck & Boiler Strack .....	II-70
Gambar 2.27 Ilustrasi Pengecoran Lapisan Akhir dan Pemasangan Baseline.....	II-71
Gambar 2.28 Ilustrasi Metode Bottom-Up .....	II-71
Gambar 2.29 Layout dan Detail Luasan Stasiun Thamrin.....	II-73
Gambar 2.30 Layout dan Detail Luasan Stasiun Monas .....	II-74
Gambar 2.31 Layout dan Detail Luasan Stasiun Harmoni .....	II-75
Gambar 2.32 Layout dan Detail Luasan Stasiun Sawah Besar.....	II-76
Gambar 2.33 Layout dan Detail Luasan Stasiun Mangga Besar.....	II-77
Gambar 2.34 Layout dan Detail Luasan Stasiun Glodok.....	II-78
Gambar 2.35 Layout dan Detail Luasan Stasiun Kota.....	II-79
Gambar 2.36 Peta Lokasi Stasiun Thamrin.....	II-81
Gambar 2.37 Peta Lokasi Stasiun Monas .....	II-82
Gambar 2.38 Peta Lokasi Stasiun Harmoni .....	II-83
Gambar 2.39 Peta Lokasi Stasiun Sawah Besar.....	II-84

Gambar 2.40 Peta Lokasi Stasiun Mangga Besar.....	II-85
Gambar 2.41 Peta Lokasi Stasiun Glodok .....	II-86
Gambar 2.42 Peta Lokasi Stasiun Kota .....	II-87
Gambar 2.43 Peta Jalur dan Seluruh Stasiun MRT Jakarta Fase 2A .....	II-88
Gambar 2.44 Ilustrasi SKTT 150 KV .....	II-89
Gambar 2.45 Ilustrasi Pengeboran Pilot Hole .....	II-91
Gambar 2.46 Ilustrasi Pengontrol Arah Pengeboran dengan Digitrax.....	II-91
Gambar 2.47. a) Ilustrasi Pengeboran dengan Reamer; b) Tabung Bentonite; c) Reamer.....	II-92
Gambar 2.48. a) Ilustrasi Penarikan Pipa HDPE; b) Contoh dan Ukuran Pipa HDPE .....	II-92
Gambar 2. 49. Ilustrasi Desain Joint Pit .....	II-93
Gambar 2. 50. Penempatan Joint Pit Pada Jalur Kabel SKTT 4 m Dalam Tanah .....	II-94
Gambar 2. 51. Pengaturan Lalu Lintas di Sekitar Lokasi Pengeboran .....	II-95
Gambar 2. 52. Pembersihan Pipa HDPE dengan Duct Rodder .....	II-96
Gambar 2. 53. Mobilisasi dan Penempatan Drum Kabel.....	II-96
Gambar 2. 54. Kegiatan Penarikan Kabel .....	II-97
Gambar 2.55 Ilustrasi RSS.....	II-98
Gambar 2.56 Peta Jalur SKTT GI Gambir Lama – RSS Monas.....	II-99
Gambar 2.57 Peta Jalur SKTT GI Karet Lama – RSS Monas .....	II-100
Gambar 2.58 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV .....	II-101
Gambar 2.59 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan) .....	II-102
Gambar 2.60 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-103
Gambar 2.61 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-104
Gambar 2.62 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-105
Gambar 2.63 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-106
Gambar 2.64 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-107
Gambar 2.65 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-108
Gambar 2.66 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-109
Gambar 2.67 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-110
Gambar 2.68 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-111
Gambar 2.69 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan).....	II-112
Gambar 2.70 Lokasi CT dan VT di Stasiun Thamrin .....	II-115
Gambar 2.71 Lokasi VT di Stasiun Monas .....	II-116
Gambar 2.72 Lokasi CT dan VT di Stasiun Harmoni.....	II-117
Gambar 2.73 Lokasi CT dan VT di Stasiun Sawah Besar .....	II-118
Gambar 2.74 Lokasi CT dan VT di Stasiun Mangga Besar.....	II-119
Gambar 2.75 Lokasi CT dan VT di Stasiun Glodok.....	II-120
Gambar 2.76 Lokasi CT dan VT di Stasiun Kota.....	II-121
Gambar 2.77 Lokasi Pembuangan Tanah Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A.....	II-123
Gambar 2.78 Skema Kegiatan Operasional MRT Jakarta .....	II-129
Gambar 2.79 Neraca Air Tahap Operasi.....	II-131
Gambar 2. 80 STP Sistem Biofilter.....	II-133

Gambar 2. 81 Skema Pengelolaan Sampah Domestik dan Limbah B3 Tahap Operasi.....	II-135
Gambar 2. 82 Alur Penanganan Sampah .....	II-136
Gambar 2.84 Sistem Drainase Air Hujan Jalur Bawah Tanah.....	II-139
Gambar 2.85 Diagram Sistem Drainase untuk Stasiun Bawah Tanah .....	II-141
Gambar 3.1 Parameter SO <sub>2</sub> pada Kualitas Udara Ambien .....	III-5
Gambar 3.2 Komposisi Kendaraan yang Melintasi Jl. Gajah Mada.....	III-6
Gambar 3.3 Parameter NO <sub>2</sub> pada Kualitas Udara Ambien .....	III-7
Gambar 3.4 Parameter O <sub>3</sub> pada Kualitas Udara Ambien .....	III-8
Gambar 3. 5 Parameter CO pada Kualitas Udara Ambien .....	III-9
Gambar 3.6 Parameter TSP pada Kualitas Udara Ambien .....	III-10
Gambar 3.7 Parameter Pb pada Kualitas Udara Ambien .....	III-10
Gambar 3.8 Dokumentasi Pengambilan Sampel Kualitas Udara Ambien .....	III-12
Gambar 3. 9 Peta Lokasi Sampling Kualitas Udara Ambien .....	III-13
Gambar 3.10 Dokumentasi Pengambilan Tingkat Kebisingan .....	III-20
Gambar 3. 11 Peta Lokasi Pengukuran Tingkat Kebisingan .....	III-21
Gambar 3. 12 Dokumentasi Pengukuran Tingkat Getaran.....	III-23
Gambar 3.13 Peta Lokasi Sampling Air Tanah .....	III-26
Gambar 3.14 Peta Hidrogeologi .....	III-28
Gambar 3.15 Perubahan Sistem Akuifer Tertekan Atas dan Bawah di Cekungan Air Tanah Jakarta .....	III-29
Gambar 3.16 Penampang CAT DKI Jakarta dan Klasifikasi Akuifer .....	III-30
Gambar 3.17 Peta Geologi Sepanjang Koridor MRT Jakarta Fase 2A .....	III-31
Gambar 3.18 Peta Sumber Gempa Pulau Jawa dan Sekitarnya.....	III-36
Gambar 3.19 Peta Sumber Gempa Indonesia 2010 .....	III-37
Gambar 3.20 Peta Percepatan Puncak di Batuan Dasar Indonesia untuk Probability of Exceedance 2% dalam 50 Tahun .....	III-37
Gambar 3.21 Kerawanan Banjir di DKI Jakarta .....	III-38
Gambar 3.22 Peta Rawan Banjir di DKI Jakarta (Sumber: <a href="https://bpbp.jakarta.go.id">https://bpbp.jakarta.go.id</a> ) .....	III-39
Gambar 3.23 Parameter Fosfat pada Kualitas Air Permukaan.....	III-42
Gambar 3.24 Parameter COD pada Kualitas Air Permukaan.....	III-43
Gambar 3.25 Parameter DO pada Kualitas Air Permukaan .....	III-43
Gambar 3.26 Parameter BOD pada Kualitas Air Permukaan.....	III-44
Gambar 3.27 Parameter Minyak Lemak pada Kualitas Air Permukaan .....	III-45
Gambar 3.28 Parameter Total Coliform pada Kualitas Air Permukaan .....	III-45
Gambar 3.29 Dokumentasi Pengukuran Kualitas Air Permukaan (Lokasi: Sawah Besar) .....	III-46
Gambar 3.30 Peta Lokasi Sampling Kualitas Air Permukaan.....	III-47
Gambar 3.31 Peta Aliran Sungai di Koridor MRT Jakarta Fase 2A .....	III-48
Gambar 3.32 Kondisi Air Permukaan Sungai Ciliwung .....	III-49
Gambar 3.33 Jenis Tanaman di RSS Monas .....	III-58
Gambar 3.34 Jenis Tanaman di Jl. MH Thamrin .....	III-59
Gambar 3.35 Jenis Tanaman di Jl. Gajah Mada .....	III-60

Gambar 3.36	Tanaman <i>Spathodea</i> sp. di Jl. Pintu Besar Selatan .....	III-60
Gambar 3.37	Penduduk Angkatan Kerja dan Jenis Keegiatannya .....	III-66
Gambar 3.38	Pencari kerja terdaftar, lowongan kerja terdaftar, dan pemenuhan tenaga kerja DKI Jakarta .....	III-66
Gambar 3.39	Pengetahuan Responden Terhadap Proyek .....	III-67
Gambar 3.40	Sumber Informasi Responden Terhadap Proyek.....	III-68
Gambar 3.41	Sumber Informasi Digital Responden .....	III-68
Gambar 3.42	Domisili Responden.....	III-69
Gambar 3.43	Gender dan Kelompok Umur Responden.....	III-69
Gambar 3.44	Kelompok Profesi Responden .....	III-70
Gambar 3.45	Pendapatan Responden.....	III-70
Gambar 3.46	Pengeluaran Responden.....	III-71
Gambar 3.47	Tingkat Persetujuan Responden .....	III-72
Gambar 3.48	Tingkat Kekhawatiran Responden.....	III-72
Gambar 3.49	Peta Lokasi Survei Sosial Ekonomi .....	III-73
Gambar 3.50	Kawasan Operasional PT Palyja dan PT Aetra .....	III-77
Gambar 3.51	Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Thamrin .....	III-84
Gambar 3.52	Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Monas.....	III-84
Gambar 3.53	Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Harmoni .....	III-85
Gambar 3.54	Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Sawah Besar .....	III-85
Gambar 3.55	Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Mangga Besar .....	III-86
Gambar 3.56	Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Glodok .....	III-86
Gambar 3.57	Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Kota .....	III-87
Gambar 5.1	Bagan Alir Evaluasi Holistik Tahap Konstruksi .....	V-83
Gambar 5.2	Bagan Alir Evaluasi Holistik Tahap Operasi .....	V-85
Gambar 6.1	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi .....	VI-56
Gambar 6.2	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Pra-Konstruksi.....	VI-58
Gambar 6.3	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi .....	VI-60
Gambar 6.4	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi.....	VI-62
Gambar 6.5	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi .....	VI-64
Gambar 6.6	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi .....	VI-66
Gambar 6.7	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	VI-68
Gambar 6.8	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	VI-70
Gambar 6.9	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi .....	VI-105

Gambar 6.10 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Pra-Konstruksi .....	VI-107
Gambar 6.11 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi .....	VI-109
Gambar 6.12 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Kontruksi .....	VI-111
Gambar 6.13 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Kontruksi .....	VI-113
Gambar 6.14 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi .....	VI-115
Gambar 6.15 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	VI-117
Gambar 6.16 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	VI-118

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta sebagai ibu kota negara Indonesia, juga merupakan pusat pemerintahan dan pusat bisnis dengan penduduk sebanyak 11,6 juta jiwa (BPS Provinsi DKI Jakarta, 2019). Posisi DKI Jakarta dikelilingi oleh beberapa kota satelit yaitu Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (Bodetabek) yang semakin berkembang dan membutuhkan prasarana transportasi yang memadai guna menunjang kegiatan perekonomian. Hasil survei komuter (2019) mencatat bahwa lebih dari tiga juta penduduk di wilayah-wilayah sekitar Jakarta menempuh perjalanan setiap hari pergi dan pulang, menuju ke dan dari Jakarta (BPS Survei Komuter, 2019). Kondisi ini menunjukkan bahwa transportasi yang masif merupakan kebutuhan yang mendesak.

Masalah transportasi di Jakarta ini semakin menarik perhatian. Aktivitas mobilisasi lalu lintas yang tinggi apabila tidak diimbangi dengan terobosan transportasi, dapat memperparah kemacetan di ibukota. Berikut ini gambaran kemacetan yang terjadi di salah satu jalan utama DKI Jakarta pada jam berangkat kerja (Gambar 1.1).



Sumber: [otomotif.kompas.com](http://otomotif.kompas.com) (2020)

#### **Gambar 1. 1 Ilustrasi Kemacetan di DKI Jakarta**

*Keterangan Gambar: terlihat transportasi massal merupakan salah satu solusi kemacetan di DKI Jakarta*

Transportasi umum di Jakarta pada tahun 2018 hanya melayani  $\pm 56$  % perjalanan yang dilakukan oleh komuter sehari-hari (Parinduri, 2019). Persentase pelayanan transportasi tersebut sangat perlu untuk ditingkatkan, khususnya bagi DKI Jakarta. Berdasarkan data dari BPS DKI Jakarta 2018, jumlah kendaraan bermotor rata-rata tumbuh 5% dalam 5 tahun, sedangkan panjang jalan hanya bertambah kurang dari

0,1%. Sebanyak 21,5 juta kendaraan per hari melakukan perjalanan di Provinsi DKI Jakarta, dengan komposisi secara umum adalah kendaraan roda dua 61,86 % (13,3 juta), kendaraan roda empat 16,28 % (3,5 juta), dan kendaraan khusus 21,86 % (4,7 juta) (Usu, 2019).

Mekanisme pengelolaan transportasi telah dicanangkan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta melalui Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 103 tahun 2007 Tentang Pola Transportasi Makro untuk meningkatkan pelayanan dan penyediaan jasa transportasi yang aman, terpadu, tertib, lancar, nyaman, ekonomis, efisien, efektif, dan terjangkau oleh masyarakat. Pola transportasi makro bertujuan untuk menetapkan Rencana Induk Sistem Jaringan Transportasi di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta sebagai perwujudan Tatanan Transportasi Wilayah, di mana konsep besarnya adalah; 1) menambah kapasitas jaringan jalan dan 2) mengurangi kendaraan pribadi. Adapun upaya penambahan kapasitas jaringan jalan antara lain:

- a. Menambah dan meningkatkan kapasitas ruas jalan.
- b. Meningkatkan kapasitas simpang.
- c. Membangun dan menyelesaikan jalan tol yang berada di wilayah Provinsi DKI Jakarta

Terkait dengan hal tersebut, pembangunan DKI Jakarta secara ekstensif horizontal dengan hanya mengandalkan jaringan jalan raya akan mengakibatkan pengembangan kota menjadi tidak efisien, karena ruang terbuka hijau (RTH) semakin hilang dan infrastruktur kota tidak dapat mengejar kecepatan perluasan kota sehingga mengakibatkan pelayanan publik merosot jauh di bawah standar. Ironinya, masyarakat terpaksa mengeluarkan biaya transport yang semakin tinggi tanpa disertai peningkatan layanan publik yang baik. Untuk itu, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengubah paradigma pembangunan untuk mengurangi kendaraan pribadi dengan berorientasi pada kendaraan umum massal, salah satunya yaitu *Mass Rapid Transit* (MRT). Keunggulan MRT diantaranya ialah kapasitas angkut penumpang secara massal, hemat energi, hemat penggunaan ruang, mempunyai faktor keamanan yang tinggi, dan tingkat pencemaran yang rendah, lebih efisien untuk angkutan jarak jauh, dan dapat melintasi daerah kemacetan lalu lintas. Selain itu MRT juga dibangun terintegrasi dengan moda transportasi lain seperti: *Trans Jakarta*, *Commuter Line* Jabodetabek, Railink (KA Bandara), dan angkutan umum lainnya, sehingga dapat memfasilitasi perpindahan antar moda dari penggunaan kendaraan pribadi menjadi pengguna transportasi massal secara optimal.

Jalur MRT yang pertama dibangun yaitu jalur MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan. Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Proyek Strategis Nasional, proyek pembangunan MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan ini ditetapkan menjadi salah satu Proyek Strategis Nasional (PSN).

Pembangunan MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan terbagi dalam 2 Fase, yaitu Fase 1 dan Fase 2, sebagai berikut:

a) Fase 1

MRT Jakarta Fase 1 yang telah selesai dibangun menghubungkan wilayah Lebak Bulus, Jakarta Selatan dan Bundaran Hotel Indonesia (HI), Jakarta Pusat sepanjang ±15,7 Km dengan 13 stasiun (7 stasiun layang dan 6 stasiun bawah tanah). Proses pembangunannya dimulai sejak 10 Oktober 2013 dan telah dioperasikan secara penuh pada 24 Maret 2019 dengan rata-rata jumlah penumpang harian ± 41.370 penumpang per hari. Pengoperasian MRT Jakarta Fase 1 telah memiliki persetujuan Kepala Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jakarta Nomor 51/ANDAL/-1.774.151 tentang dokumen updating AMDAL pada tanggal 18 November 2010 dan Rekomendasi Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta Nomor 03/Rekom.Andal/-1774.151 tanggal 13 Februari 2017, serta Izin Lingkungan Nomor 009/7.1/31/-1.774.1/2017 tentang Pembangunan MRT Jakarta, Lebak Bulus – Bundaran HI (Penempatan Jaringan Utilitas SKTT 150 KV di Bawah Tanah) pada tanggal 20 Februari 2017.

b) Fase 2

Rencana awal trase MRT Jakarta Fase 2 menghubungkan Bundaran HI-Kampung Bandan dengan panjang koridor ±7,6 km, dan lokasi depo di Kampung Bandan. Rencana tersebut telah memiliki surat rekomendasi ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Bundaran HI-Kampung Bandan Nomor 06/ANDAL/-1.774.151 dari Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi DKI Jakarta tanggal 28 Januari 2011. Namun kemudian, berdasarkan Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kota, dan perubahannya yaitu Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1713 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Keputusan Gubernur Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi Untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kota, diputuskan bahwa trase MRT Jakarta Fase 2 berubah dari Bundaran Hotel Indonesia - Kampung Bandan menjadi Bundaran HI - Kota. Trase ini selanjutnya disebut sebagai MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota) yang akan mulai dibangun di Tahun 2020.

Berikut tabel posisi stasiun MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota).

**Tabel 1. 1 MRT Posisi Stasiun MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)**

Fase	Stasiun dan Depo	Kota Administrasi	Posisi
2A	Thamrin	Jakarta Pusat	Bawah tanah ( <i>underground</i> )
	Monas		
	Harmoni		
	Sawah Besar		

Fase	Stasiun dan Depo	Kota Administrasi	Posisi
	Mangga Besar	Jakarta Barat	
	Glodok		
	Kota		

Sumber: PT MRT Jakarta (Perseroda), 2019

Selain adanya perubahan rencana rute, dari MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan) menjadi MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota) tersebut, juga terdapat rencana pergeseran lokasi stasiun dari rencana sebelumnya, dan penambahan fasilitas penunjang yaitu *Cooling Tower* (CT), *Ventilation Tower* (VT), *Receiving Sub-station* (RSS), dan Saluran Kabel Tegangan Tinggi 150 kV. Dengan adanya pergeseran stasiun dan penambahan fasilitas penunjang tersebut, PT MRT Jakarta (Perseroda) melakukan koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta (Surat Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta Nomor 4789/1774.151 pada tanggal 27 April 2018 dan Ref No: MoM-OCG-MJ-0053 pada tanggal 16 Mei 2018) (Lampiran 1). Berikut rincian pergeseran stasiun pada Adendum MRT Jakarta Fase 2A.

**Tabel 1.2 Pergeseran Stasiun MRT Jakarta Fase 2A**

No.	Stasiun	Pergeseran stasiun dari rencana semula*
1.	Thamrin	± 15 m dari desain awal ke arah utara
2.	Harmoni	± 50 m dari desain awal ke arah utara
3.	Monas	Tidak mengalami pergeseran
4.	Sawah Besar	± 5 m dari desain awal ke arah selatan
5.	Mangga Besar	± 80 m dari desain awal ke arah selatan
6.	Glodok	± 5 m dari desain awal ke arah selatan
7.	Kota	± 100 m dari desain awal ke arah selatan

\*Rencan lokasi semula stasiun dijelaskan dalam Bab 2

Sumber: PT MRT Jakarta (Perseroda), 2019

Pergeseran rencana stasiun-stasiun tersebut dilakukan berdasarkan beberapa alasan teknis berikut ini:

- Perubahan layout dan bentuk stasiun seperti pada Stasiun Monas untuk mengakomodir hasil keputusan rapat Dewan Pengarah Pembangunan Kawasan Medan Merdeka yang dipimpin Menteri Sekretariat Negara;
- Perubahan dan pergeseran letak dan geometri tapak stasiun sesuai hasil studi *Basic Engineering Design* MRT Jakarta Fase 2A yang dilaksanakan pada Tahun 2018 dari segi kesesuaian jarak ideal antar-stasiun MRT, tangkapan penumpang, potensi integrasi antarmoda, penyesuaian hasil survey kondisi lapangan;
- Perubahan luas lahan yang dibutuhkan karena dilakukan penyesuaian untuk optimalisasi lahan serta memenuhi fungsi bangunan fasilitas stasiun (misalnya menghindari akses masuk ke gedung, dan sebagainya); serta

- Hasil koordinasi perencanaan desain integrasi dengan halte Transjakarta bersama dengan Dinas Perhubungan dan PT Transjakarta.

Mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.23/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2018 tentang Kriteria Perubahan Usaha dan/atau Kegiatan dan Tata Cara Perubahan Izin Lingkungan lampiran 1 tentang Jenis dan kriteria Perubahan Usaha dan/atau Kegiatan yang dapat Menyebabkan Perubahan Izin Lingkungan, dalam hal ini perubahan sarana usaha dan/atau kegiatan yang dapat menyebabkan penambahan dampak lingkungan baru yang bersifat negatif dan/atau peningkatan skala/besaran dampak lingkungan yang bersifat negatif yang sudah ada, dan lampiran III tentang Pedoman Penyusunan AMDAL Baru, Adendum ANDAL dan RKL-RPL dan Formulir UKL-UPL Baru, serta berdasarkan Berita Acara Arahan Dokumen Lingkungan MRT Jakarta Fase 2A yang diterbitkan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta Tanggal 18 Februari 2020, maka penyusunan Adendum ANDAL dan RKL-RPL kegiatan MRT Jakarta Fase 2A disimpulkan dalam kategori Adendum ANDAL RKL-RPL tipe A, yaitu perubahan usaha dan/atau kegiatan yang dapat menyebabkan perubahan dampak penting hipotetik (DPH) yang sudah dilingkup dalam dokumen AMDAL sebelumnya, di mana perubahan DPH tersebut hanya mencakup perubahan besaran dan sifat penting dampak.

Dengan adanya studi Adendum ANDAL dan RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A ini, diharapkan dampak lingkungan yang mungkin akan terjadi di dalam setiap kegiatan proyek tersebut dapat diminimalkan atau bahkan dihilangkan.

Penyusunan dokumen addendum ANDAL & RKL-RPL Jakarta MRT Fase 2A ini hanya sebatas membahas kegiatan MRT Jakarta Fase 2A dengan rute Bundaran HI-Kota, dengan panjang rute  $\pm 5,8$  km, terdiri atas 7 stasiun bawah tanah, diantaranya; Stasiun Thamrin, Stasiun Monas, Stasiun Harmoni, Stasiun Sawah Besar, Stasiun Mangga Besar, Stasiun Glodok, dan Stasiun Kota, serta fasilitas-fasilitas penunjang, diantaranya; *Cooling Tower* (CT), *Ventilation Tower* (VT), *Receiving Sub-station* (RSS), dan Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) 150 kV.

Proses penyusunan dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL ini telah dilakukan sejak Tahun 2018 dengan Addendum Andal RKL RPL MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan), namun sempat terhenti karena adanya perubahan perizinan (Perubahan Penetapan Lokasi dan Izin Trase) yang saat itu masih dalam proses pengurusan. Penyusunan dokumen ini mulai berjalan kembali pada akhir tahun 2019, seiring dengan terbitnya perubahan penetapan lokasi (18 Desember 2019) dan Izin Trase SKTT 150 KV (18 Maret 2020). Berdasarkan perizinan-perizinan tersebut, cakupan dan judul kegiatan berubah menjadi Addendum Andal RKL RPL MRT Jakarta Fase 2a (Bundaran HI – Kota).

Berikut ini tabel rangkuman seluruh dokumen lingkungan MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan (Fase 1, dan Fase 2):

**Tabel 1.3 Rangkuman Dokumen MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan**

Tahun	Nama Dokumen	Lingkup Kegiatan
<b>FASE 1</b>		
2005	Andal, RKL-RPL MRT Jakarta Fase 1 (Lebak Bulus – Monas)  Pengesahan KPA Provinsi DKI Jakarta Nomor: 37a/-1.774.151 pada tanggal 31 Agustus 2005	- Panjang koridor 17,55 Km - Pembangunan Depo Lebak Bulus, stasiun, dan fasilitas penunjang
2010	Updating Andal, RKL-RPL MRT Jakarta Fase 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI)  Pengesahan KPA Provinsi DKI Jakarta Nomor: 51/Andal/-1.774.151 tanggal 18 November 2010	- Perubahan panjang koridor menjadi 15,74 Km - Pembangunan Depo Lebak Bulus, stasiun, dan fasilitas penunjang
2017	Andal, RKL-RPL MRT Jakarta Fase 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI)  Izin Lingkungan Nomor: 009/7.1/31/-1.774.1/2017	- Panjang koridor 15,74 Km - Pembangunan Depo Lebak Bulus, stasiun, dan fasilitas penunjang - Penempatan jaringan utilitas SKTT 150 KV di bawah tanah
<b>FASE 2</b>		
2011	Andal, RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan)  Surat rekomendasi ANDAL & RKL-RPL Nomor 06/ANDAL/-1.774.151 dari Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi DKI Jakarta	- Panjang koridor 7,6 Km - Pembangunan Depo Kampung Bandan, dan stasiun
2020	Adendum Andal, RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)	- Panjang koridor ±5,8 Km - Pergeseran lokasi stasiun - Penambahan fasilitas penunjang ( <i>cooling tower-CT, ventilation tower-VT, receiving sub station-RSS</i> dan saluran kabel tegangan tinggi-SKTT 150 kV)
2020	Andal, RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2B (Kota – Ancol Barat) <u>Dokumen AMDAL tersendiri</u>	- Panjang koridor 6,1 Km - Pembangunan Depo Ancol Barat, stasiun, dan fasilitas penunjang

Sumber: PT MRT Jakarta (Perseroda), 2019

## 1.2. Tujuan & Manfaat

Tujuan dari rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah memberikan solusi alternatif dari permasalahan transportasi di Jakarta, baik dari sisi lingkungan maupun ekonomi.

Manfaat dari kegiatan ini antara lain adalah:

- a. Memperbaiki kinerja pelayanan transportasi umum melalui peningkatan kapasitas transportasi publik;
- b. Memperbaiki kualitas lingkungan hidup dengan mereduksi pencemaran udara dan kebisingan;
- c. Memberi kesempatan kerja dan peluang berusaha bagi masyarakat Jakarta dan sekitarnya baik secara langsung maupun tidak langsung, selama pelaksanaan konstruksi dan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A;
- d. Melakukan pembangunan berbasis *Transit Oriented Development* (TOD) dimana sistem MRT sebagai pendorong untuk merestorasi tata ruang kota.

## 1.3. Pemrakarsa/Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan dan Pelaksanaan Studi

### 1.3.1. Pemrakarsa/Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan

Pemrakarsa : PT MRT Jakarta (Perseroda)  
Alamat : Wisma Nusantara Lantai 21, Jl. MH Thamrin 59  
Jakarta 10350-Indonesia  
Penanggung Jawab : William P. Sabandar  
Jabatan : Direktur Utama  
Telepon : (021) 390 6454  
Faksimile : (+62-21) 315 5846 / (+62-21) 314 2273  
Email : info@jakartamrt.co.id  
Website : www.jakartamrt.co.id

### 1.3.2. Pelaksana Studi

Nama Perusahaan : PT Karsa Buana Lestari  
Nomor Registrasi : 0012/LPJ/AMDAL-1/LRK/KLH berlaku sampai Tahun  
2021  
Alamat Perusahaan : Perkantoran Bintaro 8, Jl. Bintaro Permai Raya Kav  
8, Jakarta Selatan  
Tel / Fax : (021) 737 8020 / (021) 735 3319  
Penanggung Jawab : Ir. Zaherunaja, M.Si.  
Jabatan : Direktur Utama  
Email : dtml.kbl@gmail.com  
Website : www.ptkarsabuanalestari.co.id

Tabel 1.4 dan Tabel 1.5 berikut merupakan tim penyusun dan tenaga ahli yang menyusun dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A.

**Tabel 1.4 Tim Penyusun Adendum ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A**

No.	Nama	Posisi	Pendidikan/Sertifikat
1	Ir. Zaherunaja, M Si	Ketua Tim Penyusun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S2 Manajemen Lingkungan, Universitas Indonesia</li> <li>• Kompetensi Ketua Tim Penyusun AMDAL No. Reg. LHK. 564 00643 2020</li> </ul>
2	Rara Restra Mutiara, ST	Anggota Tim Penyusun/ Ahli Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 Teknik Lingkungan, Universitas Airlangga</li> <li>• Kompetensi Ketua Tim Penyusun AMDAL No. Reg. LHK. 642. 00105 2018</li> </ul>
3	Rusdani Sosiawan, S.Pi	Anggota Tim Penyusun /Ahli Kualitas Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 Manajemen Sumberdaya Perairan, IPB</li> <li>• Kompetensi Ketua Tim Penyusun AMDAL No. Reg. LHK. 642. 00168 2018</li> </ul>
4	Ilman Faturrohman, S.Pi	Anggota Tim Penyusun /Ahli Hidrologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 Manajemen Sumberdaya Perairan, IPB</li> <li>• Kompetensi Ketua Tim Penyusun AMDAL No. Reg. LHK. 564. 00259 2016</li> </ul>
5	Ir. Ristri Widyasworo	Anggota Tim Penyusun /Ahli Sipil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 Teknik Sipil, Universitas Pancasila</li> <li>• Kompetensi Anggota Tim Penyusun AMDAL No. Reg. LHK. 642. 00113 2018</li> </ul>
6	Reni Ferdiana Soeri, S.Sos.	Anggota Tim Penyusun /Ahli Sosial Ekonomi Budaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 FISIP UNDANA</li> <li>• Kompetensi Anggota Tim Penyusun AMDAL No. Reg. LHK. 564. 00516 2020</li> </ul>
7	Drs. Enstya U Harahap, C.EIA	Anggota Tim Penyusun/ Ahli Fisika Kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 Teknik Kimia, Universitas Gajah Mada</li> <li>• S2 <i>Science Engineering &amp; Technology</i>, University of Tasmania</li> <li>• Kompetensi Anggota Tim Penyusun AMDAL No. Reg. LHK 564 00507 2020</li> </ul>
8	Guruh Nurcahyono, S.Hut	Anggota Tim Penyusun /Ahli Biologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 Konservasi Sumberdaya Hutan, IPB</li> <li>• Kompetensi Anggota Tim Penyusun AMDAL No. Reg. LHK. 564. 00511 2020</li> </ul>

**Tabel 1.5 Tim Tenaga Ahli Adendum ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A**

No.	Nama	Posisi	• Pendidikan/Sertifikat
1	Ediwan Aboe Syarif, Ir., Dipl. EG.	Ahli Geologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 Teknik Geologi, Universitas Padjadjaran</li> <li>• <i>Diploma of the Postgraduate Course on Engineering Geology International Institute For Aerospace and Sciences (ITC) Netherlands</i></li> </ul>
2	Indra Ramadhan, ST, M.Sc	Ahli Lalu Lintas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 Teknik Sipil dan Lingkungan, UGM</li> <li>• S2 Sistem dan Teknik Transportasi, UGM</li> </ul>
3	Koderi Hadiwadoyo, S.KM, M.KM	Ahli Kesehatan Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 dan S2 Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia</li> </ul>
4	Irfan Nugraha, SE	Ahli Ekonomi Lingkungan	S1 Ekonomi Sumberdaya Lahan, IPB
5	Lini Farisa Ghassani, S.Hut	Asisten Ahli Biologi	S1 Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, IPB

Tabel 1. 1 MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan .....	3
Tabel 1.2 Pergeseran Stasiun MRT Jakarta Fase 2A.....	4
Tabel 1.3 Rangkuman Dokumen MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan.....	6
Tabel 1.4 Tim Penyusun Adendum ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A.....	8
<b>Tabel 1.5 Tim Tenaga Ahli Adendum ANDAL &amp; RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A.....</b>	<b>9</b>
Gambar 1. 1 Ilustrasi Kemacetan di DKI Jakarta .....	1

## BAB II

### DESKRIPSI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

#### 2.1. Deskripsi Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Akan Dikaji

##### 2.1.1 Status Studi AMDAL

Sebagaimana perencanaan awal, proyek pembangunan MRT Jakarta Koridor Utara-Selatan direncanakan akan memiliki rute dari Jakarta Utara hingga Jakarta Selatan sebagai upaya peningkatan sarana transportasi massal di DKI Jakarta. Oleh sebab itu PT MRT Jakarta berencana melakukan pembangunan MRT Jakarta Fase 2, setelah MRT Jakarta Fase 1 telah lebih dulu dibangun, dan telah beroperasi menghubungkan wilayah Lebak Bulus sampai Bundaran Hotel Indonesia (HI), memiliki panjang jalur  $\pm 15,7$  Km, dengan 13 stasiun (7 stasiun layang dan 6 stasiun bawah tanah). Pengoperasian MRT Jakarta Fase 1 tersebut telah memiliki dokumen lingkungan tersendiri dan telah mendapat persetujuan Kepala Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jakarta Nomor 51/ANDAL/-1.774.151 tentang dokumen *updating* AMDAL pada tanggal 18 November 2010 dan Rekomendasi Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta Nomor 03/Rekom.Andal/-1774.151 tanggal 13 Februari 2017, serta Izin Lingkungan Nomor 009/7.1/31/-1.774.1/2017 tentang Pembangunan MRT Jakarta, Lebak Bulus – Bundaran HI (Penempatan Jaringan Utilitas SKTT 150 KV di Bawah Tanah) pada tanggal 20 Februari 2017.

Untuk pembangunan MRT Jakarta Fase 2, diketahui rencana awal koridor MRT Jakarta Fase 2 tersebut akan menghubungkan Bundaran HI sampai dengan Kampung Bandan, memiliki panjang jalur  $\pm 7,6$  Km, dengan rencana lokasi Depo berada di Kampung Bandan, dan telah memiliki surat rekomendasi ANDAL & RKL-RPL Jakarta MRT Bundaran HI - Kampung Bandan Nomor 06/ANDAL/-1.774.151 dari Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi DKI Jakarta tanggal 28 Januari 2011, serta telah memiliki laporan pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup untuk kegiatan yang telah dilakukan, yakni kegiatan tahap pra konstruksi yang meliputi pengadaan tanah dan perizinan.

Adendum ANDAL & RKL-RPL Jakarta MRT Fase 2A ini disusun untuk melakukan kajian terhadap perubahan kegiatan MRT Jakarta Fase 2 tersebut yang meliputi perubahan rencana rute, pergeseran rencana stasiun, dan penambahan fasilitas penunjang, sebagaimana yang telah dijabarkan pada Bab 1 Pendahuluan. Proses penyusunan dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL ini telah dilakukan sejak Tahun 2018 dengan judul Addendum Andal RKL RPL MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran HI – Kampung Bandan), namun sempat terhenti karena adanya perubahan perizinan (Perubahan Penetapan Lokasi dan Izin Trase) yang saat itu masih dalam proses pengurusan. Penyusunan dokumen ini mulai berjalan kembali pada akhir tahun 2019, seiring dengan terbitnya perubahan penetapan lokasi (18 Desember 2019) dan Izin Trase SKTT 150 KV (18 Maret 2020). Berdasarkan

perizinan-perizinan tersebut, cakupan dan judul kegiatan berubah menjadi Addendum Andal RKL RPL MRT Jakarta Fase 2a (Bundaran HI – Kota).

Sebuah gagasan usaha dan/atau kegiatan tidak cukup hanya dinilai kelayakannya dari aspek teknis dan ekonomis, melainkan juga harus layak secara lingkungan. Untuk itu selain studi kelayakan teknis dan ekonomis, dibutuhkan telaah lingkungan secara cermat dan mendalam melalui studi lingkungan dalam hal ini Adendum Amdal, sesuai Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2012 tentang Izin Lingkungan.

Saat ini PT MRT Jakarta telah menyusun beberapa studi untuk mendukung MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota) antara lain, yaitu:

1. *Feasibility Study* dan *Basic Engineering Study* MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
2. ANDALALIN MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
3. Studi Cagar Budaya pada area MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)

Selain itu untuk pemenuhan kewajiban Izin Lingkungan Nomor 009/7.1/31/-1.774.1/2017 tanggal 20 Februari 2017, PT MRT Jakarta telah secara rutin melaporkan Pelaksanaan Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan MRT Jakarta Fase 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI) sesuai SK Menteri Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 2005 sejak tahun 2017-2020. Berikut hubungan studi studi tersebut dalam adendum ini:

**Tabel 2.1 Hubungan Studi yang Pernah dilakukan dengan Adendum ANDAL & RKL-RPL**

No.	Studi Yang Dilakukan	Studi Amdal					
		Uraian MRT Jakarta Fase 1	Evaluasi MRT Jakarta Fase 1 Eksisting	Rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A	Rona Lingkungan Hidup	Prakiraan dan Evaluasi	Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan
1	<i>Feasibility Study</i> dan <i>Basic Engineering Study</i> MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)	-	-	Rencana teknis MRT Jakarta Fase 2A dan operasi MRT Jakarta Fase 2A	Untuk data-data sondir, lingkungan sekitar, dan lain-lain	-	Rencana pengelolaan yang telah direncanakan
2	ANDALALIN MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)	-	-	-	Untuk data data lalu lintas jalan jalan yang akan digunakan dan transportasi massal di sekitarnya	Sebagai masukan untuk DPH lalu lintas	Rencana pengelolaan yang telah direncanakan
3	Studi Cagar Budaya pada area MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)	-	-	-	Untuk data data cagar budaya dan bangunan sensitif lainnya yang terdapat di sekitarnya	Sebagai masukan untuk DPH getaran	Rencana pengelolaan yang telah direncanakan
4	Pelaksanaan Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan MRT Jakarta Fase 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI)	Sebagai gambaran terkait kegiatan operasi MRT	Khususnya terkait pengelolaan dan pemantauan lingkungan selama ini	-	-	Sebagai trend analisis, analogi dan evaluasi	Perbaikan dan peningkatan rencana pengelolaan dan pemantauan

### 2.1.2 Kesesuaian Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan dengan Rencana Tata Ruang sesuai Ketentuan Peraturan Perundangan

Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota) sepanjang ± 5,8 km berlokasi pada 2 (dua) Kota Administratif di Provinsi DKI Jakarta, dan telah sesuai dengan ketentuan Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kota, dan perubahannya yaitu Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1713 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Keputusan Gubernur Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi Untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kota. Lokasi pembangunan jalur MRT Koridor Bundaran HI – Kota, yaitu:

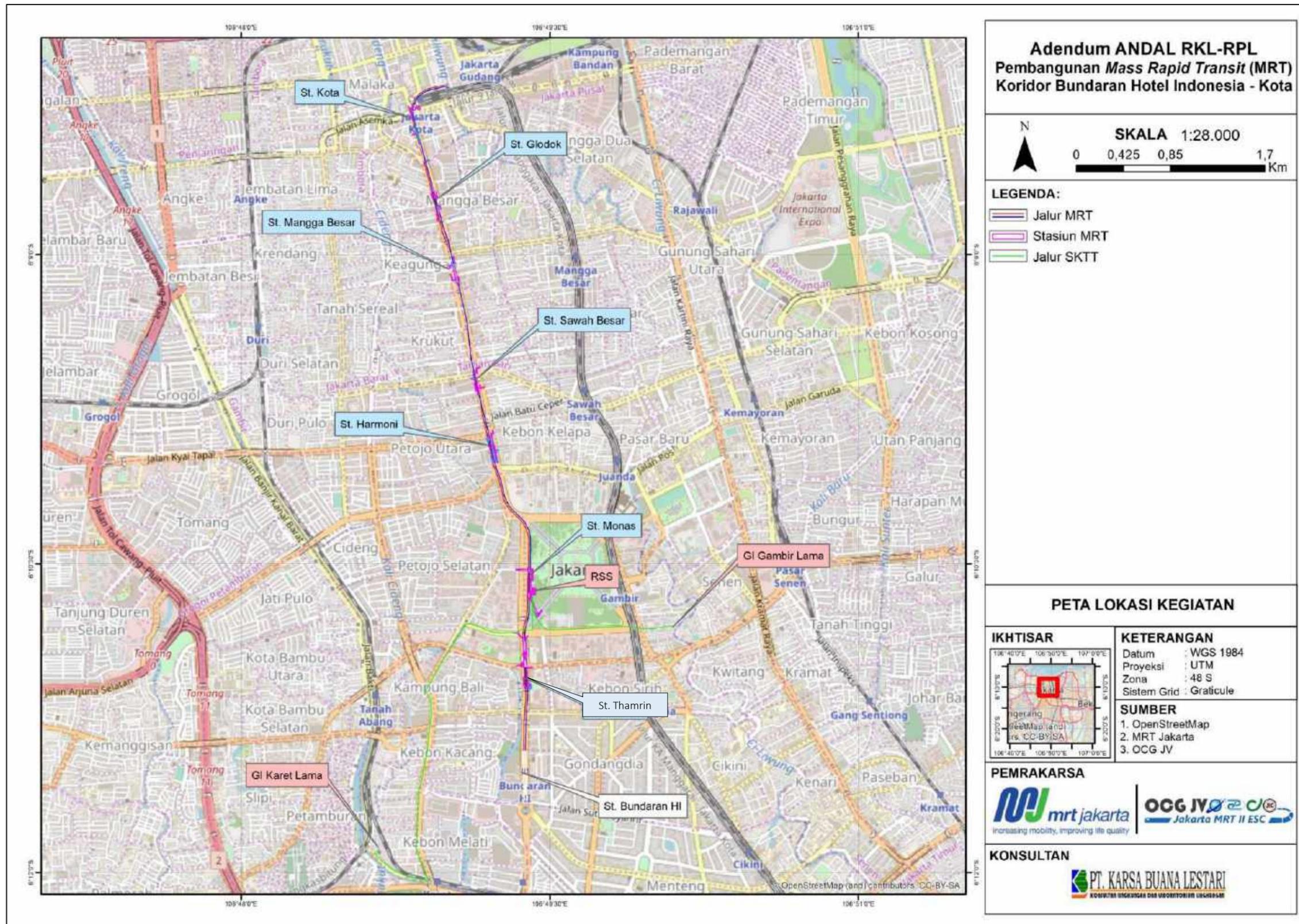
- Kota Administratif Jakarta Pusat yaitu Kecamatan Tanah Abang (Kelurahan Kampung Bali, dan Kelurahan Kebon Kacang); Kecamatan Menteng (Kelurahan Gondangdia, dan Kelurahan Kebon Sirih); Kecamatan Gambir (Kelurahan Gambir, Kelurahan Petojo Selatan, Kelurahan Petojo Utara, dan Kelurahan Kebon Kelapa)
- Kota Administratif Jakarta Barat yaitu Kecamatan Taman Sari (Kelurahan Krukut, kelurahan Maphar, Kelurahan Keagungan, Kelurahan Mangga Besar, kelurahan Glodok, dan Kelurahan Pinangisia).

Secara rinci disajikan pada tabel dibawah ini;

**Tabel 2.2 Tabel Lokasi Rencana Kegiatan**

No	MRT	Kota	Kecamatan	Kelurahan	Jalur underground	Stasiun
1	MRT Jakarta Fase 2A Sepanjang ± 5,8 Km	Jakarta Pusat	Tanah Abang	Kampung Bali	Jl. MH. Thamrin	-
				Kebon Kacang	Jl. MH. Thamrin	-
			Menteng	Gondangdia	Jl. MH. Thamrin	Thamrin
				Kebon Sirih	Jl. MH. Thamrin	Thamrin
				Gambir	Gambir	Jl. Medan Merdeka Barat
			Petojo Selatan		Jl. Majapahit	-
			Petojo Utara		Jl. Gajah Mada	Harmoni, Sawah Besar
			Kebon Kelapa		Jl. Hayam Wuruk	Harmoni, Sawah Besar
			Jakarta Barat	Taman Sari	Krukut	Jl. Gajah Mada
		Maphar			Jl. Hayam Wuruk	Sawah Besar, Mangga Besar
		Keagungan			Jl. Gajah Mada	Mangga Besar
		Mangga Besar			Jl. Hayam Wuruk	Mangga Besar, Glodok
		Glodok			Jl. Gajah Mada	Glodok
		Pinangisia			Jl. Pintu Besar Selatan	Kota

Berikut peta lokasi kegiatan lokasi rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota).



Gambar 2.1 Peta Lokasi Kegiatan

### 2.1.3 Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Berdasarkan Keputusan Gubernur Nomor 1713 Tahun 2019 yang merupakan perubahan Keputusan Gubernur Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Perubahan Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Bundaran HI - Kota, maka jenis kegiatan dalam pembangunan MRT Jakarta yang tercantum pada dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL Tahun 2020 ini akan mengalami beberapa perubahan dari dokumen AMDAL Tahun 2011. Selain adanya perubahan rencana rute, dari Bundaran HI – Kampung Bandan menjadi Bundaran HI – Kota tersebut, juga terdapat rencana pergeseran lokasi stasiun dari rencana sebelumnya, dan penambahan fasilitas penunjang yaitu *Cooling Tower* (CT), *Ventilation Tower* (VT), *Receiving Sub-station* (RSS), dan Saluran Kabel Tegangan Tinggi 150 kV. Di mana pergeseran stasiun tersebut adalah sebagai berikut:

- Stasiun Thamrin (pergeseran ± 15 m dari desain awal ke Utara);
- Stasiun Harmoni (pergeseran ± 50 m dari desain awal ke Utara);
- Stasiun Sawah Besar (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke Selatan);
- Stasiun Mangga Besar (pergeseran ± 80 m dari desain awal ke Selatan)
- Stasiun Glodok (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke Selatan);
- Stasiun Kota (pergeseran ± 100 m dari desain awal ke Selatan).

Perubahan kegiatan ini tidak menimbulkan perubahan dampak penting baru dan masih berada dalam wilayah studi yang sama, selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.3 Perubahan Lingkup Dokumen AMDAL (2011) dan Dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL (2020)**

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
<b>A</b>	<b>Tahap Pra Konstruksi</b>		
A.1	Survei dan sosialisasi	Survei lapangan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keperluan Perencanaan Teknis, antara lain: survei awal, pengukuran lahan, survei topografi, penyelidikan tanah dan survei lalu lintas.</li> <li>• Keperluan studi ANDAL, antara lain: komponen fisika kimia (kualitas udara, kebisingan dan getaran, kualitas air permukaan, lalu lintas), komponen biologi (flora &amp; fauna, biota air), komponen sosial ekonomi, komponen kesehatan masyarakat, dan kegiatan lain disekitar.</li> </ul> Sosialisasi meliputi:	Tidak mengalami perubahan, dengan update data dokumen AMDAL 2011, yang berupa : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geologi : soil investigation.</li> <li>- Komponen lingkungan hidup: Komponen fisika kimia (kualitas udara, kebisingan dan getaran, kualitas air permukaan, lalu lintas),</li> <li>- Komponen biologi (flora &amp; fauna, biota air),</li> <li>- Komponen sosial ekonomi, komponen kesehatan masyarakat, kegiatan lain disekitar,</li> </ul>

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Public hearing</i> untuk dokumen lingkungan dilakukan pada tanggal 4 Februari 2010.</li> <li>• Mengadakan penyuluhan, iklan, dan media lainnya terkait dengan penggunaan MRT Jakarta Fase 2A kepada masyarakat.</li> <li>• Koordinasi dengan Instansi Pemerintah Provinsi DKI &amp; instansi swasta terkait dengan pembangunan dan operasional MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>	<p>dan kajian arkeologi Sosialisasi meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengadakan penyuluhan, iklan, dan media lainnya terkait dengan penggunaan MRT Jakarta Fase 2A kepada masyarakat.</li> <li>• Koordinasi dengan Instansi Pemerintah Provinsi DKI &amp; instansi swasta terkait dengan pembangunan dan operasional MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>
A.2	Pengadaan tanah	<p>Luas lahan yang diperlukan: <math>\pm 14.537 \text{ m}^2</math> berada di median Jalan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalan MH. Thamrin;</li> <li>• Jalan Medan Merdeka Barat;</li> <li>• Jalan Majapahit;</li> <li>• Jalan Gajah Mada/ Hayam Wuruk</li> <li>• Jalan Pintu Besar Selatan</li> <li>• Jalan Pintu Besar Utara</li> </ul>	<p>Mengalami perubahan dengan penambahan luas lahan yang diperlukan <math>25.625 \text{ m}^2</math>. Lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berada di median jalan yang merupakan merupakan Daerah Milik Jalan (DAMIJA) dan tanah yang dikuasai negara (Taman Monas).</p> <p>Terdapat penambahan lahan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penempatan jaringan utilitas Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) sepanjang 1,5 km dan selebar 0,5 m untuk gardu induk (GI) Gambir Lama berdasarkan izin trase No.12/C.28/31.71.01.1001/1/-1.711.53/2020 melewati Jalan Ridwan Rais, Medan Merdeka Selatan, dan masuk ke RSS Monas</li> <li>• Penempatan jaringan utilitas Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) sepanjang 3,95 km dan selebar 0,5 m untuk GI</li> </ul>

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
			<p>Karet Lama berdasarkan izin trase No.12/C.28/31.71.01.1001/1/-1.711.53/2020 melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH. Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis, Jalan Budi Kemuliaan, dan masuk ke RSS Monas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Receiving Sub Station</i> (RSS) di Taman Monas seluas ± 2.248 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Pengadaan Lahan untuk penetapan lokasi instalasi CT, VT dan entrance</li> </ul>
A.3	Perizinan	<p>Perizinan yang dimiliki PT MRT Jakarta Tahun 2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekomendasi ANDAL RKL-RPL Jakarta MRT Bundaran HI-Kampung Bandan Nomor 06/ANDAL/-1.774.151 dari Badan Pengelola Lingkungan Hidup Daerah Provinsi DKI Jakarta.</li> <li>• Persetujuan Prinsip Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Tahap 2 Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kampung Bandan Nomor 2115/-1.811.3 oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta.</li> </ul>	<p>Tidak mengalami perubahan dengan tambahan perizinan yang dimiliki PT MRT Jakarta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penetapan Lokasi Nomor 1713 Tahun 2019 yang dikeluarkan oleh Gubernur DKI Jakarta tentang Perubahan Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Bundaran HI – Kota</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Tahap Konstruksi</b>		
<b>B.1</b>	<b>Pembangunan segmen bawah MRT Jakarta Fase 2A</b>		
B.1.1	Rekrutmen tenaga kerja	Tenaga kerja sebanyak ±1.500 orang.	<p>Mengalami perubahan jumlah tenaga kerja sesuai dengan analogi kegiatan MRT Fase 1 yaitu sebanyak ± 3.350 orang, terdiri dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 950 orang untuk CP 201;</li> <li>• 950 orang untuk CP 202;</li> <li>• 950 orang untuk CP 203;</li> <li>• 380 orang untuk CP 205;</li> </ul>

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 orang untuk CP 206</li> <li>• 60 orang untuk RSS.</li> </ul>
B.1.2	Mobilisasi peralatan berat	Alat berat untuk konstruksi bawah tanah antara lain tunnel boring machine (TBM), excavator & backhoe, wheel loader, vibratory hammer, water pump, generator, locomotive train, dump truck, tire roller.	Tidak mengalami perubahan, namun terdapat penambahan alat berat berupa <i>horizontal drilling direction</i> untuk konstruksi SKTT 150 KV.
B.1.3	Mobilisasi material konstruksi ( <i>off site</i> ) dan bahan material bangunan	<p>Material konstruksi terdiri dari bantalan (<i>sleepers</i>), pengikat rel (<i>rail fasteners</i>), turnouts, simpang layang dan buffer stop, concrete dan girder.</p> <p>Material bangunan antara lain besi, kayu, semen, pasir, quarry, coating paint.</p>	Tidak mengalami perubahan, namun terdapat penambahan material konstruksi untuk <i>cooling tower-CT</i> , <i>ventilation tower-VT</i> , RSS dan SKTT 150 KV antara lain kabel, CT dan VT unit.
B.1.4	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	<p>Penyiapan &amp; pembersihan lahan:</p> <p>Penebangan 321 pohon pada jalur MRT Fase 2A berkoordinasi dengan Dinas Kehutanan Provinsi DKI Jakarta.</p> <p>Relokasi fasilitas dan utilitas umum, antara lain: trotoar, jembatan penyeberangan, kabel listrik &amp; telekomunikasi, pipa gas serta pipa PAM Jaya. Relokasi dilakukan setelah berkoordinasi dengan pemilik fasilitas/ utilitas tersebut, antara lain Dinas Bina Marga, Dinas Pekerjaan Umum, PLN, PT Telkom, PGN serta PT Palyja/Aetra.</p> <p>Pemasangan pagar pembatas area konstruksi.</p> <p>Pemindahan dan relokasi fasilitas utilitas umum yang terdiri dari kabel listrik, pipa</p>	<p>Mengalami perubahan dalam kegiatan penyiapan dan pembersihan lahan menyesuaikan dengan pergeseran stasiun, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stasiun Thamrin (pergeseran ± 15 m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>• Stasiun Harmoni (pergeseran ± 50 m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>• Stasiun Sawah Besar (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>• Stasiun Mangga Besar (pergeseran ± 80 m dari desain awal ke Selatan);</li> <li>• Stasiun Glodok (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>• Stasiun Kota (pergeseran ± 100 m dari desain awal ke arah selatan);</li> </ul>

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
		pasokan air, pipa gas dan kabel telekomunikasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penempatan jaringan utilitas Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) sepanjang 1,5 km dan selebar 0,5 m untuk GI Gambir Lama yang melewati Jalan Ridwan Rais, Medan Merdeka Selatan, dan masuk ke RSS Monas</li> <li>• Penempatan jaringan utilitas Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) sepanjang 3,95 km dan selebar 0,5 m untuk GI Karet Lama yang melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH. Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis, Jalan Budi Kemuliaan, dan masuk ke RSS Monas.</li> <li>• <i>Receiving Sub Station</i> (RSS) di Taman Monas seluas <math>\pm 2.248 \text{ m}^2</math>.</li> </ul>
B.1.5	Pengaturan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan jadwal kegiatan.</li> <li>• Rekayasa lalu lintas.</li> </ul>	Rekayasa lalu lintas mengalami perubahan sesuai pergeseran lokasi stasiun.
B.1.6	Pembuatan terowongan	<p>Dimensi terowongan: diameter luar 6.650 mm dan diameter dalam 6.050 mm, ketebalan 300 mm.</p> <p>Penggunaan tunnel boring machine (TBM).</p> <p>Volume dewatering = 187.382 m<sup>3</sup>. Air hasil dewatering ini akan digunakan untuk kebutuhan air kerja pada saat konstruksi terowongan dan stasiun MRT Jakarta dan sisanya akan dikembalikan ke dalam tanah melalui <i>recharge</i></p>	Tidak mengalami perubahan, karena sebelumnya belum terdapat kajian dewatering. Rencana akan dilakukan dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i> .

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
		<i>well</i> dan pompa	
B.1.7	Pembangunan stasiun bawah tanah	<p>Penggunaan metode cut &amp; cover (CC) terdiri dari bottom up method &amp; top-down method dengan dilengkapi Guide wall (G-wall) dan Diaphragm wall (D-wall)</p> <p>8 stasiun dan dimensi box stasiun adalah panjang 13 m dan lebar 20 m.</p>	<p>Tidak mengalami perubahan, metode yang digunakan relatif sama dengan menyesuaikan pergeseran stasiun, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stasiun Thamrin (pergeseran ± 15 m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>• Stasiun Harmoni (pergeseran ± 50 m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>• Stasiun Sawah Besar (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>• Stasiun Mangga Besar (pergeseran ± 80 m dari desain awal ke Selatan);</li> <li>• Stasiun Glodok (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>• Stasiun Kota (pergeseran ± 100 m dari desain awal ke arah selatan);</li> </ul>
B.1.8	Konstruksi fasilitas penunjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan <i>receiving sub station</i> (RSS) di atas permukaan tanah.</li> <li>• Pembangunan <i>traction sub station</i> (TSS), tetapi lokasi belum ditentukan.</li> <li>• Pembangunan ruang sinyal telekomunikasi.</li> <li>• Pembangunan sistem ventilasi berupa kipas ventilasi.</li> </ul>	<p>Mengalami perubahan berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan RSS di bawah permukaan tanah di Taman Monas, sehingga diperlukan penarikan kabel SKTT dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama.</li> <li>• Pembangunan sistem ventilasi berupa CT dan VT unit di setiap stasiun.</li> </ul>
B.1.9	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	<p>Volume tanah buangan &gt;560.000 m<sup>3</sup>.</p> <p>3 alternatif lokasi untuk pembuangan tanah :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ring road</i> bagian barat, dekat Tangerang dengan</li> </ul>	<p>Mengalami perubahan, total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A (± 1.570.410,07 m<sup>3</sup>)</p> <p>Perubahan alternatif lokasi pembuangan tanah dan</p>

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
		luasan 522 Ha; • Pantai Indah Kapuk dengan luasan 6.000 Ha; • Halim Perdana Kusuma dengan luasan 522 Ha.	material: Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha); Rorotan <i>Green Garden</i> , Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha); Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha); dan TPU Rorotan.  Limbah sisa material bangunan akan dikelompokkan sesuai karakteristik limbah B3 dan non B3. Selanjutnya akan diangkut oleh pihak ketiga yang telah memiliki izin dari instansi terkait.
B.1.11	Penggunaan air	Pasokan air untuk kegiatan konstruksi dan domestik berasal dari dewatering.  Konsumsi air untuk memenuhi kegiatan konstruksi ( $\pm$ 5 m <sup>3</sup> /stasiun/hari) dan kegiatan domestik ( $\pm$ 9,4 m <sup>3</sup> /stasiun/hari). Pasokan air minum berasal dari depo air minum kemasan ulang.	Mengalami perubahan volume penggunaan air.  Pasokan air untuk kegiatan konstruksi dan domestik disediakan oleh pihak ketiga.  Konsumsi air untuk memenuhi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A secara keseluruhan $\pm$ 422,5 m <sup>3</sup> /hari setelah ada penambahan kegiatan (RSS dan SKTT).
<b>B.2</b>	<b>Pembuatan Depo MRT Jakarta</b>		
B.2.1	Rekrutmen tenaga kerja	Tenaga kerja sebanyak $\pm$ 300 orang, terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 orang tenaga ahli;</li> <li>• 30 orang tenaga teknisi;</li> <li>• 60 orang asisten teknisi;</li> <li>• 195 orang pelaksana lapangan, termasuk operator alat berat.</li> </ul>	Mengalami perubahan, tidak ada pembuatan depo pada MRT Jakarta Fase 2A
B.2.2	Pengoperasian <i>base camp</i>	Pembangunan base camp dan kantor operasional di depo Kampung Bandan.	

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
		Volume timbulan sampah domestik adalah 0,3 m3/hari.	
B.2.3	Mobilisasi alat berat	Alat berat untuk konstruksi bawah tanah antara lain excavator & backhoe, wheel loader, water pump, generator, dump truck, tire roller.	
B.2.4	Mobilisasi material konstruksi ( <i>off site</i> ) dan bahan material bangunan	Material konstruksi terdiri dari bantalan (sleepers), rel, pengikat rel (rail fasteners), box type PC girder, concrete .  Material bangunan antara lain besi, kayu, semen, pasir, quarry, coating paint.	
B.2.5	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	Penyiapan dan pembersihan lahan dilakukan dengan berkordinasi dengan Dinas Pertamanan Provinsi DKI Jakarta, khususnya terkait pemotongan pohon.  Pemindahan dan relokasi fasilitas utilitas umum terdiri dari kabel listrik, pipa pasokan air, pipa gas dan kabel telekomunikasi.	
B.2.6	Pengaturan lalu lintas	Pelaksanaan manajemen lalu lintas.  Pengaturan jadwal kegiatan konstruksi.	
B.2.7	Pembangunan depo	Luasan lahan ± 6,832 m2.  Volume timbulan sampah konstruksi ± 15,000 m3/hari	
B.2.8	Konstruksi fasilitas penunjang	Pembangunan fasilitas transmisi listrik dengan simple catenary aystem (SCS).	
B.2.9	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	Volume tanah buangan >150.000 m3.  Alternatif lokasi untuk	

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
		pembuangan tanah : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ring road bagian barat, dekat Tangerang (522 Ha);</li> <li>• Pantai Indah Kapuk (6.000 Ha);</li> <li>• Halim Perdana Kusuma (522 Ha).</li> </ul>	
B.2.10	Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi depo Kampung Bandan	Pasokan air untuk kegiatan domestik berasal dari mobil tangki air yang disediakan oleh pihak ke-3.  Konsumsi air untuk kegiatan konstruksi ( $\pm$ 10 m <sup>3</sup> /stasiun/hari) dan kegiatan domestik ( $\pm$ 17,5 m <sup>3</sup> /stasiun/hari).  Pasokan air minum berasal dari depo air minum kemasan ulang.	
<b>C</b>	<b>Tahap Operasional</b>		
C.1	Pengoperasian MRT Jakarta	PT MRT Jakarta sebagai pengelola kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A.  Jam operasional : 05.00-24.00 WIB dengan 15 set kereta. Setiap rangkaian kereta dilengkapi 6 kereta penumpang & daya tampung sebesar 942 orang.	Secara umum tidak mengalami perubahan, namun dilakukan penyempurnaan SOP MRT. Berdasarkan studi OCG JV (2018), jumlah pengguna MRT Jakarta Fase 2A (Koridor Bundaran HI-Kota) pada Tahun 2029 mencapai $\pm$ 9.440 - 73.820 orang/hari.
C.2	Penggunaan air	Operasional segmen bawah tanah memiliki kebutuhan air untuk karyawan adalah 8,75 m <sup>3</sup> /hari.  Operasional depo memiliki total kebutuhan air sebesar 93,9 m <sup>3</sup> /hari untuk memenuhi teknis operasional depo dan 15 m <sup>3</sup> /hari untuk memenuhi	Mengalami perubahan, volume penggunaan air bersih disesuaikan dengan jumlah pengunjung stasiun dan karyawan. Sumber suplai air bersih adalah layanan PAM Jaya.

No.	Tahap & Jenis Kegiatan	AMDAL 2011	Adendum ANDAL dan RKL-RPL 2020
		kebutuhan domestik karyawan.	
C.3	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Implementasi standard operational procedure (SOP) oleh PT MRT Jakarta dan semua kontraktor untuk menjamin keselamatan dan kesehatan penumpang dan karyawan.	Tidak mengalami perubahan, namun terdapat penambahan SOP yang dimiliki PT MRT Jakarta terkait operasional SKTT di GI Gambir Lama dan GI Karet Lama, operasional RSS di Taman Monas, dan operasional CT serta VT unit di setiap stasiun.
C.4	Pengelolaan depo	PT MRT Jakarta menyusun dan mengimplementasikan standard operational procedure (SOP) untuk kegiatan maintenance kereta dan bangunan depo.	Tidak dilingkup dalam Adendum ANDAL RKL-RPL MRT Fase 2A

Keterangan:<sup>7</sup> Wilayah studi Adendum ANDAL & RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A adalah koridor Bundaran HI-Kota  
 Sumber: Analisis Tim Konsultan (2019)

Pada sub-bab ini akan diuraikan rencana pembangunan yang terdiri dari evaluasi kegiatan yang telah berjalan yaitu kegiatan pra konstruksi (kegiatan pengadaan tanah dan perizinan). Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dibagi menjadi 5 (lima) paket pekerjaan sipil (*contract package / CP*) Pembangunan ini diperkirakan mencapai ± 5 tahun dengan *start* pembangunan pada pertengahan tahun 2020. Berikut jadwal rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.

Tabel 2.4 Jadwal Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)\*

No.	Pekerjaan	2019	2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026				2027			
			K.1	K.2	K.3	K.4																												
<b>A.</b>	<b>Tahap Pra Konstruksi</b>																																	
1	Survey dan Sosialisasi Kegiatan																																	
1	Pengadaan Tanah																																	
2	Perizinan																																	
<b>B.</b>	<b>Tahap Konstruksi</b>																																	
1	Rekrutmen Tenaga Kerja																																	
2	Mobilisasi Peralatan Berat																																	
3	Mobilisasi Material Konstruksi dan Bahan Material Bangunan																																	
4	Penyiapan Lahan & Relokasi Utilitas																																	
5	Pengaturan Lalu Lintas																																	
6	Kegiatan Terowongan																																	
7	Pekerjaan Dewatering																																	
8	Pembangunan Stasiun Bawah Tanah																																	
9	Konstruksi Fasilitas Penunjang																																	
10	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan																																	
11	Finishing Arsitektur dan MEP																																	
12	Pekerjaan sarana dan utilitas																																	
13	Testing, Commisioning & Test Rund dan Trail Run																																	
<b>C.</b>	<b>Tahap Operasional</b>																																	
1	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A																																	
2	2A																																	

Keterangan: K.1 = Kuartal 1, K.2= Kuartal 2, K.3=Kuartal, K.4= Kuartal 4, K.5= Kuartal 5

\*) Jadwal Bersifat Indikatif

Secara umum rencana kegiatan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A terbagi ke dalam 3 tahap kegiatan, yaitu; Tahap Pra Konstruksi, Tahap Konstruksi, dan Tahap Operasi. Saat ini kegiatan pra konstruksi sudah berjalan, dan sudah dilengkapi dengan laporan pelaksanaan Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan hidup (RKL-RPL). Berikut ini uraian terkait masing-masing kegiatan:

### **A. Tahap Pra Konstruksi**

Kegiatan pada tahap pra konstruksi yang cukup penting antara lain mencakup : (1) kegiatan survei dan sosialisasi; (2) kegiatan pengadaan tanah (pembebasan lahan); dan (3) kegiatan perizinan.

#### **1) Survei dan Sosialisasi Kegiatan**

Kegiatan survei yang telah dilakukan antara lain meliputi kegiatan survei awal, pengukuran lahan, survei topografi, penyelidikan tanah dan survei lalu lintas untuk keperluan perencanaan teknis, serta survei lingkungan, antara lain; komponen fisika kimia (kualitas udara, kebisingan dan getaran, kualitas air permukaan dan lalu lintas), komponen biologi (flora, fauna dan biota air), komponen sosial ekonomi, komponen kesehatan masyarakat dan kegiatan lain disekitar.

Kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan antara lain:

- *Public hearing* untuk dokumen lingkungan dilakukan pada tanggal 4 Februari 2010, 11 September 2017 (Kantor Kecamatan Taman Sari, Jakarta Barat), 11 September 2017 (Kantor Walikota Jakarta Pusat), dan 14 Februari 2018 (Kantor Kelurahan Ancol, Jakarta Utara).
- Melakukan sosialisasi terkait kegiatan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menggunakan media spanduk, dan juga media elektronik seperti website resmi MRT Jakarta, media sosial seperti Instagram dan Twitter.
- Koordinasi dengan Instansi Pemerintah Daerah Provinsi DKI & instansi swasta terkait dengan pembangunan dan operasional MRT Jakarta Fase 2A, antara lain yaitu:
  - a. Rapat koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup tentang penyusunan dokumen Adendum ANDAL & ANDAL-RKL pembangunan MRT Jakarta Fase 2A pada tanggal 16 Mei 2018.
  - b. Rapat koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup tentang *disposal area* dari buangan tanah konstruksi MRT Jakarta Fase 2A pada tanggal 7 September 2018.
  - c. Berkoordinasi dengan Asosiasi Penataan Bangunan Kota Tua dan Dinas Pariwisata & Kebudayaan pada tanggal 31 Januari dan 5 Desember 2018.

#### **2) Pengadaan Tanah**

Lokasi kegiatan pembangunan Jakarta MRT Bundaran HI – Kota sepanjang ± 5,8 Km, terletak pada koridor jalan utama di tengah kota Jakarta. Berdasarkan hasil pengukuran lapangan, diperlukan lahan seluas 25.625 m<sup>2</sup>, data disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 2.5 Kebutuhan Lahan Pembangunan MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran HI – Kota)**

No.	Stasiun	Lokasi	Luas Lahan yg terkena pembebasan (m <sup>2</sup> )
1.	Thamrin	Lahan Park and Ride Thamrin 10	667
		Trotoar BPPT	106
		Trotoar kementerian Agama	154
		Wisma Mandiri	167
		Lahan pojok BI	114
		Indosat Ooredoo	49
2.	Monas	Taman Monas	16.973
		Trotoar	363
3.	Harmoni	Halaman Parkir Ruko Tripoda Coy	169
		Duta Merlin	1965
		Harmonie Exchange	206
4.	Sawah Besar	McD Sawah Besar	191
		Gajah Mada Plaza	623
		Restoran Furama	209
5.	Mangga Besar	Mall Paragon	105
		Hotel Paragon	46
		Tempat Parkir Olimo	417
		Tempat Parkir Hayam Wuruk Plaza	236
6.	Glodok		0
7.	Kota	Pedestrian Stasiun Beos	321
		Trotoar	146
		Lahan UP. Parkir	425
		Lahan kosong PT. Biru	220
		Lahan kosong Pak Thomas	331
		Ruko Hotel Bapak Irsan	156
		Ruko Hotel Bank Royal	117
		Ruko Mebel no.25	60
		Ruko Mebel no.23	56
		Ruko Mebel no.21	56
		Pos Polisi	564
		Ruko Kosong	142
		Ruko Gampang	144
		Ruko Hadi Soemarno	99
Ruko Gampang Ingat	28		
<b>Total</b>			<b>25.625</b>

Sumber: Peta Inventarisasi Bidang Tanah No. 4940/2019, Peta Inventarisasi No. 6968/2019, Peta Inventarisasi No. 6711/2019, Peta Inventarisasi No. 6710/2019, dan Peta Inventarisasi No. 6709/2019.

**Tabel 2.6 Status Akuisisi Lahan Pembangunan MRT Jakarta Fase 2 (Bundaran HI –Kota)**

No	Daerah	Jumlah	Status Akuisisi Lahan			Keterangan
			OK	Keberatan	Menolak	
1	Jakarta Pusat	13	12	-	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menolak</b> : Bank Indonesia</li> </ul> MRT akan melakukan re-design (sedang proses di DKI)
2	Jakarta Barat	12	10	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keberatan</b> : Lahan (Thomas Aman) dan Furama</li> <li>• <b>Menolak</b> : Grand Paragon</li> </ul>

Sumber: PT. MRT Jakarta (2020)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui di daerah Jakarta Pusat, terdapat penolakan dari pihak Bank Indonesia, maka PT. MRT Jakarta (Perseroda) akan melakukan proses penyesuaian desain oleh pemerintah provinsi DKI Jakarta, kemudian terkait dengan desain tersebut akan dikoordinasikan lebih lanjut antara PT. MRT Jakarta (Perseroda) dengan dinas - dinas yang berkaitan. Selanjutnya terkait dengan penolakan di Jakarta Barat, terdapat kasus penolakan yang datang dari pihak Grand Paragon, selain itu ada pula kasus-kasus berkeberatan di Jakarta Barat dari pemilik lahan (Thomas Aman), dan dari pihak *Ex Restaurant* Furama.

Lokasi rencana kegiatan berada pada median jalan dan pedestrian, maka pengadaan tanah dilakukan dengan koordinasi dan perizinan dari Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta (Pasal 5 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pemanfaatan dan Penggunaan Bagian-Bagian Jalan), sedangkan pengadaan tanah untuk pembangunan 7 (tujuh) stasiun (letak 6 stasiun diantaranya mengalami pergeseran).

Lain halnya untuk lokasi instalasi CT, VT dan *entrance* mengacu pada Penetapan Lokasi Jalur MRT Jakarta Koridor Bundaran HI-Kota Nomor 1713 Tahun 2019 oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta, di mana terdapat beberapa lokasi CT, VT dan *entrance* yang menggunakan lahan bukan milik pemerintah sehingga diperlukan proses koordinasi terkait akuisisi lahan berupa sewa ataupun beli lahan dengan pihak-pihak yang lahannya digunakan untuk lokasi CT, VT dan *entrance*.

### 3) Perizinan

PT MRT Jakarta telah mendapatkan beberapa izin dari instansi terkait antara lain sebagai berikut:

- Rekomendasi ANDAL RKL-RPL Jakarta MRT Bundaran HI-Kampung Bandan Nomor 06/ANDAL/-1.774.151 dari Badan Pengelola Lingkungan Hidup Daerah Provinsi DKI Jakarta tanggal 28 Januari 2011.

- Persetujuan Prinsip Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Tahap II Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kampung Bandan Nomor 2115/-1.811.3 oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 13 Oktober 2011.
- Persetujuan Penetapan Lokasi Jalur MRT Jakarta Koridor Bundaran HI-Kota Nomor 1728 Tahun 2018 oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 21 November 2018.
- Penetapan Lokasi Nomor 1713 Tahun 2019 yang dikeluarkan oleh Gubernur DKI Jakarta tentang Perubahan Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Bundaran HI – Kota.
- Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 490 Tahun 2019 tentang Pemberian Izin Pembangunan Prasarana Perkeretaapian Umum PT MRT Jakarta yang dikeluarkan oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 13 Maret 2019.
- Persetujuan Prinsip Lokasi Depo Mass Rapid Transit (MRT) Tahap II (Lanjutan) di Ancol Barat Nomor 440/-1.811.3 yang dikeluarkan oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 17 Mei 2019.
- Rekomendasi Nomor 8069/-1.853.15 tentang Perencanaan Pembangunan Pembangunan Pintu masuk (Entrance) Stasiun Glodok PT. MRT Jakarta di depan bangunan cagar budaya Candra Naya dikeluarkan oleh Plt. Kepala Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta tanggal 10 Desember 2019.
- Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon di Jl. MH. Thamrin, dan Jl. Museum Nomor 1542/-1.795.252 yang diterbitkan oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 12 Juni 2020.
- Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 1/C.9/31.71.06.1005/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kelurahan Kebon Sirih tanggal 25 Juni 2020.
- Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon di Kawasan Monas Nomor 2087/-1.795.292 yang diterbitkan oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 13 Agustus 2020.
- Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 3/C.9/31.71.01.1001/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kelurahan Gambir tanggal 18 Agustus 2020

Berdasarkan PPRI No. 27 tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan, maka dalam dokumen ini nantinya pada BAB 7 Jumlah dan Jenis Izin PPLH (Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup) lainnya seperti Izin Pembuangan Air Limbah (IPAL) dan Izin TPS Limbah B3. Berikut perizinan yang sedang dilakukan pengurusan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.7 Perizinan MRT Jakarta Fase 2A yang Akan Diurus**

Perizinan	Instansi yang Mengeluarkan
<b>Perizinan yang Akan Diurus pada Tahap Konstruksi</b>	
Izin Genset	Dinas Penanaman Modal dan PTSP Prov DKI Jakarta

<b>Perizinan</b>	<b>Instansi yang Mengeluarkan</b>
TPS Limbah B3	Dinas Penanaman Modal dan PTSP Prov DKI Jakarta
<b>Perizinan yang Akan Diurus pada Tahap Operasi</b>	
Izin Pengoperasian Genset	Dinas Penanaman Modal dan PTSP Prov DKI Jakarta
Sertifikat Laik Operasi Genset	Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Prov DKI Jakarta
Izin Pembuangan Air Limbah (IPAL)	Dinas Penanaman Modal dan PTSP Prov DKI Jakarta
Izin Instalasi Pengolahan Air Limbah	Dinas Penanaman Modal dan PTSP Prov DKI Jakarta
Izin Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3	Dinas Penanaman Modal dan PTSP Prov DKI Jakarta

Sumber : PT MRT Jakarta, 2020

Berikut rincian upaya pengelolaan dan upaya pemantauan yang telah dilakukan pada tahap pra konstruksi.

Tabel 2.8 Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup Tahap Pra Konstruksi (Laporan RKL-RPL Triwulan II (April – Juni) Tahun 2020)

Dampak Lingkungan	Sumber Dampak	Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (AMDAL 2011 dengan rekomendasi ANDAL RKL-RPL No. 06/ANDAL/-1.774.151 tanggal 28 Januari 2011)	Pengelolaan Lingkungan Hidup yang Telah Dilakukan	Evaluasi
Perubahan persepsi masyarakat	Kegiatan sosialisasi dan rekrutmen tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebulan sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak.</li> <li>• Mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar yang disampaikan pada saat sosialisasi rencana kegiatan.</li> <li>• Menyediakan fasilitas pusat informasi terpadu tentang kegiatan pembangunan MRT yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat.</li> <li>• Menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan (<i>hotline service</i> 24 jam) dalam bentuk posko di lokasi konstruksi untuk menerima masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PT. MRT Jakarta telah melakukan sosialisasi melalui media elektronik dan media sosial secara detail terkait pembangunan Fase 2.</li> <li>2. Telah mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar pada saat sosialisasi rencana kegiatan.</li> <li>3. Telah menyediakan fasilitas pusat informasi yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat melalui website <a href="http://jakartamrt.co.id">jakartamrt.co.id</a> untuk seluruh kegiatan pembangunan MRT.</li> <li>4. PT. MRT Jakarta telah menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan elektronik yaitu <a href="http://wbs.jakartamrt.co.id/wbs/">http://wbs.jakartamrt.co.id/wbs/</a> untuk seluruh kegiatan MRT. Sedangkan untuk pembangunan posko di lokasi konstruksi belum dilakukan karena belum berlangsungnya kegiatan konstruksi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdasarkan hasil pemantauan Triwulan II (April – Juni) Tahun 2020 pada kegiatan Pra Konstruksi MRT Jakarta Fase 2 diketahui bahwa tidak ada persepsi negatif dari masyarakat yang ditimbulkan. Dari total 100 orang responden yang diwawancarai mengenai rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, 100% masyarakat setuju terhadap rencana kegiatan MRT Jakarta Fase 2 tersebut.</li> <li>2. Terdapat hal yang perlu dilaksanakan, seperti membangun posko di lokasi konstruksi. Pembangunan posko di lokasi konstruksi tersebut belum dilakukan karena belum berlangsungnya kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2.</li> </ol>

Sumber: Laporan Pelaksanaan RKL-RPL Tahap Pra Konstruksi MRT Jakarta Fase 2 Triwulan II (April-Juni) Tahun 2020.

## B. Tahap Konstruksi

Kegiatan tahap konstruksi MRT Jakarta Fase 2A sepanjang ± 5,8 Km (Bundaran HI-Kota) meliputi pembangunan 7 stasiun bawah tanah (letak 6 stasiun diantaranya mengalami pergeseran), pembangunan ruang gardu RSS & SKTT serta pemasangan *cooling tower* (CT) dan *ventilation tower* (VT) di setiap stasiun. Kegiatan konstruksi ini akan dilakukan selama 24 jam. Jenis kegiatan yang akan dilakukan selama tahap konstruksi MRT Jakarta Fase 2A adalah sebagai berikut:

- Rekrutmen tenaga kerja;
- Mobilisasi peralatan berat;
- Mobilisasi material konstruksi (*off site*) dan bahan material bangunan;
- Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum;
- Pembuatan dan Pengoperasian Sarana dan Prasarana Konstruksi
- Pengaturan lalu lintas;
- Kegiatan terowongan;
- Pembangunan stasiun bawah tanah;
- Konstruksi fasilitas penunjang;
- Pembuangan tanah dan sisa material bangunan;
- Penggunaan air dalam kegiatan konstruksi.

Berikut penjelasan rinci terkait perubahan ruang lingkup dokumen Adendum ANDAL RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A pada tahap konstruksi.

### a) Rekrutmen Tenaga Kerja

Selama pelaksanaan kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan membutuhkan sekitar 950 orang pekerja untuk setiap *contract package* (CP) dalam kurun waktu 5 tahun, dengan perkiraan komposisi sebagai berikut :

- Tenaga ahli : 5 % (asing 30%; nasional 70%);
- Tenaga teknisi : 10 % (asing 10%; nasional 90%);
- Tenaga pembantu teknisi : 20 % (nasional);
- Tenaga pelaksana lapangan : 65 % (nasional).

Kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A ini dibagi menjadi 5 paket pekerjaan sipil (*Contract Package / CP*), yaitu CP 201, CP 202, CP 203, CP 205, dan CP 206. Tabel 2.19 berikut adalah jumlah tenaga kerja untuk masing-masing CP pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sehingga total tenaga kerja mencapai ± 3.350 orang.

**Tabel 2.9 Penerimaan Tenaga Kerja Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A**

Nomor Paket Pekerjaan (CP)	Jumlah Tenaga Kerja <sup>*)</sup>
201 (Bundaran HI-Harmoni)	950 orang
202 (Harmoni-Mangga Besar)	950 orang
203 (Mangga Besar-Kota)	950 orang
205 ( <i>Railway systems + Trackworks</i> ) <sup>**)</sup>	380 orang
206 ( <i>Rolling Stock</i> )	60 orang
RSS Monas	60 orang

Keterangan: <sup>\*)</sup> Estimasi berdasarkan kegiatan pembangunan MRT Jakarta Fase 1 (CP104, CP105, CP106 & SKTT 150 KV)

<sup>\*\*)</sup> Kegiatan SKTT 150 KV termasuk di dalam kegiatan CP 205 ini

Sumber: Analog Dokumen Implementasi AMDAL MRT Jakarta Fase 1 Tahap Konstruksi oleh Tim Konsultan (2019)

Prioritas rekrutmen tenaga kerja adalah tenaga kerja lokal yang berasal dari DKI Jakarta dan sekitarnya. Sedangkan tenaga kerja yang berasal dari luar DKI Jakarta merupakan tenaga kerja berpengalaman (*experienced employee*) di bidang konstruksi. Tenaga kerja asing yang direkrut kontraktor proyek adalah pada level tenaga ahli dan tenaga teknisi, dimana sebagian besar penugasannya untuk teknologi baru di Indonesia, seperti sistem persinyalan kereta yang menggunakan *Communication Based Train Control (CBTC)*, *tunneling* dan *Tunnel Boring Machine (TBM)*, *Platform Screen Door (PSD)* yang merupakan partisi pembatas antara area peron penumpang dan jalur rel kereta, pengetesan kereta (*testing & commissioning rolling stock*), dsb.

Selain itu, perekrutan tenaga kerja asing dalam proyek MRT Jakarta tertera dalam *Loan Agreement* antara Pemerintah Pusat dan Japan International Cooperation Agency (JICA) dan standar dokumen tender (*Standard Bidding Documents*) JICA.

PT MRT Jakarta dan kontraktor pelaksana akan melakukan proses seleksi tenaga kerja sesuai peraturan yang berlaku dengan memastikan kompetensi dan evaluasi medis, yaitu Undang-undang RI Nomor 13 Tahun 2003 dan Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 06 Tahun 2004 tentang Ketenagakerjaan. Hal ini diperlukan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan karyawan (K3), khususnya pekerja di lokasi konstruksi.

#### b) Mobilisasi Peralatan Berat

Jenis alat berat yang digunakan pada kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A adalah didominasi jenis alat berat untuk konstruksi bawah tanah, seperti *excavator/backhoe*, *horizontal drilling direction (HDD) machine*, *crane*, *water pump* dan *dump truck*, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel Jenis dan spesifikasi alat berat tersebut bersifat tentatif dan akan disesuaikan detail kegiatan setiap *contact package (CP)*.

Mobilisasi alat berat akan menggunakan *dump trucks* atau *trailer*. Pemilihan rute mobilisasi tersebut akan direncanakan dengan mempertimbangkan arus dan volume lalu lintas oleh PT MRT Jakarta dan Kontraktor pelaksana. Sebagian besar kegiatan mobilisasi akan dilakukan pada malam hari (pukul 22.00 sampai dengan 04.00 WIB) untuk menghindari kepadatan arus lalu lintas di jalan utama DKI Jakarta yaitu Jalan MH. Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Majapahit, dan Jalan Gajah Mada/Hayam Wuruk. PT MRT Jakarta dan Kontraktor pelaksana juga akan mengatur ketersediaan lahan untuk *parking area* dari alat berat dengan akses terbatas yaitu area kerja, untuk menjamin keselamatan kerja karyawan dan pengguna jalan di sekitar area proyek.

**Tabel 2.10 Jenis Alat Berat untuk Tahap Konstruksi \*)**

No.	Jenis Alat Berat	Spesifikasi	Fungsi	Asal
1.	<i>Tunnel Boring Machine (TBM)</i>	Diameter 6-7 m, kecepatan rotasi 0,96 rpm	Menggerus/ menggali tanah untuk membuat terowongan bawah tanah,	Luar Negeri

No.	Jenis Alat Berat	Spesifikasi	Fungsi	Asal
			mengangkut hasil galian tanah, sekaligus memasang segmen beton	
2.	<i>Wheel loader</i>	1.3 m <sup>3</sup>	Memindahkan material dari satu tempat ke tempat lain	Dalam Negeri
3.	<i>Backhoe</i>	0.4 m <sup>3</sup>	Menggali tanah atau material yang keras	Dalam Negeri
4.	<i>Bulldozer</i>	160 HP	Menggali, mendorong, dan menarik material	Dalam Negeri
5.	<i>Dump truck</i>	8-10 ton	Mengangkut material pada jarak menengah sampai jauh	Dalam Negeri
6.	<i>TMC crane</i>	35 ton	Gabungan antara truck dan crane sebagai alat angkat dan alat angkut	Dalam Negeri
7.	<i>Vibratory hammer</i>	30 kW	Menancapkan balok besi atau kayu, dan plat baja	Dalam Negeri
8.	<i>Pile augering machine</i>	Diameter: 0,6-0,8m	Mengebor tanah secara vertikal	Dalam Negeri
9.	<i>Clamshell</i>	0,5 m <sup>3</sup>	Menggali tanah lepas seperti pasir, kerikil, lumpur, dan lain-lainnya	Dalam Negeri
10.	<i>Air compressor</i>	3,5 m <sup>3</sup> /menit	Perangkat untuk mengubah listrik menjadi energy kinetik	Dalam Negeri
11.	<i>Diaphragm wall machine</i>	1,2 m (tinggi) dan 36 m (kedalaman)	Untuk memasang D-Wall ke dalam permukaan tanah	Dalam Negeri
12.	<i>Concrete pump truck</i>	60 m <sup>3</sup> /jam	Memompa cairan beton <i>ready mix</i> ke tempat yang sulit dijangkau	Dalam Negeri
13.	<i>Agitator truck</i>	5 m <sup>3</sup>	Mengangkut adukan beton <i>ready mix</i>	Dalam Negeri
14.	<i>Tire roller</i>	8-12 ton	Penggilasan akhir/konsolidasi tanah	Dalam Negeri
15.	<i>Asphalt finisher</i>	5 ton	Menghamparkan campuran aspal	Dalam Negeri
16.	<i>Horizontal drilling direction machine</i>	RX 33 dan RX 44	Mengebor tanah untuk pemasangan SKTT	Dalam Negeri
17	<i>Scaffolding</i>	-	Penyangga	Dalam Negeri

Keterangan: <sup>1)</sup> Data tentatif & disesuaikan kebutuhan lapangan per-CP

### c) Mobilisasi Material Konstruksi (*off site*) dan Bahan Material Bangunan

Karena penunjukan Kontraktor pelaksana belum dilakukan pada saat ini, maka kebutuhan material konstruksi (*off site*) dan bahan material bangunan belum dapat

ditentukan secara detail. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan *per-CP*.

Dimana material konstruksi terowongan dan stasiun seperti bantalan (*sleepers*), penambat rel (*rail fasteners*), wesel (*turnout*), dan *buffer stop* serta material konstruksi RSS dan SKTT berupa kabel 150 KV, *connector* & terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: segmen beton, kabel *fiber optic*, pipa *HDPE*, *cooling unit*, *ventilation unit*, *quarry*, *girder*, kayu dan lain-lain.

Mobilisasi material konstruksi dan material bangunan dilakukan secara bertahap dan pada malam hari yaitu antara pukul 22.00-04.00 WIB, dengan perjalanan  $\pm 5$  ritase/hari. Ketersediaan lahan penyimpanan akan diatur, *safety sign* dan *material safety data sheet* (MSDS) juga harus dilengkapi di area *warehouse* oleh Kontraktor pelaksana. Selain itu, penyimpanan bahan bakar dan pelumas akan menggunakan tangki dan drum/kemasan lain yang dilengkapi dengan *bundwall* yang berfungsi sebagai penampung (*containment*) jika terjadi kebocoran atau tumpahan bahan bakar. *Safety sign* juga akan dipasang untuk mengidentifikasi resiko terhadap lingkungan dan keselamatan karyawan.

#### d) **Penyiapan Lahan dan Relokasi Utilitas Umum**

Tahap kegiatan ini terdiri dari penyiapan dan pembersihan lahan, serta relokasi fasilitas & utilitas umum untuk pergeseran stasiun, penempatan jaringan utilitas SKTT di GI Gambir Lama dan GI Karet Lama, serta pembangunan RSS di Taman Monas.

- **Penyiapan Lahan dan Pembersihan Lahan;** dimaksudkan untuk membersihkan lokasi proyek dari bangunan atau tanaman dan benda-benda lain yang dapat mengganggu pelaksanaan konstruksi. Mengingat lokasi kegiatan terletak di daerah yang telah terbangun, maka banyak terdapat jaringan utilitas umum, baik di bawah maupun di atas permukaan tanah yang perlu dipindahkan atau diamankan terlebih dahulu sebelum pelaksanaan konstruksi dimulai, seperti kabel listrik, telpon, gas, pipa air bersih, dsb.

Pada awal pembangunan bagian bawah tanah, persiapan lokasi diperlukan, termasuk kegiatan berikut ini :

##### 1. Penebangan pohon yang ada sejumlah **943 individu pohon**.

Jalur MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota) akan menggunakan median jalan dan bahu jalan yang saat ini terdapat pepohonan. Berikut ini lokasi-lokasi yang terdapat kegiatan penebangan pohon tersebut.

##### **Jalan. MH. Thamrin – Jalan Museum**

Berdasarkan hasil inventarisasi jenis pohon yang terdapat di area rencana pembangunan Stasiun Thamrin, ditemukan beberapa jenis tanaman,

diantaranya yaitu Glodokan Bulat (*Polyalthia longifolia*), Sawo Kecil (*Ryostonea regia*), Kamboja (*Plumeria, sp.*), Angsana (*Pterocarpus indicus*), Mahoni (*Swietenia mahagony*), Tabebuya (*Handroanthus chrysotricus*), Kiara Payung (*Filicium decipiens*), Palem Raja (*Ryostonea regia*), Salam (*Syzygium Polyanthum*), Bintaro (*Cerbera maghas*), dan Pucuk Merah (*Syzygium paniculatum*). Total individu tanaman yang terkena dampak di Jalan MH. Thamrin – Jl. Museum yaitu sebanyak **287 individu tanaman**, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 78 pohon direlokasi/dipindahkan, sedangkan 209 pohon ditebang dan dilakukan penggantian. Di mana penebangan dan pemindahan pohon di Jl. MH. Thamrin – Jl. Museum tersebut telah memiliki Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 1/C.9/31.71.06.1005/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kel. Kebon Sliih tanggal 25 Juni 2020, dan telah memiliki Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon Nomor 1542/-1.795.252 oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 12 Juni 2020.

Berikut ini kondisi eksisting di sekitar rencana lokasi Stasiun Thamrin.



Median Jalan MH. Thamrin



Bahu Jalan MH. Thamrin

**Gambar 2. 2 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi Stasiun Thamrin**

**Taman Monas (Jalan Medan Merdeka Barat)**

Berdasarkan hasil inventarisasi jenis pohon yang terdapat di area rencana pembangunan Stasiun Monas dan RSS (*Receiving Sub Station*) Monas, ditemukan beberapa jenis tanaman, diantaranya yaitu Beringin, Mahoni (*Swietenia mahagony*), Palm Raja (*Ryostonea regia*), Palem Kipas (*Livistona saribus*), Angsana (*Pterocarpus indicus*), Bintaro (*Cerbera maghas*), Bungur

(*Lagerstomia*, sp.), Buni (*Antidesma bunius*), Cemara, Cempedak (*Artocarpus integer*), Flamboyan (*Delonix regia*), Glodogan Tiang (*Polyalthia longifolia*), Jamblang (*Syzygium cumini*), Kamboja Jepang (*Adenium obesum*), Karet Kebo (*Ficus elastica*), Bunga Kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*), Lobi-lobi (*Flacourtia inermis*), Mundu (*Garcinia dulcus*), Pinus (*Casuarina*, sp.), Pisang Kipas (*Ravenala madagascariensis*), Saga (*Abrus precatorius*), Salam (*Syzygium polyanthum*), Sawo Kecil (*Manilkara Kauki*), Tabebuaya, Tanjung (*Mimusops elengi*), Kerai Payung (*Filicium decipiens*), Kelapa (*Cocos nucifera*), Trembesi (*Samanea saman*), Mengkudu (*Morinda citrifolia*), Palem Kuning (*Dyopsis lutescens*), Dadap (*Erythrina variegata*), Jambu Air (*Syzygium aqueum*), Kamboja (*Plumeria*, sp.), Kenari (*Serinus canaria*), Mangga (*Mangifera indica*), dan Sepatu Diakuning (*Hibiscus rosasinensis*). Total individu tanaman yang ditemui di Taman Monas yang terkena dampak yaitu sebanyak **580 individu tanaman**, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 150 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 430 pohon ditebang dan dilakukan penggantian. Di mana penebangan dan pemindahan pohon di Taman Monas tersebut telah memiliki Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 3/C.9/31.71.01.1001/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kel. Gambir tanggal 18 Agustus 2020, dan telah memiliki Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon Nomor 2087/-1.795.292 oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 13 Agustus 2020.

Berikut ini kondisi eksisting di sekitar rencana lokasi RSS Monas dan Stasiun Monas.



**Gambar 2. 3 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi RSS**



**Gambar 2. 4 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi Stasiun Monas**

### **Jalan Gajah Mada/ Jalan Hayam Wuruk**

Berdasarkan survei rencana jalur MRT Jakarta Fase 2A di Jalan Gajah Mada (rencana lokasi Stasiun Glodok) terdapat pohon Kamboja (*Plumeria sp.*) sejumlah 2 individu, Mangga (*Mangifera indica*) sejumlah 5 individu, Angsana (*Pterocarpus indicus*) sejumlah 21 individu, Flamboyan (*Delonix regia*) sejumlah 12 individu, Mahoni (*Swietenia mahagony*) sejumlah 13 individu, Bunga kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*) sejumlah 5 individu, Saputangan (*Maniltoa grandiflora*) sejumlah 2 individu, Bungur (*Lagerstroemia sp.*) sejumlah 2 individu, dan Tanjung (*Mimusops elengi*) sejumlah 3 individu, sehingga total seluruhnya sebanyak **65 individu pohon**. Berikut ini kondisi eksisting di sekitar rencana lokasi Stasiun Glodok.



**Gambar 2. 5 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi Stasiun Glodok**

### Jalan Pintu Besar Selatan

Berdasarkan survei rencana jalur MRT Jakarta Fase 2A di Jalan Pintu Besar Selatan (rencana lokasi Stasiun Kota) terdapat tanaman Kiacret (*Spathodea* sp.) sejumlah 11 individu. Berikut ini kondisi eksisting di sekitar rencana lokasi Stasiun Kota.



**Gambar 2. 6 Kondisi Eksisting di sekitar Rencana Lokasi Stasiun Kota**

2. Pemasangan pagar sepanjang batas proyek dan pembersihan lokasi untuk kegiatan konstruksi,
  3. Memindahkan dan/atau merelokasi fasilitas utilitas umum di lokasi konstruksi bawah tanah.
- **Merelokasi Fasilitas Utilitas Umum;** berdasarkan pemaparan dokumen *Road Diversion Plan* pada tanggal 12 September 2018 bahwa PT MRT Jakarta telah mengidentifikasi beberapa fasilitas dan utilitas publik yang akan mengalami relokasi di sepanjang koridor MRT Jakarta Fase 2A (lihat Tabel 2.21 dan Lampiran 2). PT MRT Jakarta dan Kontraktor pelaksana akan berkoordinasi secara simultan dengan instansi terkait seperti Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, Perusahaan Gas Negara Tbk, Perusahaan Listrik Negara dan beberapa provider telekomunikasi untuk merencanakan teknis pelaksanaan relokasi tersebut. Berikut rincian fasilitas dan utilitas umum yang akan dilakukan relokasi saat konstruksi MRT Jakarta Fase 2A berlangsung.

**Tabel 2.11 Relokasi Fasilitas & Utilitas Umum Pada Tahap Konstruksi**

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Dokumentasi	Instansi yang Berkaitan
<b>A Fasilitas Umum</b>						
<b>A.1 Halte Bus TransJakarta</b>						
1.	Halte Bank Indonesia	STA.15 Km+960 m	STA.16km+080m	Dikembalikan ke lokasi awal setelah tahap konstruksi.		PT. TransJakarta
2.	Halte Harmoni	STA.17 Km+880 m	STA.18 Km+160 m	Dikembalikan ke lokasi awal setelah tahap konstruksi.		PT. TransJakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Dokumentasi	Instansi yang Berkaitan
3.	Halte Sawah Besar	STA.18km+520 m	STA.18 Km+800 m	Dikembalikan ke lokasi awal setelah tahap konstruksi.		PT. TransJakarta
4.	Halte Mangga Besar	STA.19km+470 m	STA.19 Km+250 m	Dikembalikan ke lokasi awal setelah tahap konstruksi.		PT. TransJakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Dokumentasi	Instansi yang Berkaitan
5.	Halte Glodok	STA.20km+3 20 m	STA.20 km+500 m	Dikembalikan ke lokasi awal setelah tahap konstruksi.		PT. TransJakarta
<b>A.2 Trotoar</b>						
1.	Stasiun Thamrin	Jalan MH. Thamrin	Akses pejalan kaki akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Dikembalikan seperti kondisi awal setelah tahap konstruksi.		Dinas Bina Marga Prov. DKI Jakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Dokumentasi	Instansi yang Berkaitan
2.	Stasiun Monumen Nasional (Monas)	Jalan Medan Merdeka Barat	Akses pejalan kaki akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Dikembalikan seperti kondisi awal setelah tahap konstruksi.		- Dinas Bina Marga Prov. DKI Jakarta - UPT Monas
3.	Stasiun Harmoni	Jalan Gajah Mada/ Hayam Wuruk	Akses pejalan kaki akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Dikembalikan seperti kondisi awal setelah tahap konstruksi.		Dinas Bina Marga Prov. DKI Jakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Dokumentasi	Instansi yang Berkaitan
4.	Stasiun Sawah Besar	Jalan Gajah Mada/ Hayam Wuruk	Akses pejalan kaki akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Dikembalikan seperti kondisi awal setelah tahap konstruksi.		Dinas Bina Marga Prov. DKI Jakarta
5.	Stasiun Mangga Besar	Jalan Gajah Mada/ Hayam Wuruk	Akses pejalan kaki akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Dikembalikan seperti kondisi awal setelah tahap konstruksi.		Dinas Bina Marga Prov. DKI Jakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Dokumentasi	Instansi yang Berkaitan
6.	Stasiun Glodok	Jalan Gajah Mada/ Hayam Wuruk	Akses pejalan kaki akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Dikembalikan seperti kondisi awal setelah tahap konstruksi.		Dinas Bina Marga Prov. DKI Jakarta
7.	Stasiun Kota	Jalan Pintu Besar Selatan	Akses pejalan kaki akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Dikembalikan seperti kondisi awal setelah tahap konstruksi.		Dinas Bina Marga Prov. DKI Jakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Dokumentasi	Instansi yang Berkaitan
<b>A.3 Jembatan penyeberangan</b>						
1.	Stasiun Thamrin	Bank Indonesia	Akses penyeberangan akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Diganti melalui akses MRT (bawah tanah).		Dinas Perhubungan Prov. DKI Jakarta
2.	Stasiun Harmoni	Duta Merlin	Akses penyeberangan akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Diganti melalui akses MRT (bawah tanah).		Dinas Perhubungan Prov. DKI Jakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Dokumentasi	Instansi yang Berkaitan
3.	Stasiun Sawah Besar	Plaza Hayam Wuruk	Akses penyeberangan akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Diganti melalui akses MRT (bawah tanah).		Dinas Perhubungan Prov. DKI Jakarta
4.	Stasiun Mangga Besar	Sekitar SMAN 2 Jakarta	Akses penyeberangan akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Diganti melalui akses MRT (bawah tanah).		Dinas Perhubungan Prov. DKI Jakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Dokumentasi	Instansi yang Berkaitan
5.	Stasiun Glodok	Halte Glodok	Akses penyeberangan akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Diganti melalui akses MRT (bawah tanah).		Dinas Perhubungan Prov. DKI Jakarta
		Novotel Gajah Mada	Akses penyeberangan akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Diganti melalui akses MRT (bawah tanah).		Dinas Perhubungan Prov. DKI Jakarta
6.	Stasiun Kota	Terowongan Penyeberangan Orang (TPO) Kota	Akses penyeberangan akan direlokasi sesuai kondisi lapangan ( <i>subject for discussion</i> ).	Direvitalisasi		Dinas Perhubungan Prov. DKI Jakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Instansi yang Berkaitan
<b>A.4</b>	<b>Penerangan Jalan Umum</b>				
1.	Stasiun Thamrin	1. Jl. Kebon Sirih 2. MH. Thamrin	Dalam proses koordinasi dengan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta.	1. ±5 unit 2. ±50 unit	Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Prov. DKI Jakarta
2.	Stasiun Harmoni	1. Jl. Gajah Mada 2. Jl. Hayam Wuruk		1. ±20 unit 2. ±20 unit	Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Prov. DKI Jakarta
3.	Stasiun Sawah Besar	Jl. Gajah Mada		±20 unit	Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Prov. DKI Jakarta
4.	Stasiun Mangga Besar	Jl. Gajah Mada		±20 unit	Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Prov. DKI Jakarta
5.	Stasiun Glodok	1. Jl. Gajah Mada 2. Jl. Hayam Wuruk		1. ±20 unit 2. ±5 unit	Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Prov. DKI Jakarta
6.	Stasiun Kota	1. Jl. Pintu Besar Selatan 2. Jl. Pintu Besar Utara		1. ±50 unit 2. ±10 unit	Dinas Tenaga Kerja,

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Instansi yang Berkaitan
		3. Jl. Stasiun Kota		3. ±5 unit	Transmigrasi, dan Energi Prov. DKI Jakarta
<b>B</b>	<b>Utilitas Umum</b>				
<b>B.1</b>	<b>Jaringan Pipa Air Bersih (bawah tanah)</b>				
1.	Stasiun Thamrin	Jl. Taman Kebon Sirih	Dalam proses koordinasi dengan PAM Jaya.	Ukuran 400 mm & 900 mm PVC	PAM Jaya
2.	Stasiun Monumen Nasional (Monas)	Jl. Medan Merdeka Utara		Ukuran 110 mm & 250 mm PVC	PAM Jaya
3.	Stasiun Harmoni	Jl. Hayam Wuruk		Ukuran 250 mm & 350 mm DCI; 400 mm HDPE	PAM Jaya
4.	Stasiun Sawah Besar	Jl. Gajah Mada Jl. Hayam Wuruk		Ukuran 200 mm PVC 350 mm DCI	PAM Jaya
5.	Stasiun Mangga Besar	Jl. Gajah Mada Jl. Hayam Wuruk		Ukuran 150 mm PVC 350 mm DCI	PAM Jaya
6.	Stasiun Glodok	Jl. Hayam Wuruk		Ukuran 600 mm DCI	PAM Jaya
7.	Stasiun Kota	Jalan Gajah Mada/ Hayam Wuruk		Ukuran 600 mm DCI	PAM Jaya
<b>B.2</b>	<b>Jaringan Pipa Gas (bawah tanah)</b>				
1.	Stasiun Harmoni	Jl. Gajah Mada	Dalam proses koordinasi dengan PGN.	-	Perusahaan Gas Negara
2.	Stasiun Sawah Besar	Jl. Gajah Mada		-	Perusahaan Gas Negara
3.	Stasiun Mangga Besar	Jl. Gajah Mada		-	Perusahaan Gas

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Instansi yang Berkaitan
					Negara
4.	Stasiun Glodok	Jl. Gajah Mada		-	Perusahaan Gas Negara
<b>B.3 Jaringan Telekomunikasi</b>					
1.	Stasiun Thamrin	Jl. MH. Thamrin	Dalam proses koordinasi dengan <i>provider</i> telekomunikasi.	Iforte Solusi Infotek Tower & Linknet Cable	
2.	Stasiun Monumen Nasional (Monas)	Jl. Medan Merdeka Barat		Iforte Solusi Infotek Tower & Linknet Cable	
3.	Stasiun Harmoni- Stasiun Sawah Besar	Jl. Gajah Mada- Jl. Hayam Wuruk		1. Bali Towerindo cable 2. Bali Towerindo cable & Artha telekomindo cable (underground) 3. Iforte Solusi Infotek tower, Telkom indonesia pole, Metro digital city cable & Amron citynet cable (underground) 4. Bali towerindo cable 5. Bali towerindo cable & Indonet cable 6. Iforte Solusi Infotek tower, MNC kabel media com cable, Biznet cable, Aplikanusa lintasarta cable (underground), Moratelindo cable & Indonesia comnets plus cable Fiberstar & MNC kabel media com cable	
4.	Stasiun Mangga Besar- Stasiun Kota	Jl. Hayam Wuruk-Jl. Gajah Mada-Jl. Mangga Besar		Bali towerindo cable, Linknet cable, biznet cable, Telkom indonesia pole , Fiberstar & Indonesia comnets plus cable	
5.	Stasiun Glodok	Jl. Gajah Mada		Iforte Solusi Infotek tower, Linknet cable, Telkom indonesia pole, Fiberstar & Indonesia comnets plus cable	
6.	Stasiun Kota	JL. Pintu Besar Selatan- Jl. Pintu Besar Utara- Jl. Stasiun Kota		Linknet cable, biznet cable, Telkom indonesia pole & Fiberstar	

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Instansi yang Berkaitan
<b>B.4 Jaringan Kabel Listrik (bawah tanah)</b>					
1.	Stasiun Thamrin	Jl. MH Thamrin	Dalam proses koordinasi dengan PLN.	Jaringan kabel listrik PLN tegangan 220 V.	PLN
2.	Stasiun Monumen Nasional (Monas)	Jl. Medan Merdeka		Jaringan kabel listrik PLN tegangan 220 V. Jaringan kabel listrik PLN tegangan 20 KV Monas arah MK & Indosat.	PLN
3.	Stasiun Harmoni	Jl. Gajah Mada Jl. Hayam Wuruk		Jaringan kabel listrik PLN tegangan 220 V.	PLN
4.	Stasiun Sawah Besar	Jl. Gajah Mada Jl. Hayam Wuruk		Jaringan kabel listrik PLN tegangan 220 V. Jaringan kabel listrik PLN tegangan 20 KV Sawah Besar-Mangga Besar.	PLN
5.	Stasiun Mangga Besar	Jl. Hayam Wuruk Jl. Mangga Besar Raya		Jaringan kabel listrik PLN tegangan 220 V. Jaringan kabel listrik PLN tegangan 150 KV Ketapang-Mangga Besar	PLN
6.	Stasiun Glodok	Jl. Gajah Mada Jl. Hayam Wuruk		Jaringan kabel listrik PLN tegangan 220 V.	PLN
7.	Stasiun Kota	Jl. Pintu Besar Utara		Jaringan kabel listrik PLN tegangan 220 V.	PLN
<b>B.5 Jaringan Air Buangan &amp; Drainase (bawah tanah)</b>					
<sup>1)</sup> Berdasarkan koordinasi dengan Suku Dinas SDA DKI Jakarta pada tanggal 02 Mei 2018					
1.	Stasiun Bundaran HI	Jl. MH Thamrin	Dalam proses koordinasi dengan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta	-	Dinas Sumberdaya Air Provinsi DKI Jakarta

No.	Jenis Fasilitas & Utilitas Umum	Lokasi	Relokasi	Keterangan	Instansi yang Berkaitan
2.	Stasiun Thamrin	Jl. MH Thamrin		-	Dinas Sumberdaya Air Provinsi DKI Jakarta
3.	Stasiun Monumen Nasional (Monas)	Jl. Medan Merdeka Barat		-	Dinas Sumberdaya Air Provinsi DKI Jakarta
4.	Stasiun Harmoni	Jl. Gajah Mada		-	Dinas Sumberdaya Air Provinsi DKI Jakarta
5.	Stasiun Sawah Besar	Jl. Gajah Mada Jl. Hayam Wuruk		-	Dinas Sumberdaya Air Provinsi DKI Jakarta
6.	Stasiun Mangga Besar	Jl. Gajah Mada Jl. Hayam Wuruk		-	Dinas Sumberdaya Air Provinsi DKI Jakarta
7.	Stasiun Glodok	Jl. Gajah Mada Jl. Hayam Wuruk		-	Dinas Sumberdaya Air Provinsi DKI Jakarta
8.	Stasiun Kota	Jl. Pintu Besar Selatan		-	Dinas Sumberdaya Air Provinsi DKI Jakarta

Sumber: PT Mass Rapid Transit Jakarta (2018)

### e) Pembuatan dan Pengoperasian Sarana dan Prasarana Konstruksi

Untuk mendukung konstruksi, maka akan disiapkan sarana dan prasarana konstruksi di sepanjang rencana pembangunan perpanjangan jalur MRT Jakarta Fase 2A berupa :

- Genset : sebagai sumber listrik kerja berkapasitas 250 kVA sebanyak masing-masing 2 unit per stasiun dan peletakkannya jauh dari permukiman penduduk dan barak pekerja.
- Pos Keamanan: terletak di pintu keluar masuk lokasi proyek, selain sebagai pos keamanan juga berfungsi sebagai pos pemeriksaan dan lapor tamu.
- Barak/ Bedeng Pekerja : total tenaga kerja konstruksi dari kelima *Contract Package/ CP* dan pekerjaan RSS Monas MRT Jakarta Fase 2A yang dibutuhkan mencapai  $\pm 3.350$  orang. Sebanyak 30% tenaga kerja ( $\pm 1.005$  orang) akan tinggal di bedeng dan sisanya di pemukiman sekitar atau rumah masing - masing. Lokasi bedeng pekerja akan ditentukan oleh kontraktor pelaksana pada masing-masing CP.
- Stock Pile : tempat peletakan material dan peralatan konstruksi yaitu di atas area *cut and cover* atau di atas permukaan area stasiun
- Kebutuhan Air Bersih :  
Guna memenuhi kebutuhan air bersih konstruksi, baik keperluan domestik pekerja maupun konstruksi, maka Pasokan air untuk konstruksi dan domestik berasal dari *water truck* yang disediakan pihak ketiga. Sedangkan untuk air minum pekerja akan dipenuhi dengan membeli air minum kemasan isi ulang.

Berdasarkan perhitungan, kebutuhan air bersih tahap konstruksi diperkirakan total kebutuhan air untuk pembangunan MRT Fase 2A, dan RSS adalah  $\pm 348 \text{ m}^3/\text{hari}$ . Kebutuhan air tahap konstruksi ini terbagi menjadi kebutuhan air domestik untuk para pekerja, dan kebutuhan air untuk kegiatan konstruksi seperti sebagai bahan campuran semen, siram jalan, cuci ban, dan sebagainya. Oleh sebab itu, air untuk kebutuhan domestik pekerja akan menjadi air limbah yang kemudian akan diolah sebelum dialirkan ke badan air, sedangkan air untuk kegiatan konstruksi 80% akan habis terpakai dan 20% akan dialirkan ke *sediment trap* dahulu sebelum dialirkan menuju badan air penerima. Dasar perhitungan kebutuhan air tahap konstruksiyaitu sebagai berikut.

**Tabel 2. 12 Kebutuhan Air Bersih Tahap Konstruksi**

Komponen	Uraian		Kebutuhan Air	
	Besaran	Asumsi		
<b>CP 201</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	285orang	100 lt/org/hari*	28.500 ltr/hari	28,50m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	665 orang	50 lt/org/hari*	33.250 ltr/hari	33,25 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			25.000 ltr/hari	25,00 m <sup>3</sup> /hari
<b>CP 202</b>				
Pekerja yang tinggal di	285orang	100	28.500 ltr/hari	28,50m <sup>3</sup> /hari

Komponen	Uraian		Kebutuhan Air	
	Besaran	Asumsi		
barak		lt/org/hari*		
Pekerja yang tidak tinggal di barak	665 orang	50 lt/org/hari*	33.250 ltr/hari	33,25 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			25.000 ltr/hari	25,00 m <sup>3</sup> /hari
<b>CP 203</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	285orang	100 lt/org/hari*	28.500 ltr/hari	28,50m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	665 orang	50 lt/org/hari*	33.250 ltr/hari	33,25 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			25.000 ltr/hari	25,00 m <sup>3</sup> /hari
<b>CP 205</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	114 orang	100 lt/org/hari*	11.400 ltr/hari	11,40 m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	266 orang	50 lt/org/hari*	13.300 ltr/hari	13,30 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			25.000 ltr/hari	25,00 m <sup>3</sup> /hari
<b>CP 206</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	18 orang	100 lt/org/hari*	1.800 ltr/hari	1,80 m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	42 orang	50 lt/org/hari*	2.100 ltr/hari	2,10 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			15.000 ltr/hari	15,00 m <sup>3</sup> /hari
<b>RSS Monas</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	18 orang	100 lt/org/hari*	1.800 ltr/hari	1,80 m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	42 orang	50 lt/org/hari*	2.100 ltr/hari	2,10 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			15.000 ltr/hari	15,00 m <sup>3</sup> /hari
<b>Total Kebutuhan Air (liter/hari)</b>			<b>347.750 liter/hari</b>	<b>347,75 m<sup>3</sup>/hari</b>

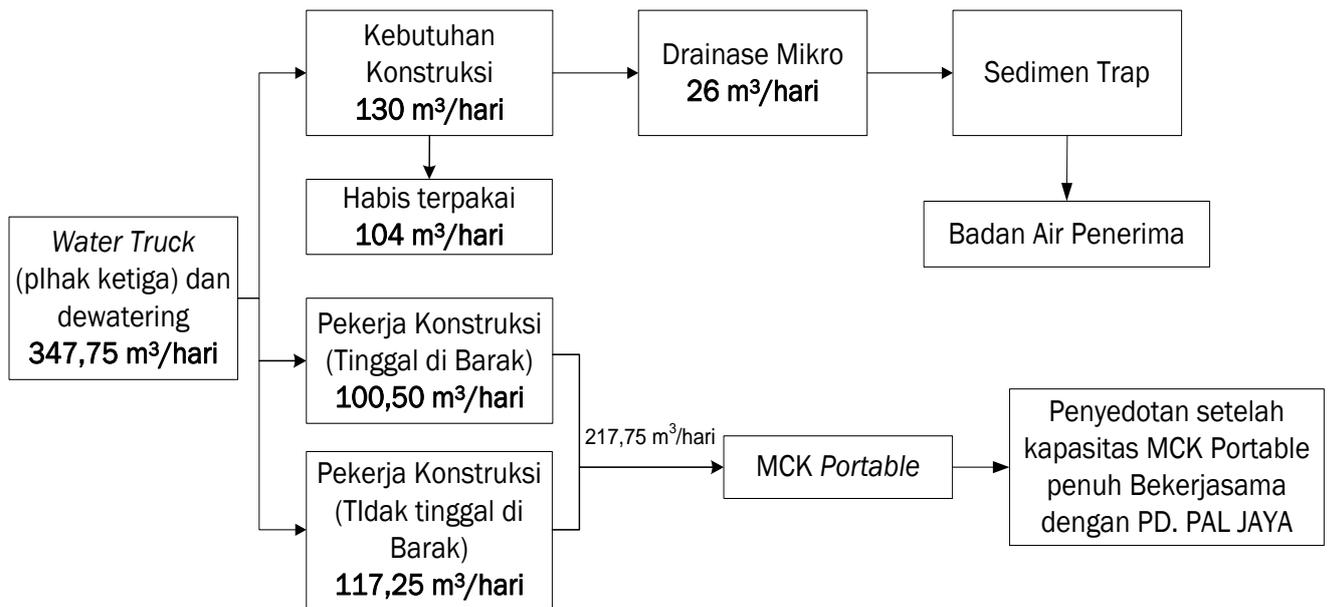
Asumsi :

\* =Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plumbing, Soufyan M. Noerbambang dan Takeo Morimura

\*\* = Analogi kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 1

- Sarana Pengelola Air Limbah Konstruksi;

Diprakirakan air limbah konstruksi yang dihasilkan mencapai 130 m<sup>3</sup>/hari, dan air limbah **domestik** pekerja yang akan dihasilkan mencapai 217,75 m<sup>3</sup>/hari. Air limbah tersebut ditampung dalam toilet/ MCK *portable* dengan mempertimbangkan standar kesehatan Peraturan Menteri Kesehatan No. 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja. Penggunaan MCK *portable* akan menyewa ke pihak ketiga dan setelah penuh, maka toilet/MCK *portable* ini akan disedot bekerjasama dengan PD. PAL JAYA, Berikut adalah bagan alir kebutuhan air bersih pada tahap konstruksi.



**Gambar 2. 7 Bagan Alir Sistem Air Bersih Tahap Konstruksi**

- Sarana Penyimpanan Sampah dan Limbah B3 ;  
Timbulan sampah domestik dan konstruksi diprakirakan mencapai  $\pm 8,78 \text{ m}^3/\text{hari}$  (sampah domestik  $6,28 \text{ m}^3/\text{hari}$  dan konstruksi  $2,5 \text{ m}^3/\text{hari}$ ) dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 2. 13 Perhitungan Sampah Pada Tahap Konstruksi**

Komponen	Uraian		Volume Sampah	
	Besaran	Asumsi		
<b>CP 201</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	285 orang	3,4 lt/org/hari*	969 ltr/hari	0,97 m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	665 orang	1 lt/org/hari*	665 ltr/hari	0,67 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			500 ltr/hari**	0,50 m <sup>3</sup> /hari
<b>CP 202</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	285orang	3,4 lt/org/hari*	969 ltr/hari	0,97 m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	665 orang	1 lt/org/hari*	665 ltr/hari	0,67 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			500 ltr/hari**	0,50 m <sup>3</sup> /hari
<b>CP 203</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	285orang	3,4 lt/org/hari*	969 ltr/hari	0,97 m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	665 orang	1 lt/org/hari*	665 ltr/hari	0,67 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			500 ltr/hari**	0,50 m <sup>3</sup> /hari
<b>CP 205</b>				
Pekerja yang tinggal di	114 orang	3,4 lt/org/hari*	387,6 ltr/hari	0,39 m <sup>3</sup> /hari

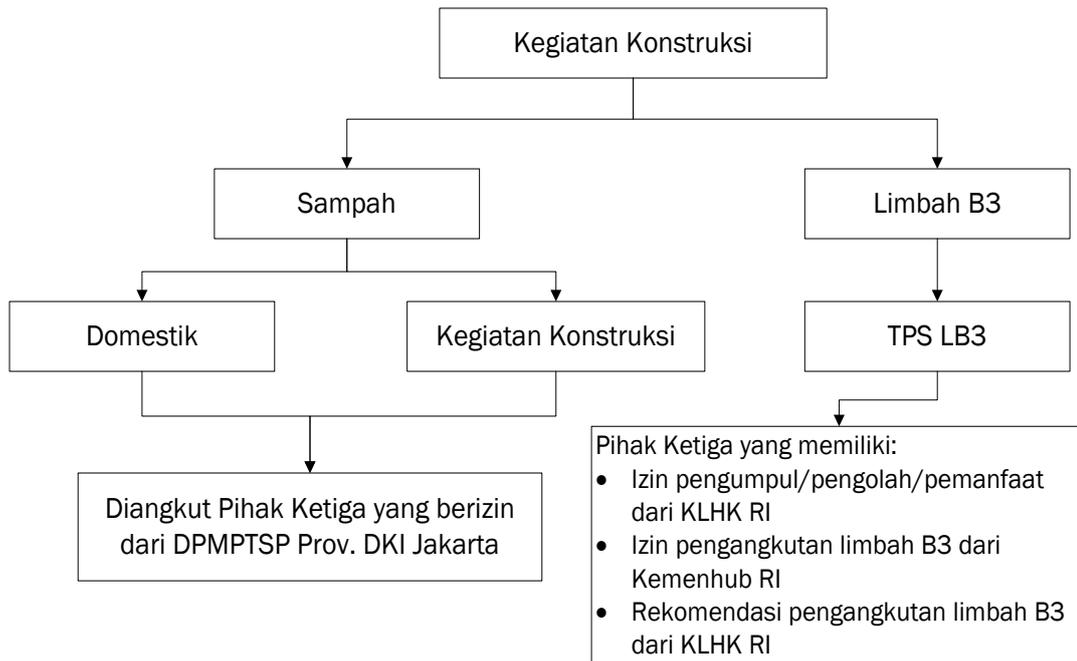
Komponen	Uraian		Volume Sampah	
	Besaran	Asumsi		
barak				
Pekerja yang tidak tinggal di barak	266 orang	1 lt/org/hari*	266 ltr/hari	0,27 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			500 ltr/hari**	0,5 m <sup>3</sup> /hari
<b>CP 206</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	18 orang	3,4 lt/org/hari*	61,2 ltr/hari	0,06 m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	42 orang	1 lt/org/hari*	42 ltr/hari	0,04 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			250 ltr/hari**	0,25 m <sup>3</sup> /hari
<b>RSS Monas</b>				
Pekerja yang tinggal di barak	18 orang	3,4 lt/org/hari*	61,2 ltr/hari	0,06 m <sup>3</sup> /hari
Pekerja yang tidak tinggal di barak	42 orang	1 lt/org/hari*	42 ltr/hari	0,04 m <sup>3</sup> /hari
Konstruksi ***			250 ltr/hari**	0,25 m <sup>3</sup> /hari
<b>Total Sampah</b>			<b>8.780 ltr/hari</b>	<b>8,78 m<sup>3</sup>/hari</b>

Asumsi :

\* = SK Kepala Dinas Kebersihan Prov. DKI Jakarta No. 334 Tahun 2013

\*\*= Analogi dari konstruksi MRT Jakarta Fase 1

Semua sampah akan dikumpulkan di TPS sampah berkapasitas 7 m<sup>3</sup> untuk sampah domestic, dan 2 m<sup>3</sup> untuk sampah konstruksi. Sampah - sampah tersebut akan diangkut keluar lokasi proyek oleh pihak ketiga yang mempunyai izin dari DPMPSTSP Provinsi DKI Jakarta. Sedangkan dalam mengelola limbah B3 konstruksi berupa bekas kaleng cat, sisa oli genset, dan sebagainya, kontraktor pelaksana akan menyediakan TPS LB3 sementara yang kedap air kapasitas 1 m<sup>3</sup>/hari dan mengatur letak penempatannya sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar. Untuk membersihkan ceceran limbah B3 akan menggunakan absorban dan limbahnya juga akan ditampung di TPS LB3 sementara. Selanjutnya limbah B3 akan dikerjasamakan dengan pihak ketiga yang memiliki Izin pengumpul/pengolah/pemanfaat dari KLHK RI dan pengangkutan limbah B3 dari Kementerian Perhubungan RI dan rekomendasi pengangkutan limbah B3 dari KLHK RI.

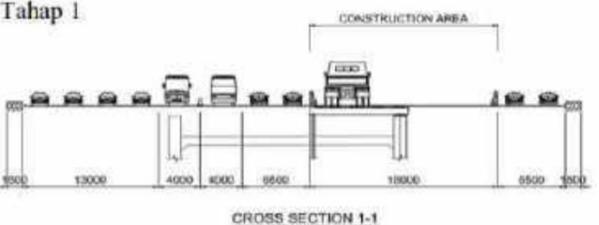
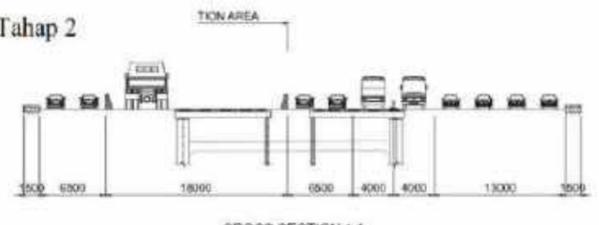
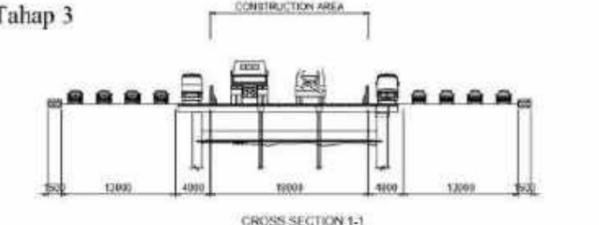
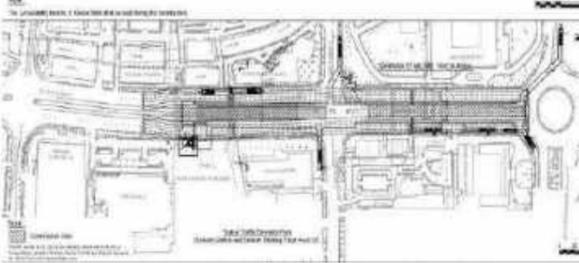
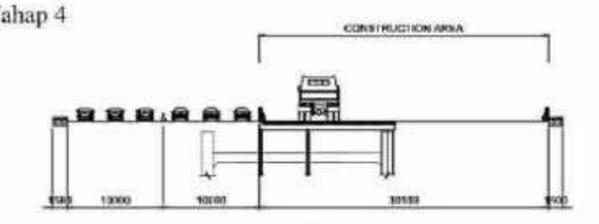
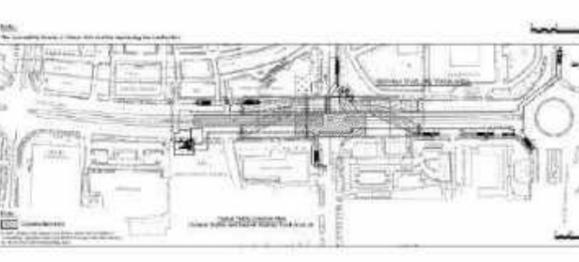
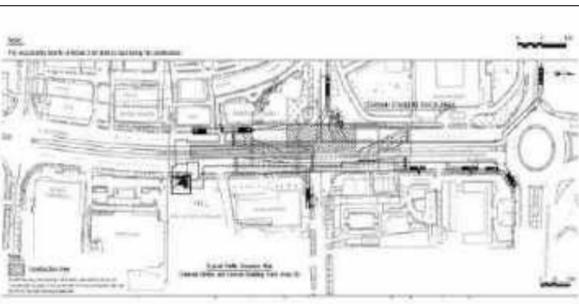


**Gambar 2. 8 Diagram Pengelolaan Sampah Tahap Konstruksi**

#### f) **Pengaturan Lalu Lintas**

Pengaturan lalu lintas selama melakukan pekerjaan konstruksi adalah salah satu masalah penting, seperti diketahui rute rencana MRT Jakarta Fase 2A ini melalui jalur lalu lintas di pusat kota DKI Jakarta. Ruas-ruas jalan yang akan dilalui diantara yaitu Jl. MH. Thamrin, Jl. Medan Merdeka Barat, Jl. Majapahit, Jl. Gajah Mada dan Jl. Hayam Wuruk, serta Jl. Pintu Besar Selatan. Di mana Berdasarkan hasil Analisis Dampak Lalu Lintas terhadap Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A (PT. Pamintori, 2019), diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A tersebut berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) A – D* (kondisi detail dari masing-masing ruas jalan dan dokumentasinya disajikan pada Bab 3 Rona Awal Lingkungan Hidup di dalam dokumen ini). Untuk menghindari terjadinya kemacetan, kegiatan konstruksi stasiun MRT dalam satu ruas jalan dibagi menjadi beberapa tahap. Pembagian tahap kegiatan konstruksi bertujuan untuk membagi-bagi kegiatan konstruksi berdasarkan sisi ruas jalan, hal ini bertujuan untuk menghindari penutupan total badan jalan tersebut. Tahapan kegiatan pada masing-masing stasiun pun berbeda-beda, disesuaikan dengan kondisi jalan tersebut, baik dari jumlah jalur, hambatan samping, pembatas jalan, ataupun fasilitas-fasilitas yang terdapat di sekitar badan jalan. Oleh sebab itu, rekayasa lalu lintas dilakukan sesuai tahap kegiatan konstruksi tersebut. Rekayasa lalu lintas akan dilakukan bekerjasama dengan Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, Dinas Bina Marga DKI Jakarta, dan Polda Metro Jaya, seperti yang dapat dilihat pada gambar berikut.

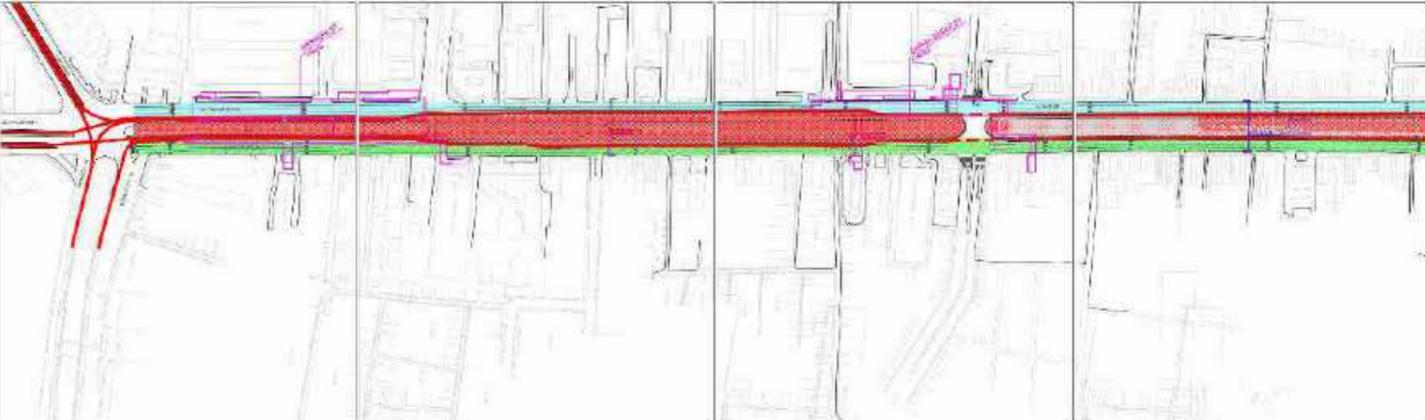
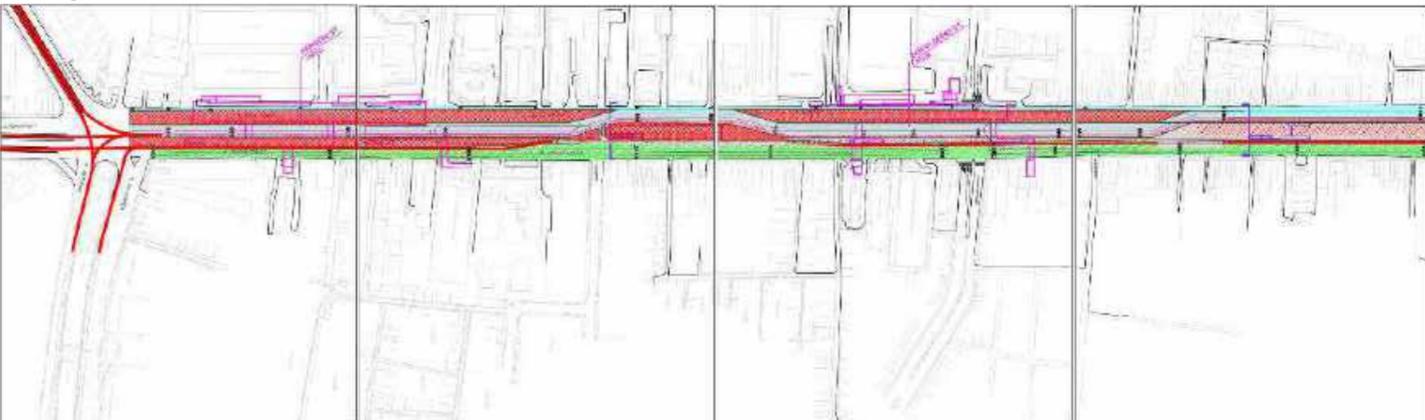
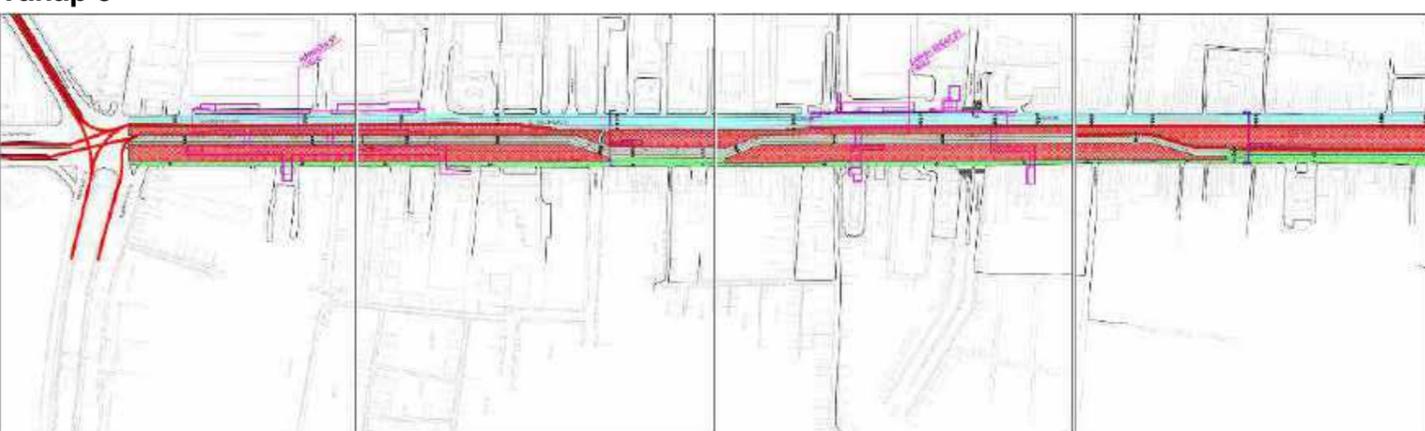
## Stasiun Thamrin

<p>Tahap 1</p>  <p>CROSS SECTION 1-1</p>		<p><b>1. Kostruksi Tahap 1</b></p> <p>Jl. MH Thamrin arah Selatan menuju Utara berada di posisi Barat mengalami pengurangan lajur menjadi 4 lajur + 1 lajur Busway, Jl. MH. Thamrin arah Utara menuju selatan mengalami perubahan letak posisi jalur menjadi 2 lajur + 1 lajur busway di posisi Barat dan 2 lajur di posisi Timur</p>
<p>Tahap 2</p>  <p>CROSS SECTION 1-1</p>		<p><b>2. Kostruksi Tahap 2</b></p> <p>Jl. MH Thamrin arah Selatan menuju Utara berada di posisi Barat mengalami pengurangan lajur menjadi 2 lajur, 2 lajur lainnya mengalami perpindahan posisi menjadi berada di posisi Timur. Sehingga pada Jl. MH. Thamrin posisi Timur terdapat 2 jalur + 1 lajur busway arah Selatan menuju Utara dan 4 lajur + 1 lajur busway arah Utara menuju Selatan</p>
<p>Tahap 3</p>  <p>CROSS SECTION 1-1</p>		<p><b>3. Kostruksi Tahap 3</b></p> <p>Jl. MH. Thamrin arah Selatan menuju Utara berjumlah 4 lajur + 1 lajur busway pada posisi Barat dan Jl. Thamrin arah Utara menuju Selatan 4 lajur + 1 lajur busway pada posisi Timur</p>
<p>Tahap 4</p>  <p>CROSS SECTION 1-1</p>		<p><b>4. Kostruksi Tahap 4</b></p> <p>Pada Konstruksi Tahap 4 dilakukan selama malam hari. Posisi barat Jl. M.H. Thamrin arah selatan menuju utara menjadi 3 lajur dengan median dan jalur Jl. M.H. Thamrin arah utara menuju selatan 3 lajur.</p>
<p>Tahap 5</p>  <p>CROSS SECTION 1-1</p>		<p><b>5. Kostruksi Tahap 5</b></p> <p>Pada Konstruksi Tahap 5 dilakukan selama malam hari. Posisi Jl. M.H. Thamrin arah selatan menuju utara menjadi 3 lajur dengan median dan Jl. M.H. Thamrin arah utara menuju selatan menjadi 3 lajur</p>

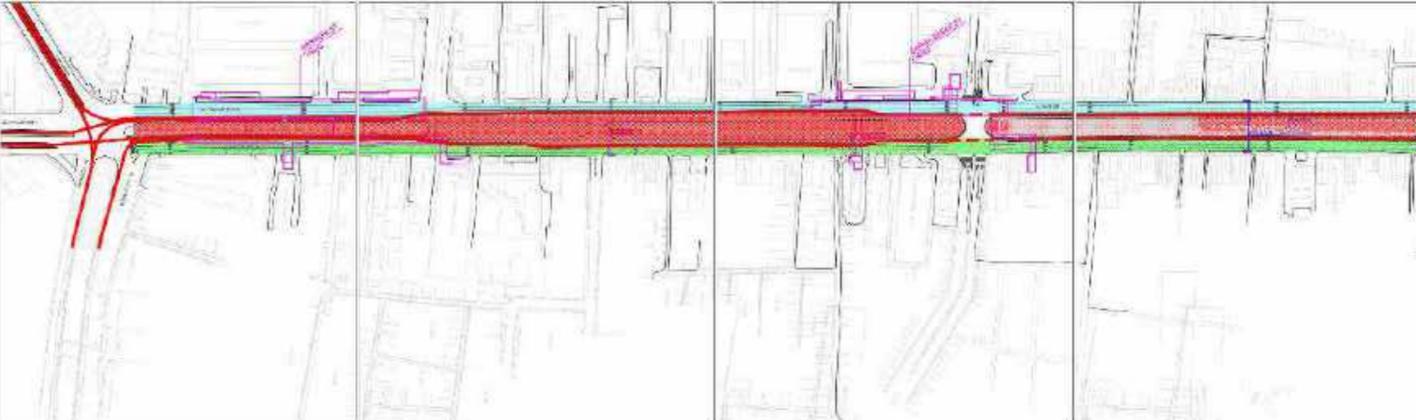
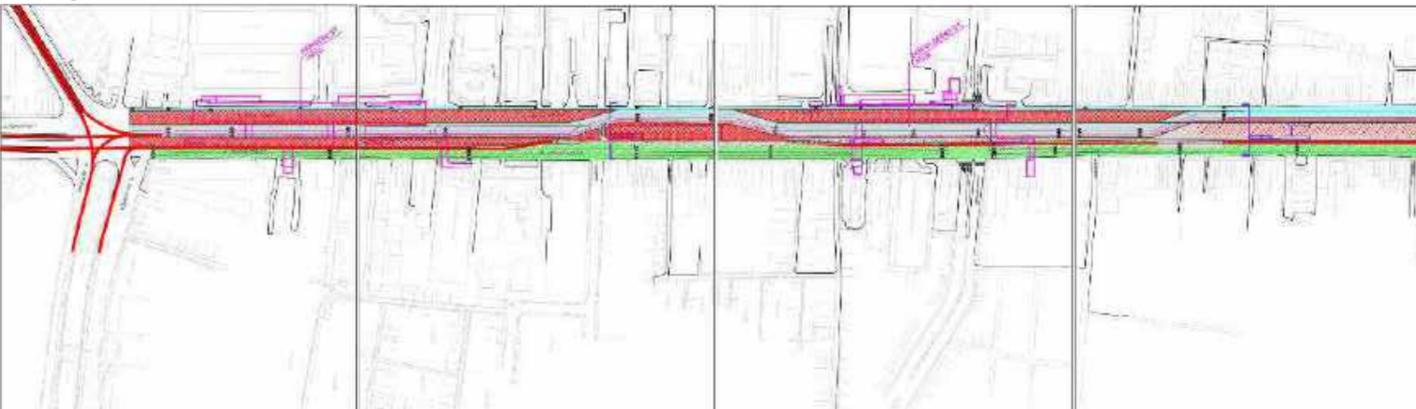
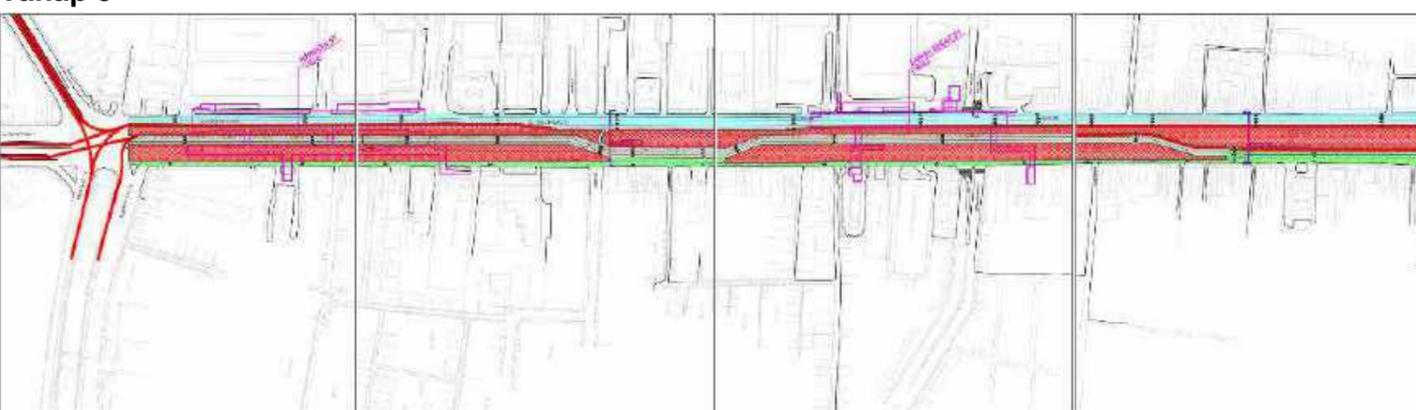
## Stasiun Monas

Pembangunan Stasiun Monas tidak akan menggunakan ruas jalan, dan tidak akan mengalami pengurangan jalur untuk Jalan Medan Merdeka Barat, sehingga tidak dilakukan rekayasa lalu lintas, namun dilakukan pengalihan lalu lintas (pemasangan rambu *traffic diversion*) di Jalan Museum.

## Stasiun Harmoni

<p><b>Tahap 1</b></p> 	<p><b>1. Kostruksi Tahap 1</b></p> <p>JI. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 3 lajur mixed di jalan eksisting. JI. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan juga menjadi 3 lajur mixed.</p>
<p><b>Tahap 2</b></p> 	<p><b>2. Kostruksi Tahap 2</b></p> <p>JI. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed dengan perubahan letak posisi 3 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>) dan 1 lajur di jalan eksisting. Sedangkan JI. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 1 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>).</p>
<p><b>Tahap 3</b></p> 	<p><b>3. Kostruksi Tahap 3</b></p> <p>JI. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 1 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>). Sedangkan JI. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed dengan perubahan letak posisi 3 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>) dan 1 lajur di jalan eksisting.</p>

**Stasiun Sawah Besar**

<p><b>Tahap 1</b></p> 	<p><b>4. Kostruksi Tahap 1</b></p> <p>JI. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 3 lajur mixed di jalan eksisting. JI. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan juga menjadi 3 lajur mixed.</p>
<p><b>Tahap 2</b></p> 	<p><b>5. Kostruksi Tahap 2</b></p> <p>JI. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed dengan perubahan letak posisi 3 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>) dan 1 lajur di jalan eksisting. Sedangkan JI. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 1 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>).</p>
<p><b>Tahap 3</b></p> 	<p><b>6. Kostruksi Tahap 3</b></p> <p>JI. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 1 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>). Sedangkan JI. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed dengan perubahan letak posisi 3 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>) dan 1 lajur di jalan eksisting.</p>

## Stasiun Mangga Besar

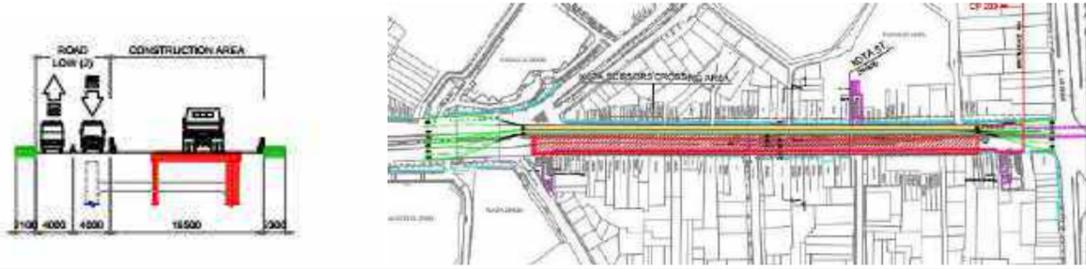
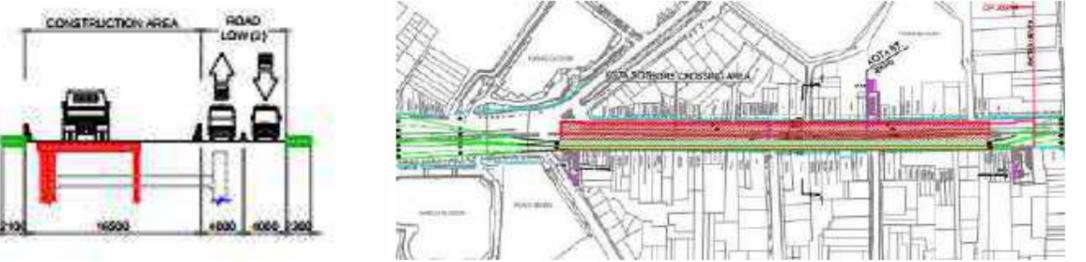
<p><b>Tahap 1</b></p>	<p><b>1. Kostruksi Tahap 1</b></p> <p>Saat Install deck Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 3 lajur mixed di jalan eksisting. Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan juga menjadi 3 lajur mixed.</p>
<p><b>Tahap 2</b></p>	<p><b>2. Kostruksi Tahap 2</b></p> <p>Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed di jalan eksisting. Sedangkan Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 2 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>).</p>
<p><b>Tahap 3</b></p>	<p><b>3. Kostruksi Tahap 3</b></p> <p>Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed di jalan eksisting. Sedangkan Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 2 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>).</p>
<p><b>Tahap 4</b></p>	<p><b>4. Kostruksi Tahap 4</b></p> <p>Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed di jalan eksisting. Sedangkan Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 2 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>).</p>
<p><b>Tahap 5</b></p>	<p><b>5. Kostruksi Tahap 5</b></p> <p>Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 2 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>). Sedangkan Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed di jalan eksisting.</p>

<p><b>Tahap 6</b></p>	<p><b>6. Kostruksi Tahap 6</b></p> <p>Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 2 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>). Sedangkan Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed di jalan eksisting.</p>
<p><b>Tahap 7</b></p>	<p><b>7. Kostruksi Tahap 7</b></p> <p>Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 4 lajur mixed dengan posisi 2 lajur berada diatas decking (<i>canal</i>). Sedangkan Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur mixed di jalan eksisting.</p>

**Stasiun Glodok**

<p><b>Tahap 1</b></p>		<p><b>1. Kostruksi Tahap 1</b></p> <p>Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 3 lajur + 1 lajur busway dengan perubahan letak posisi lajur berada di tengah sedangkan Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur + 1 lajur busway dengan posisi jalur tetap tidak ada perubahan</p>
<p><b>Tahap 2</b></p>		<p><b>2. Kostruksi Tahap 2</b></p> <p>Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 3 lajur + 1 lajur busway, tidak ada perubahan letak posisi lajur sedangkan Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 4 lajur + 1 lajur busway dengan posisi jalur tetap tidak ada perubahan. Area konstruksi berada di tengah antara kedua jalur tersebut</p>
<p><b>Tahap 3</b></p>		<p><b>3. Konstruksi Tahap 3</b></p> <p>Jl. Hayam Wuruk arah utara menuju selatan menjadi 3 lajur + 1 lajur busway dengan perubahan letak posisi lajur berada di tengah sedangkan Jl. Gajah Mada arah selatan menuju utara menjadi 3 lajur + 1 lajur busway dengan posisi jalur tetap tidak ada perubahan</p>

## Stasiun Kota

<p><b>Tahap 1</b></p> 	<p><b>1. Konstruksi Tahap 1</b>          Jl. Pintu Besar Selatan digunakan menjadi 2/2D, jalur arah utara menuju selatan yang pada awalnya terletak pada posisi timur berubah ke barat.</p>
<p><b>Tahap 2</b></p> 	<p><b>2. Konstruksi Tahap 2</b>          Jl. Pintu Besar Selatan digunakan menjadi 2/2D, jalur arah selatan menuju utara yang pada awalnya terletak pada posisi barat berubah ke timur.</p>

Selain pengaturan lalu lintas jalan raya pada jalur konstruksi, beberapa koridor Bus TransJakarta juga akan terkena dampak pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yaitu koridor bus yang melewati jalur pembangunan. Berikut Tabel 2.24 adalah daftar koridor Bus TransJakarta yang melewati jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.

**Tabel 2.14 Daftar Koridor Bus TransJakarta**

Stasiun MRT	Halte sekitar Stasiun MRT	Koridor	
Thamrin	Bank Indonesia (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		5A	Kampung melayu – Grogol
		6A	Ragunan – Kuningan – Monas
		6B	Ragunan – Semanggi – Monas
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		M6	Ragunan – Harmoni
		M7	Kampung Rambutan – Harmoni
		1T	Cibubur – Kota
		GR1	Harmoni – Bundaran Senayan
		1P	Senen – Bundaran Senayan
Monas	Monas (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		2	Pulogadung – Harmoni
		2A	Kalideres – Pulogadung
		2D	Rawa buaya – ASMI
		5A	Kampung Melayu – Grogol
		6A	Ragunan – Kuningan - Monas
		6B	Ragunan – Semanggi – Monas
		7F	Kampung Rambutan – Cempaka Putih - Harmoni
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		M2	Pulogadung – Harmoni
		M6	Ragunan – Harmoni
		1P	Senen – Bundaran Senayan
		1T	Cibubur – Kota
		BW1	Bus Wisata History of Jakarta
		BW2	Bus Wisata Jakarta Modern
		BW3	Bus Wisata Art & Culinary
		BW4	Bus Wisata Jakarta Skyscrapers
BW6	Bus Wisata Makan Mbah Priok		
GR1	Harmoni – Bundaran Senayan		
Harmoni	Harmoni (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		2	Pulogadung – Harmoni
		2A	Kalideres – Pulogadung
		3	Kalideres – Pasar Baru
		5C	PGC – Harmoni

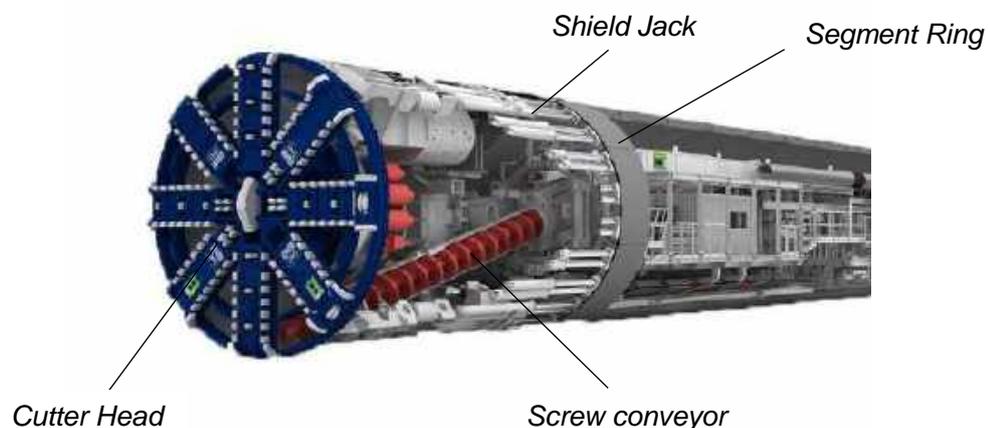
Stasiun MRT	Halte sekitar Stasiun MRT	Koridor	
		5H	Harmoni - Ancol
		7F	Kampung Rambutan – Cempaka Putih - Harmoni
		8	Lebak Bulus – Harmoni
		8A	Harmoni - Grogol
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		M2	Pulogadung – Harmoni
		M3	Kalideres – Pasar Baru
		M6	Ragunan – Harmoni
		M7	Kampung Rambutan – Harmoni
		M8	Lebak Bulus - Harmoni
		1T	Cibubur – Kota
		5A	Kampung Melayu - Grogol
		BW3	Bus Wisata Art & Culinary
		GR1	Harmoni – Bundaran Senayan
Sawah Besar	Sawah Besar (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		BW3	Bus Wisata Art & Culinary
Mangga Besar	Mangga Besar (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		1T	Cibubur – Kota
Glodok	Glodok (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		1T	Cibubur – Kota
Kota	Kota (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		5K	Kampung Melayu - Kota
		9B	Pinang Ranti – Kota
		12	Tanjung Priok - Penjarangan
		12A	Kota – Pelabuhan Kaliadem
		12B	Pluit - Senen
		M1	Blok M – Kota
1T	Cibubur – Kota		

Sumber: OCG JV (2018)

### g) Kegiatan Terowongan

Pada tahap ini, konstruksi terowongan akan dilakukan dengan diameter luar 6.650 mm dan diameter dalam 6.050 mm, serta ketebalan 300 mm. Alat berat yang digunakan adalah *tunnel boring machine* (TBM). TBM ini merupakan *shield machine* yang dioperasikan dengan memperhatikan keseimbangan tekanan tanah. Berikut ini beberapa keunggulan TBM, di antaranya:

- TBM dapat bekerja selama 24 jam/hari dengan kecepatan rotasi 0,96 rpm dan kemajuan pengeboran 12-18 meter per hari.
- Selain menggerus tanah, TBM juga sekaligus bekerja memasang segmen beton pada waktu yang bersamaan. Segmen beton ini yang akan membentuk dan menahan tekanan dari luar terowongan. Setiap TBM bergerak maju sekitar 1,7 meter, mesin secara otomatis memasang segmen beton terowongan. Setelah satu lingkaran cincin (*segment ring*) terowongan terbentuk, *shield jack* akan mendorong maju dan siklus ekskavasi akan berlanjut. Dengan demikian, lebih efisien dan waktu penyelesaian pekerjaan lebih pendek.
- TBM yang digunakan adalah jenis *Earth Pressure Balance* (EPB) yang menyeimbangkan tekanan tanah galian dari depan mesin TBM dengan tekanan dari mesin TBM, sehingga membatasi gangguan pada tanah di sekitarnya.
- Pengeboran menggunakan TBM menghasilkan dinding terowongan yang halus, sehingga mengurangi biaya pelapisan pada terowongan.



**Gambar 2.9 Tunnel Boring Machine (TBM)**

TBM terdiri dari beberapa bagian yang terpisah, yang akan dirakit di area *launching shaft* (ruang bawah tanah yang digunakan sebagai tempat perakitan dan tempat dimulainya pengoperasian TBM). TBM yang digunakan untuk kegiatan MRT Jakarta Fase 2A ini sebanyak 2 unit mesin TBM. Berikut ini ilustrasi perakitan TBM di *Launching Shaft*, merupakan ruang bawah tanah yang digunakan sebagai tempat perakitan dan tempat dimulainya pengoperasian TBM.



**Gambar 2.10 Perakitan TBM di *Launching Shaft***

Setelah selesai dirakit, mesin TBM akan diletakkan di depan *tunnel eye shield* (pembatas antara area *launching shaft* dengan tanah yang akan digali). Mesin TBM akan perlahan mulai menggali. *Tunnel eye* akan dipecah oleh *roller conductor* (pemotong berputar yang dipasang pada *cutter head* dan berfungsi menghancurkan material yang ada di depan *cutter head*) yang terdapat pada mesin ini dan mesin TBM masuk ke dalam tanah. Berikut ini ilustrasi kegiatan penggalian tanah menggunakan TBM.



**Gambar 2.11 Penggalian Tanah dengan TBM**

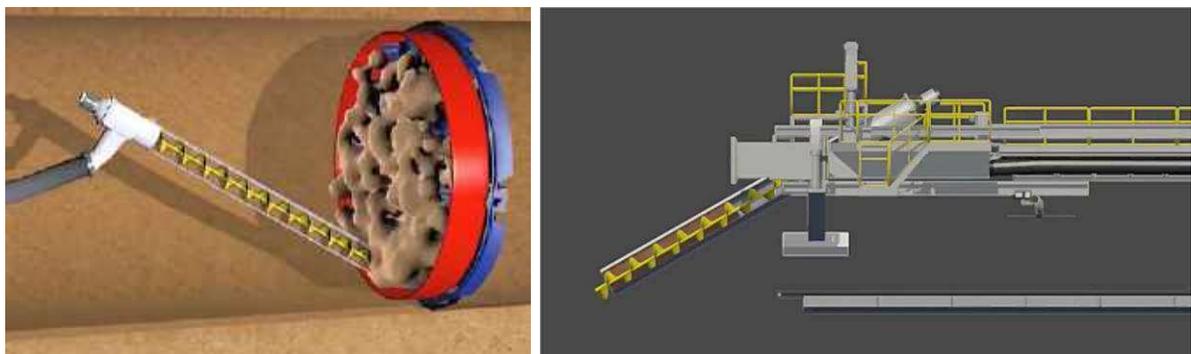
*Cutter head* adalah mata bor yang berputar simultan untuk menggerus tanah secara perlahan, dan merupakan komponen utama TBM untuk penggalian. Bagian ini dapat mengeluarkan cairan untuk membantu proses penggerusan tanah dengan berbagai tekanan permukaan yang berbeda. *Cutter head* merupakan komponen utama dalam penggalian ini. Proyek MRT Fase 2A akan menggunakan *cutter head* dengan tipe *circular spoke* (jenis *cutter head* yang berbentuk lingkaran dan berputar dalam

gerakan simultan melingkar). Berikut ini gambar *cutter head* tipe *circular spoke* pada TBM.



**Gambar 2.12 Cutter Head TBM**

Untuk memudahkan proses penggalian/ pengeboran tanah, cairan kimia “Kankyo-8” akan diinjeksikan ke dalam tanah. Sifat cairan kimia tersebut melonggarkan ikatan antarbutiran tanah, dan dikenal sebagai bahan yang ramah lingkungan karena masuk dalam kategori bahan kimia yang tidak berbahaya, serta mudah larut secara alami. Kankyo-8 yang digunakan dalam pembangunan terowongan MRT Jakarta Fase 2A mencapai  $\pm 64.385$  ton/ CP, sehingga total penggunaan Kankyo-8 tersebut untuk pembangunan terowongan seluruh CP mencapai  $\pm 193.155$  ton. Selanjutnya butiran tanah dapat diangkut dengan menggunakan *screw conveyor*. Berikut ini ilustrasi pengangkutan hasil galian tanah menggunakan *screw conveyor*.



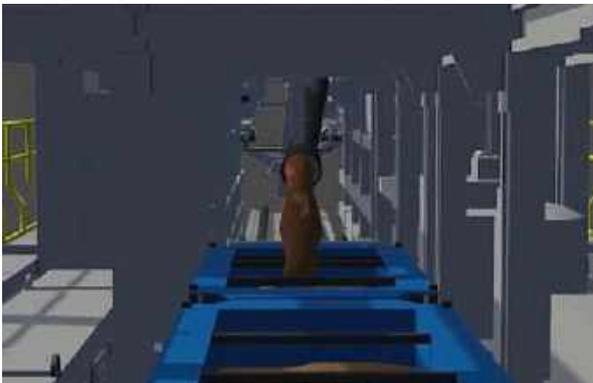
**Gambar 2.13 Pengangkutan Hasil Galian Tanah dengan Screw Conveyor**

Tanah hasil galian ditransportasikan dari *screw conveyor* menggunakan pipa menuju *mud cart*, untuk kemudian diangkut ke area *cut and cover* dengan menggunakan lokomotif. Selanjutnya dinaikan ke permukaan tanah (ditampung sementara di dalam

*muck pit*), lokasi *muck pit* tersebut dapat dilihat pada Peta Lokasi Stasiun MRT Jakarta Fase 2A (Gambar 2.36 s/d Gambar 2.42), kemudian dari *muck pit*, diangkut menggunakan *dump truck* setiap hari menuju lokasi pembuangan tanah. Sebuah lokomotif lainnya akan menuju TBM dengan membawa beton dan tiga buah *mud cart* yang kosong. Selanjutnya tanah sisa penggalian di dalam area *soil pit* akan diangkut menuju lokasi pembuangan tanah yang telah disepakati berikut:

- Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);
- Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);
- Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha); dan
- TPU Rorotan

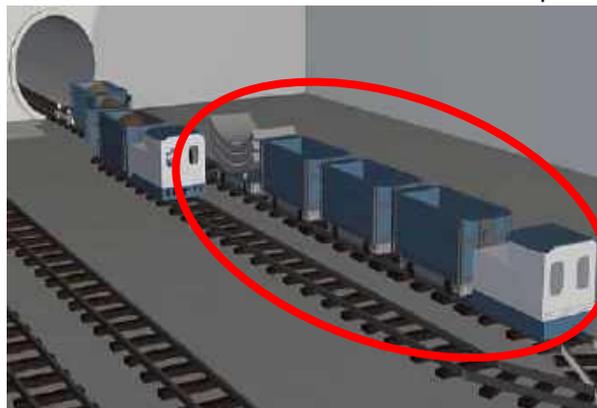
Berikut ini ilustrasi pembuangan hasil galian tanah menuju *back up cart*, dan pengangkutan tanah hasil galian ke area *cut and cover* menggunakan lokomotif.



Pembuangan tanah hasil galian dari *screw conveyor* menggunakan pipa menuju *mud cart*



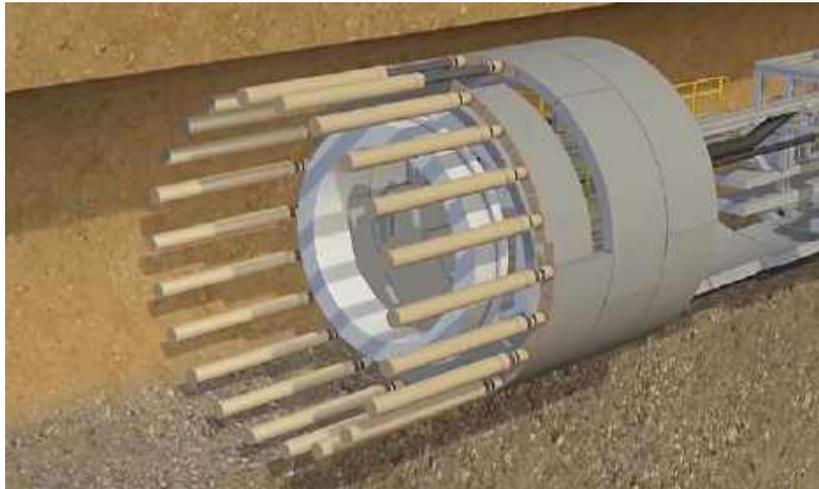
Pengangkutan tanah hasil galian menggunakan lokomotif, kemudian diangkat menuju *cut and cover area* di atas permukaan tanah



Lokomotif lainnya yang menuju TBM dengan membawa beton dan tiga buah *mud cart* kosong

### Gambar 2.14 Pengangkutan Limbah Tanah dengan Lokomotif

Setelah siklus penggalian selesai, dilakukan pemasangan *segment ring* menggunakan *shield jack*. Setiap *segment* memiliki lebar 1,5 m dan ketebalan sebesar 25 cm. Pemasangan seluruh *segment ring* akan selesai setelah mengencangkan seluruh baut. Berikut ini ilustrasi pemasangan *segment ring* menggunakan *shield jack*.

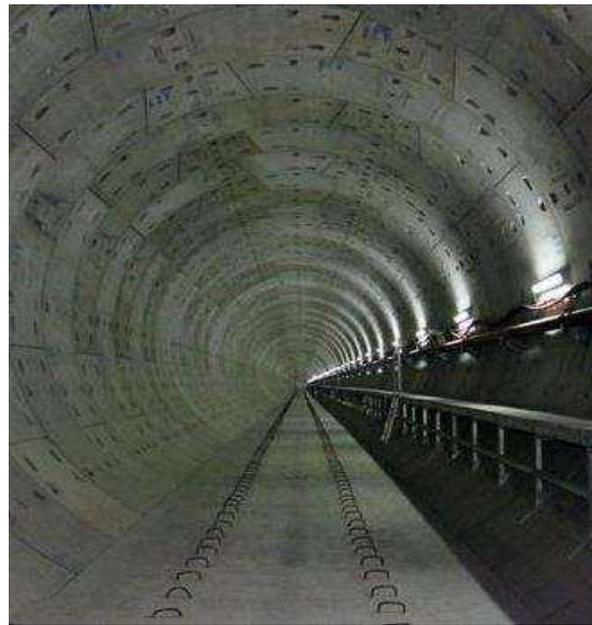


**Gambar 2.15 Pemasangan Segment menggunakan Shield Jack**



**Gambar 2.16 Segment ring MRT**

Setelah pemasangan *segment ring*, selanjutnya dilakukan pengecoran lantai terowongan yang merupakan struktur permanen yang nantinya akan menjadi tempat peletakan rel kereta MRT. Berikut ini dokumentasi lantai terowongan yang telah dilakukan pengecoran.



**Gambar 2.17 Lantai Terowongan MRT**

Dalam kegiatan penggalian terowongan bawah tanah ini, diterapkan pelapisan *sealer* untuk mencegah potensi air masuk melalui celah sambungan antarsegmen terowongan. Desain konstruksi terowongan juga telah memenuhi standar tahan gempa Indonesia.

Posisi terowongan sudah dipertimbangkan dan diperhitungkan dengan instalasi lain (termasuk instalasi limbah kota), dan jalur terowongan berada di bawah instalasi utilitas umum. Kedalaman terowongan disesuaikan dengan kondisi tanah dan posisi (keberadaan) instalasi/utilitas umum di sekitarnya, yaitu berkisar 17-36 meter.

**Tabel 2.15 Detail ukuran Terowongan MRT Jakarta Fase 2A**

No.	Contract Package	Lingkup Pekerjaan
1	CP201 (Bundaran HI-Harmoni)	• Terowongan: Diameter = 6.650 mm; Panjang = 2,19 km x 2
2	CP202 (Harmoni-Mangga Besar)	• Terowongan: Diameter = 6.650 mm; Panjang = 1,12 km x 2
3	CP203 (Mangga Besar-Kota)	• Terowongan: Diameter = 6.650 mm; Panjang = 1,65 mm x 2

Sumber: OCG JV (2020)

#### h) Kegiatan Dewatering

Dewatering yang dilakukan pada pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan *recharge well* dan pemantauan *ground water table* untuk memastikan tidak ada penurunan *ground water table*. Total volume air yang dikeluarkan dari kegiatan

MRT Fase 2A sejumlah 55.903,98 m<sup>3</sup>. Berikut ini rincian total volume air yang dikeluarkan dari kegiatan penggalian jalur dan stasiun MRT adalah sebagai berikut:

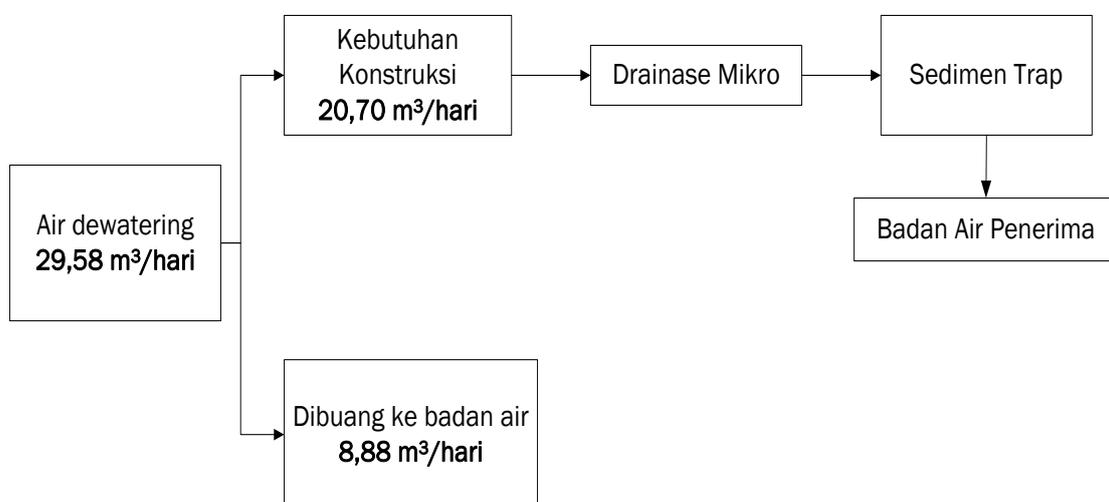
**Tabel 2.16 volume air yang dikeluarkan dari kegiatan penggalian jalur dan stasiun MRT Fase 2A**

No.	Stasiun	Volume Air Dewatering (m <sup>3</sup> )
1.	Thamrin	15.566,84
2.	Monas	3.835,24
3.	Harmoni	2.205,24
4.	Sawah Besar	3.529,67
5.	Mangga Besar	4.690,92
6.	Glodok	3.855,46
7.	Kota	22.184,22
<b>Total</b>		<b>55.903, 98</b>

Sumber: OCG JV (2020)

Perhitungan volume air dewatering lebih rinci terdapat pada Lampiran 6. Kegiatan dewatering MRT Jakarta Fase 2A akan berlangsung selama 63 bulan, diperkirakan jumlah air dewatering yang dikeluarkan mencapai 29,58 m<sup>3</sup>/hari untuk pekerjaan 7 stasiun. Air dewatering tersebut sebanyak 20,7 m<sup>3</sup>/hari akan dimanfaatkan untuk kegiatan konstruksi, dan sisanya akan dibuang menuju badan air sekitar (Sungai Ciliwung dan Kali Cideng), di mana air yang dibuang akan dipastikan kualitasnya memenuhi baku mutu berdasarkan peraturan yang berlaku. Sebagai langkah awal, pada 22 September 2020 telah dilakukan koordinasi dengan UP3D Gambir dan Menteng terkait pemungutan pajak dewatering, dan selanjutnya akan dilaksanakan rapat koordinasi dengan Dinas Sumber Daya Air dan DPMPTSP untuk teknis dan perizinan dewatering.

Berikut ini bagan alir air dewatering dari kegiatan penggalian jalur dan stasiun MRT Fase 2A.



**Gambar 2.18 Bagan Alir Air Dewatering Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A**

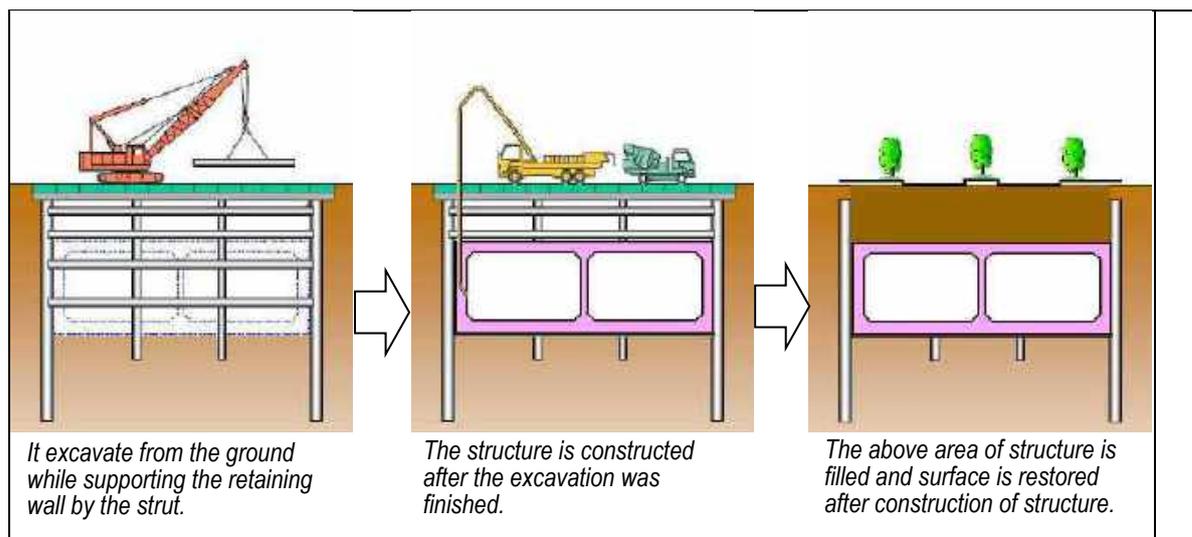
## i) Pembangunan Stasiun Bawah Tanah

### i.1 Penggalian dan Pemasangan Struktur Stasiun

Kegiatan konstruksi sipil pembangunan stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A terdiri dari 5 *contract package* (CP) yang dapat dilihat secara lengkap pada Tabel 2.26. Kegiatan konstruksi stasiun bawah tanah ini akan bersinggungan dengan beberapa utilitas umum seperti pipa distribusi gas, distribusi air bersih dan saluran drainase. Oleh karena itu, PT MRT Jakarta akan melakukan koordinasi dengan masing-masing instansi terkait dalam merelokasinya dan mengacu pada peraturan terkait. Peraturan tersebut diantaranya adalah:

- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral RI Nomor 04 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Gas Bumi pada Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi;
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum RI Nomor 20/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pemanfaatan dan Penggunaan Bagian-Bagian Jalan;
- Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 07 Tahun 2012 tentang Prasarana, Sarana dan Utilitas.

Area *cut and cover* (CC) merupakan area bawah tanah yang berfungsi sebagai stasiun. Gambar 2.28 berikut merupakan kegiatan konstruksi area CC yang diawali dengan penggalian tanah untuk pembuatan *diaphragm wall* (D-wall). Pengaturan posisi dan orientasi tiang besi telah ditentukan berdasarkan studi teknis. Selanjutnya adalah proses penggalian lapisan pertama dan pemasangan *temporary deck & boiler strack*. Penggalian lapisan kedua dan ketiga dapat dilanjutkan. Pengecoran akan dilakukan pada lapisan terakhir dan dilanjutkan dengan pemasangan *base slide*.



**Gambar 2.19 Ilustrasi Konstruksi Area Cut and Cover (CC)**

Sementara untuk konstruksi stasiun bawah tanah menggunakan metode *bottom-up* dan *top-down*. Kegiatan konstruksi dengan menggunakan metode ini sangat memerlukan kehati-hatian karena banyak bangunan berdekatan dengan lokasi proyek di bawah tanah. Hal lainnya yang harus diperhatikan adalah tekanan air dan

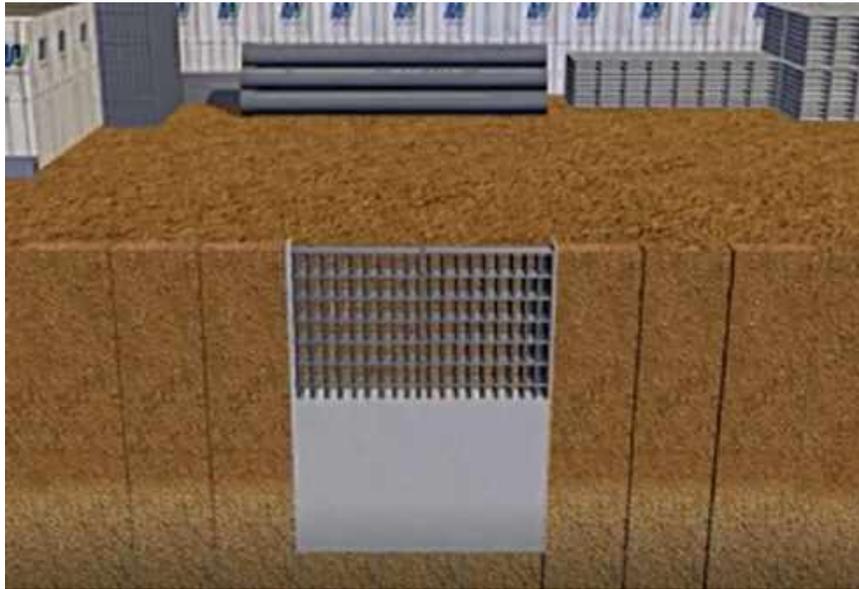
tanah untuk mempertahankan dinding pada area stasiun. Metode *top-down* adalah metode konstruksi dengan memulai konstruksi pembangunan dari atas ke bawah. Sedangkan metode *bottom-up* adalah metode konstruksi dari bagian bawah menuju ke bagian atas. Pada metode ini pekerjaan difokuskan pada pembuatan *basements*. Langkah yang dilakukan yaitu melakukan penggalian tanah *basement* sampai elevasi yang direncanakan, kemudian dilanjutkan dengan pekerjaan pondasi, kolom balok dan pelat sampai lantai atas. Tabel 2.27 adalah metode konstruksi pada rencana pembangunan stasiun bawah tanah dan RSS MRT Jakarta Fase 2A.

**Tabel 2.17 Metode Kontruksi Stasiun & RSS MRT Jakarta Fase 2A**

Stasiun/RSS	Metode Konstruksi
Thamrin	<i>Top-Down</i>
<i>Stabling track area</i>	<i>Bottom-Up</i>
Monas (RSS)	<i>Bottom-Up</i>
Monas	<i>Top-Down</i>
Harmoni	<i>Top-Down</i>
Sawah Besar	<i>Top-Down</i>
Mangga Besar	<i>Top-Down</i>
Glodok	<i>Top-Down</i>
<i>Scissor track area</i>	<i>Top-Down</i>
Kota	<i>Top-Down</i>

Sumber: PT Mass Rapid Transit Jakarta (2018)

Metode *bottom-up* dan *top-down* diawali dengan konstruksi dinding penahan tanah digunakan metode konstruksi *guide wall* (G-wall) & *diaphragm wall* (D-wall). D-wall terdiri dari kerangka besi dan beton. D-Wall berfungsi sebagai dinding penahan sementara selama konstruksi dan dinding permanen untuk struktur stasiun. Pekerjaan diawali dengan *guide wall* agar pembangunan *diaphragm wall* atau D-Wall dapat dilakukan secara presisi. D-Wall berukuran tebal  $\pm 1$  meter dengan kedalaman mencapai 20-36 meter dan lebar 400-600 meter. Di mana bentonite yang dibutuhkan yaitu  $\pm 35.317,84 \text{ m}^3/\text{stasiun}$ , sehingga total bentonite yang dipakai untuk memasang D-Wall pada tujuh (7) Stasiun MRT mencapai  $\pm 247.224,88 \text{ m}^3$ . Berikut ini gambar ilustrasi pemasangan D-Wall pada stasiun MRT Jakarta Fase 2A.



**Gambar 2.20 Ilustrasi Pembangunan *Diaphragm Wall***

***Top-Down***

Setelah d-wall terbangun, tahap selanjutnya pada metode konstruksi *top-down* dilakukan penggalian tanah. Namun sebelum memulai proses penggalian tanah, *kingpost* harus dipasang terlebih dahulu sebagai penahan sementara untuk *roof slab* dan lantai. *Kingpost* harus dipasang secara tegak lurus.



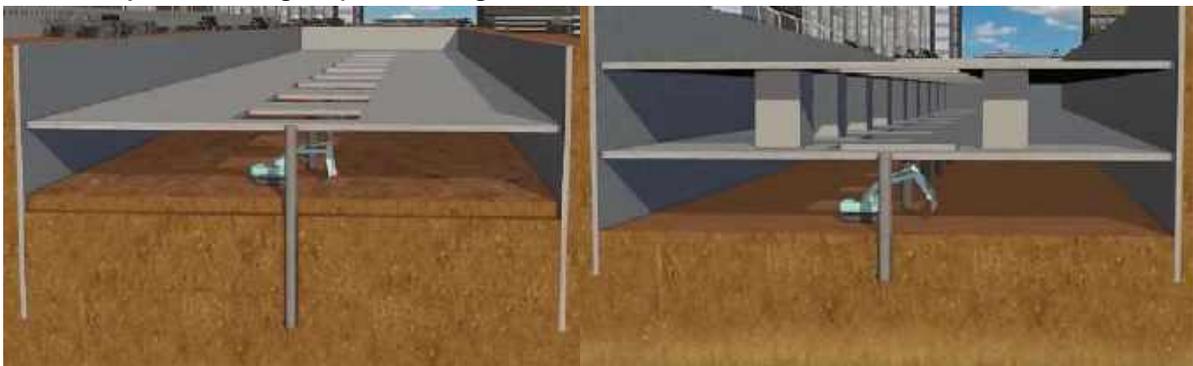
**Gambar 2.21 Ilustrasi Pemasangan *Kingpost***

Setelah pemasangan *kingpost*, dilakukan penggalian pertama hingga batas level yang telah ditentukan. Setelah selesai penggalian pertama, dilakukan pengecoran *roof slab*.



**Gambar 2.22 Ilustrasi Penggalian Pertama dan Pengecoran *Roof Slab***

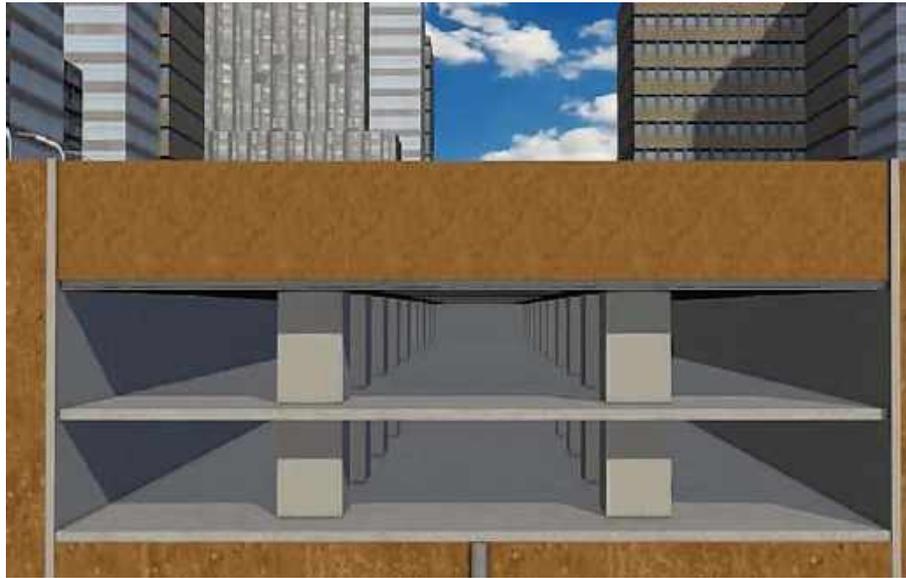
Dengan adanya bukaan disekitar posisi *kingpost*, penggalian kedua dapat dilanjutkan. Lalu dilanjutkan dengan pemasangan *concourse slab* dan *concourse coloum*.



**Gambar 2.23 Ilustrasi Penggalian Kedua dan Pemasangan *Concourse Slab & Coloum***

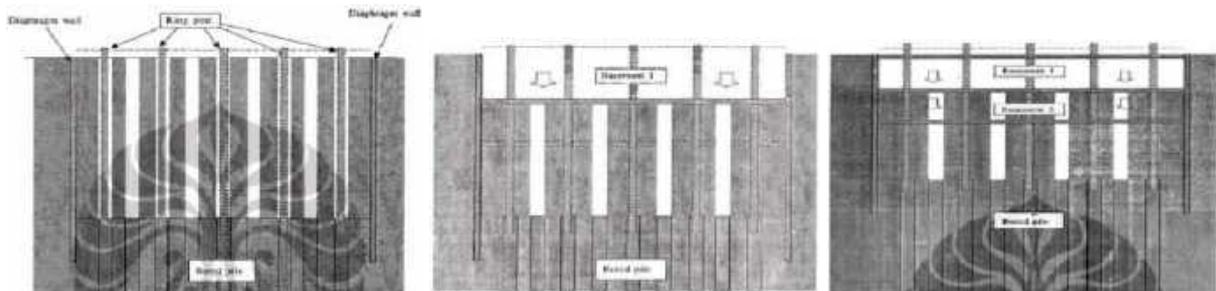
Setelah itu penggalian ketiga dapat dilanjutkan. Setelah kegiatan penggalian dan pembangunan struktur stasiun selesai, daerah galian ditutup dengan tanah dan memadatkannya dengan menggunakan *grider* dan *tire roller*. Tanah hasil penggalian stasiun bawah tanah tidak dilakukan penyimpanan sementara, melainkan langsung dimuat ke truk untuk dibawa ke lokasi pembuangan akhir.

Bangunan stasiun bawah tanah ini dapat menghubungkan sisi kiri dan sisi kanan badan jalan sehingga dapat berfungsi sebagai JPO, namun tidak terbuka 24 jam hanya pada jam-jam operasional MRT (penjelasan lebih rinci terkait jam operasional stasiun terdapat pada sub bab operasional MRT Jakarta Fase 2A).



**Gambar 2.24 Ilustrasi Penutupan Daerah Galian**

Berikut adalah gambar ilustrasi metode *top-down* secara keseluruhan.

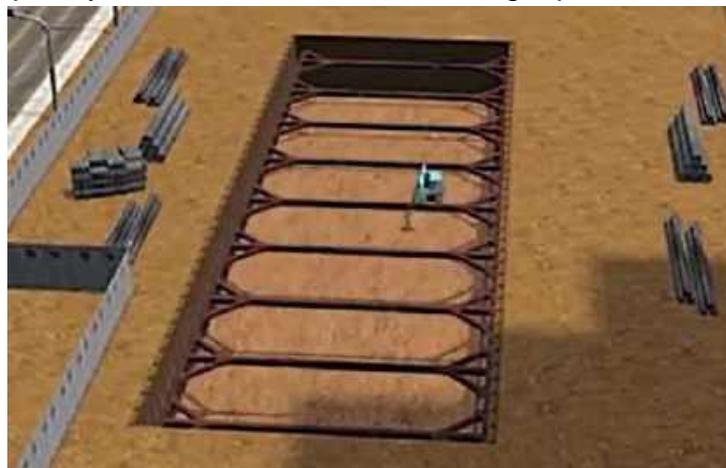


Sumber: Suloko (2008)

**Gambar 2.25 Ilustrasi Metode Top-Down**

### **Bottom-Up**

Setelah *D-wall* terbangun penggalian pertama dapat dilakukan. Kemudian dilakukan pemasangan temporary deck dan boiler strack sebagai penahan dan penguat *d-wall*.



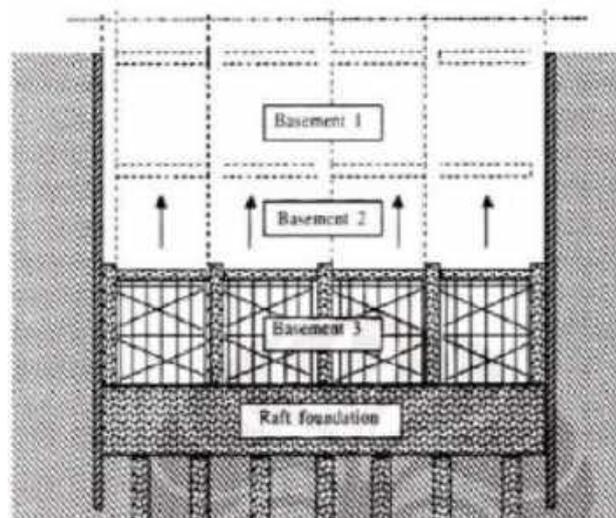
**Gambar 2.26 Ilustrasi Penggalian Lapisan Tanah dan Pemasangan Temporary Deck & Boiler Strack**

Penggalian lapisan kedua dan ketiga dapat dilanjutkan dan akan dilakukan pengecoran pada lapisan paling akhir. Setelah dilakukan pengecoran pada lapisan akhir, dilakukan pemasangan *baseline*.



**Gambar 2.27 Ilustrasi Pengecoran Lapisan Akhir dan Pemasangan *Baseline***

Setelah *baseline* terpasang, pembangunan dapat dilakukan bertahap yang dimulai dari basement tiga hingga basement satu. Berikut adalah ilustrasi pembangunan dengan metode *bottom up*.



Sumber: Suloko (2008)

**Gambar 2.28 Ilustrasi Metode *Bottom-Up***

Area stasiun MRT Jakarta Fase 2A ini berada pada kisaran kedalaman 17-36 meter, yang terdiri dari 3-5 lantai bangunan ke bawah tanah. Berikut ini rincian luas area stasiun-stasiun MRT Jakarta Fase 2A.

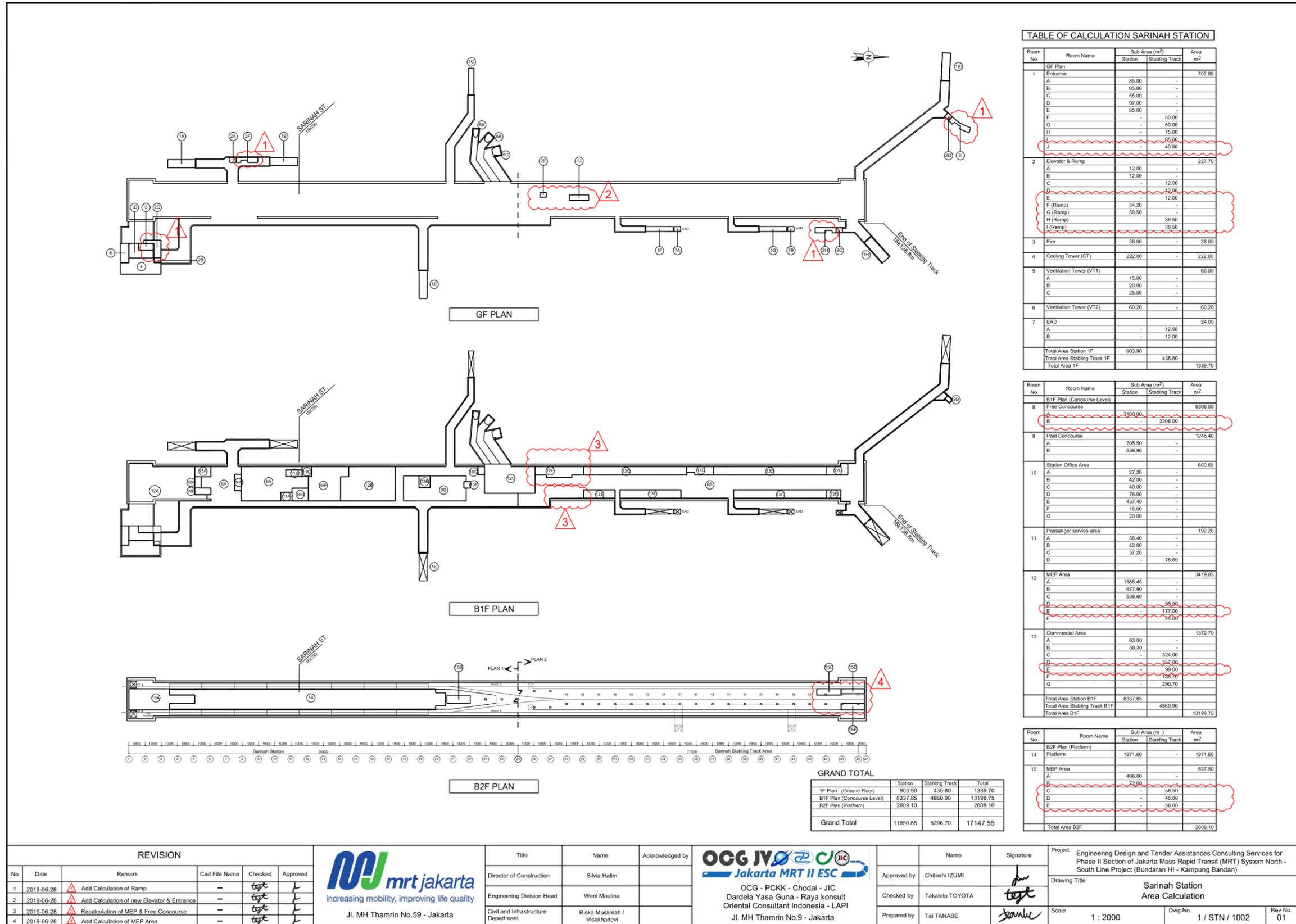
**Tabel 2.18 Luas Area Stasiun Bawah Tanah MRT Jakarta Fase 2A**

No.	Stasiun	Luas area (m2)
1.	<b>Thamrin</b>	
	<i>Ground Floor</i>	903,90
	<i>Concourse Level</i>	8.337,85
	<i>Platform</i>	2.609,10
	<b>Grand Total</b>	<b>11.850,85</b>

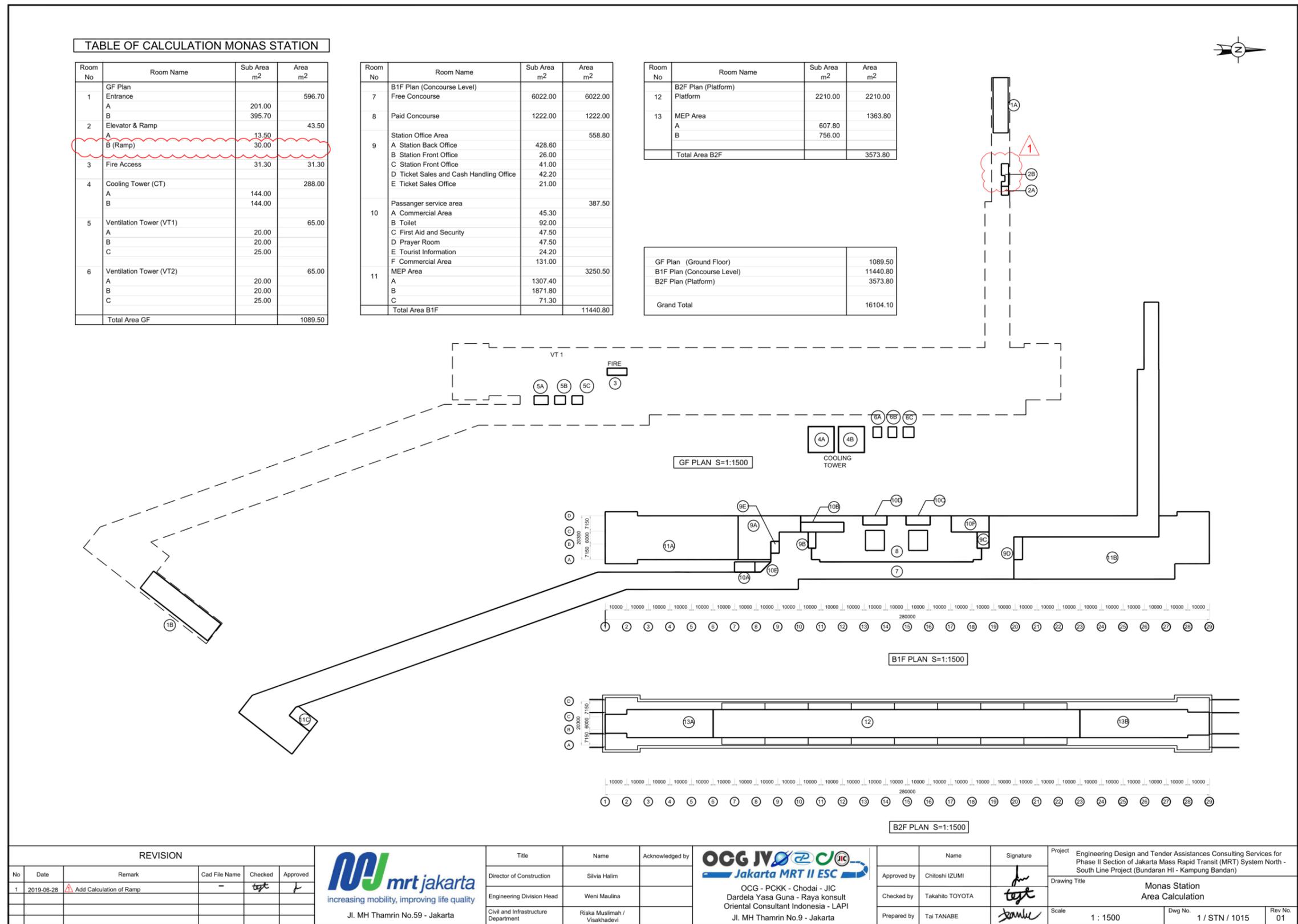
No.	Stasiun	Luas area (m2)
2.	<b>Monas</b>	
	<i>Ground Floor</i>	1.089,50
	<i>Concourse Level</i>	11.440,80
	<i>Platform</i>	3.573,80
	<b>Grand Total</b>	<b>16.104,10</b>
3.	<b>Harmoni</b>	
	<i>Ground Floor</i>	1.194,00
	<i>Concourse Level</i>	6.585,50
	<i>Platform</i>	2.587,00
	<b>Grand Total</b>	<b>10.366,50</b>
4.	<b>Sawah Besar</b>	
	<i>Ground Floor</i>	964,80
	<i>Concourse Level</i>	3.809,25
	<i>Platform</i>	1.334,65
	<i>Station Office Area</i>	2.973,31
	<i>Platform</i>	1.282,02
	<b>Grand Total</b>	<b>10.364,03</b>
5.	<b>Mangga Besar</b>	
	<i>First Floor</i>	827,00
	<i>Concourse Level</i>	3.968,13
	<i>Platform</i>	1.118,16
	<i>Station Office Area</i>	2.821,58
	<i>Platform</i>	1.327,30
	<b>Grand Total</b>	<b>9.792,17</b>
6.	<b>Glodok</b>	
	<i>First Floor</i>	1.030,70
	<i>Concourse Level</i>	5.570,20
	<i>Platform</i>	2.892,60
	<b>Grand Total</b>	<b>9.493,50</b>
7.	<b>Kota</b>	
	<i>Ground Floor</i>	1.247,16
	<i>Concourse Level</i>	8.218,47
	<i>Concourse Level</i>	6.932,24
	<b>Grand Total</b>	<b>18.327,11</b>

Sumber: PT. MRT Jakarta (Perseroda), 2020

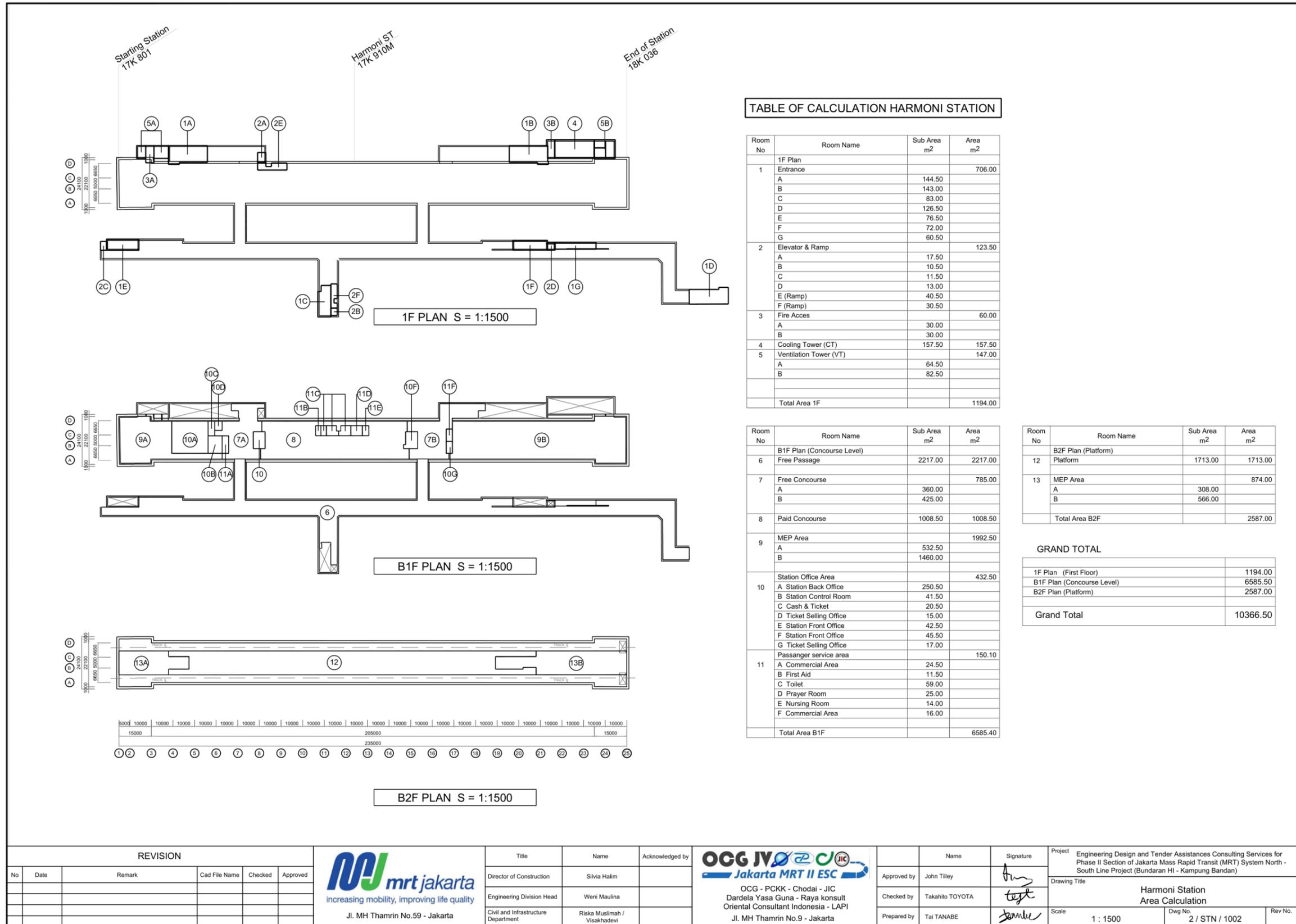
Berikut ini layout stasiun-stasiun MRT Jakarta Fase 2A beserta rincian detail luasannya.



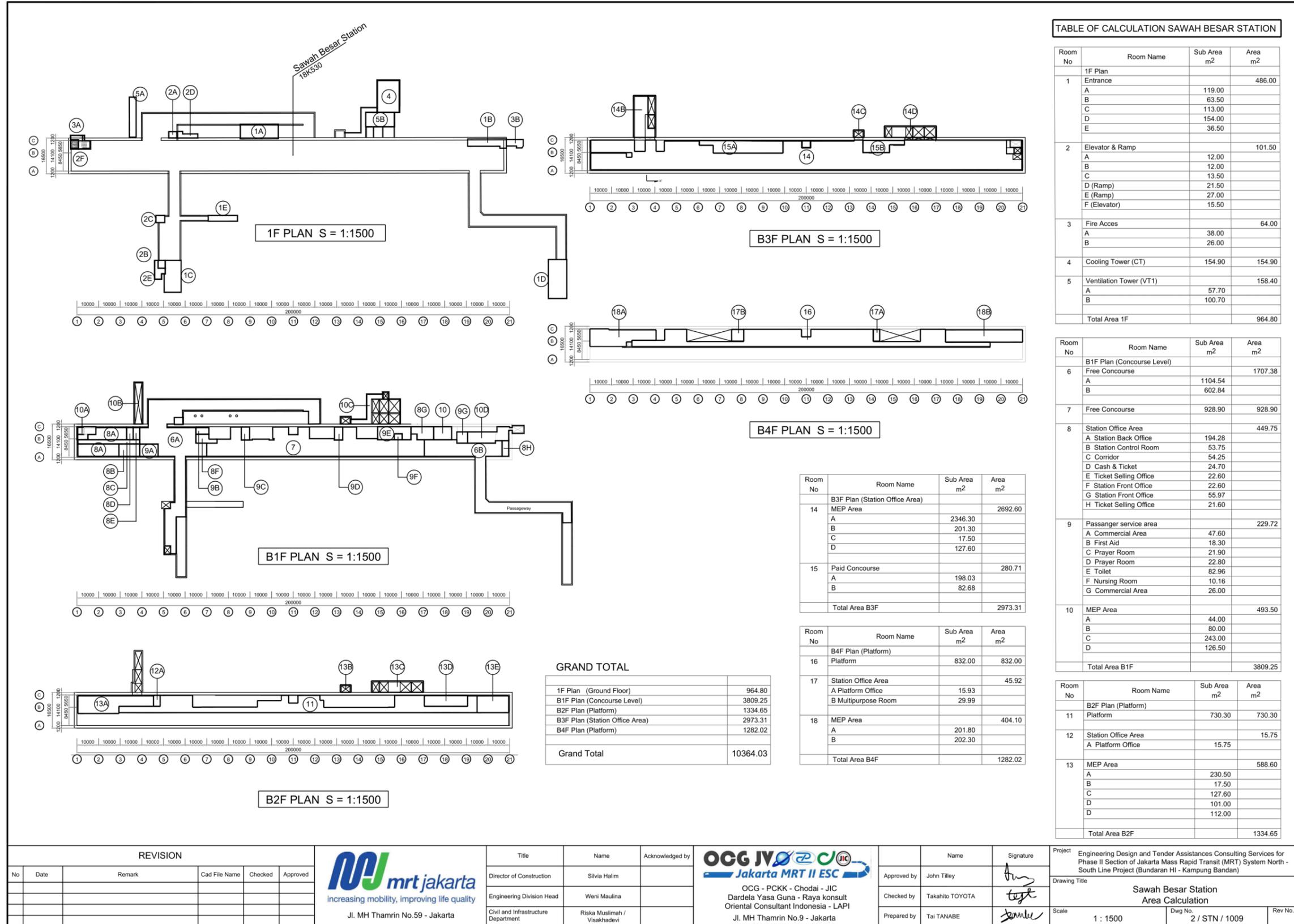
Gambar 2.29 Layout dan Detail Luasan Stasiun Thamrin



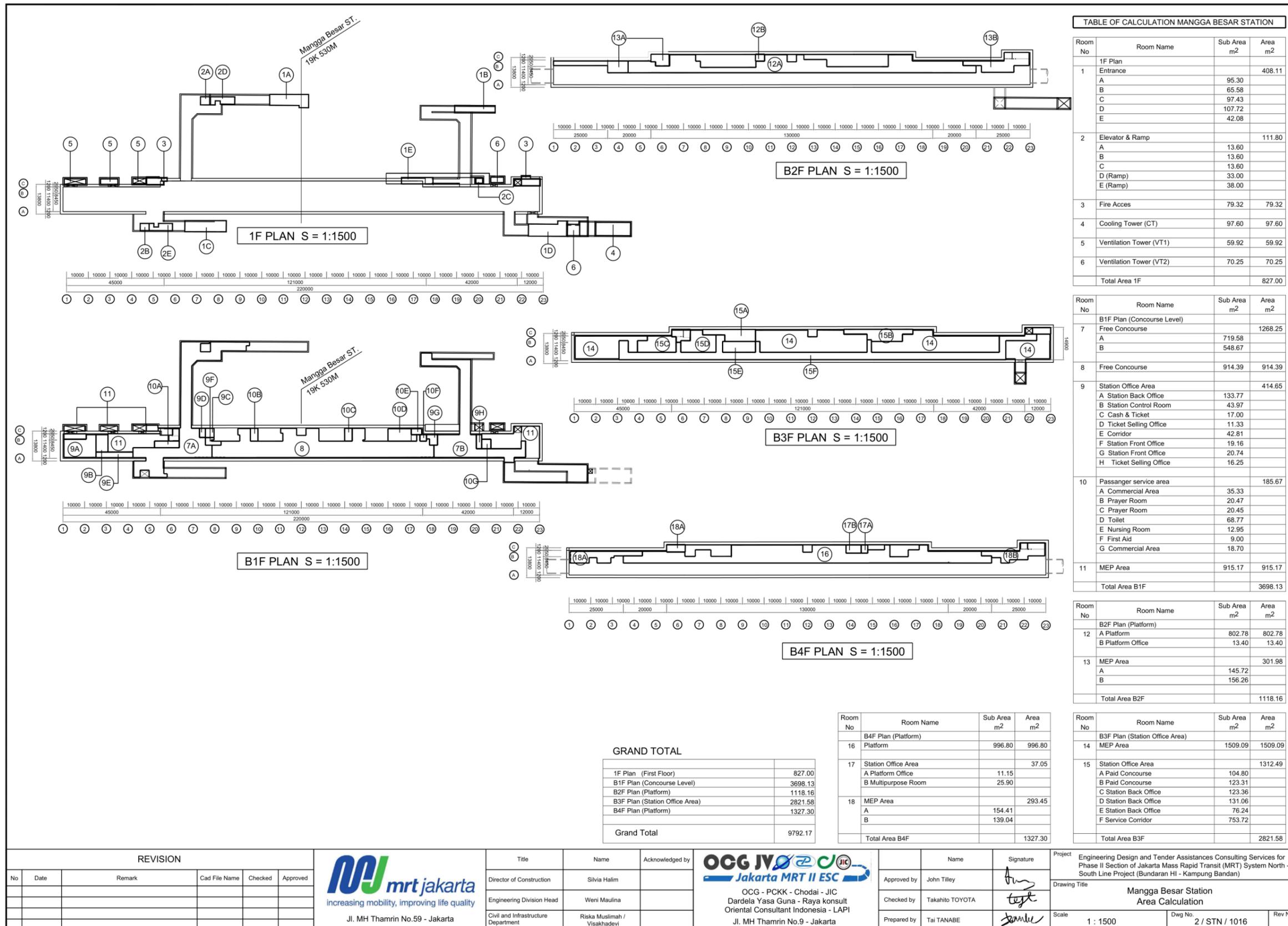
**Gambar 2.30 Layout dan Detail Luasan Stasiun Monas**



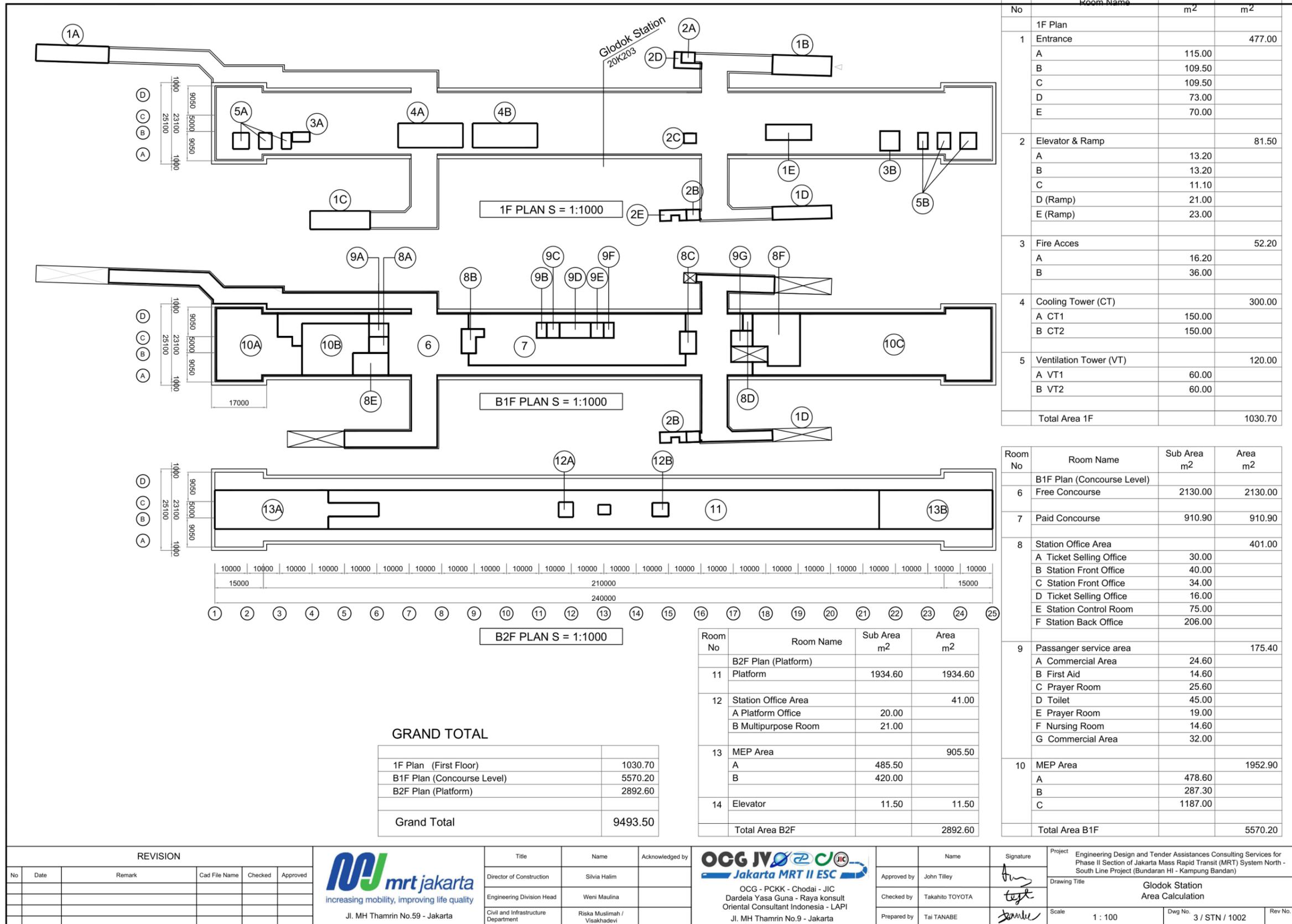
**Gambar 2.31 Layout dan Detail Luasan Stasiun Harmoni**



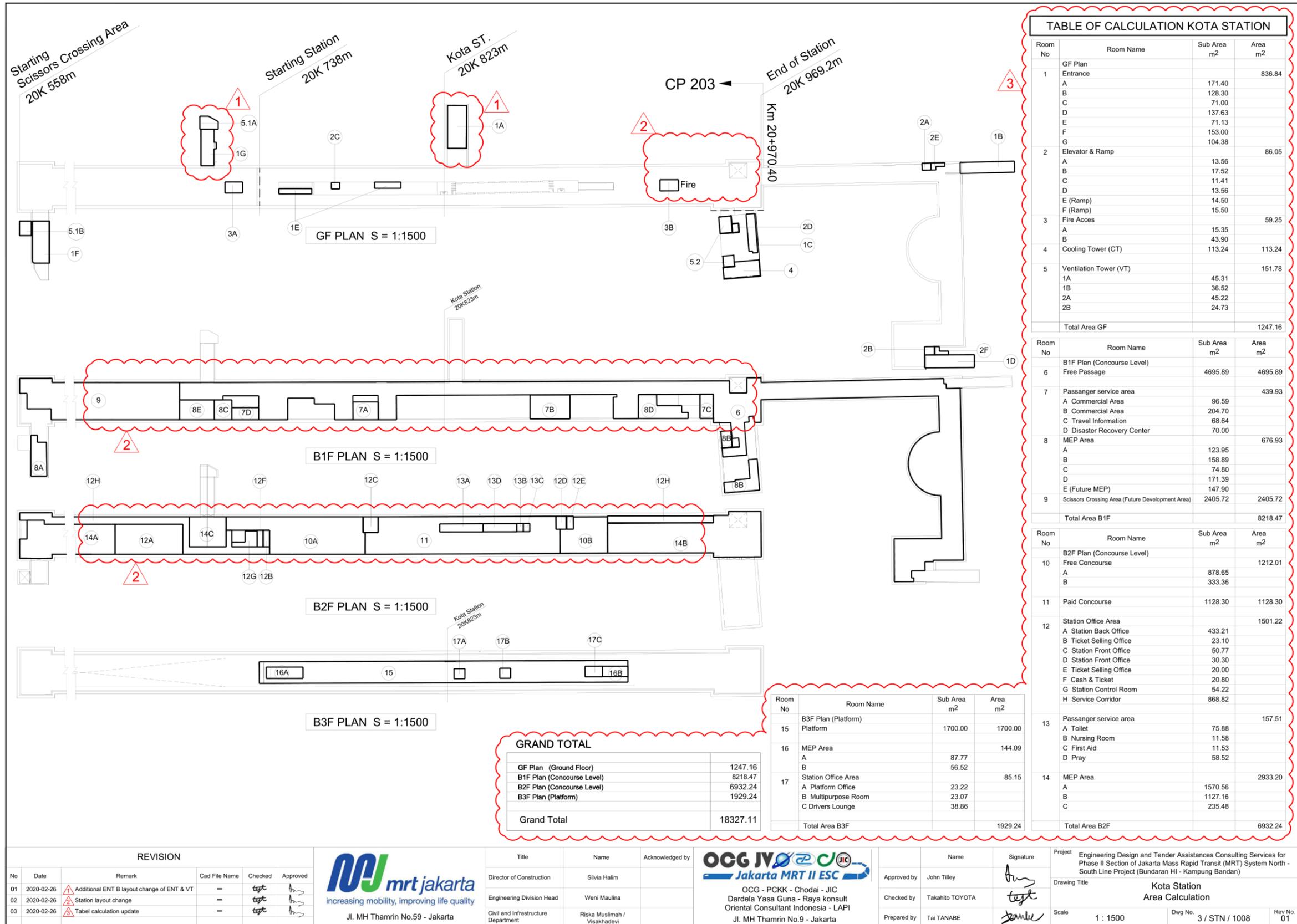
Gambar 2.32 Layout dan Detail Luasan Stasiun Sawah Besar



**Gambar 2.33 Layout dan Detail Luasan Stasiun Mangga Besar**



**Gambar 2.34 Layout dan Detail Luasan Stasiun Glodok**



REVISION					
No	Date	Remark	Cad File Name	Checked	Approved
01	2020-02-26	Additional ENT B layout change of ENT & VT	-	tegt	[Signature]
02	2020-02-26	Station layout change	-	tegt	[Signature]
03	2020-02-26	Tabel calculation update	-	tegt	[Signature]



Title	Name	Acknowledged by
Director of Construction	Sivia Halim	[Signature]
Engineering Division Head	Weni Maulina	[Signature]
Civil and Infrastructure Department	Riska Muslimah / Visakhadevi	[Signature]



Name	Signature
Approved by: John Tiley	[Signature]
Checked by: Takahito TOYOTA	[Signature]
Prepared by: Tai TANABE	[Signature]

Project	Engineering Design and Tender Assistances Consulting Services for Phase II Section of Jakarta Mass Rapid Transit (MRT) System North - South Line Project (Bundaran HI - Kampung Bandan)		
Drawing Title	Kota Station Area Calculation		
Scale	1 : 1500	Dwg No.	3 / STN / 1008
Rev No.			01

**Gambar 2.35 Layout dan Detail Luasan Stasiun Kota**

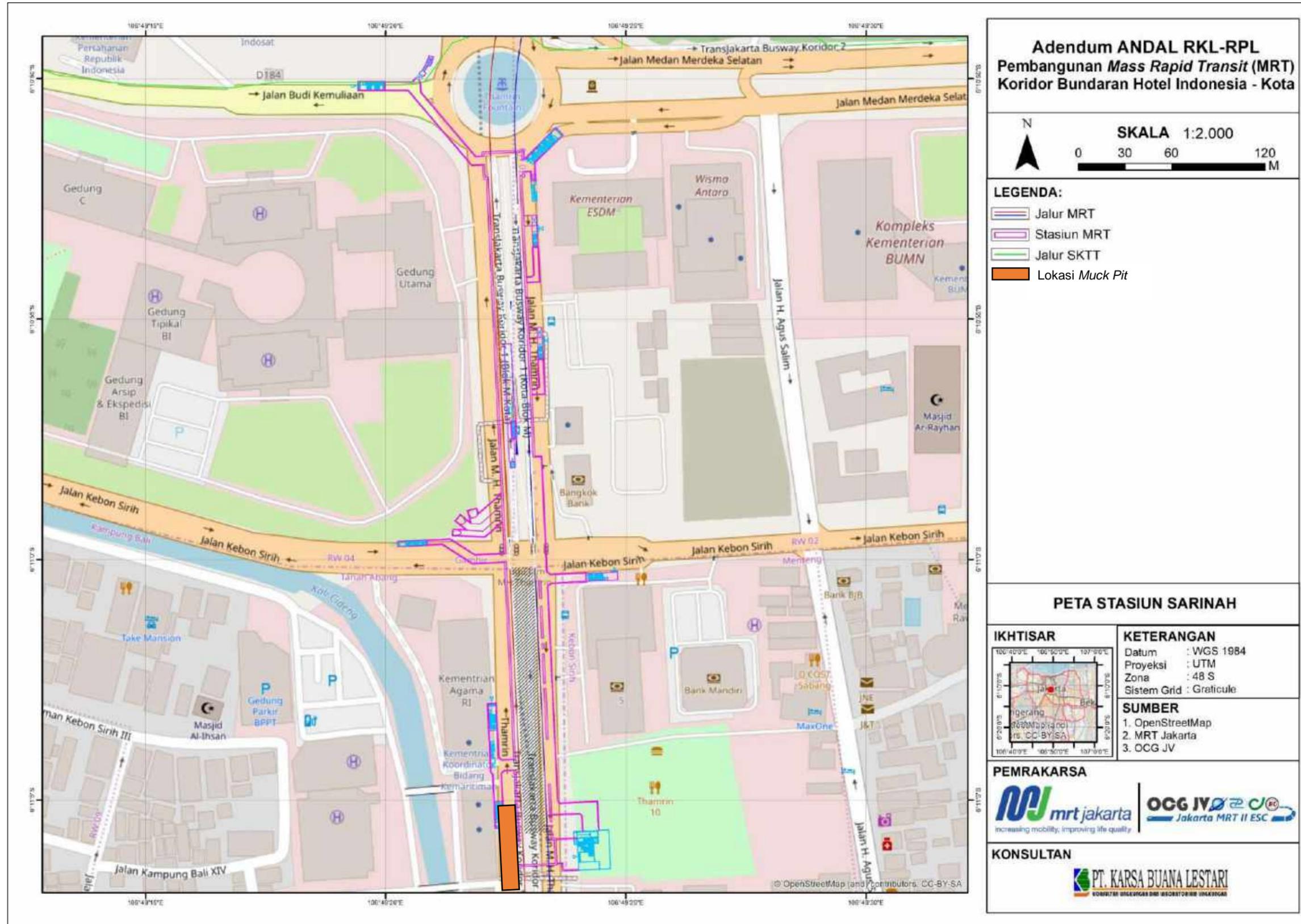
## i.2 Finishing dan Arsitektur Stasiun

Pekerjaan finishing arsitektur merupakan pekerjaan interior. Pekerjaan ini meliputi pekerjaan dinding, lantai, kusen pintu dan jendela, kaca, kamar mandi, dan fasos/fasum yang berada di dalam area stasiun MRT Jakarta Fase 2A. Setiap stasiun MRT Jakarta Fase 2A akan dilengkapi fasilitas toilet dan toilet disabilitas, musala, ruang laktasi, eskalator dan elevator, *Ticket Vending Machine* (TVM), dan klinik.

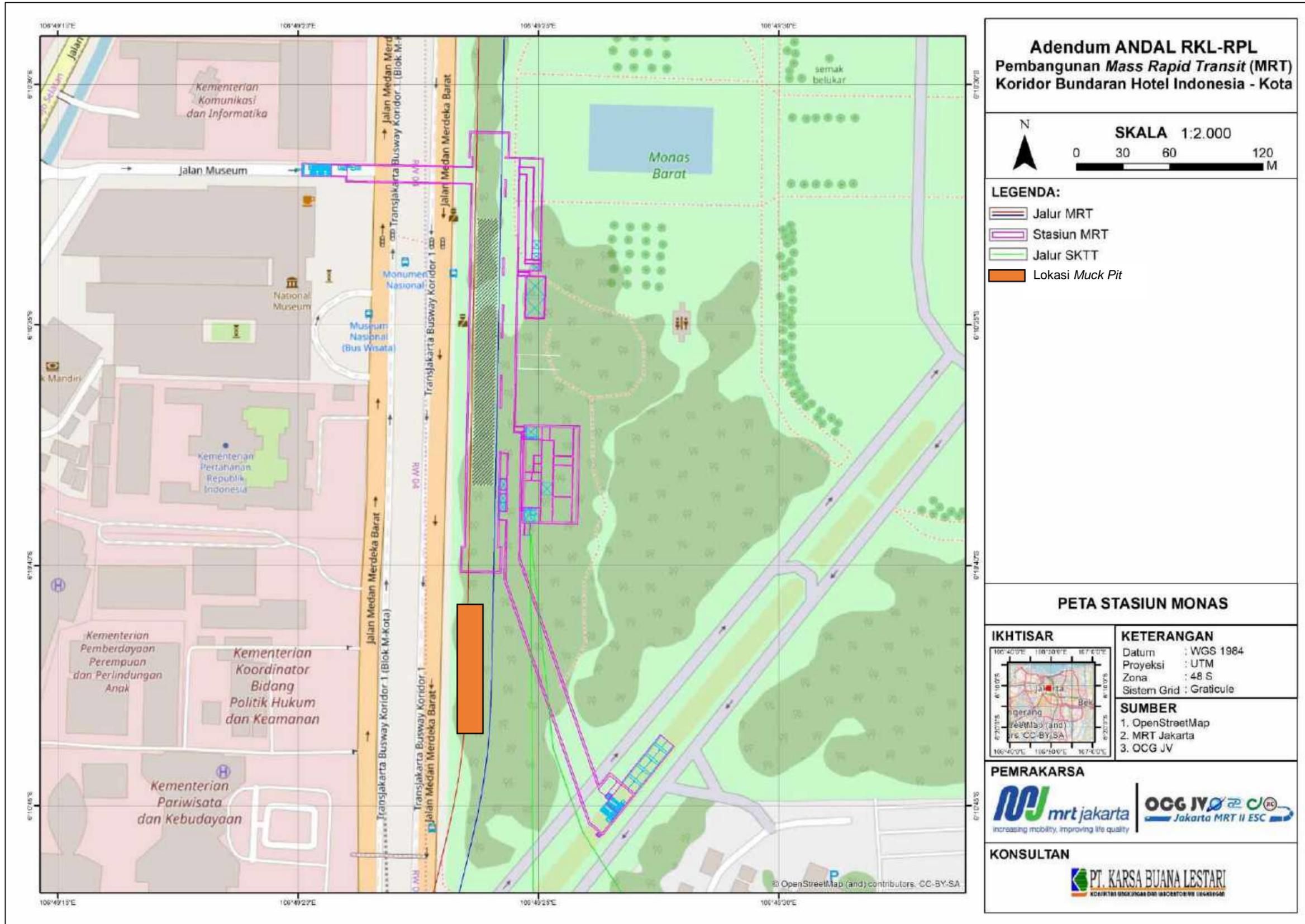
Pada dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini, jenis kegiatan konstruksi 7 stasiun, 1 stasiun tidak mengalami pergeseran, yaitu Stasiun Monas, dan 6 stasiun lainnya yang mengalami pergeseran lokasi stasiun sebagaimana *dokumen Basic Engineering Design*, yaitu meliputi:

- Stasiun Thamrin (pergeseran  $\pm 15$  m dari desain awal ke Utara);
- Stasiun Harmoni (pergeseran  $\pm 50$  m dari desain awal ke Utara);
- Stasiun Sawah Besar (pergeseran  $\pm 5$  m dari desain awal ke Selatan);
- Stasiun Mangga Besar (pergeseran  $\pm 80$  m dari desain awal ke Selatan)
- Stasiun Glodok (pergeseran  $\pm 5$  m dari desain awal ke Selatan);
- Stasiun Kota (pergeseran  $\pm 100$  m dari desain awal ke Selatan).

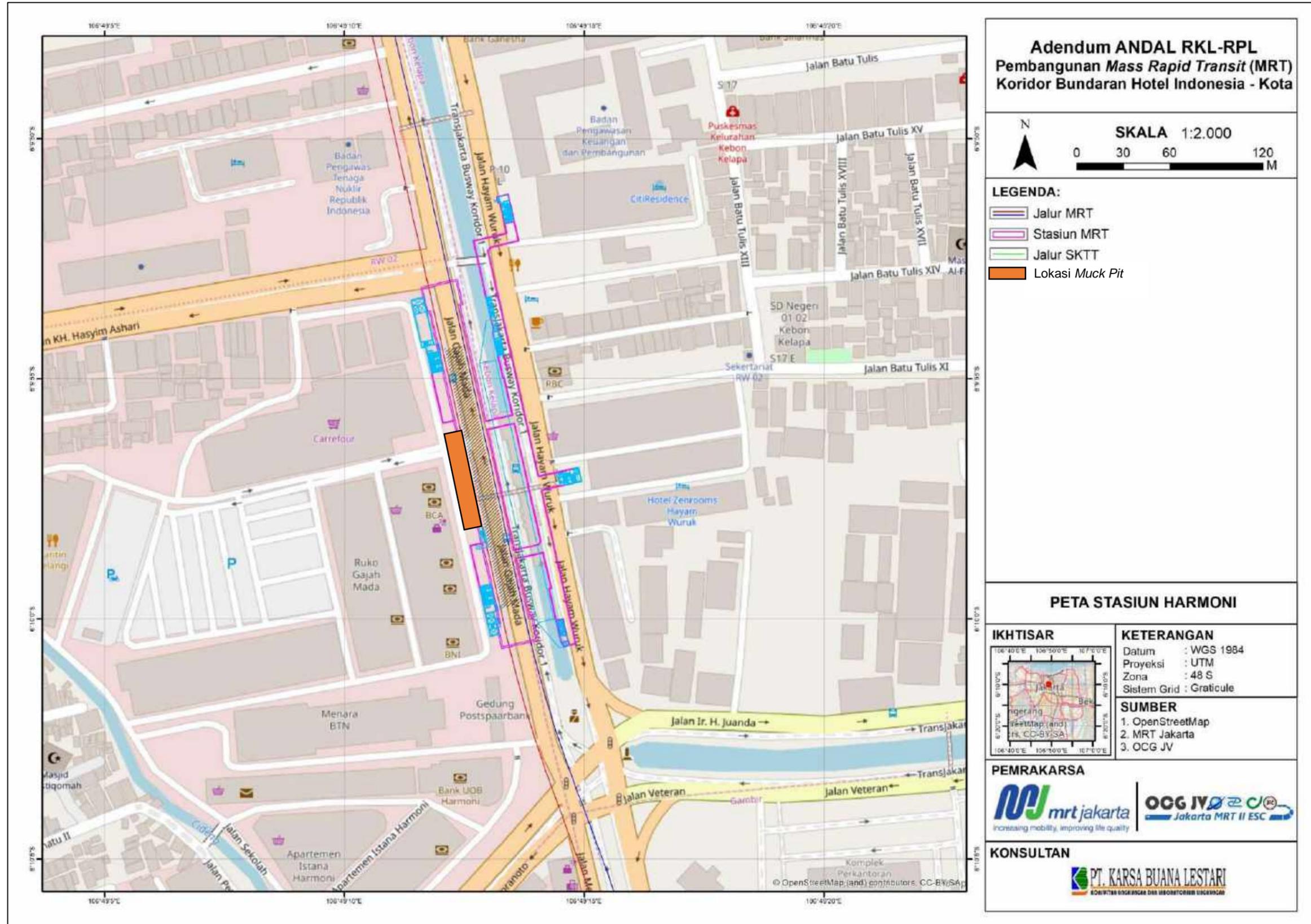
Peta lokasi stasiun MRT Jakarta Fase 2A berdasarkan Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1713 Tahun 2019 Tentang Perubahan Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit Koridor Bundaran HI – Kota dapat dilihat pada gambar berikut.



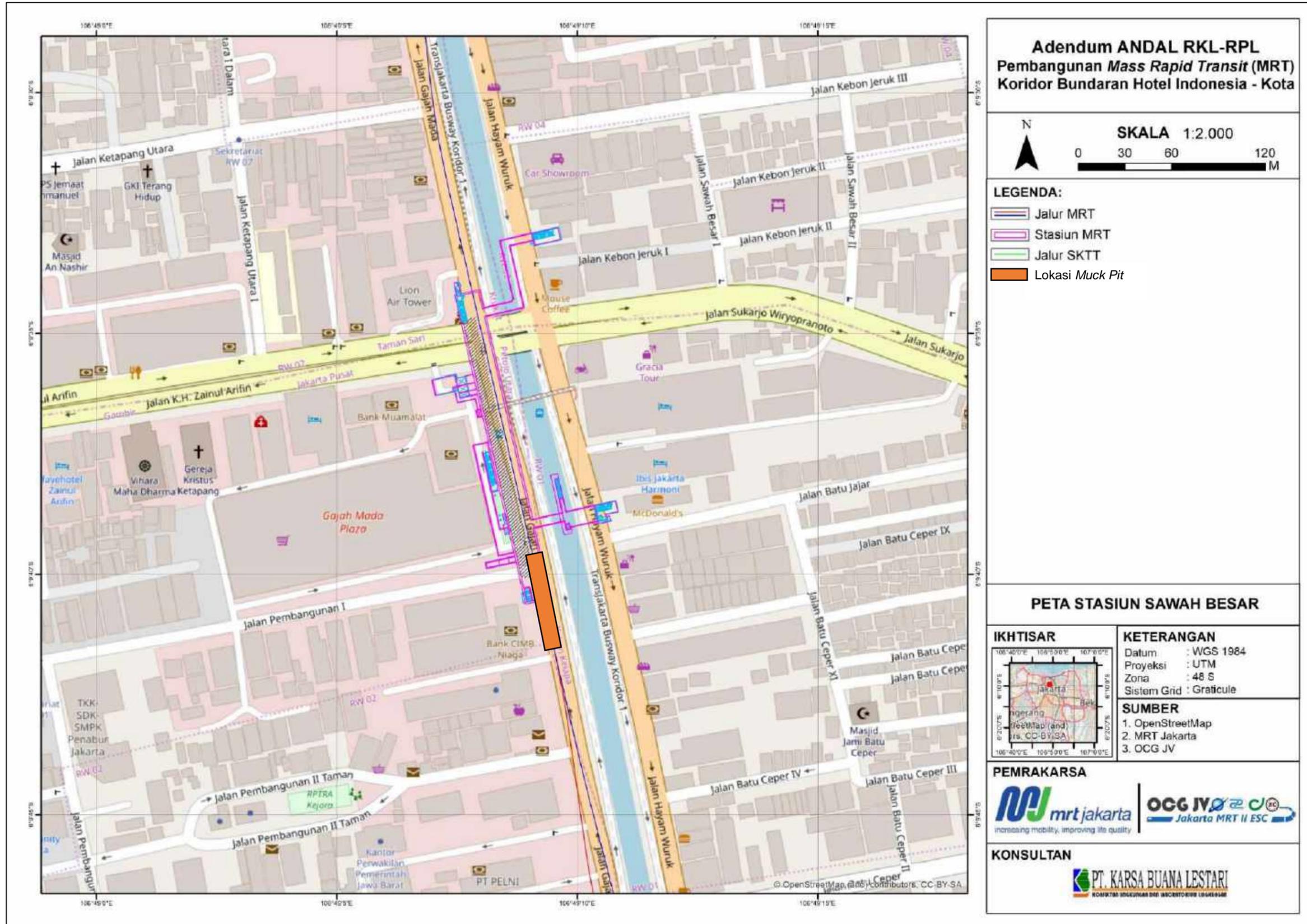
Gambar 2.36 Peta Lokasi Stasiun Thamrin



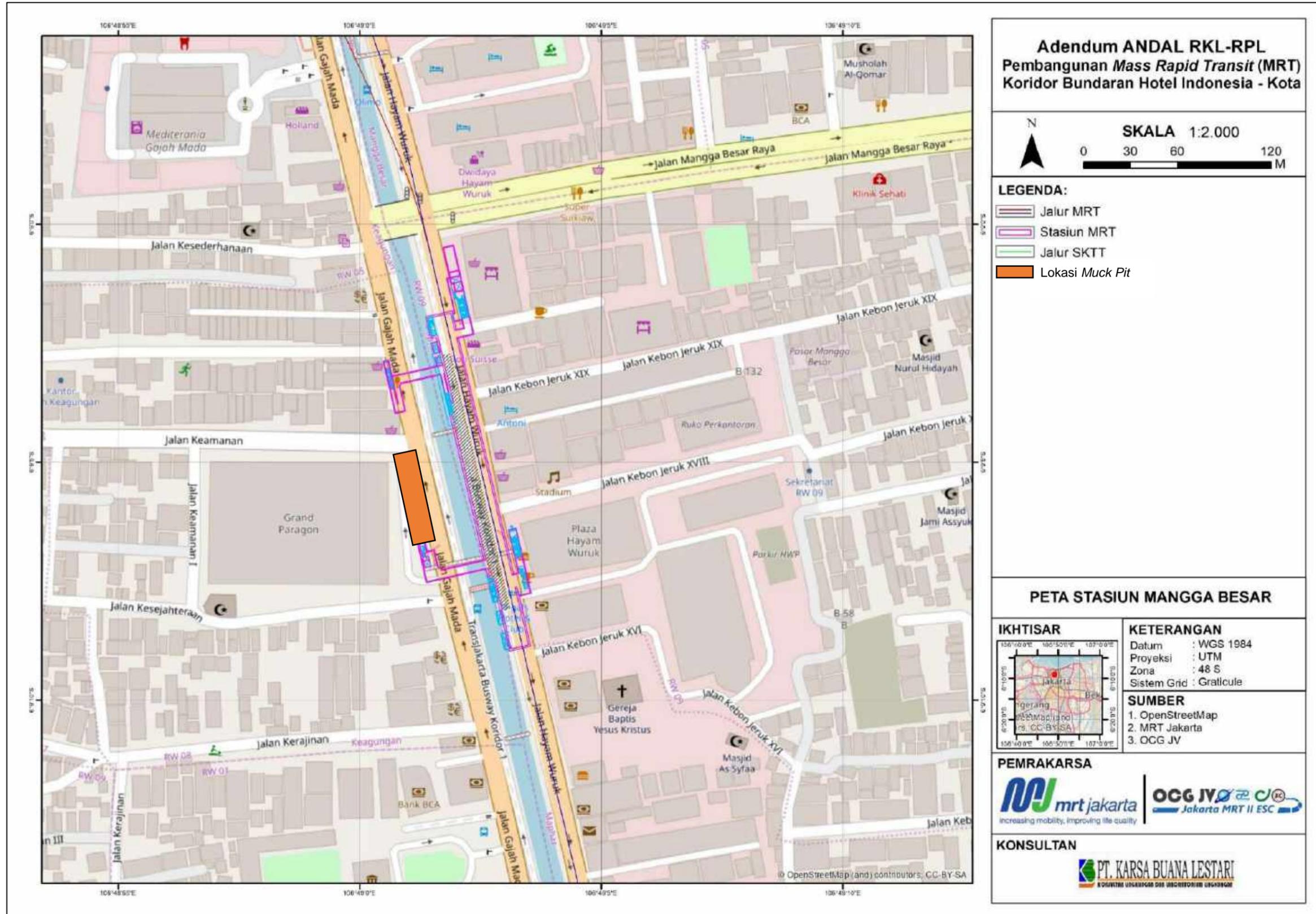
**Gambar 2.37 Peta Lokasi Stasiun Monas**



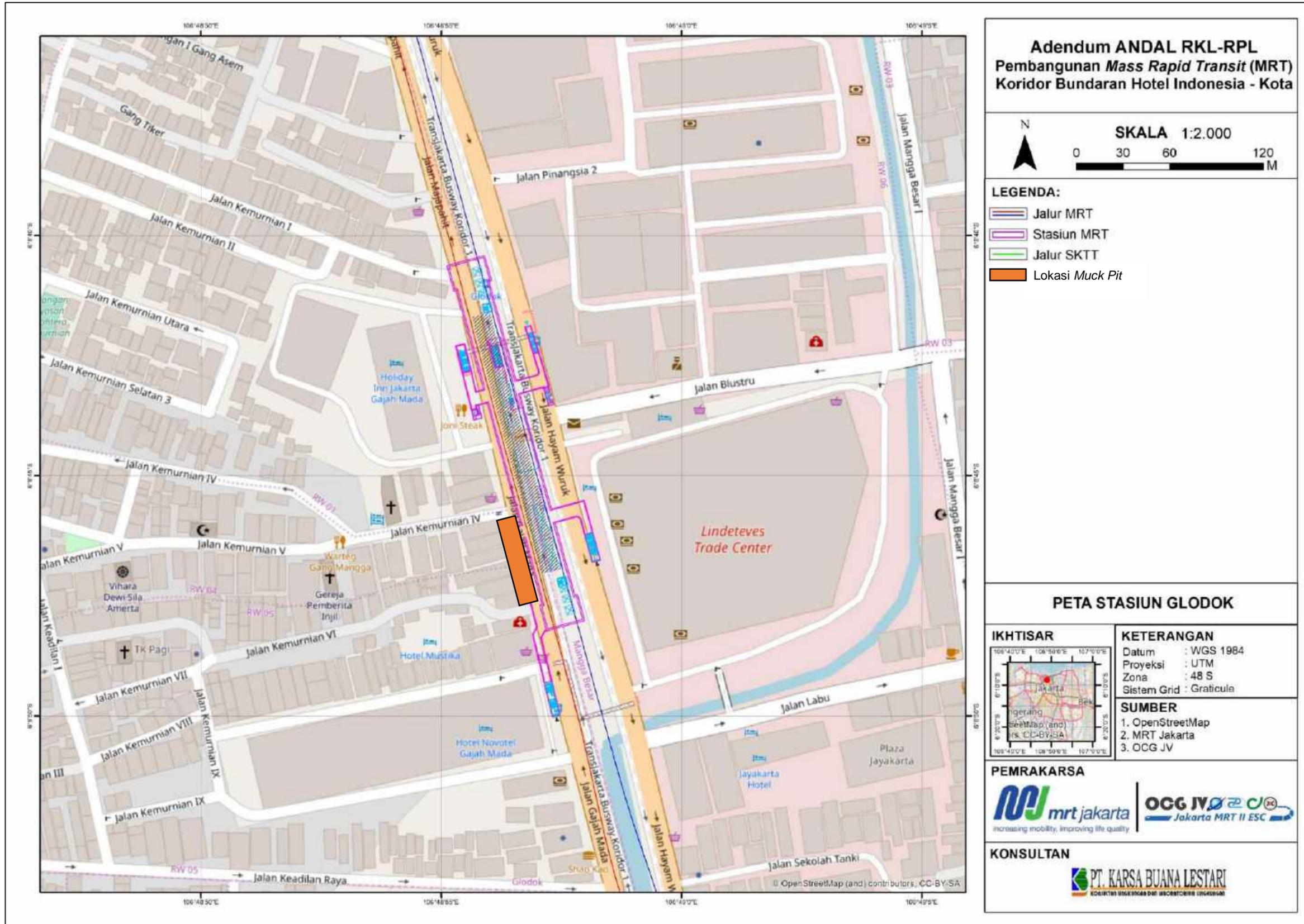
Gambar 2.38 Peta Lokasi Stasiun Harmoni



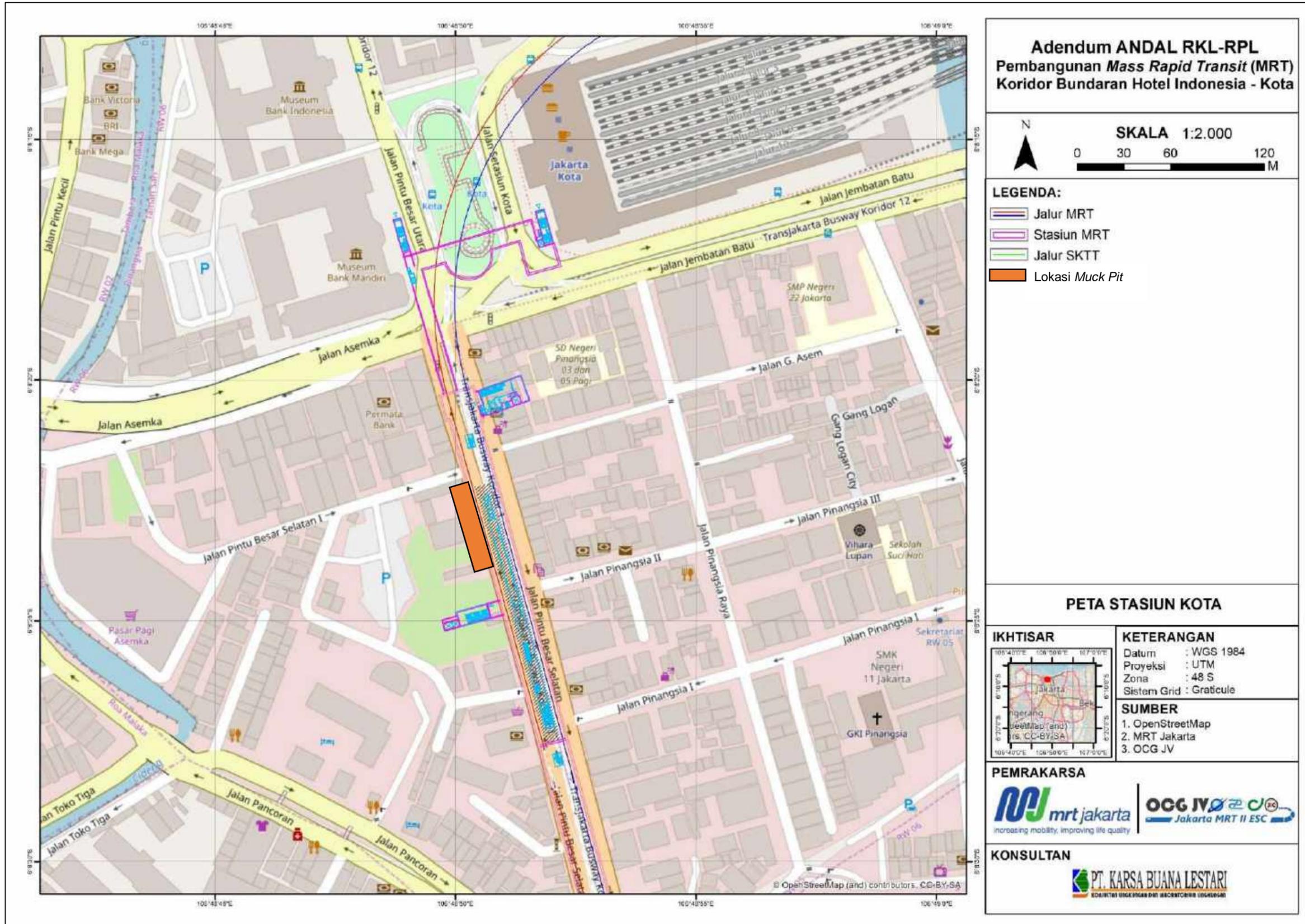
Gambar 2.39 Peta Lokasi Stasiun Sawah Besar



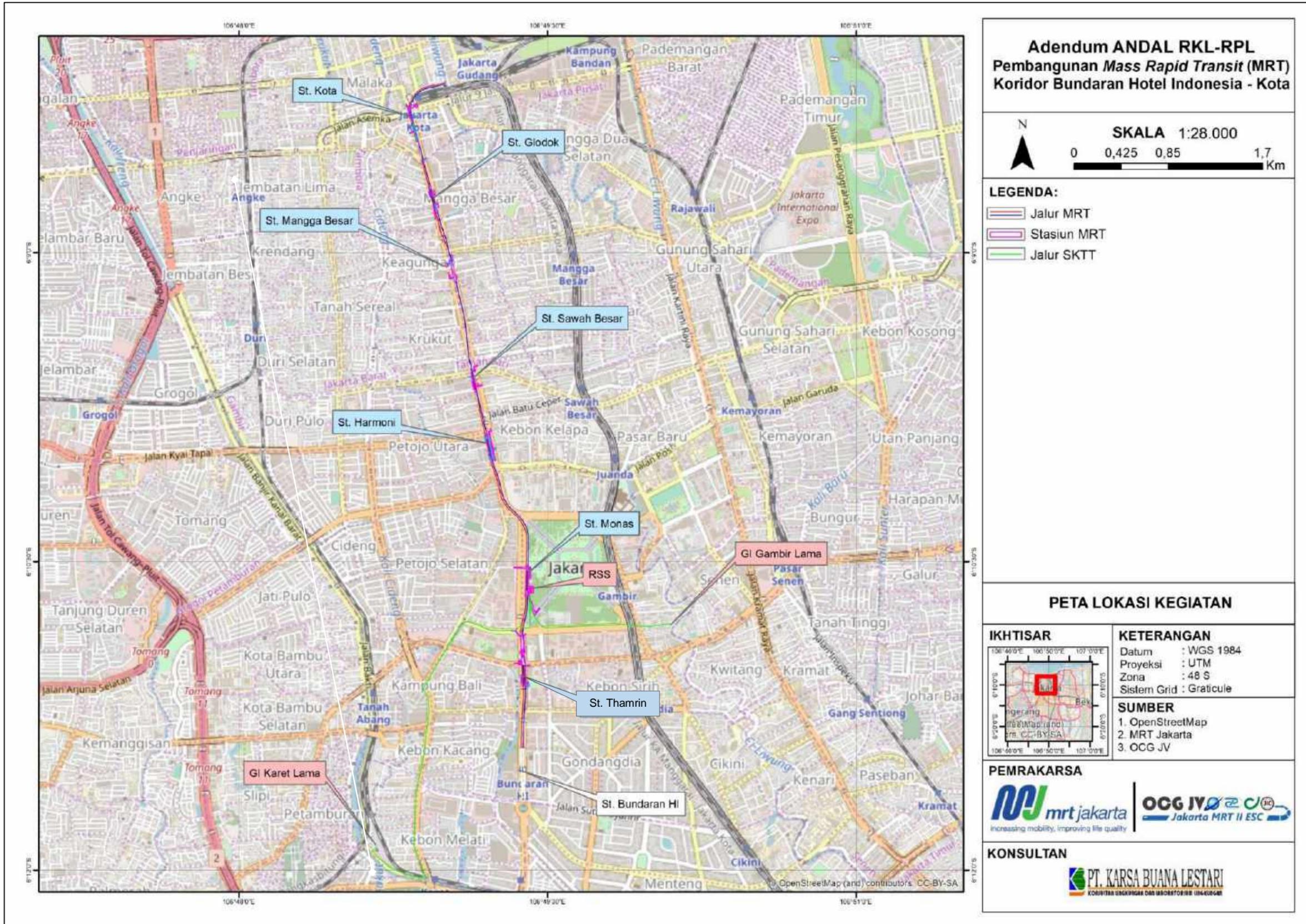
Gambar 2.40 Peta Lokasi Stasiun Mangga Besar



Gambar 2.41 Peta Lokasi Stasiun Glodok



Gambar 2.42 Peta Lokasi Stasiun Kota



**Gambar 2.43 Peta Jalur dan Seluruh Stasiun MRT Jakarta Fase 2A**

## j) Konstruksi Fasilitas Penunjang

Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas transmisi listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Sistem Tenaga Listrik yang digunakan adalah dengan menarik catu daya dengan tegangan 150kV dari PLN sehingga dibutuhkan adanya infrastruktur Gardu Induk dan SKTT (Saluran Kabel Tegangan Tinggi) yang menghubungkan antara Gardu Induk Monas dengan Gardu Induk milik PLN. Kemudian sistem 150kV ini diturunkan tegangannya melalui transformator di Gardu Induk Monas menjadi sistem 20 kV. Selanjutnya, listrik dengan tegangan 20 kV ini disalurkan ke Gardu yang ada di setiap stasiun untuk kebutuhan utilitas stasiun dan ke Gardu Traksi untuk kebutuhan operasional kereta MRT Jakarta.

Terkait dengan utilitas operasional MRT Jakarta Fase 2A, maka pada dokumen Adendum ANDAL & RKL-RPL ini ada penambahan kegiatan konstruksi fasilitas penunjang yaitu:

- Instalasi saluran kabel tegangan tinggi (SKTT) di Gardu Induk (GI) Gambir Lama dan Gardu Induk (GI) Karet Lama yang telah dilengkapi izin trase Nomor 12/C.28/31.71.01.1001/1/-1.711.53/2020 tanggal 18 Maret 2020.



Sumber: PT Mass Rapid Transit Jakarta (2018)

**Gambar 2.44 Ilustrasi Sistem Tenaga Listrik PT. MRT Jakarta**

Pekerjaan instalasi saluran kabel tegangan tinggi (SKTT) terdiri dari beberapa pekerjaan, diantaranya; pengeboran, pemasangan joint pit, pengaturan lalu lintas, pemasangan dan penyambung kabel, pengetesan kabel, dan

pengembalian lokasi kerja. Berikut ini uraian dari kegiatan-kegiatan pekerjaan instalasi SKTT 150 kV tersebut.

- Pekerjaan Pengeboran

Pekerjaan pengeboran jalur bawah tanah SKTT menggunakan metode *Horizontal Drilling Direction* (HDD). Metode HDD dipilih karena metode tersebut relatif lebih aman baik dari segi teknis maupun dari segi lingkungan. Untuk menunjang kegiatan pengeboran pada malam hari, disediakan genset dengan kapasitas 50 kVA. Sementara mesin HDD menggunakan bahan bakar solar sehingga tidak membutuhkan energi cadangan/genset. Berikut adalah spesifikasi mesin HDD yang akan digunakan.

**Tabel 2. 19. Spesifikasi Mesin HDD\***

Spesifikasi Mesin HDD	Keterangan
Ukuran	6,8m (p) x 2,2m (l) x 2,3m (t)
Berat	11 Ton
Pipa Pilot	3,0 m (p), 73 mm (d), 45 kg (b)
Power	122PS/1,800 Cool air diesel engine

Sumber: PT. MRT Jakarta

\*) Spesifikasi dapat berubah (akan ditentukan dan didetailkan pada tahap Basic Engineering Design)

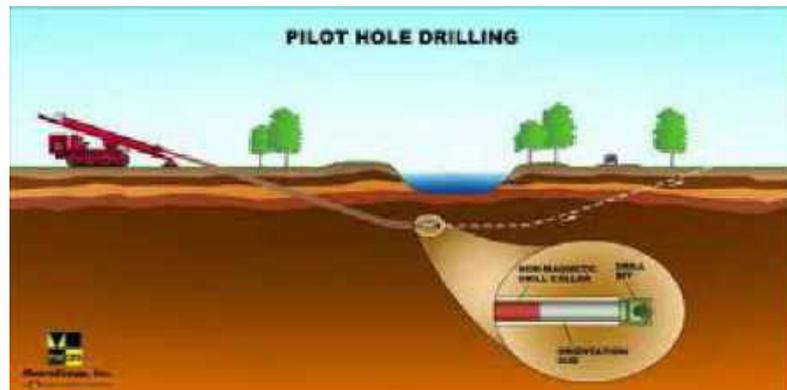
**Tabel 2. 20. Spesifikasi Kabel SKTT 150 KV\***

No	Uraian	HDD
1.	Lokasi	Gardu Induk Gambir Lama – RSS Monas Gardu Induk Karet Lama – RSS Monas
2.	Panjang Jalur	1,5 km 3,95 km
3.	Lebar Jalur	1 m
4.	Kedalaman Jalur	2,5 m
4.	<i>Joint Pit</i>	RSS – GI Gambir Lama → 4 titik RSS – GI Karet Lama → 10 titik Dimensi joint pit: 7L x 4W x 4D Jarak: RSS-Gambir Lama (± 1,5 km), RSS-Karet Lama (± 3,95 km) Jarak antar joint pit: ± 400-450m antar joint pit
5.	<i>Manhole Joint Pit / Control Pit</i>	a. Panjang = 7 m b. Lebar = 2,6 m c. Kedalaman = 4 m
6.	Spesifikasi Kabel a. Jenis kabel dan peletakan b. Jumlah kabel c. Berat kabel d. Panjang kabel/drum e. Diameter total kabel f. Diameter drum kabel g. Berat total kabel dalam kabel	3 kabel 150 KV & 1 kabel FO (1 HDPE) 4 kabel 13.000 kg 9.200 m Kabel 150 kV 7 inch & kabel FO 4 inch 3 m 14.200 kg

Sumber: PT. MRT Jakarta

\*) Spesifikasi dapat berubah (akan ditentukan dan didetailkan pada tahap Basic Engineering Design)

Pengeboran awal dilakukan dengan menggunakan *pilot hole* yang memiliki lebar 15 cm dan panjang 25 cm. Penggunaan *pilot hole* bertujuan untuk membuka jalur yang nantinya akan ditempatkan kabel SKTT. Pengeboran untuk membuat jalur *Pilot Hole* dengan mata bor awal di dalamnya dipasang detektor guna mengetahui posisi ujung mata bor dengan menggunakan alat yang dioperasikan dari atas tanah (*Digitrax*). *Digitrax* berfungsi sebagai pengontrolan arah pengeboran maka pada ujung mata bor saat pembuatan *Pilot Hole* dipasangkan alat detector. Sehingga pengeboran dapat dikendalikan ke atas, bawah, kanan dan kiri untuk menghindari utilitas lain yang terdapat di dalam tanah. Untuk menampung tanah hasil pengeboran pada posisi mulai dan akhir pengeboran dibuat lubang penampung sementara yang berukuran 1 m x 2 m x 2 m.



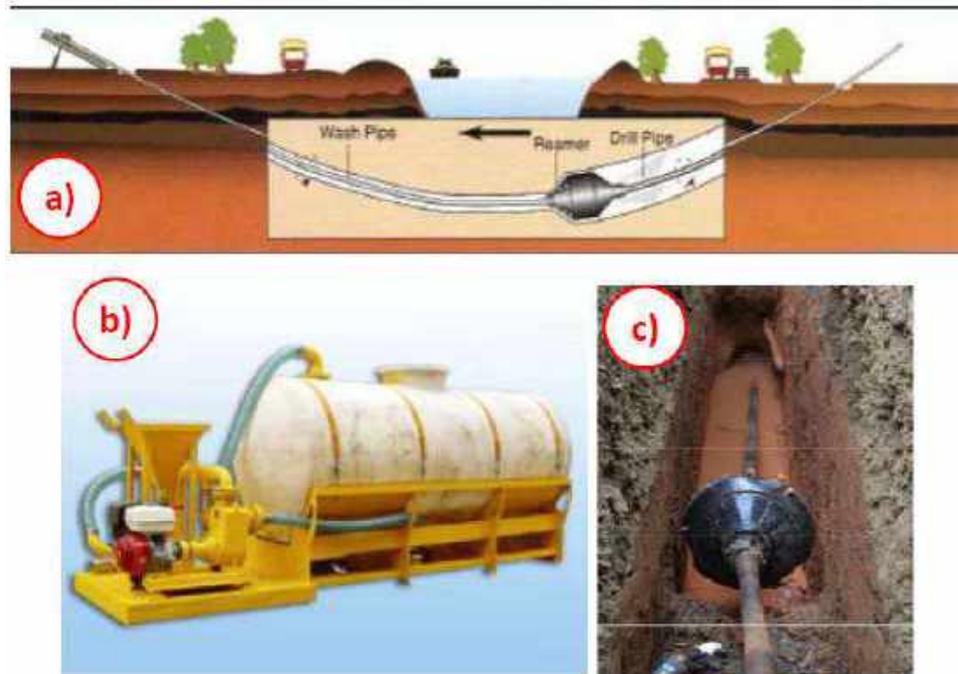
**Gambar 2.45 Ilustrasi Pengeboran *Pilot Hole***



**Gambar 2.46 Ilustrasi Pengontrol Arah Pengeboran dengan *Digitrax***

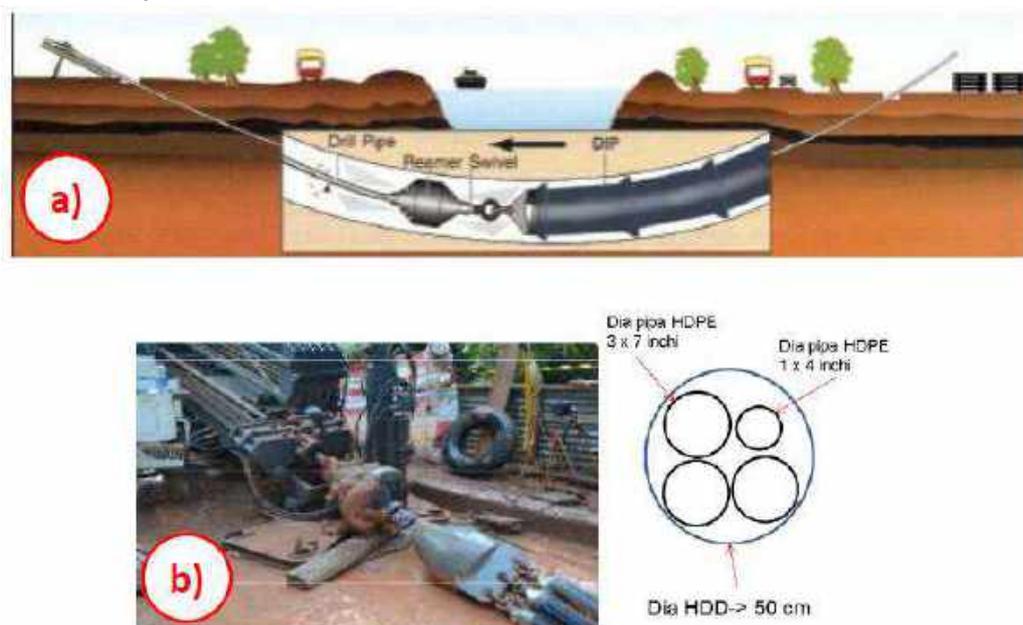
Setelah *Pilot hole* berhasil keluar pada posisi akhir pengeboran, mata bor awal diganti menggunakan *reamer*, yaitu mata bor yang digunakan untuk membuat lubang yang diperlukan. Untuk membuat jalur utilitas SKTT pada pekerjaan ini digunakan *reamer* berdiameter 50 cm. Dalam proses pelubangan menggunakan *reamer* tersebut disemprotkan *bentonite* dari ujung mata bor bersamaan dengan

penarikan reamer yang digunakan sebagai pengganti *volume* tanah yang terbawa keluar akibat proses penarikan dengan *reamer* agar tanah tidak longsor.



**Gambar 2.47. a) Ilustrasi Pengeboran dengan *Reamer*; b) Tabung *Bentonite*; c) *Reamer***

Pada akhir penarikan *reamer*, di belakang *reamer* dipasang pengait yang bisa berputar (*swivel*). Pengait tersebut digunakan untuk menarik 4 buah pipa HDPE sekaligus dari titik tujuan ke titik awal.

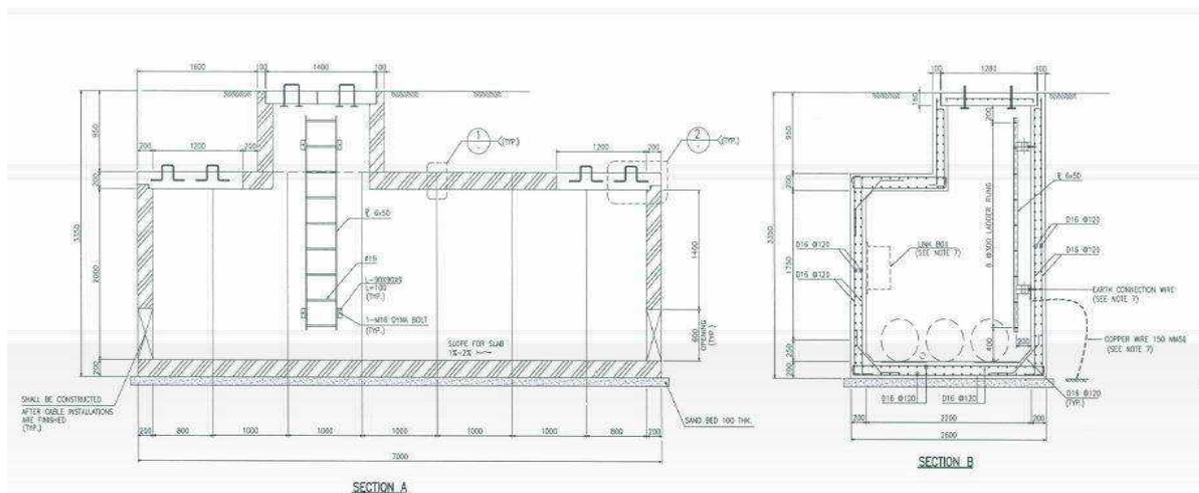


**Gambar 2.48. a) Ilustrasi Penarikan Pipa HDPE; b) Contoh dan Ukuran Pipa HDPE**

Sebagai lokasi tempat penyambungan kabel SKTT dan *maintenance* kabel, disediakan *joint pit*.

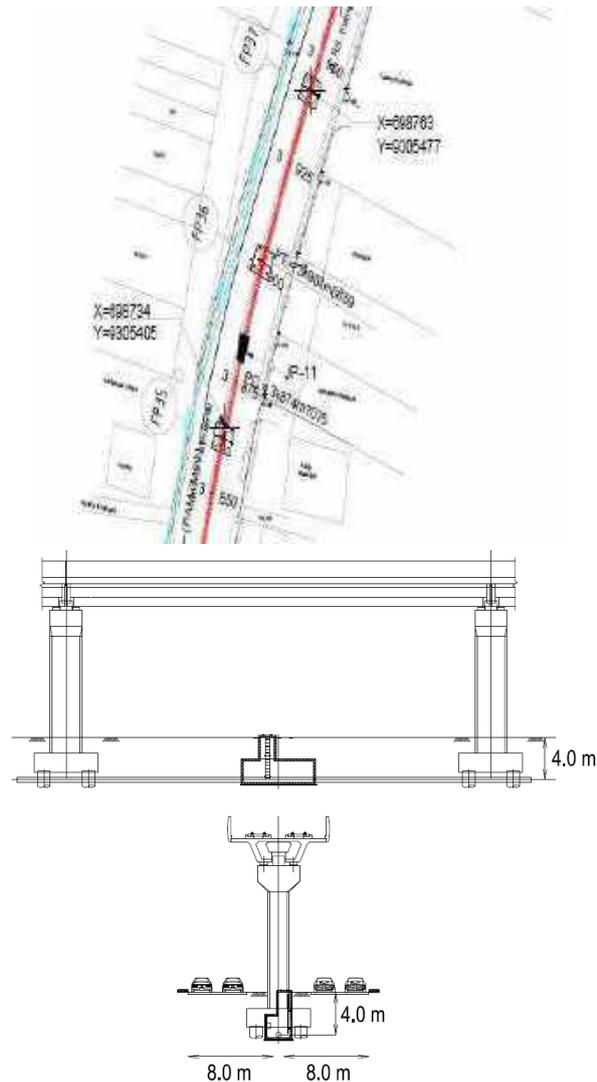
- Pemasangan *Joint Pit*

*Joint Pit* merupakan sebuah ruangan yang terbuat dari beton dan kedap air yang berfungsi sebagai ruang *maintenance* untuk pemasangan dan penyambungan kabel SKTT, sekaligus sebagai bak kontrol (*main-hold*) untuk pemeliharaan. *Joint Pit* akan di produksi di tempat subkontraktor, dengan jumlah *joint pit* yang akan dipasang yaitu sebanyak 4 unit untuk SKTT dari Gardu Induk Gambir Lama – RSS Monas, dan 10 unit *joint pit* untuk SKTT dari Gardu Induk Karet Lama – RSS Monas. Jarak antar *joint pit* dengan *joint pit* lainnya yaitu  $\pm 400 - 450$  m, di bawah badan jalan. Berikut ini desain *joint pit* yang digunakan.



**Gambar 2. 49. Ilustrasi Desain *Joint Pit***

Pemasangan *joint pit* dilakukan dengan penggalian tanah oleh *excavator*. Untuk mencegah terjadinya kelongsoran tanah pada *joint pit* ditambahkan pengaman dalam lubang galian. Setelah lubang galian dipastikan aman, dilakukan pemasangan *joint pit* per bagian sesuai dengan gambar perencanaan dengan menggunakan *boom truck/truck crane*. Agar tidak terjadi masuknya air ke dalam *joint pit* pada saat hujan, *joint pit* dipasang material kedap air pada sudut sudut antara sambungan *joint pit*. Sebagai kontrol pengerjaan, maka dibangun juga *control pit* setiap jarak 200 m. *Control pit* akan ditimbun kembali setelah seluruh kabel tertanam. Setelah *joint pit* siap beroperasi, *joint pit* tersebut kemudian dijadikan *Main Hold* sebagai ruang kerja perawatan.



**Gambar 2. 50. Penempatan *Joint Pit* Pada Jalur Kabel SKTT 4 m Dalam Tanah**

Kegiatan pengeboran dan penempatan *joint pit* tersebut akan menghasilkan galian tanah sebanyak  $4.620 \text{ m}^3$  (Tabel 2.33). Untuk menghindari ceceran tanah, tanah hasil pengeboran dimasukkan kedalam kantong/karung dan diletakkan pada *stock pile* sementara. Hasil galian tanah tersebut akan digunakan kembali untuk urugan pekerjaan konstruksi MRT dan sisanya diangkut oleh pihak ketiga ke lokasi yang membutuhkan urugan tanah.

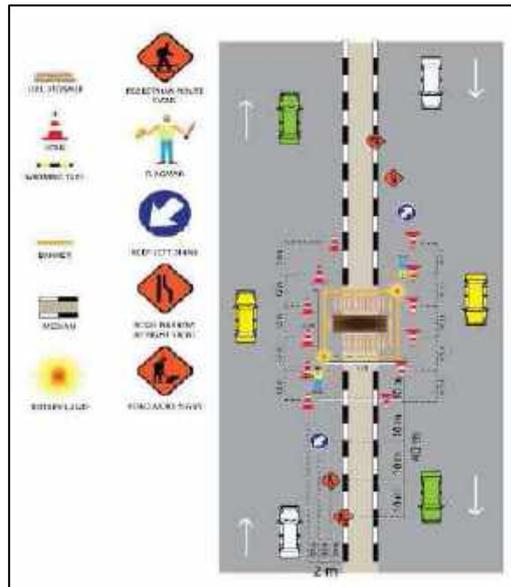
- Pengaturan Lalu Lintas

Untuk memperlancar arus lalu lintas dilokasi pengeboran, dilakukan pengaturan lalu lintas dengan meletakkan *cone* disekitar lokasi pengeboran, menempatkan seorang *flagman* yang berfungsi sebagai pengatur arus lalu lintas dan beberapa rambu lalu lintas disekitar lokasi kegiatan. Selain itu koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Polres juga dilakukan untuk membantu

membantu pengaturan lalu lintas. Berikut ini jalan-jalan yang akan dilalui pada kegiatan instalasi SKTT 150 kV:

- Jalan Ridwan Rais
- Jalan Medan Merdeka Selatan
- Jalan Tenaga Listrik
- Jalan KH. Mas Mansyur
- Jalan Fachrudin
- Jalan Abdul Muis
- Jalan Budi Kemuliaan

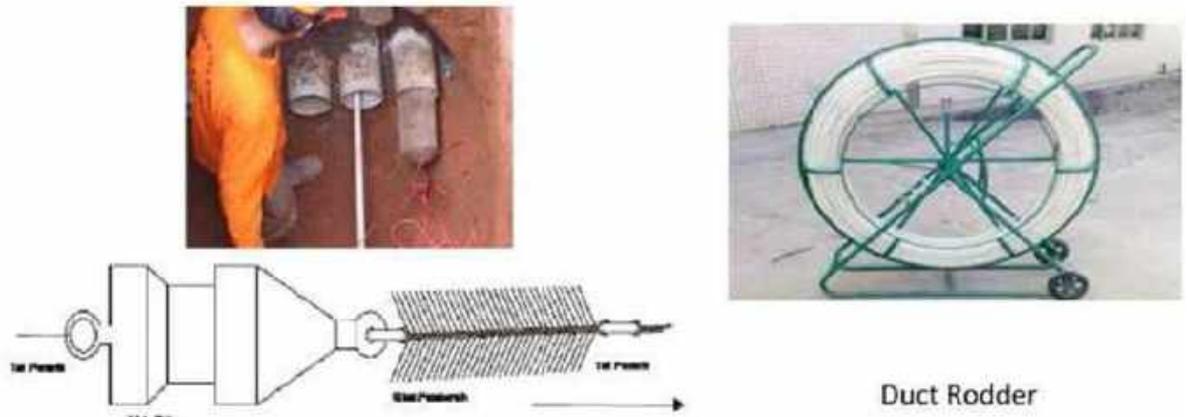
Berikut adalah gambar ilustrasi pengaturan lalu lintas dilokasi pengeboran:



**Gambar 2. 51. Pengaturan Lalu Lintas di Sekitar Lokasi Pengeboran**

- Pemasangan dan penyambungan kabel

Sebelum pemasangan kabel, pipa HDPE harus dibersihkan terlebih dahulu untuk memastikan tidak ada sesuatu atau kotoran yang menghalangi jalur kabel. Pembersihan pipa HDPE dilakukan dengan memasukan alat untuk pembersih pipa (*Duct Rodder*) ke dalam pipa HDPE dari *joint pit* satu ke *joint pit* lainnya dengan kedua ujungnya diikatkan tali penarik. Setelah ujung tali berada di *joint pit* yang dituju, ujung tali ditarik dari sisi joint pit tersebut sehingga *Duct Rodder* melewati seluruh bagian pipa untuk memastikan tidak ada yang menghalangi jalur kabel.



**Gambar 2. 52. Pembersihan Pipa HDPE dengan Duct Rodder**

Untuk memasang kabel, disiapkan roller di sepanjang jalur yang akan dilalui kabel antara drum kabel sampai ujung pipa HDPE. Selain itu kabel *jack* dan *tray roller* dipasang untuk menempatkan drum kabel dan jalur kabel. Mesin penarik kabel (*winch machine*) disiapkan pada sisi lain joint pit yang nantinya akan digunakan untuk menarik kabel. Setelah persiapan tersebut, drum kabel diangkat dari Gudang menuju *site/lokasi* dengan menggunakan truk yang diperkirakan memiliki berat total 14.200 kg. Mobilisasi pengangkutan drum kabel dilakukan pada malam hari pukul 22.00 s.d. 04.00 untuk menghindari kemacetan. Untuk menurunkan drum kabel dan memasang di atas kabel *jack* di lokasi menggunakan alat berat *crane* 25 ton.



- a) Pengangkutan drum kabel dari gudang
- b) Crane 25 Ton untuk mengangkat drum kabel
- c) Contoh penempatan drum kabel pada sisi jalan

**Gambar 2. 53. Mobilisasi dan Penempatan Drum Kabel**

Setelah drum kabel diletakkan pada posisinya, tali penarik yang digunakan pada saat pembersihan pipa HDPE digunakan kembali dengan memasang sisi ujung tali penarik pada kabel yang akan ditarik dan pada mesin penarik kabel pada sisi lainnya. Penarikan kabel dilakukan dari satu manjole ke joint pit sisi lainnya. Penarikan kabel akan selesai jika kabel sudah muncul di joint pit sisi lainnya.



**Gambar 2. 54. Kegiatan Penarikan Kabel**

Setelah penarikan kabel selesai ditarik pada 2 grup jalur kabel antar *joint pit*, kabel tersebut akan dilakukan penyambungan pada joint pit. Penyambungan kabel akan dilakukan oleh teknisi yang mempunyai sertifikat dan didampingi oleh tenaga ahli dari pabrik pembuat *splicing*.

- Pengetesan Kabel

Setelah kabel sudah tersambung semua maka akan dilakukan *Continuity Test* dan *Hi Pot Test* untuk mengetahui kualitas dari penyambungan kabel. Pengetesan kabel akan dilakukan oleh teknisi yang mempunyai sertifikat dan didampingi oleh tenaga ahli dari pabrik pembuat *splicing*.

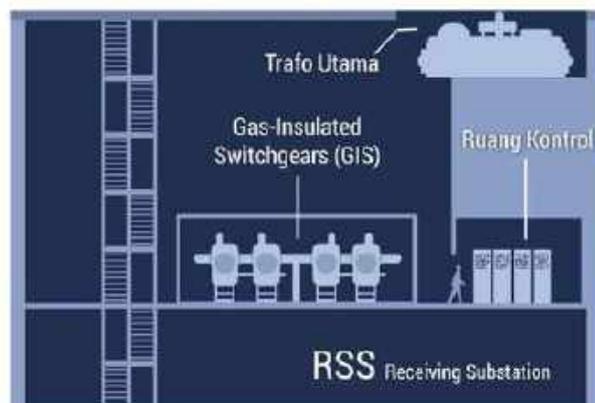
- Pengembalian Lokasi Kerja

Setelah pemasangan jaringan utilitas SKTT 150 KV selesai, lokasi kerja akan dikembalikan seperti sediakala. Tanah-tanah yang mungkin tercecer akan dibersihkan dengan dilakukan penyemprotan air bertekanan tinggi dengan

menggunakan pompa. Jalan-jalan yang rusak/retak akibat kegiatan pemasangan kabel akan diperbaiki kembali seperti sedia kala.

- Penambahan gardu induk (*receiving sub station-RSS*) di Taman Monas.

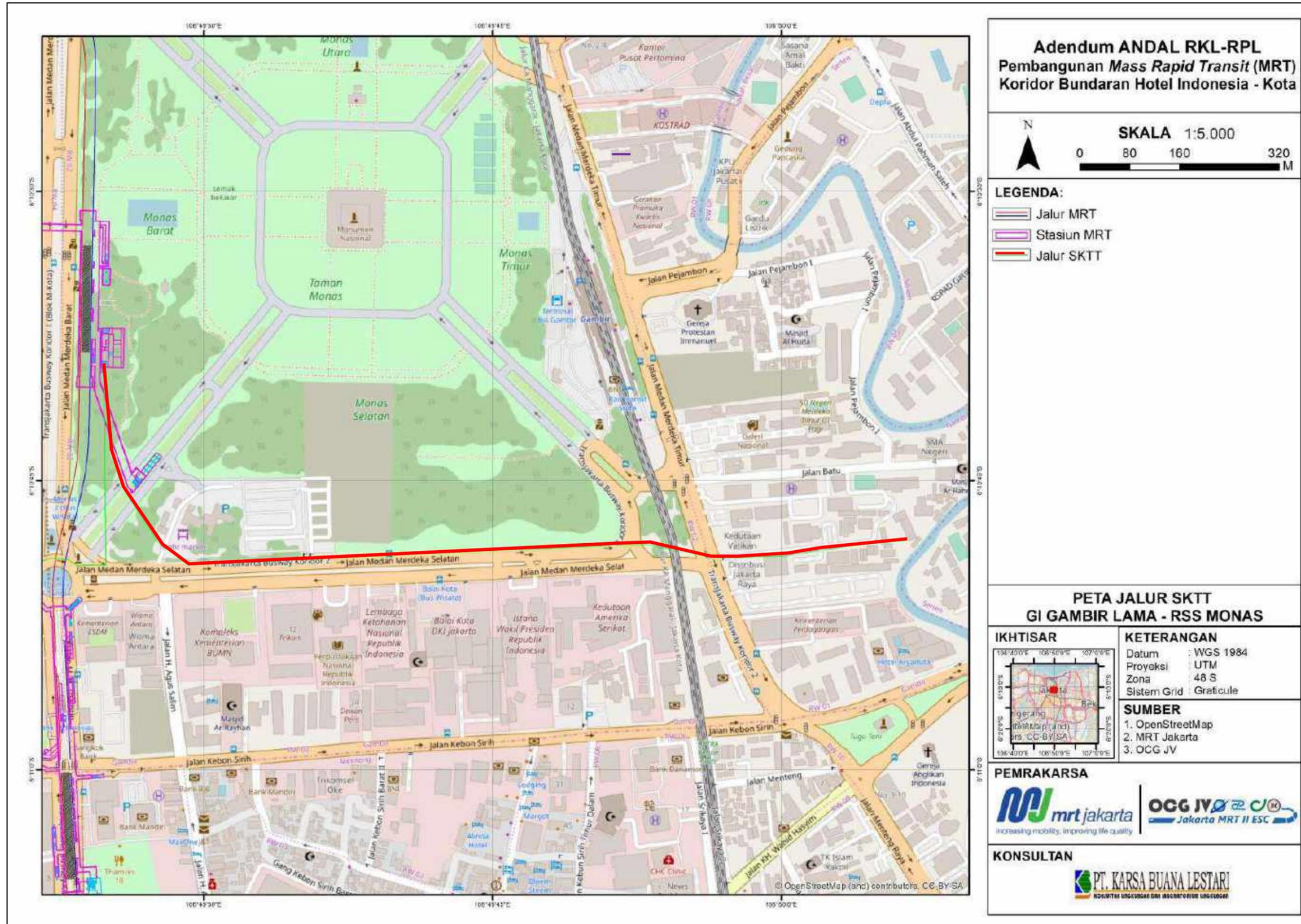
Pembangunan RSS Monas, dilakukan dengan metode *bottom-up*, yang merupakan metode konstruksi dari bagian bawah menuju bagian atas. Dalam metode ini pekerjaan difokuskan pada pembuatan *basement*. Langkah yang dilakukan yaitu melakukan penggalian tanah *basement* sampai elevasi yang direncanakan, kemudian dilanjutkan dengan pekerjaan pondasi, kolom, balok, dan pelat sampai lantai atas.



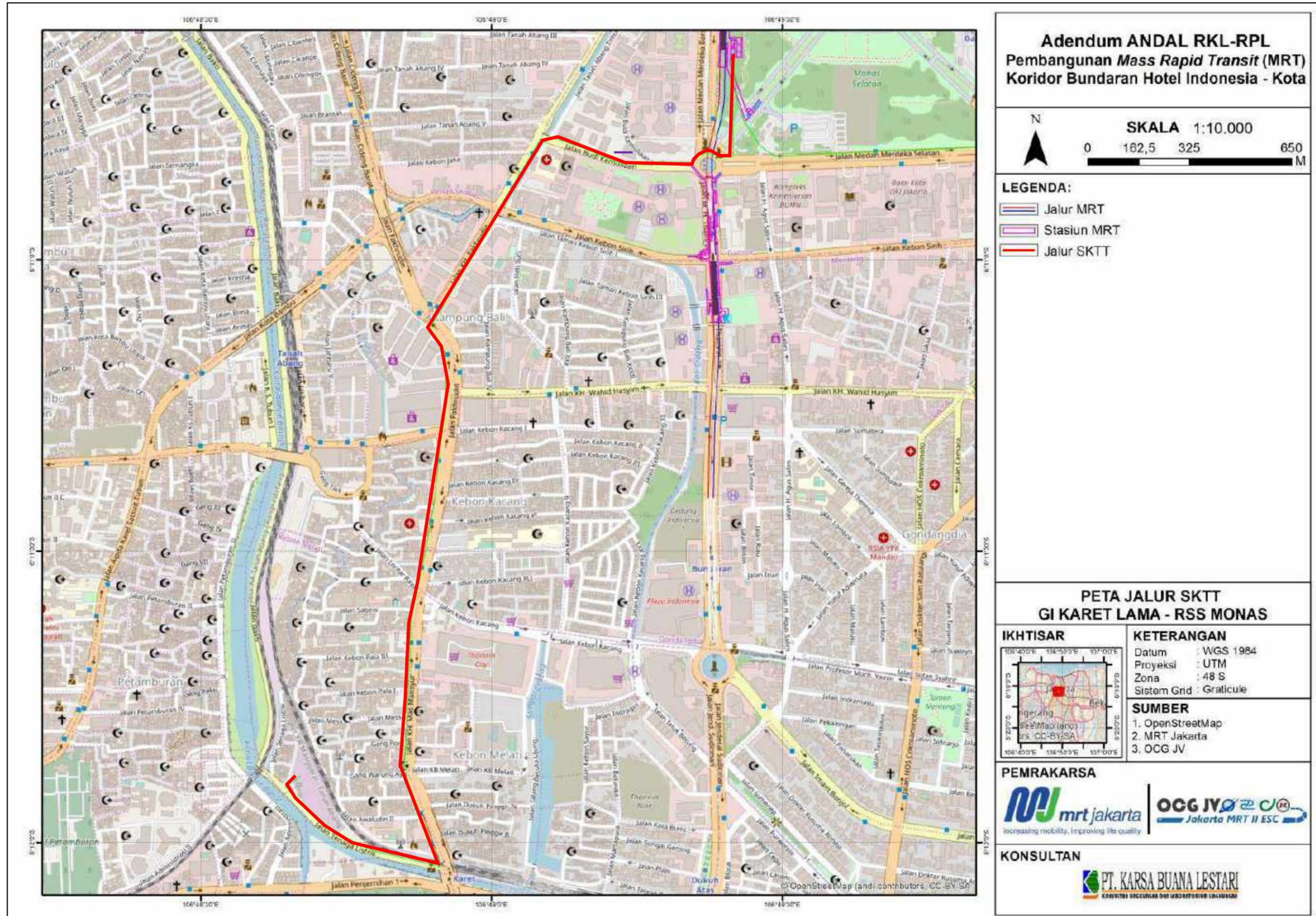
Sumber: PT Mass Rapid Transit Jakarta (2018)

**Gambar 2.55 Ilustrasi RSS**

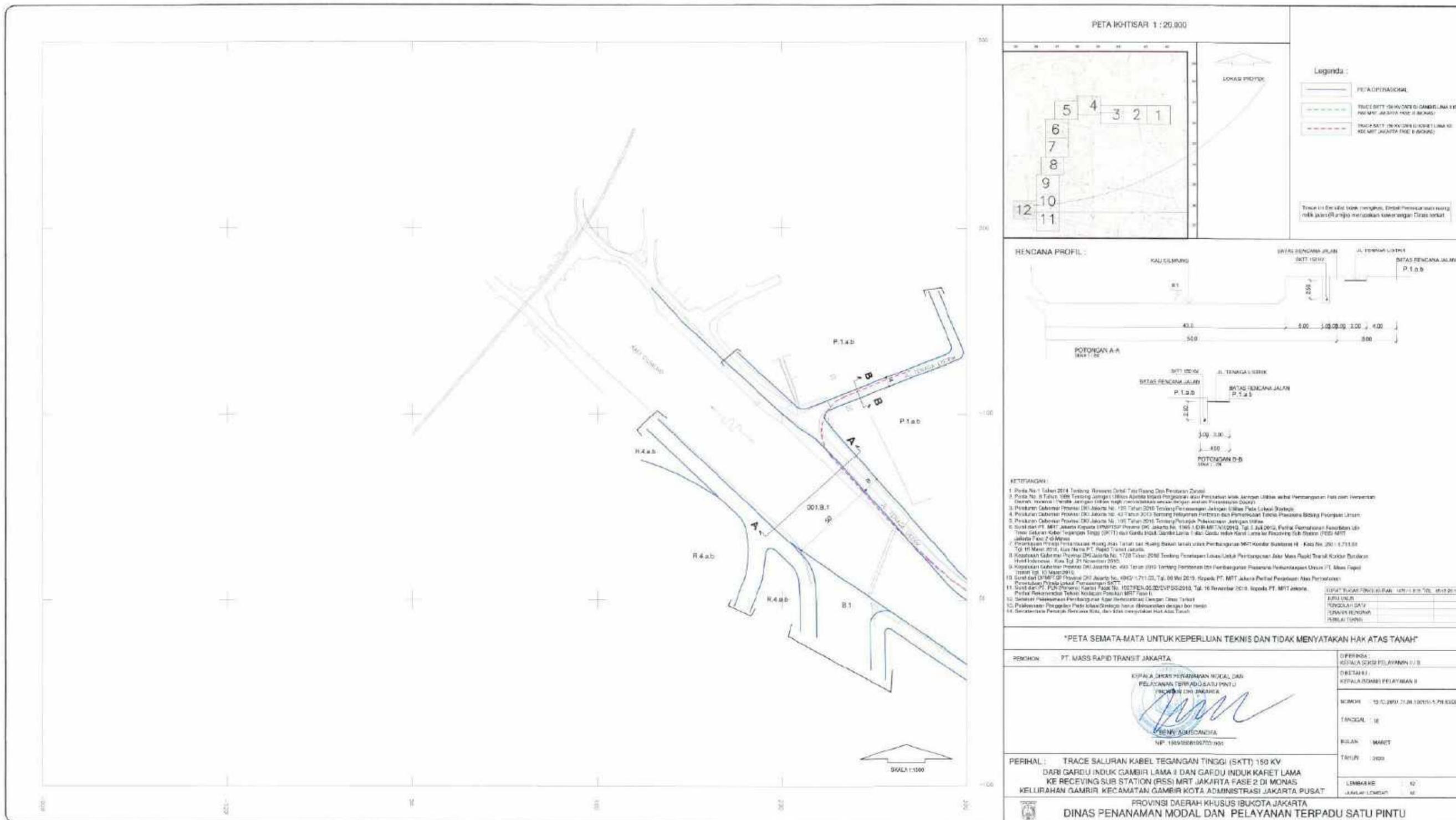
Berikut adalah peta lokasi RSS Monas dan jalur penempatan kabel utilitas SKTT 150 KV dan lampiran izin trase SKTT 150 KV:



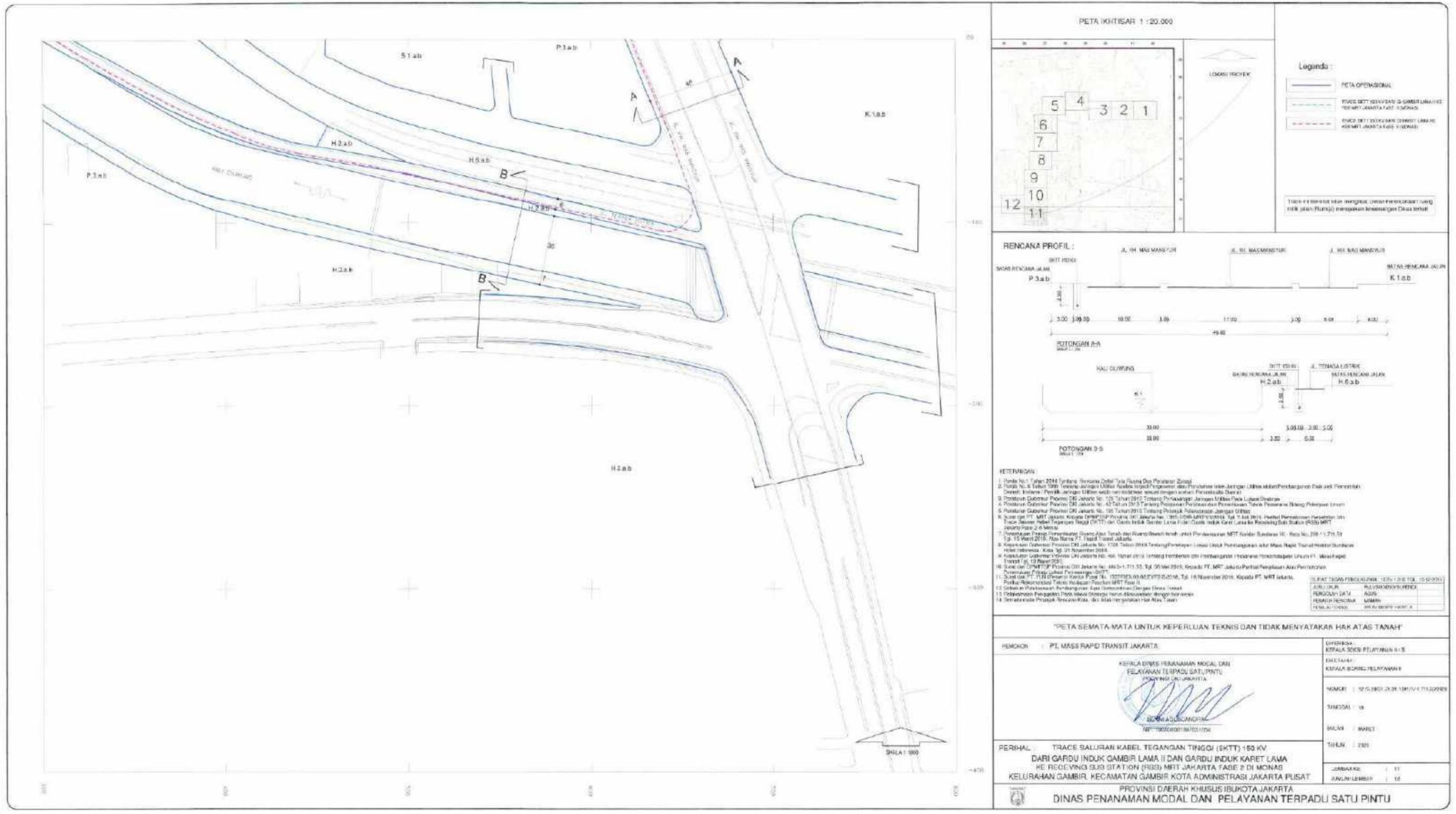
Gambar 2.56 Peta Jalur SKTT GI Gambir Lama – RSS Monas



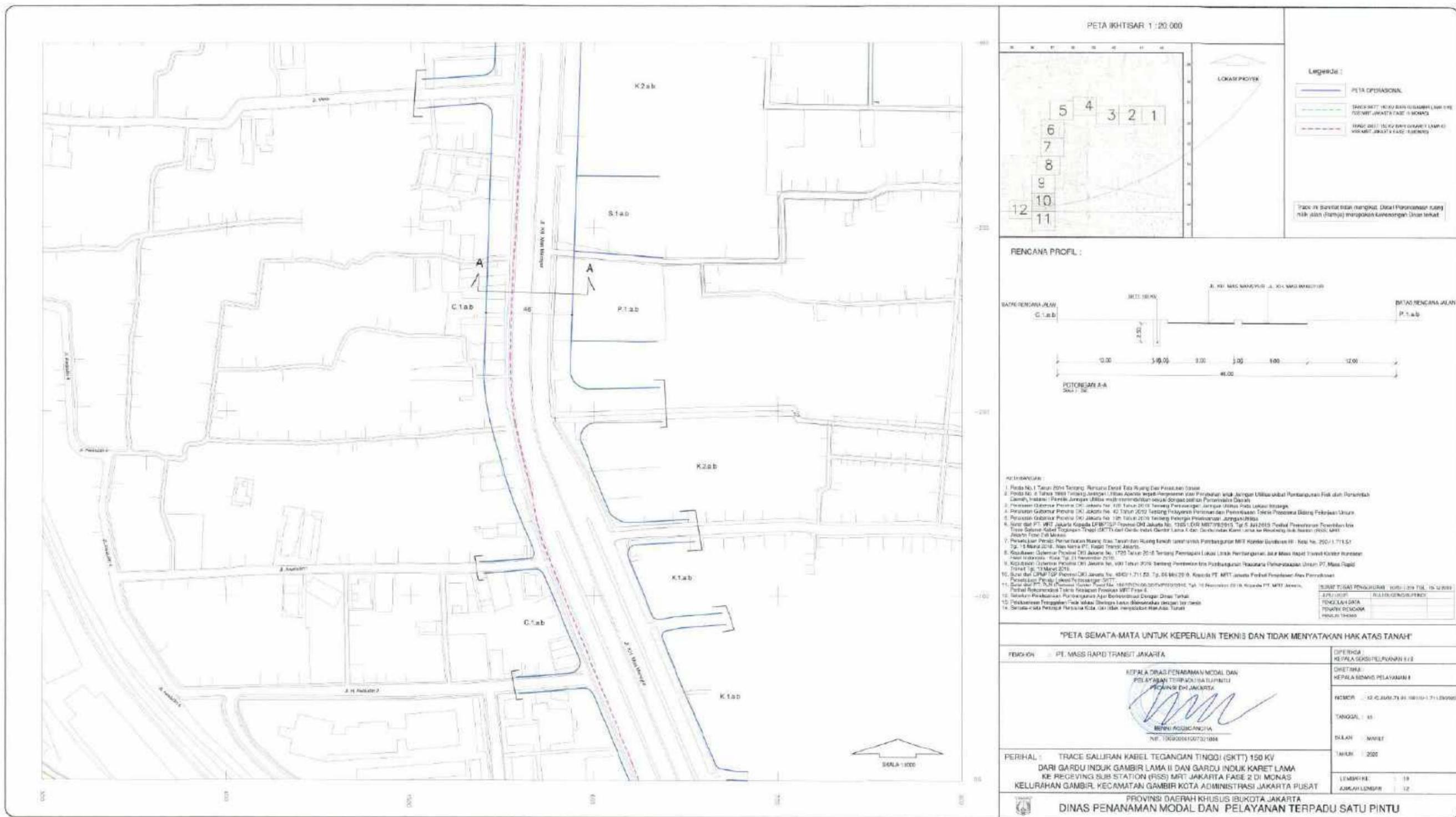
Gambar 2.57 Peta Jalur SKTT GI Karet Lama – RSS Monas



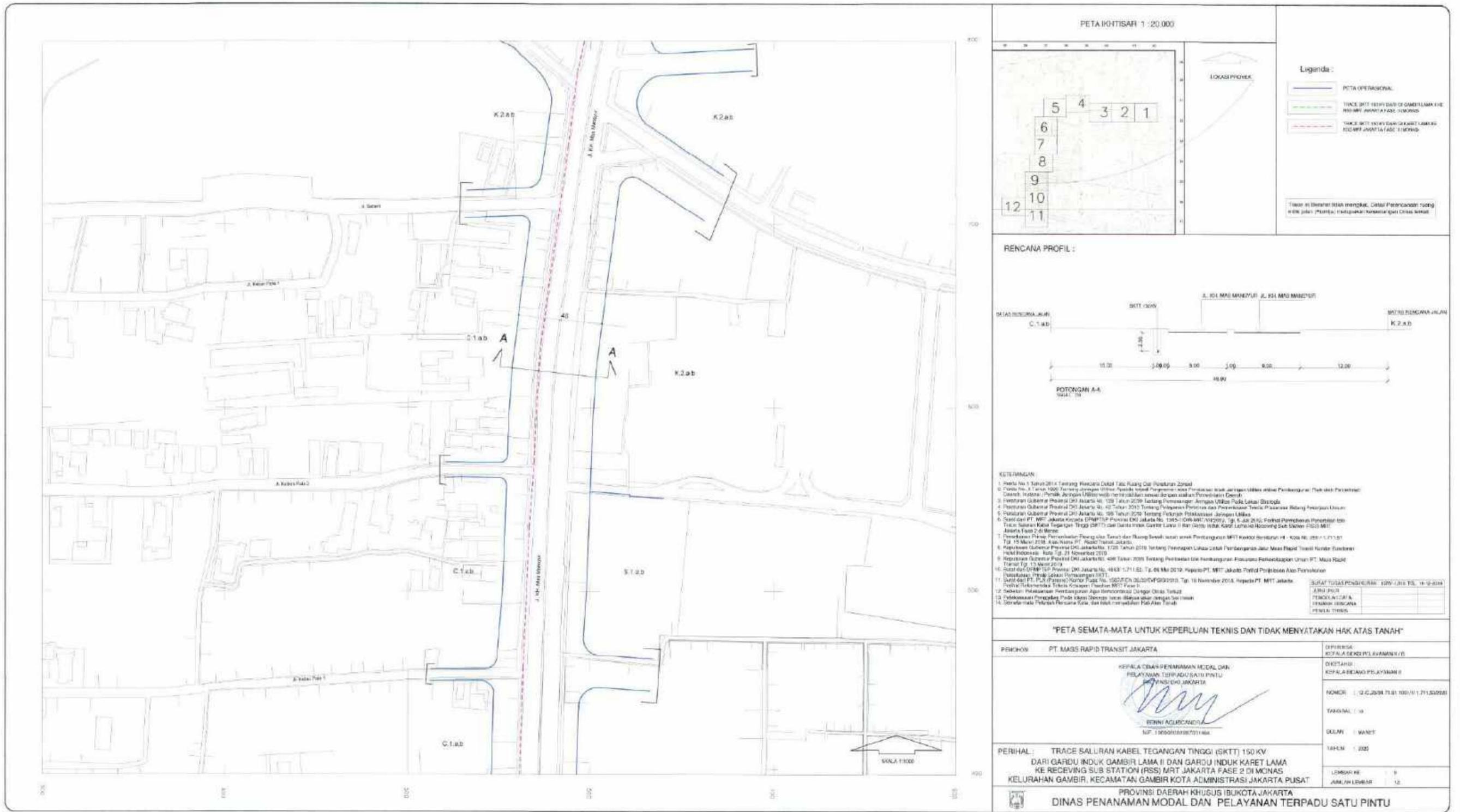
Gambar 2.58 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV



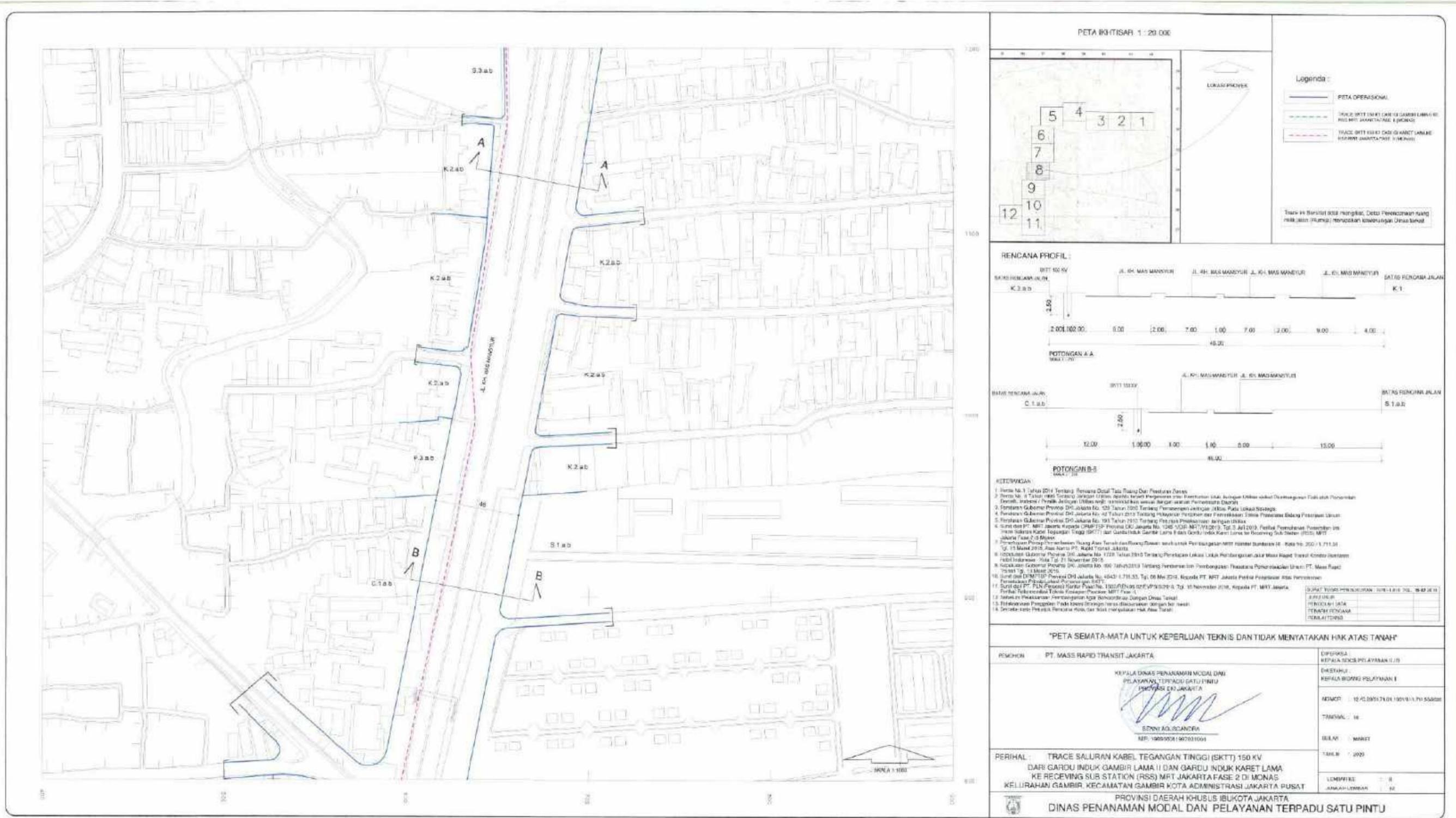
Gambar 2.59 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)



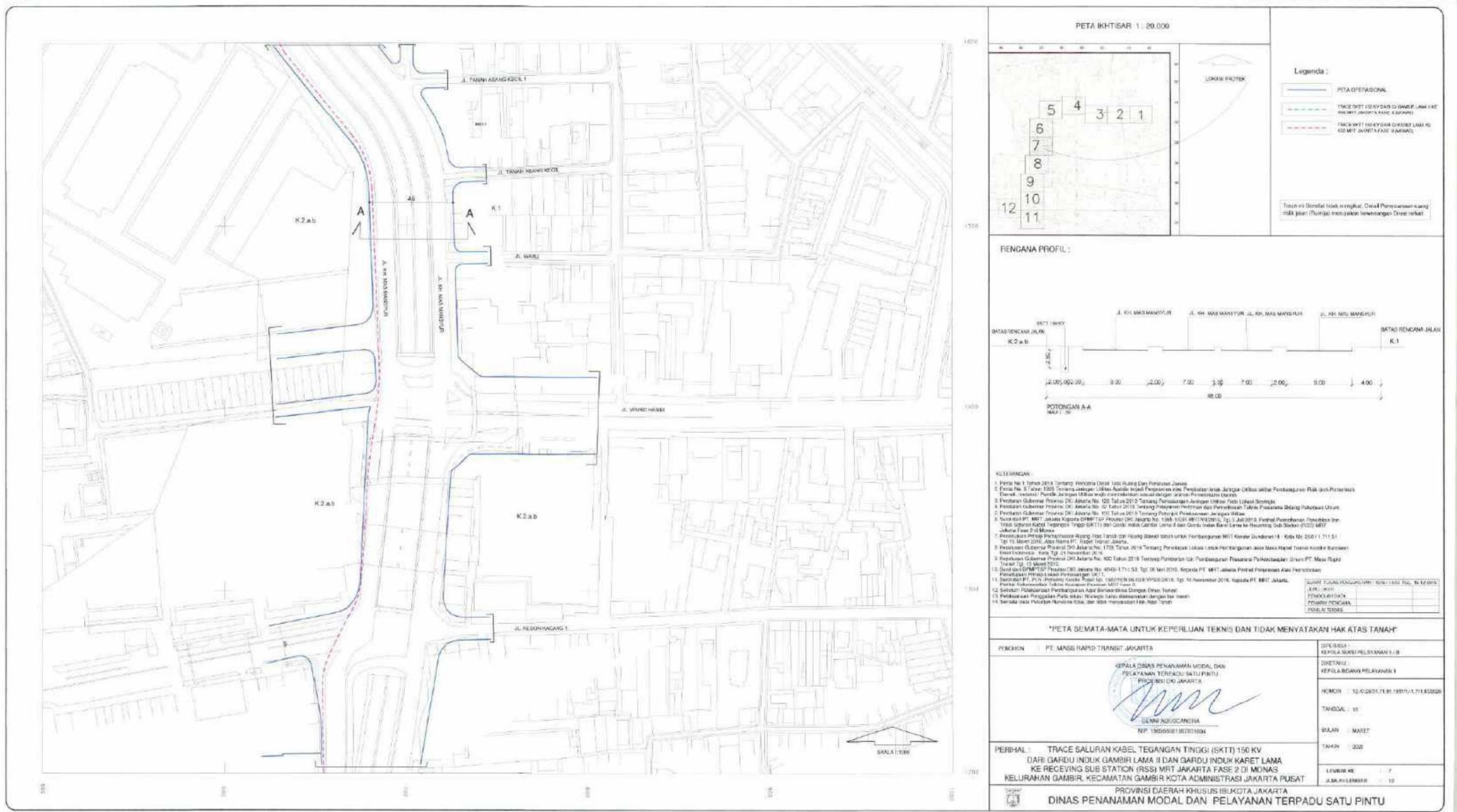
Gambar 2.60 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)



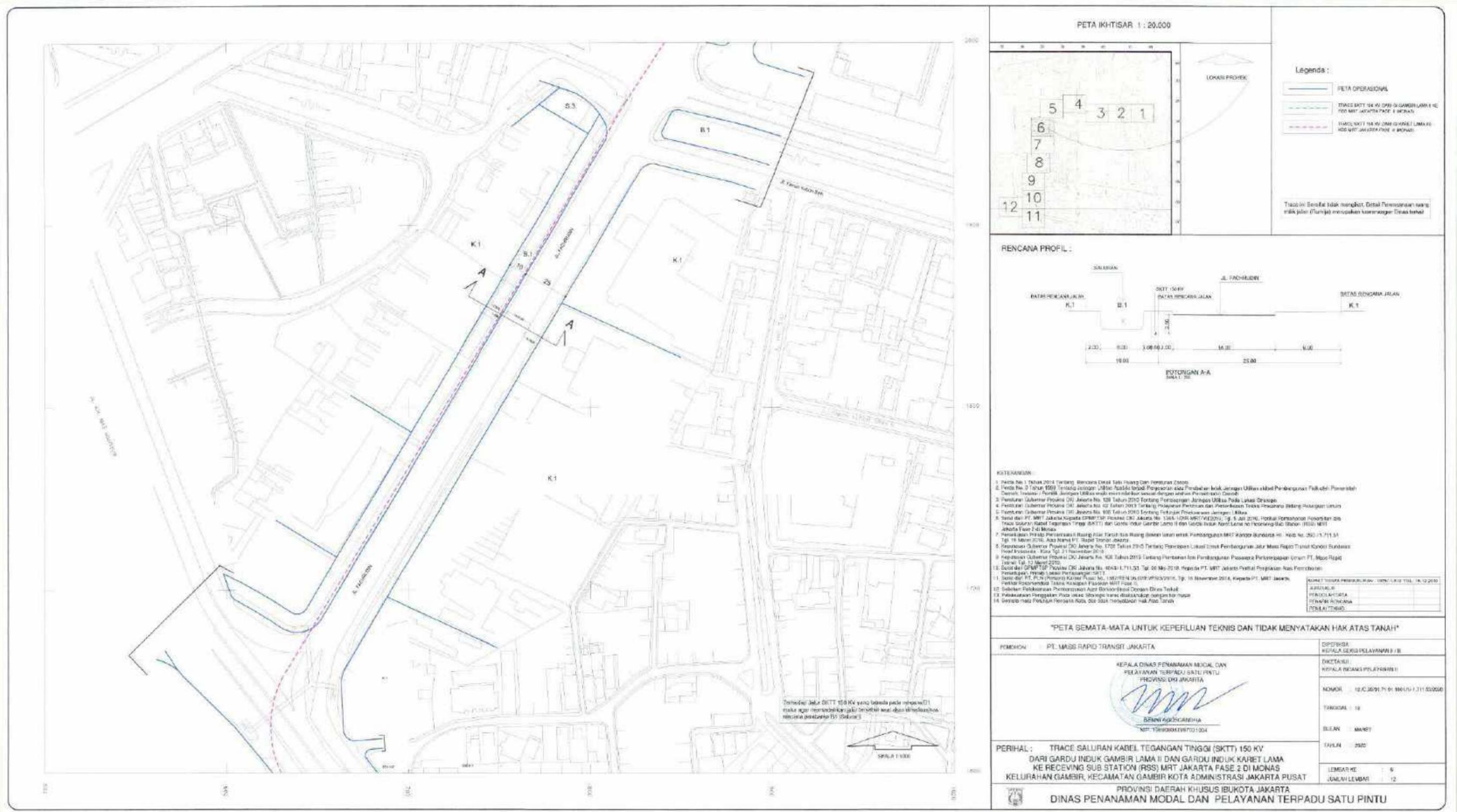
Gambar 2.61 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)



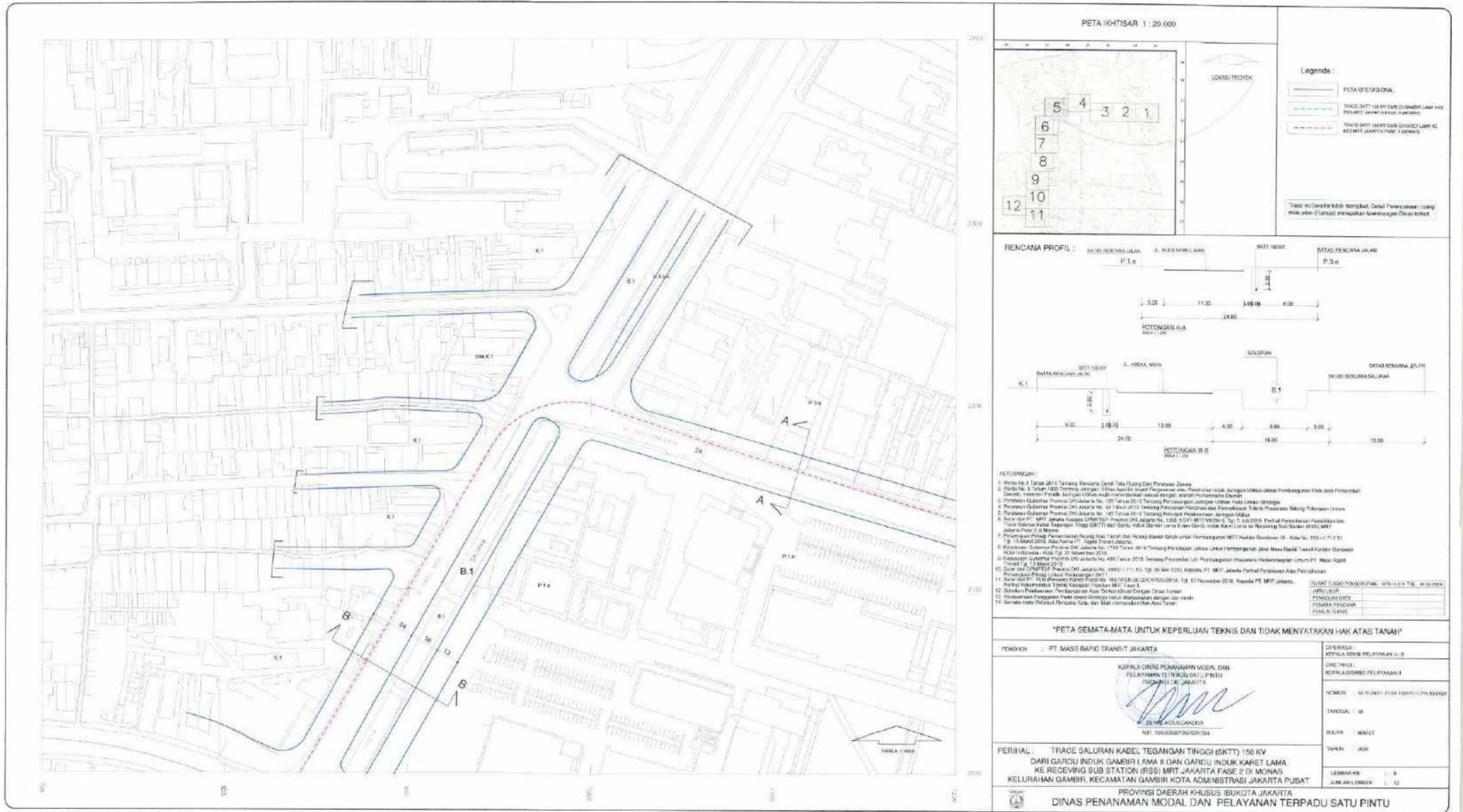
Gambar 2.62 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)



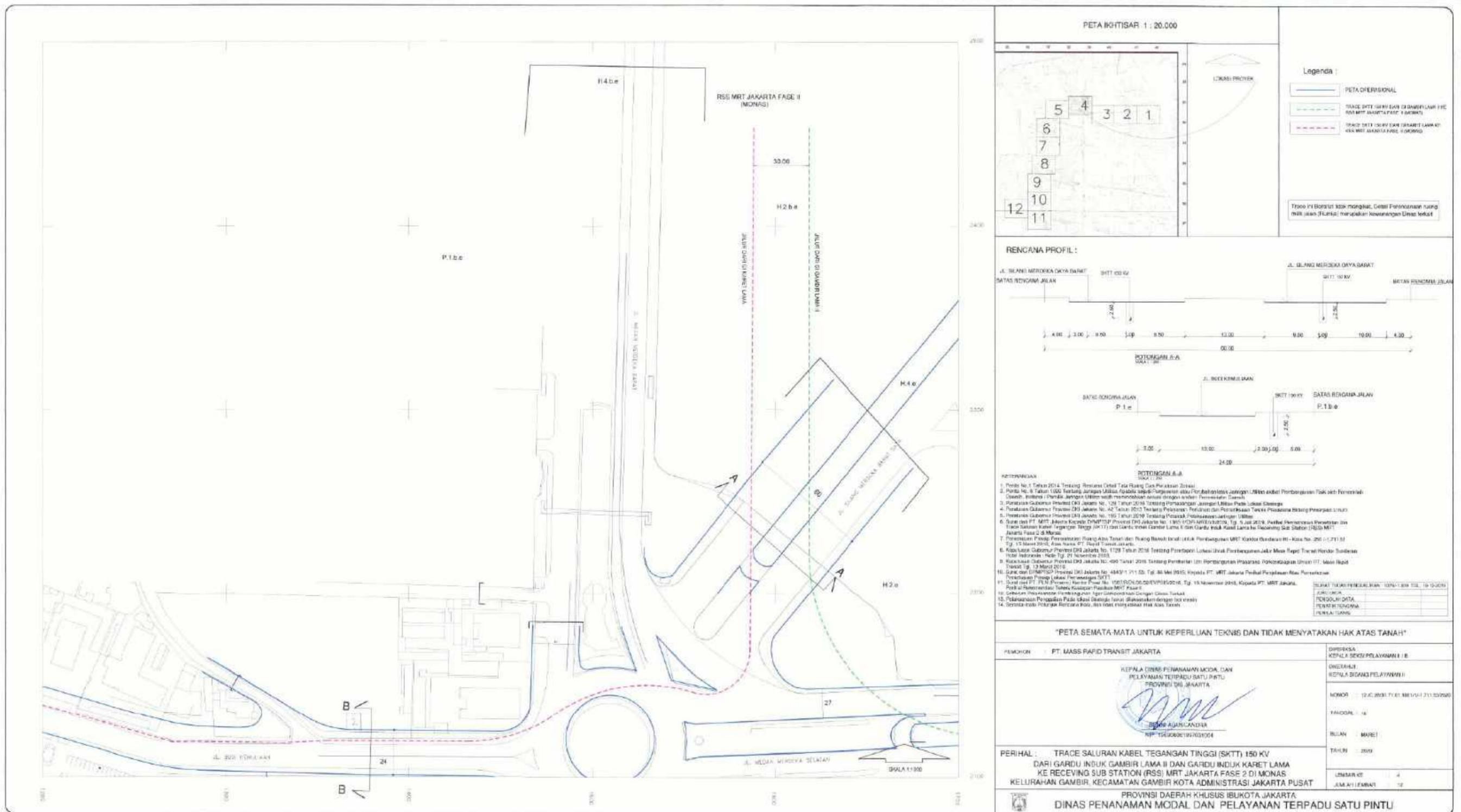
**Gambar 2.63 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)**



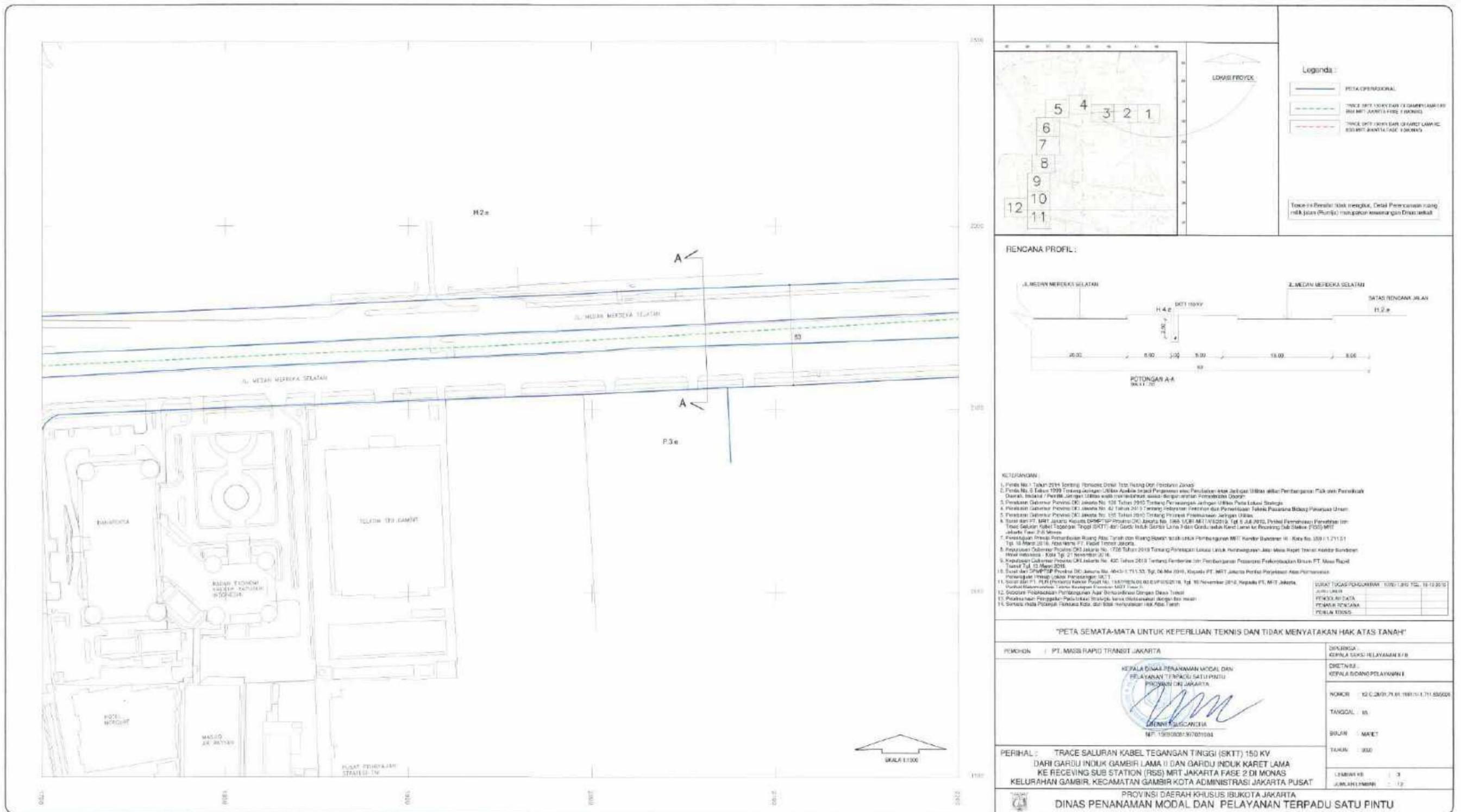
Gambar 2.64 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)



**Gambar 2.65 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)**



Gambar 2.66 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)



**Legenda:**

- JALAN OPERASIONAL
- TRASE SKTT 150KV DAN GARDU TEGANGAN TINGGI (SKTT) 150KV
- TRASE SKTT 150KV DAN GARDU TEGANGAN TINGGI (SKTT) 150KV

Terdapat Benda-benda tersebut, Detail Perencanaan yang tidak dapat ditampilkan merupakan kewajiban DPMK Jakarta

**RENCANA PROFIL:**

**POTONGAN A-A**  
SK 11.20

**KETERANGAN:**

1. Perda No. 1 Tahun 2014 Tentang Rencana Detail Tata Ruang DKI Jakarta
2. Perda No. 5 Tahun 1999 Tentang Peraturan Daerah Jakarta tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Jakarta tentang Rencana Detail Tata Ruang DKI Jakarta
3. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 108 Tahun 2010 Tentang Penetapan Jalan Tol Jakarta-Panorami
4. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 42 Tahun 2011 Tentang Penetapan Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
5. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
6. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
7. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
8. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
9. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
10. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
11. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
12. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
13. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
14. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan
15. Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 105 Tahun 2010 Tentang Peraturan Daerah Perizinan, Teknis, Penerimaan, dan Pelaksanaan

DOKUMEN	NO
JURUSAN	1000
FAKULTAS	1000
PROGRAM STUDI	1000
SEMESTER	1000
NO. DAFTAR	1000
NO. KARTU	1000
NO. PASPOR	1000
NO. SIMPULAN	1000

**"PETA SEMATA-MATA UNTUK KEPERLUAN TEKNIS DAN TIDAK MENYATAKAN HAK ATAS TANAH"**

PEMohon : PT. MASS RAPID TRANSIT JAKARTA  KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI DKI JAKARTA  DENNY GUSWANDURA NIP. 19800805-197031001	DINAS KEPALA DINAS PELAYANAN & B DIREKTOR KEPALA BIDANG PELAYANAN &  NOMOR : 12.C.2019.71.01.1001/1.111.00000 TANGGAL : 15 BULAN : MARET TAHUN : 2019  LEMBAR : 1 / 3 JUMLAH LEMBAR : 12
--	---

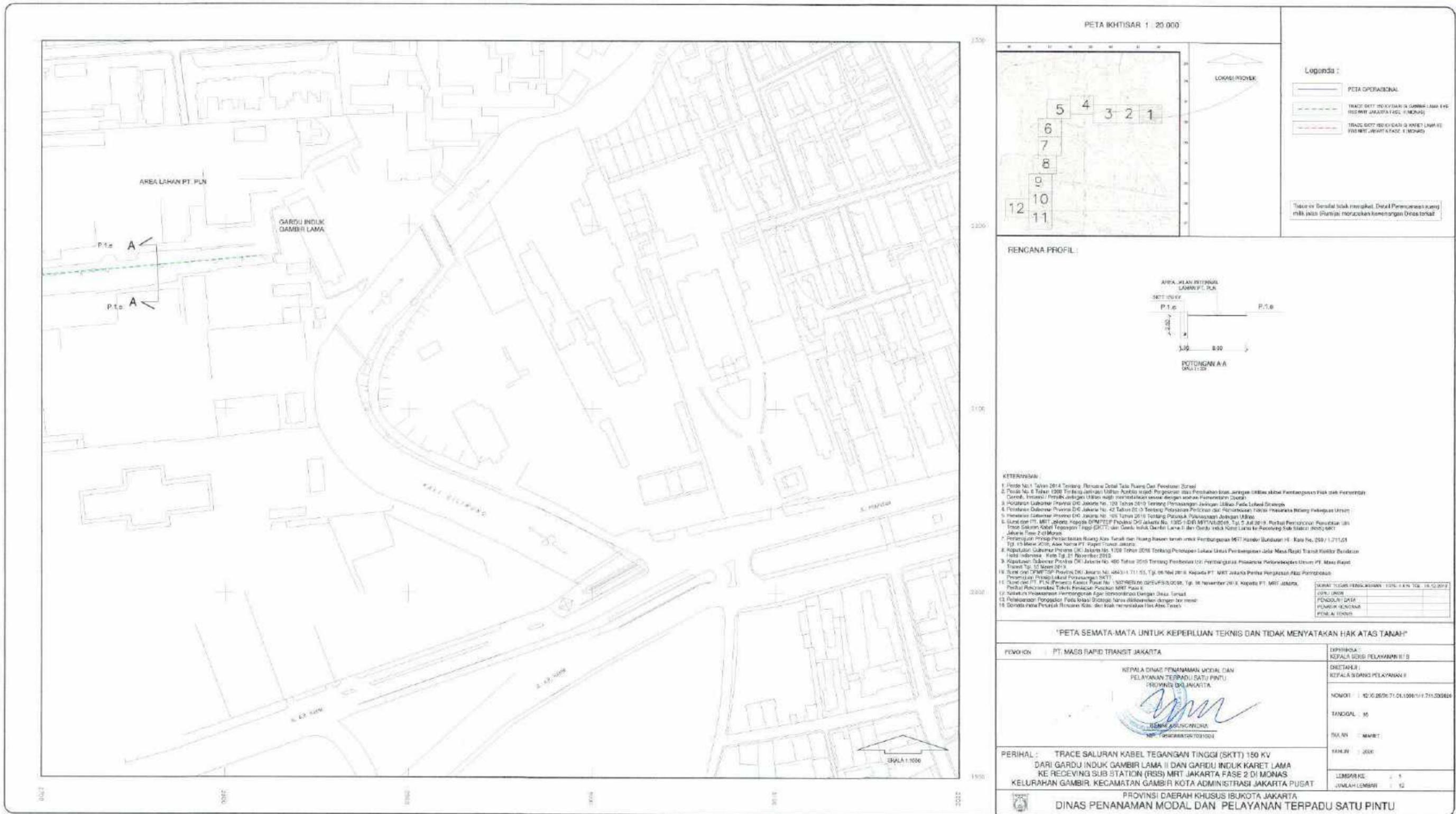
**PERIHAL :** TRACE SALURAN KABEL TEGANGAN TINGGI (SKTT) 150 KV DARI GARDU INDIK GAMBIR LAMA II DAN GARDU INDIK KARET LAMA KE RECEIVING SUB STATION (RGS) MRT JAKARTA FASE 2 DI MONAS KELURAHAN GAMBIR, KECAMATAN GAMBIR KOTA ADMINISTRASI JAKARTA PUSAT

PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gambar 2.67 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)



Gambar 2.68 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)



**Gambar 2.69 Lampiran Izin Trase SKTT 150 KV (Lanjutan)**

- Pemasangan *cooling tower* (CT) dan *ventilation tower* (VT) unit di setiap stasiun.

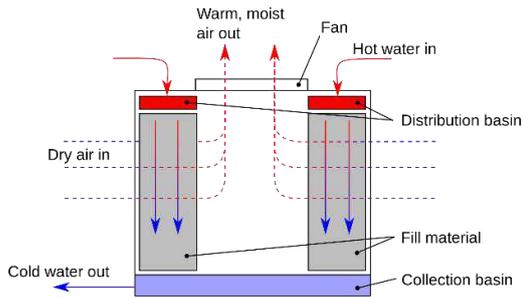
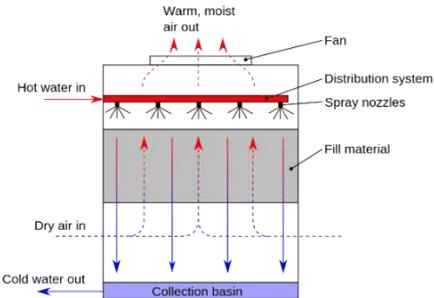
### Cooling Tower (CT)

*Cooling Tower* adalah unit pendingin untuk sistem AC sentral yang berfungsi menghilangkan panas dengan memindahkan kalor buangan (dari ruang bawah tanah) ke atmosfer (di atas permukaan tanah).

Proses pemindahan kalor atau pendinginan tersebut menggunakan sistem kompresi uap, yaitu proses yang terjadi dalam satu siklus tertutup yang menggunakan media berupa refrigeran yang mengalir dalam sistem pemipaan. Untuk mendinginkan refrigeran, kondensator menggunakan air sebagai media untuk proses pendinginannya. Uap refrigeran panas mengalir dalam pipa yang berada di dalam tabung, sehingga terjadi proses pertukaran kalor. Uap refrigeran panas berubah fase dari fase gas menjadi cair, yang memiliki tekanan tinggi mengalir menuju alat ekspansi (perubah tekanan), sementara air yang keluar dari kondensator memiliki temperatur yang lebih tinggi. Karena air ini akan digunakan lagi untuk proses pendinginan kondensator, maka temperaturnya harus diturunkan kembali.

Secara umum metode pendinginan *cooling tower* terbagi kedalam 2 jenis yaitu *crossflow* dan *counterflow*. Pada *cooling tower* dengan metode *crossflow*, air panas dalam pipa dialirkan melalui jaringan fill material/ media yang dilengkapi dengan kipas untuk menurunkan suhu air. Sementara pada metode *counterflow*, air panas akan disemprotkan melalui *spray nozzle* ke fill material dan jatuh menuju *collection basin*. Berikut adalah gambar metode *cooling tower* beserta kelebihan dan kekurangannya:

**Tabel 2.21 Metode Cooling Tower**

Crossflow	Counterflow
	
<p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribusi air gravitasi memungkinkan pompa dan perawatan yang lebih kecil saat digunakan</li> <li>• Semprotan tanpa tekanan menyederhanakan aliran variable</li> </ul>	<p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribusi air semprotan membuat menara lebih tahan beku.</li> <li>• Perpecahan air dalam semprotan membuat perpindahan panas lebih efisien.</li> </ul>
<p>Kekurangan:</p>	<p>Kekurangan:</p>

Crossflow	Counterflow
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebih rentan terhadap pembekuan daripada desain aliran balik.</li> <li>• Aliran variabel tidak berguna dalam beberapa kondisi.</li> <li>• Lebih rentan terhadap penumpukan kotoran pada pengisian daripada desain aliran balik, terutama di daerah berdebu atau berpasir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya awal dan jangka panjang yang biasanya lebih tinggi, terutama karena persyaratan pompa.</li> <li>• Sulit untuk menggunakan variabel aliran air, karena karakteristik semprotan mungkin terpengaruh secara negatif.</li> <li>• Biasanya lebih berisik, karena ketinggian air jatuh yang lebih besar dari bagian bawah isian ke dalam bak air dingin</li> </ul>

### Ventilation Tower (VT)

*Ventilation tower* adalah alat/ unit bangunan yang berfungsi sebagai jalur keluar masuk udara untuk bangunan bawah tanah. *Ventilation tower* dilengkapi dengan kipas blower untuk menggerakkan udara di dalam bangunan bawah tanah.

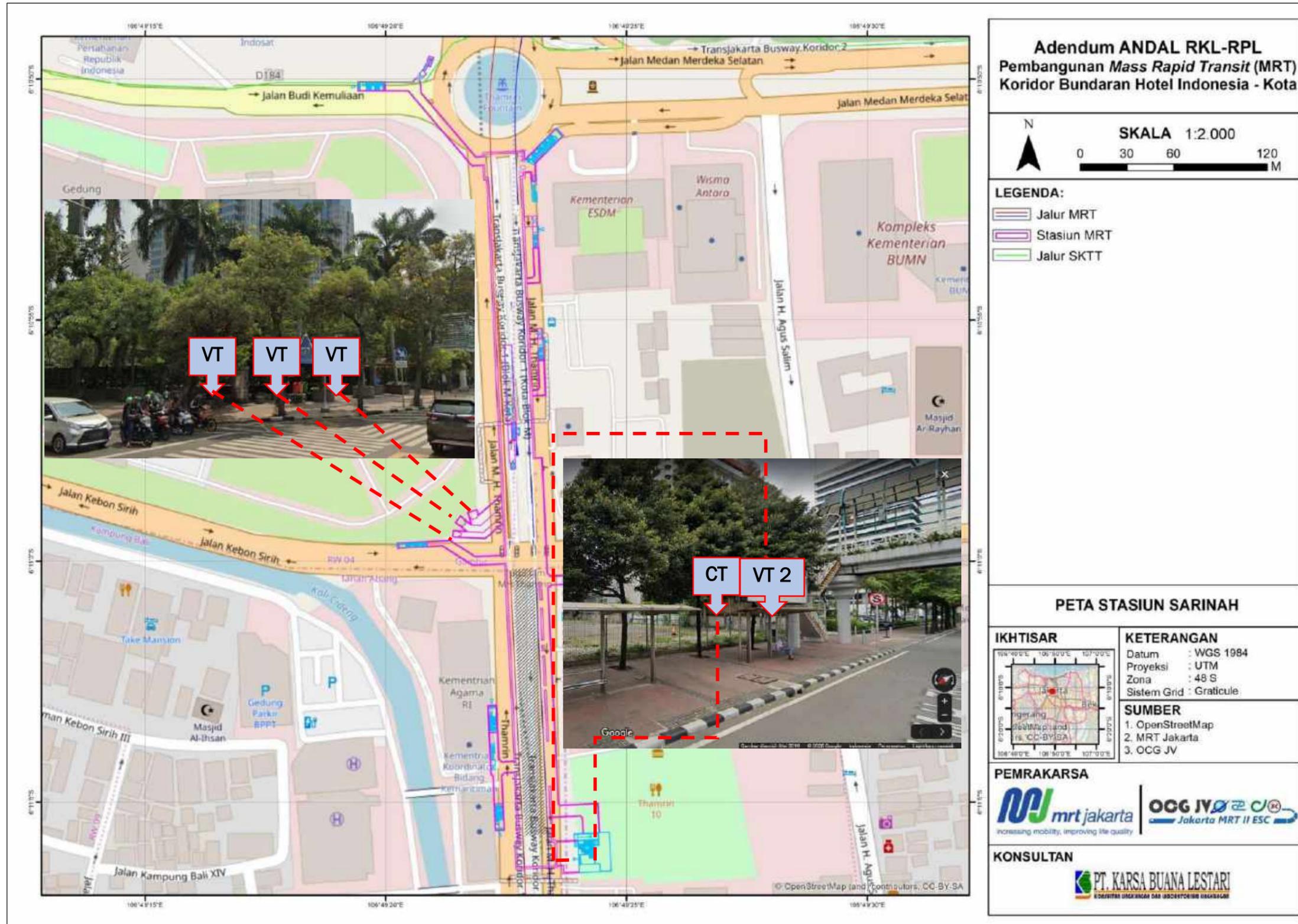
Berikut detail jumlah dan luas CT dan VT pada MRT Jakarta Fase 2A:

**Tabel 2. 22. Rincian Jumlah dan Luas area CT/VT**

Stasiun	CT		VT	
	Jumlah	Luas (m2)	Jumlah	Luas (m2)
Thamrin	1	222,0	2	120,2
Monas	1	288,0	2	130,0
Harmoni	1	157,5	2	147,0
Sawah Besar	1	154,9	2	158,4
Mangga Besar	1	97,6	2	130,2
Glodok	2	300,0	2	120,0
Kota	1	113,2	2	151,8
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>1,333,2</b>	<b>14</b>	<b>957,6</b>

Sumber: PT. MRT Jakarta (Perseroda), 2020

Berikut adalah peta lokasi CT dan VT di setiap stasiun MRT Jakarta Fase 2A.



**Adendum ANDAL RKL-RPL**  
**Pembangunan Mass Rapid Transit (MRT)**  
**Koridor Bundaran Hotel Indonesia - Kota**

N  
  
**SKALA 1:2.000**  
 0 30 60 120 M

**LEGENDA:**

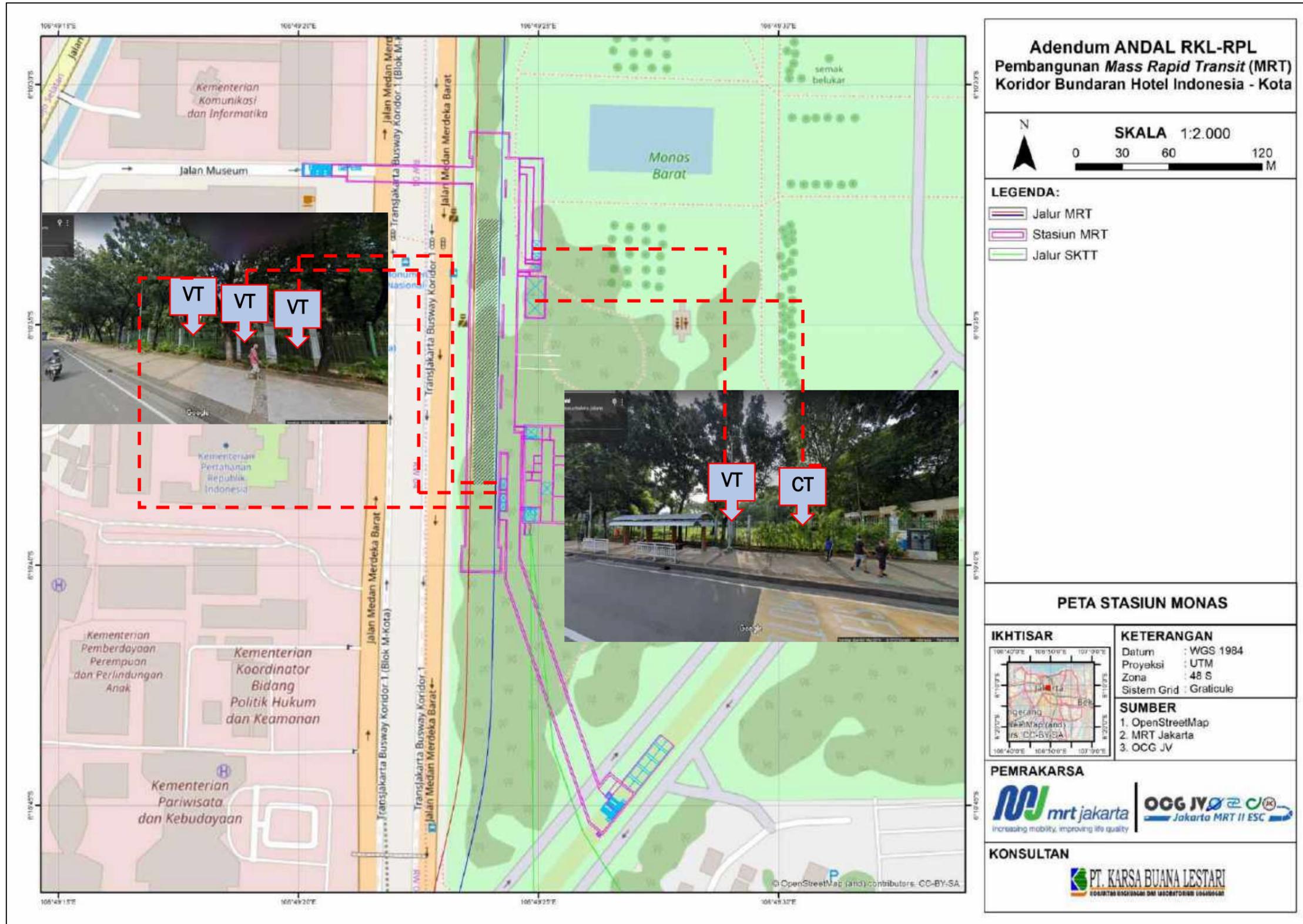
**PETA STASIUN SARINAH**

<p><b>IKHTISAR</b></p>	<p><b>KETERANGAN</b></p> <p>Datum : WGS 1984          Proyeksi : UTM          Zona : 48 S          Sistem Grid : Graticule</p>
	<p><b>SUMBER</b></p> <p>1. OpenStreetMap          2. MRT Jakarta          3. OCG JV</p>

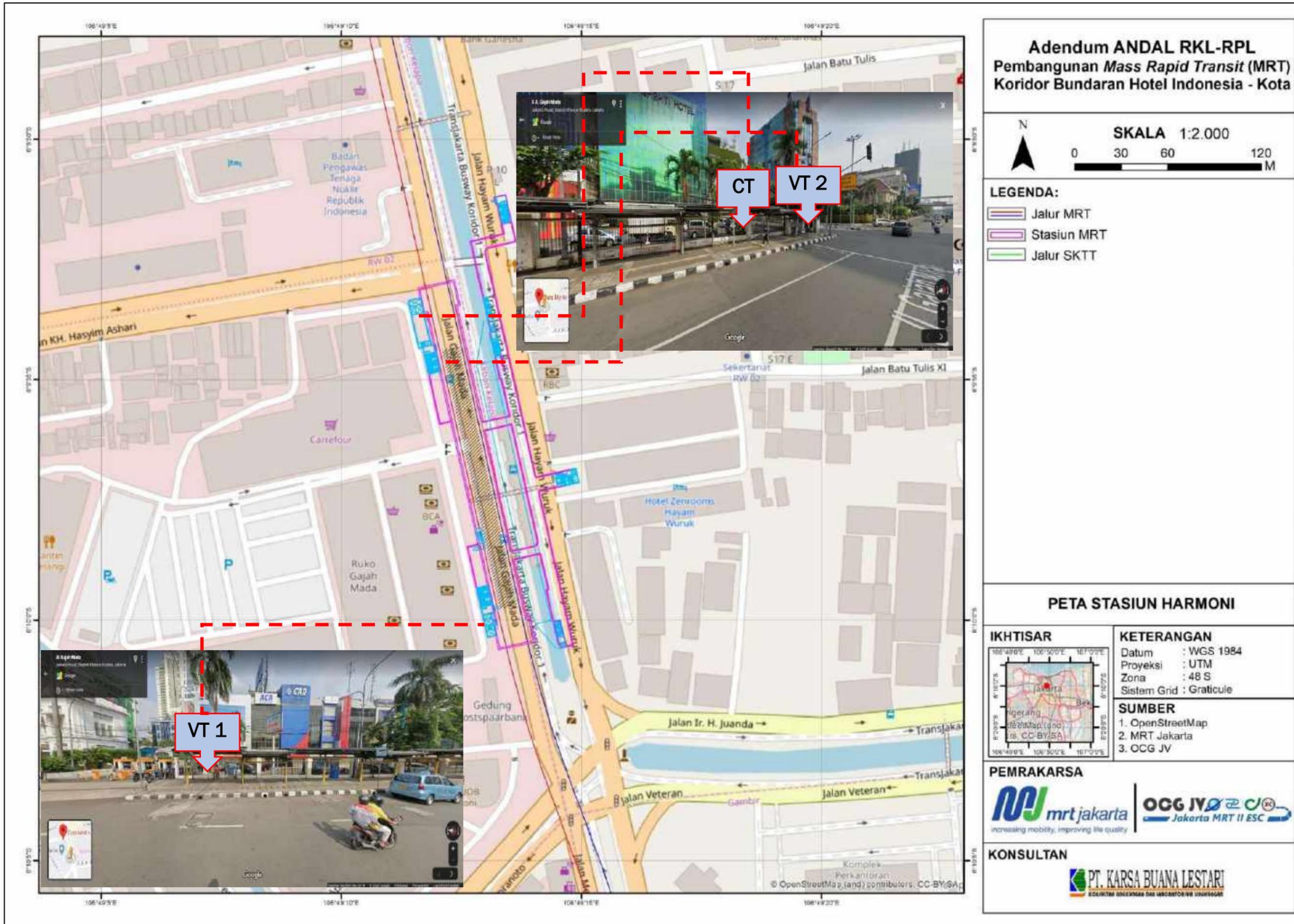
**PEMRAKARSA**

**KONSULTAN**

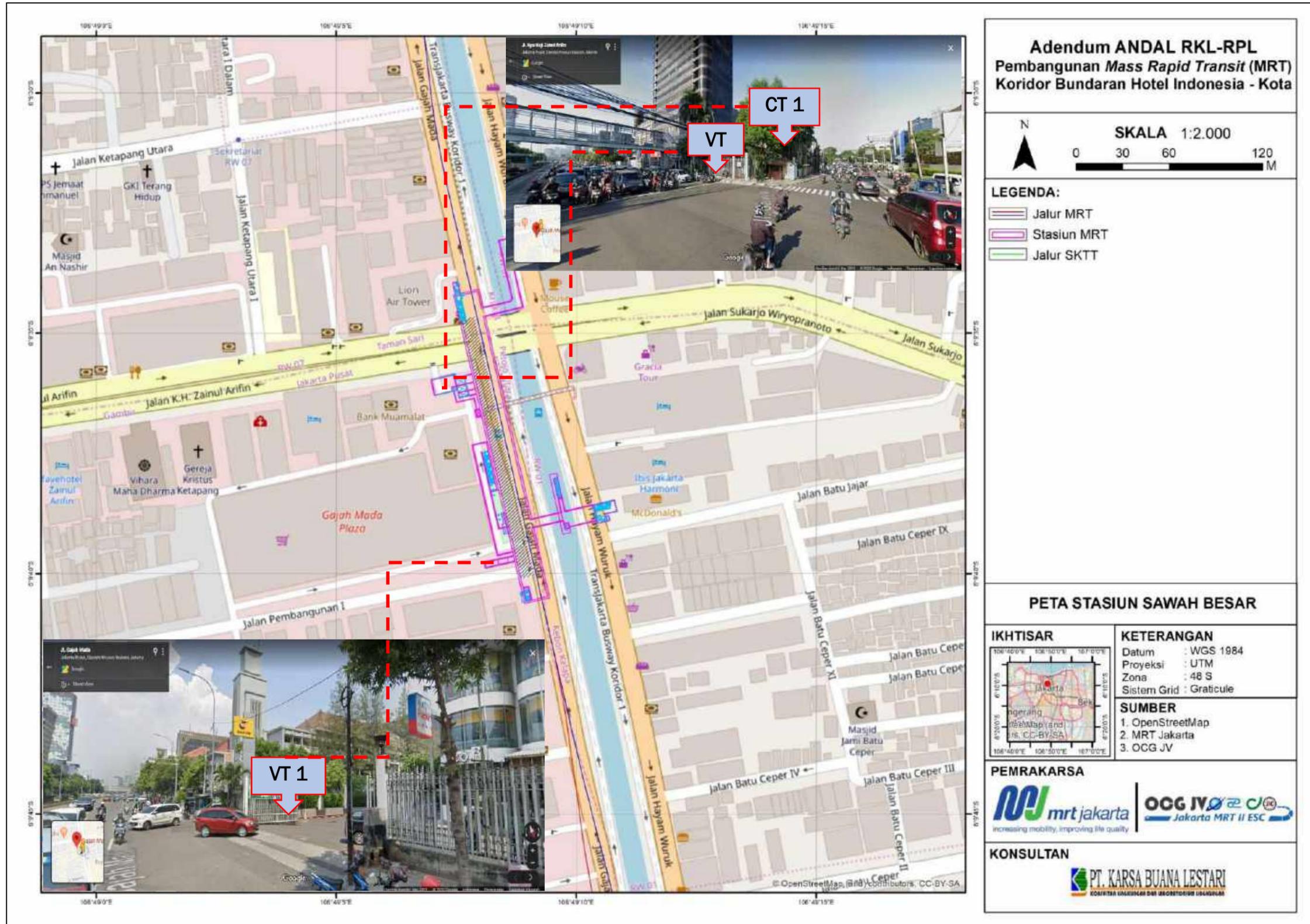
**Gambar 2.70 Lokasi CT dan VT di Stasiun Thamrin**



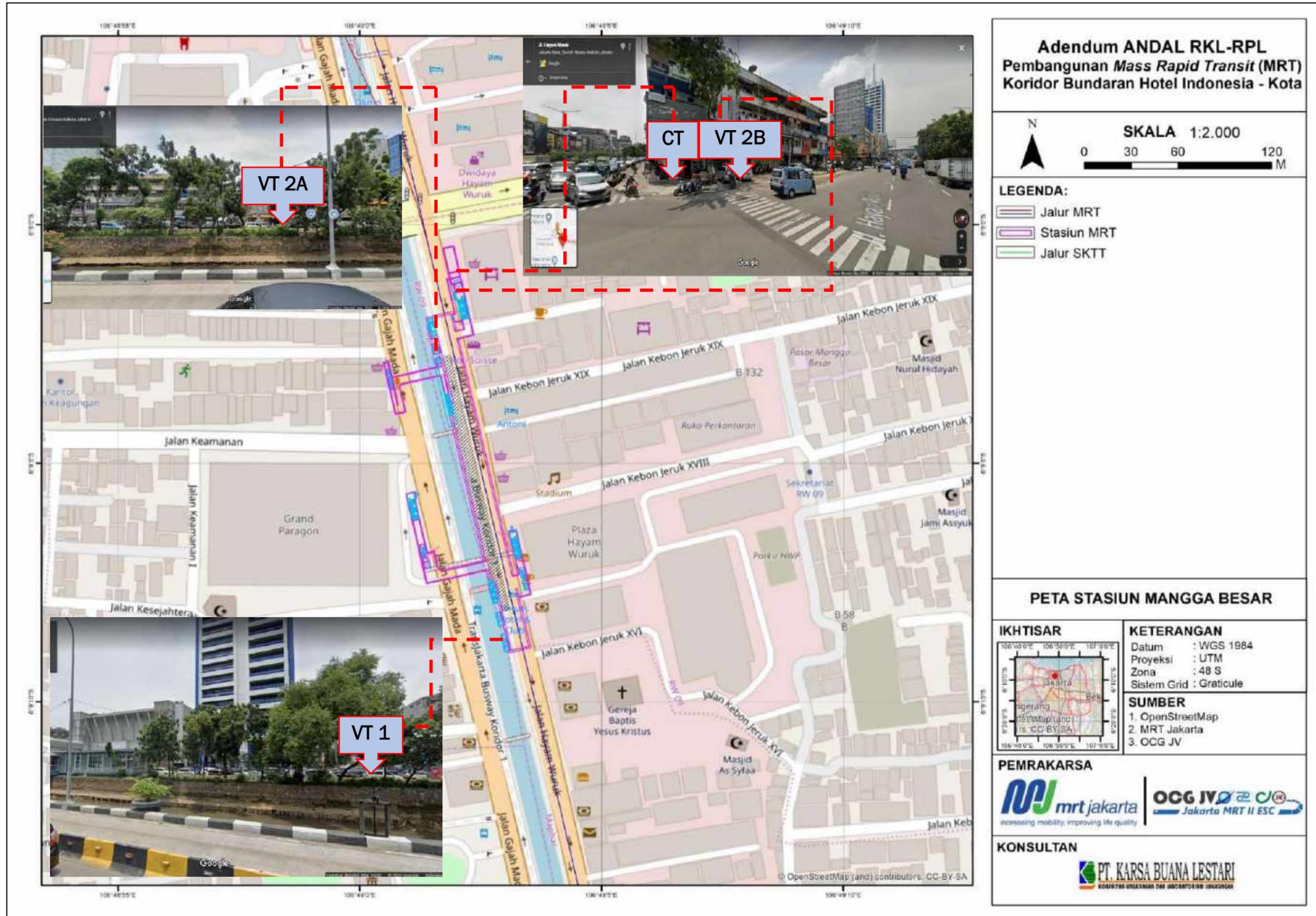
Gambar 2.71 Lokasi VT di Stasiun Monas



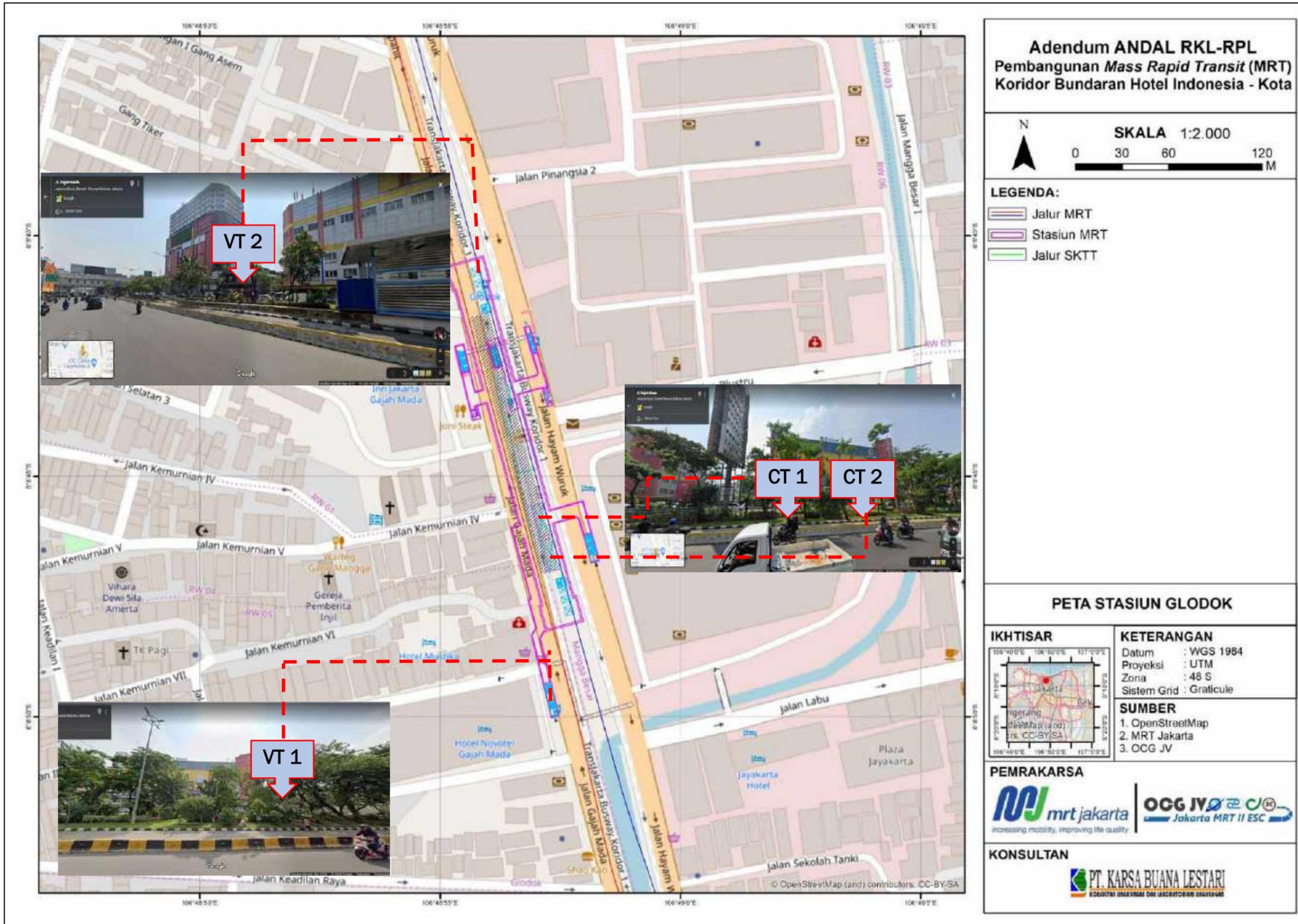
**Gambar 2.72 Lokasi CT dan VT di Stasiun Harmoni**



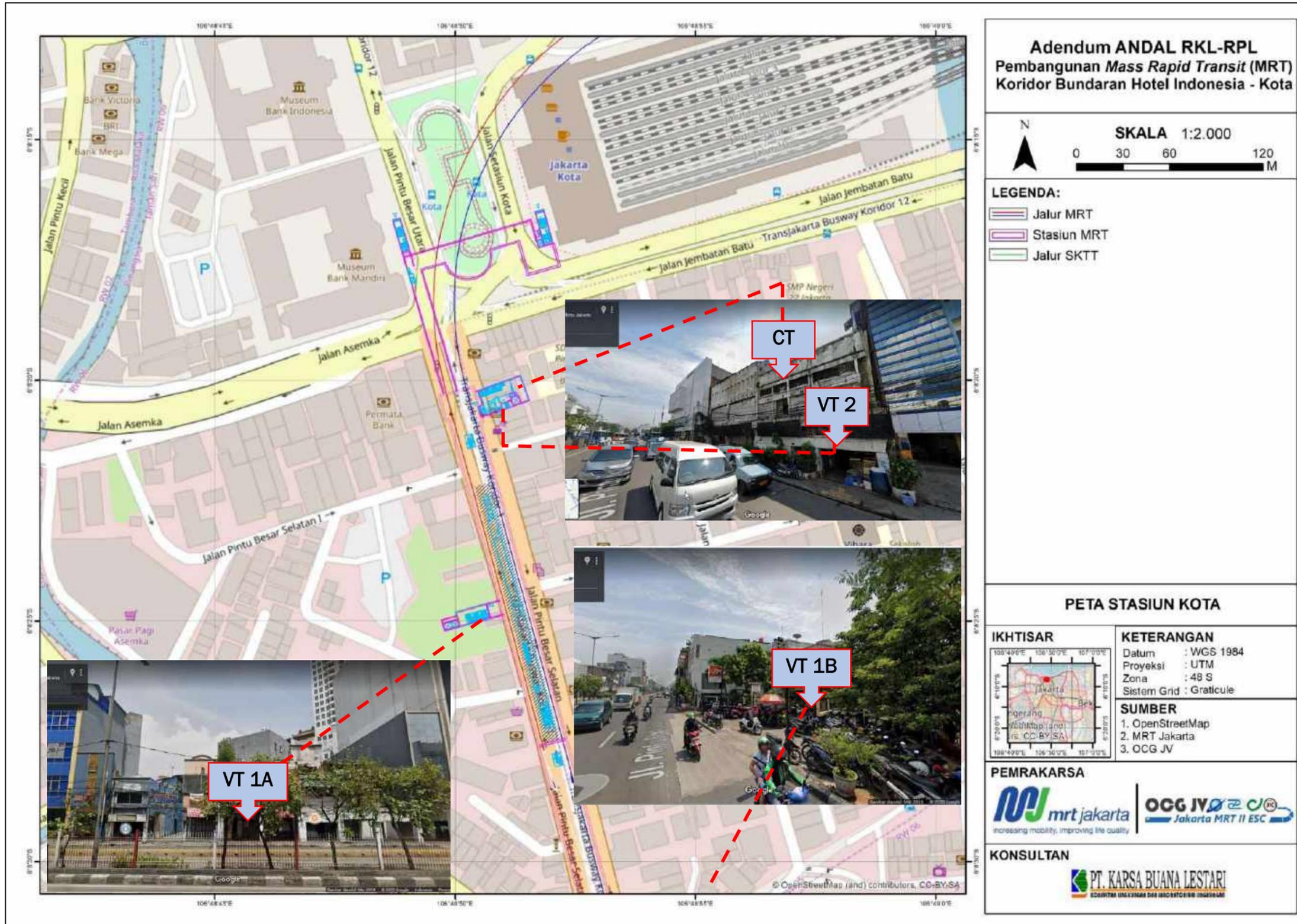
Gambar 2.73 Lokasi CT dan VT di Stasiun Sawah Besar



Gambar 2.74 Lokasi CT dan VT di Stasiun Mangga Besar



**Gambar 2.75 Lokasi CT dan VT di Stasiun Glodok**



**Gambar 2.76 Lokasi CT dan VT di Stasiun Kota**

### k) Pembuangan Tanah dan Sisa Material Bangunan

Selama pembangunan bagian bawah tanah, diperkirakan akan menghasilkan tanah galian dari penggalian untuk stasiun bawah tanah dan terowongan. Pembuangan tanah dan sisa material bangunan yang sudah tidak dipakai dilakukan secara bertahap, mengingat lokasi tapak kegiatan yang relatif sangat terbatas. Diperkirakan volume tanah galian MRT Jakarta Fase 2A adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.23 Perhitungan Volume Galian Tanah MRT Jakarta Fase 2A**

Per CP	Volume Galian Tanah (m <sup>3</sup> )
CP201	680.869,00
CP202	471.165,56
CP203	413.755,51
CP205	4.620,00
Total	<b>1.570.410,07</b>

Sumber: PT. MRT Jakarta (2020)

Berdasarkan perhitungan di atas, total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai  $\pm 1.570.410,07 \text{ m}^3$ , di mana tanah galian tersebut berasal dari kegiatan pembangunan terowongan, stasiun bawah tanah, dan pembuatan joint pit untuk pemasangan SKTT 150 KV yang berlangsung selama  $\pm 41$  bulan. Sehingga diperkirakan volume tanah yang dibuang perharinya yaitu  $\pm 1.276,76 \text{ m}^3$ , dan diangkut menggunakan 9 unit *dump truck* dengan perjalanan 5 ritase/hari.

Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta tanggal 7 September 2018, disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:

- Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);
- Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);
- Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha).

Selain ketiga lokasi tersebut, terdapat penambahan satu (1) lokasi pembuangan tanah galian, yaitu TPU Rorotan (Berdasarkan rapat Koordinasi MRTJ, OCG-JV, dan SA-JV (Kontraktor CP 201) dengan Dinas Pertamanan dan Hutan Kota disetujui bahwa pembuangan tanah sisa galian CP 201 dapat diterima oleh TPU Rorotan mulai Desember 2020, dengan perkiraan kapasitas area sebesar  $\pm 477.22 \text{ m}^3$ ).

Keempat lokasi tersebut berjarak  $\pm 21 \text{ Km}$  dari Monumen Nasional (Monas) dan memiliki aksesibilitas yang cukup baik. Ketiga alternatif lokasi tersebut merupakan lokasi *disposal* yang berbeda dari AMDAL sebelumnya (Tahun 2011).



Lokasi *Disposal* di Nagrak



Lokasi *Disposal* di Rorotan 4



Lokasi *Disposal* di Rorotan



Lokasi *Disposal* di Rorotan Rusunawa

**Gambar 2.77 Lokasi Pembuangan Tanah Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A**

Sisa material bangunan akan dikumpulkan dan dibuang sesuai karakteristiknya, yaitu timbulan sampah non bahan berbahaya & beracun (non B3) dan timbulan sampah bahan berbahaya dan beracun (B3). PT MRT Jakarta bekerjasama dengan Kontraktor pelaksana akan menyediakan tempat sampah dengan warna beragam untuk membedakan jenis sampah non B3, seperti besi, kayu, plastik, kemasan karton & kertas. Selanjutnya akan dimanfaatkan kembali untuk kegiatan proyek dan masyarakat sekitar melalui program *corporate social responsibility* (CSR, jika ada) dan sisanya akan diangkut oleh pihak ketiga yang berizin. Sedangkan timbulan sampah B3 berupa aki bekas, kemasan bekas cat, oli bekas dan majun akan dikumpulkan pada tempat pembuangan sementara (TPS B3) yang telah mendapatkan izin dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi DKI Jakarta. Selanjutnya sampah B3 akan diangkut dan dikumpulkan oleh pihak ketiga yang telah mendapatkan rekomendasi dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, dan Izin Pengangkutan dari Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, serta Izin Pemanfaatan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

#### **l) Pekerjaan Arsitektur dan MEP**

Pekerjaan arsitektur merupakan pekerjaan eksterior dan interior. Pekerjaan ini meliputi pekerjaan dinding, lantai, kusen pintu dan jendela, kaca, kamar mandi, dan fasos/fasum yang berada di area lokasi Stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A, sedangkan Pekerjaan MEP adalah pekerjaan mekanikal, elektrikal, dan pemipaan.

#### **m) Pekerjaan Sarana dan Utilitas**

Pekerjaan sarana dan utilitas meliputi:

##### Pembuatan Sistem Pengadaan Air Bersih;

Pengadaan air bersih kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota) untuk seluruh stasiun akan memanfaatkan air PAM. Sistem pengadaan air bersih di stasiun bawah tanah, air bersih dari PAM Jaya akan masuk ke DWT yang terletak di *Platform Track* dan kemudian dipompa ke seluruh lantai menggunakan *booster pump*.

##### Penyediaan Sistem Pengelolaan Air Limbah;

Pengelolaan air limbah MRT Jakarta dilakukan dengan menggunakan beberapa unit *Sewage Treatment Plan* (STP) pada setiap stasiun MRT dengan sistem yang disesuaikan kebutuhan dan jenis air limbah yang diolah. Untuk air limbah domestik akan masuk kedalam STP yang masing-masing tersedia di lokasi stasiun MRT.

##### Penyediaan Sarana Pengelolaan Sampah Domestik;

Sampah yang akan dihasilkan dari kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota) mayoritas berasal dari sisa aktivitas domestik dan sampah dari pengguna MRT Jakarta. Pengelolaan sampah dilakukan dengan melakukan pemisahan sampah tersebut ke tempat sampah yang ada (sampah organik, sampah anorganik dan limbah B3). PT. MRT Jakarta akan menyediakan tempat sampah di stasiun-stasiun MRT Jakarta dan memberikan sanksi kepada pengguna yang membuang sampahnya sembarangan dilingkungan MRT Jakarta. Selain itu di setiap stasiun juga akan disediakan TPS Sampah, berupa ruangan yang telah terpilah antara sampah organik dan anorganik, kemudian residu atau sisa sampah akan diangkut ke TPST/ TPA.

##### Pembangunan Sistem Drainase Air Hujan

Sistem drainase air hujan yang akan diterapkan pada koridor MRT Jakarta Fase 2A ini meliputi drainase jalur terowongan dan drainase stasiun bawah tanah.

#### **n) Testing, Commisioning & Test Run, dan Trail Run**

Merupakan rangkaian kegiatan uji coba MRT, yang meliputi pengecekan dan pemeriksaan system yang sepenuhnya dilakukan oleh kontraktor pelaksana di bawah pengawasan PT. MRT Jakarta.

## C. Tahap Operasional

### a) Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A

Kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A direncanakan pada Tahun 2025. Operasional MRT Jakarta Fase 2A akan dikelola oleh PT MRT Jakarta, nantinya didukung oleh ± 350 karyawan (Tabel 2.24). Sistem MRT Jakarta Fase 2A ini sangat berkaitan dengan sistem yang akan digunakan dalam MRT Tahap 1 (*hasil studi Updating AMDAL Lebak Bulus-Bundaran Hotel Indonesia, Tahun 2010*) yang telah dilaksanakan oleh JMEC-Jakarta *Metro Engineering Consultant*). Kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A ini meliputi sistem *Mass Rapid Transportation* (MRT), jam operasional, jumlah pengguna, kegiatan penunjang, desain sistem drainase air hujan dan sistem tanggap darurat. Berikut penjelasan rinci dari masing-masing kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A.

#### a.1) Sistem *Mass Rapid Transportation* (MRT)

Secara garis besar sistem MRT Jakarta Fase 2A yang akan diterapkan meliputi:

##### 1) Kereta (*Rollingstock*)

Kereta (*vehicle*) MRT Jakarta akan menggunakan model “*heavy rail mass transit*” . Panjang 1 (satu) rangkaian kereta kira-kira 121 m, terdiri dari 6 kereta dilengkapi dengan AC menggunakan *natural cooling*, juga dilengkapi berbagai fitur seperti *safety glasses* penyerap panas, bagasi di atas kursi prioritas, *passanger information display*, tuas pembuka pintu darurat, *intercom*, alat pemadam api ringan, pintu darurat (di ruang masinis), area kursi roda, dan sebagainya. Di masa depan, konfigurasi kereta dapat ditambah hingga maksimum 8 kereta/rangkaian kereta. Kapasitas penumpang per rangkaian kereta AW3 adalah 1.950 penumpang (dengan asumsi penumpang berdiri 8 penumpang/m<sup>2</sup>). Dari ke-6 kereta MRT dalam satu rangkaian, kereta pertama dan terakhir dikhususkan untuk wanita hanya pada jam sibuk di hari kerja (Pukul 07.00 – 09.00 WIB dan 17.00 – 19.00 WIB). Jumlah keseluruhan rangkaian kereta yang akan dibutuhkan setiap harinya adalah sebanyak 23 set (23 x 6 = 138 kereta), dengan keterangan 20 rangkaian kereta digunakan untuk operasi dan masing-masing 1 rangkaian kereta untuk cadangan, *monthly maintenance*, dan *overhaul*.

Berikut adalah spesifikasi standar kereta (*Rollingstock*) MRT Jakarta :

**Konfigurasi kereta adalah** TC-M-M-M-M-TC; dimana :

- TC : *Trailer car*
- M : *Motor car*

**Dimensi Kereta :**

- Panjang : 20.500 mm (kereta ujung), 20.000 mm (kereta *intermediate*)
- Lebar : 2.950 mm

- Tinggi : 3.655 mm
- Tinggi lantai : 1.150 mm
- Diameter roda : 860 mm
- Jarak antar rel : 1.067 mm

**Performa Kereta :**

- Kecepatan maksimum di *elevated* : 100 km/jam
- Kecepatan maksimum di *tunnel*: 80 km/jam
- Akselerasi maksimum : 0,92 m/detik<sup>2</sup>
- *Service braking* : 0,80 m/detik<sup>2</sup>
- *Emergency braking* : 1,00 m/detik<sup>2</sup>

**Kapasitas Kereta :**

- Kapasitas tempat duduk : 48 Pax (TC); 54 Pax (M)
- Kapasitas duduk dan berdiri : 144 Pax (TC); 162 Pax (M)
- Tingkat Kepadatan : 100 %; 250% (*crush*)
- Maximum : 308 Pax. TC; 338 Pax. M

**Outline Kereta :**

- *Wheel base* : 2.100 mm
- Diameter roda : 860 mm
- *Primary suspension* : radius arm
- *Car body supporting system* : *pneumatic bolster less*

**2) Struktur Jalan Kereta Api**

Jalan/ lintasan kereta api meliputi rel, bantalan (*sleepers*), penambat rel (*rail fastener*), wesel (*turnout*), dan *buffer stop*. Lintasan utama MRT Jakarta Fase 2A ini menggunakan *ballastless track*, yaitu lintasan tanpa pemberat. Di mana rel dipasang pada ikatan/ bantalan beton. Sistem lintasan kereta MRT Jakarta Fase 2A dirancang untuk parameter kendaraan dengan maksimum beban gandar 140 KN, kecepatan maksimum 80 Km/ jam dan berat total kereta 318 ton.

*Elastomeric rail fastening system* berfungsi untuk menjaga jarak antar sepur dan mampu untuk menginsulasi arus yang keluar, sehingga sistem persinyalan dapat berfungsi. *Buffer stop* merupakan jenis *sliding friction*, akan dirancang untuk menahan kereta pada kecepatan 10 km/jam dalam kondisi *sliding distance* yang ditentukan dari *buffer face* ke akhir lintasan.

Secara umum, sistem jalur kereta MRT Jakarta (Tabel 2.30.) yang diusulkan adalah sebagai berikut:

- Jalur sepur : Rel Ganda (*Double Track*)

- Badan jalan KA : Beton (kecuali Depo)
- Penambat rel/fastening : Penambat Elastis
- Bantalan rel/sleeper : PC-Concrete
- Tipe/jenis rel : UIC 54, rel panjang ( > R 300 m)

**Tabel 2.24 Desain Utama Jalur Sepur**

Komponen Utama	Parameter Desain	Keterangan
Radius Lengkung (minimum)		
Sepur Utama	200 m	160 m (min. Mutlak)
Sepanjang Stasiun	800 m	400 m (min. Mutlak)
Transisi	160 m	120 m (min. Mutlak)
Kemiringan (maksimum)		
Sepur Utama	2,0%	3,5% (maks. Mutlak)
Keberangkatan	1,5%	
Sepanjang Platform	1,5%	
adius Lengkung Vertikal (minimum)		
Sepur Utama	3000 m	2000 m (min. Mutlak)
Lengkung horizontal > 600 m		
Lengkung horizontal < 600 m	4000 m	3000 m (min. Mutlak)
Transisi	2000 m	
Badan Jalan KA:		
• Badan Jalan (concrete bed)	550 mm (dari permukaan rel ke lapis bawah)	
Ukuran Rel:		
• Sepur utama	UIC 54, rel panjang	
Jarak antar Pusat Rel Ganda:		
• Sepur utama	Tidak kurang dari 3,80 m (> R 200 m)	
• Sepur Sisi	Tidak kurang dari 2,10 m (Bagian Bawah Tanah) : 2,60 m (Bagian Layang)	
Platform, Staircase:		
• Panjang efektif	Panjang kereta + 2x5 m	
• Lebar, termasuk tangga (tipe island)	Tidak kurang dari 12 m	
• Lebar, termasuk tangga (tipe terpisah)	Tidak kurang dari 7 m	

Sumber : MRT Jakarta (2020)

## a.2) Jam Operasional MRT Jakarta

MRT Jakarta akan beroperasi selama 19 jam perhari (05.00-24.00 WIB). Jam puncak diperkirakan berlangsung selama 4 - 5 jam (pagi hari: pukul 07.00-9.00 WIB; sore hari: pukul 17.00-19.00 WIB). Interval waktu kedatangan kereta yakni setiap 5 menit sekali pada jam sibuk di hari kerja (Pukul 07.00 – 09.00 WIB dan Pukul 17.00 – 19.00 WIB), sedangkan di luar jam tersebut, interval waktu kedatangan kereta yakni setiap 10 menit sekali, dengan waktu berhenti di setiap stasiunnya selama  $\pm$  35 - 50 detik, kecuali di pemberhentian akhir, waktu berhenti dapat lebih lama karena terdapat *turnback time* dimana dapat mencapai 5 menit untuk waktu berhenti di lokasi akhir (Stasiun Kota). Nantinya 7 (tujuh) stasiun MRT Jakarta Fase 2A ini akan terkoneksi dengan moda transportasi lainnya, seperti Bus Trans Jakarta dan Jabodetabek *commuter railway* dalam kawasan komersial, gedung perkantoran dan ruang publik.

#### a.3) Jumlah Pengguna MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota)

Diketahui berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh OCG JV Tahun 2018, jumlah pengguna MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota) pada tahun 2029 mencapai  $\pm$  73.820 orang/hari. Berikut rincian jumlah pengguna MRT Jakarta Fase 2A berdasarkan studi OCG JV untuk Tahun 2029, lihat Tabel 2.31.

**Tabel 2.25. Jumlah Pengguna MRT Jakarta Fase 2A**

No.	Stasiun	Penumpang (orang/hari)
1	Thamrin	73.820
2	Monas	12.780
3	Harmoni	17.580
4	Sawah besar	16.960
5	Mangga Besar	15.720
6	Glodok	25.920
7	Kota	42.100

Sumber: OCG JV (2018)

#### a.4) Jumlah Tenaga Kerja MRT Jakarta Fase 2A

Mengacu pada kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 1 (Lebak Bulus – Bundaran HI), jumlah tenaga kerja tahap operasinal MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota) keseluruhan stasiun mencapai  $\pm$  350 orang. Berikut rincian tenaga kerja tahap operasional MRT Jakarta Fase 2A.

**Tabel 2.26. Jumlah Tenaga Kerja Operasional MRT Jakarta Fase 2A**

No.	Personel*	Jumlah tenaga kerja (orang)/ stasiun**	Total tenaga kerja (orang/hari/7 stasiun)***
1	Station Manager & Staff	12	84
2	Facility Care	12	84
3	Security Dalam Stasiun	26	182

No.	Personel*	Jumlah tenaga kerja (orang)/ stasiun**	Total tenaga kerja (orang/hari/7 stasiun)***
4	Security Luar Stasiun	8	56
5	Paramedis	2	14
6	Maintenance	-	2
7	Operator STP	-	1
8	Safety Inspector	-	1
<b>Total</b>		<b>60</b>	<b>424</b>

Keterangan:

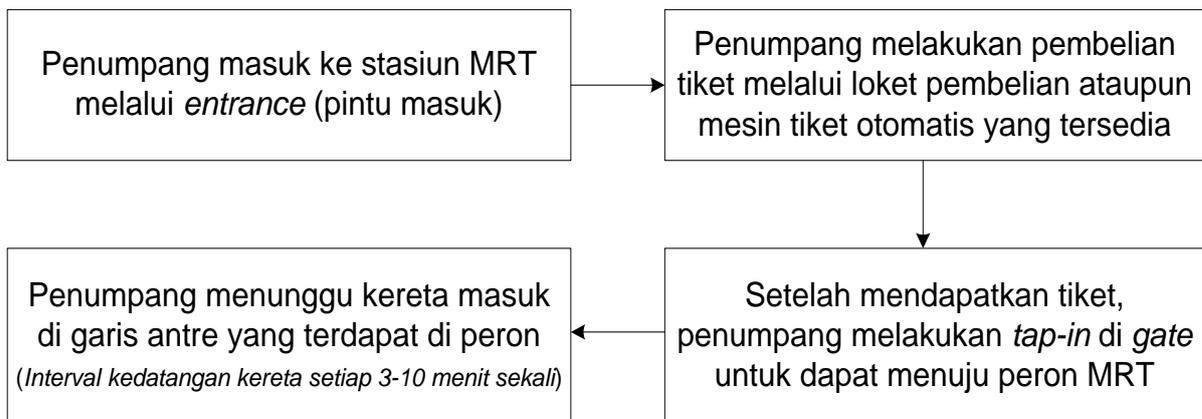
\* Analogi kegiatan operasional Fase 1.

\*\* Jumlah tenaga kerja per hari **per stasiun** (3 shift).

\*\*\* Jumlah tenaga kerja per hari **untuk seluruh stasiun** (3 shift, 7 stasiun). Maintenance, Operator STP, dan Safety Inspector tidak dedicated per stasiun.

#### a.5) Operasional Stasiun MRT Jakarta Fase 2A

Tahap operasional MRT Jakarta Fase 2A mencakup 7 stasiun yakni Stasiun Thamrin, Monas, Harmoni, Sawah Besar, Mangga Besar, Glodok, dan Kota. Kegiatan operasional stasiun MRT diantaranya mencakup loket pembelian tiket dan peron penumpang. Skema kegiatan di stasiun MRT sebagai berikut:



**Gambar 2.78 Skema Kegiatan Operasional MRT Jakarta**

#### a.6) Pengadaan Energi Listrik

Pengadaan energi listrik kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota) untuk seluruh stasiun memanfaatkan PLN sebagai sumber utama, melalui saluran kabel tegangan tinggi (SKTT) 150 kV dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama dalam gardu induk (*receiving sub station*-RSS) di Taman Monas, serta memanfaatkan genset sebagai cadangan di setiap stasiannya.

### a.7) Penggunaan Air Bersih

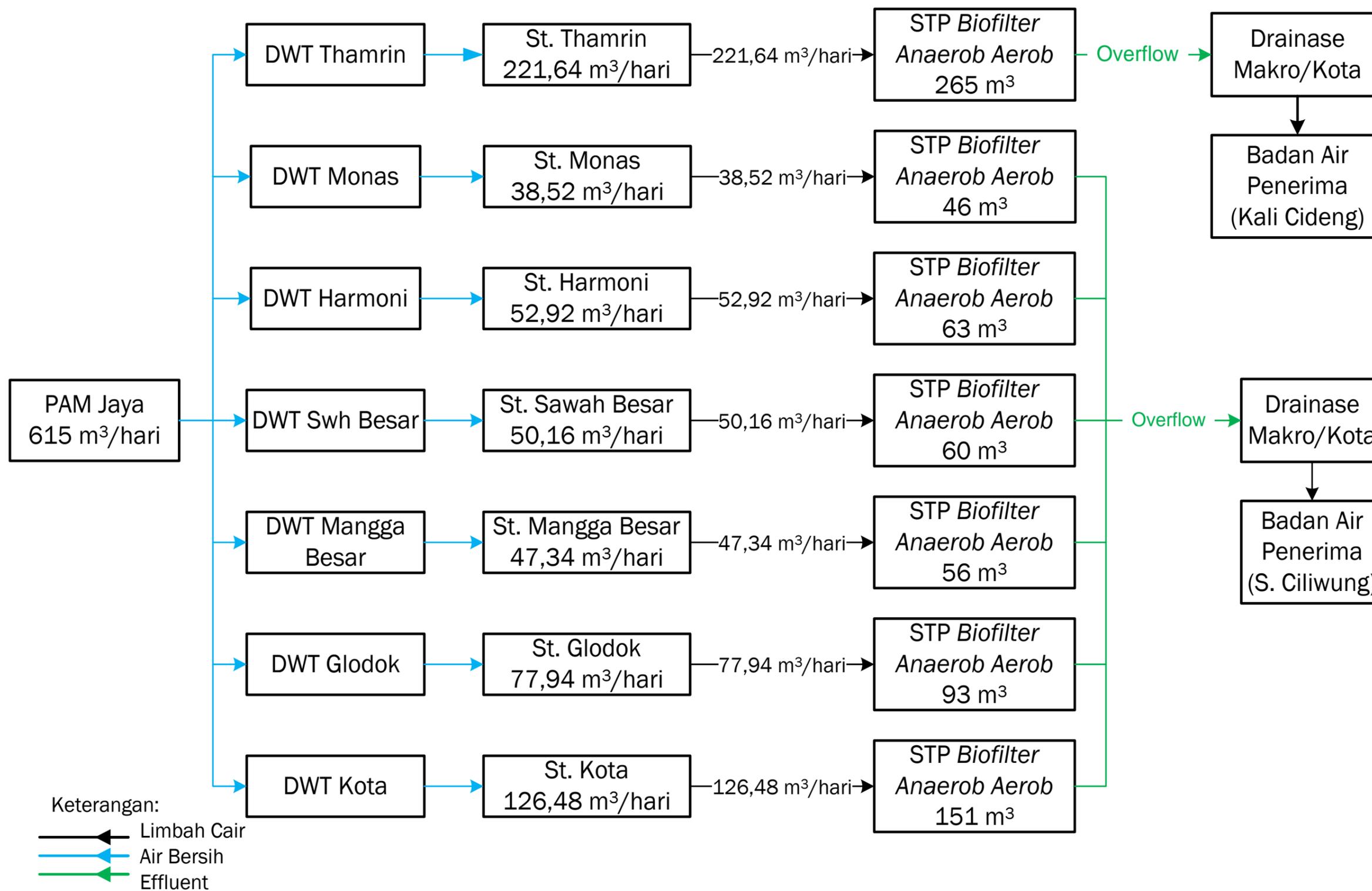
Sumber air bersih untuk seluruh tower bersumber dari PAM Jaya dan ditampung dalam *Domestic Water Tank* (DWT) pada masing-masing stasiun dengan kapasitas masing-masing 250 m<sup>3</sup> yang terletak di *Platform Track* dan kemudian dipompa ke seluruh lantai menggunakan *booster pump*. Berikut perhitungan kebutuhan air bersih operasional MRT Jakarta Fase 2A.

**Tabel 2. 27 Perhitungan Kebutuhan Air Bersih dari Kegiatan Operasional MRT Jakarta Fase 2A**

Stasiun	Penumpang (orang)	Tenaga Kerja (Orang)	Kebutuhan Air Bersih (3 Lt/Org/Hari)**)	Air Limbah (100% kebutuhan air bersih)	Pengolahan
Thamrin	73.820	60	221.640 Lt/hari = 221,64 m <sup>3</sup> /hari	221.640 Lt/hari = 221,64 m <sup>3</sup> /hari	STP sistem <i>Biofilter Anaerob-Aerob</i> (Kap. 265 m <sup>3</sup> )
Monas	12.780	60	38.520 Lt/hari = 38,52 m <sup>3</sup> /hari	38.520 Lt/hari = 38,52 m <sup>3</sup> /hari	STP sistem <i>Biofilter Anaerob-Aerob</i> (Kap. 46 m <sup>3</sup> )
Harmoni	17.580	60	52.920 Lt/hari = 52,92 m <sup>3</sup> /hari	52.920 Lt/hari = 52,92 m <sup>3</sup> /hari	STP sistem <i>Biofilter Anaerob-Aerob</i> (Kap. 63 m <sup>3</sup> )
Sawah besar	16.960	60	50.160 Lt/hari = 50,16 m <sup>3</sup> /hari	50.160 Lt/hari = 50,16 m <sup>3</sup> /hari	STP sistem <i>Biofilter Anaerob-Aerob</i> (Kap. 60 m <sup>3</sup> )
Mangga Besar	15.720	60	47.340 Lt/hari = 47,34 m <sup>3</sup> /hari	47.340 Lt/hari = 47,34 m <sup>3</sup> /hari	STP sistem <i>Biofilter Anaerob-Aerob</i> (Kap. 56 m <sup>3</sup> )
Glodok	25.920	60	77.940 Lt/hari = 77,94 m <sup>3</sup> /hari	77.940 Lt/hari = 77,94 m <sup>3</sup> /hari	STP sistem <i>Biofilter Anaerob-Aerob</i> (Kap. 93 m <sup>3</sup> )
Kota	42.100	60	126.480 Lt/hari = 126,48 m <sup>3</sup> /hari	126.480 Lt/hari = 126,48 m <sup>3</sup> /hari	STP sistem <i>Biofilter Anaerob-Aerob</i> (Kap. 151 m <sup>3</sup> )
Total			<b>615 m<sup>3</sup>/hari</b>		

Keterangan:

\*) = PerGub DKI Jakarta No. 122/2005 yang dimodifikasi



**Gambar 2.79 Neraca Air Tahap Operasi**

#### a.8) **Kegiatan Pengelolaan Lingkungan**

Kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A ini akan menimbulkan dampak peningkatan sampah, limbah B3 dan air limbah. Berikut penjelasan dari upaya pengelolaan dari masing-masing dampak yang dihasilkan.

- **Pengelolaan Air Limbah**

Air limbah yang dihasilkan dari kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A berasal dari aktivitas domestik penumpang dan pekerja Stasiun MRT. Air limbah yang dihasilkan tersebut akan diolah di STP dengan sistem *Biofilter Anaerob Aerob* yang terdapat di masing-masing lokasi stasiun, untuk kemudian dialirkan menuju badan air penerima (Kali Cideng dan Sungai Ciliwung). Selain itu akan disediakan tenaga pengelola STP, dan dibangun ruang *maintenance/* teknisi STP untuk mengontrol keefektifan STP.

Sistem pengolahan air limbah yang direncanakan digunakan untuk operasional MRT Jakarta Fase 2A ini terdiri dari:

- **Bak pengendap awal**

Bak ini berfungsi mengendapkan partikel lumpur, pasir dan kotoran organik tersuspensi. Selain sebagai bak pengendapan, juga berfungsi sebagai bak pengontrol aliran, serta bak pengurai senyawa organik yang berbentuk padatan, sludge digestion (pengurai lumpur) dan penampung lumpur.

- **Bak kontaktor anaerob**

Air limpasan dari bak pengendap awal selanjutnya dialirkan ke bak kontaktor anaerob dengan arah aliran dari atas ke bawah, dan dari bawah ke atas. Di dalam bak kontaktor anaerob tersebut diisi dengan media dari bahan plastik tipe sarang tawon. Jumlah bak kontaktor anaerob terdiri dari dua buah ruangan. Penguraian zat-zat organik yang ada dalam air limbah dilakukan oleh bakteri anaerobik atau fakultatif aerobik. Setelah beberapa hari operasi, pada permukaan media filter akan tumbuh lapisan film mikro-organisme. Mikro-organisme inilah yang akan menguraikan zat organik yang belum sempat terurai pada bak pengendap.

- **Bak Kontaktor Aerob/ Aerasi**

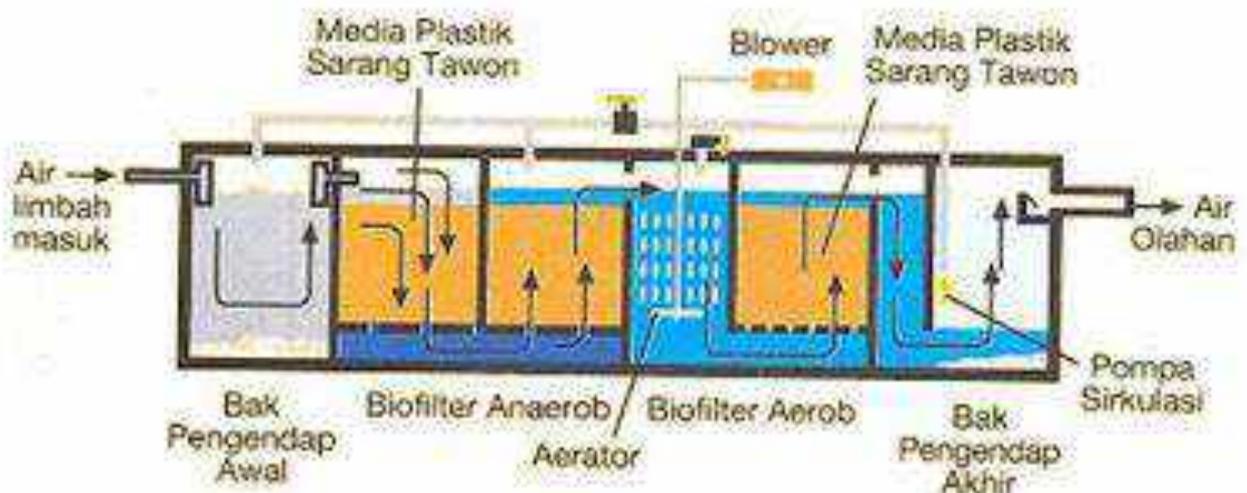
Air limpasan dari bak kontaktor anaerob dialirkan ke bak kontaktor aerob. Di dalam bak kontaktor aerob ini diisi dengan media dari bahan pasltik tipe rarang tawon, sambil diaerasi atau dihembus dengan udara sehingga mikro organisme yang ada akan menguraikan zat organik yang ada dalam air limbah serta tumbuh dan menempel pada permukaan media. Dengan demikian air limbah akan kontak dengan mikro-orgainisme yang tersuspensi dalam air maupun yang menempel pada permukaan media yang mana hal tersebut dapat meningkatkan efisiensi penguraian zat organik, deterjen serta mempercepat proses nitrifikasi, sehingga

efisiensi penghilangan ammonia menjadi lebih besar. Proses ini sering di namakan Aerasi Kontak (*Contact Aeration*).

- **Bak pengendap akhir**

Di dalam bak ini lumpur aktif yang mengandung massa mikro-organisme diendapkan dan dipompa kembali ke bagian inlet bak aerasi dengan pompa sirkulasi lumpur. Sedangkan air limpasan (*over flow*) dialirkan ke bak khlorinasi. Di dalam kontaktor khlor ini air limbah dikontakkan dengan senyawa khlor untuk membunuh micro-organisme patogen. Air olahan, yakni air yang keluar setelah proses khlorinasi dapat langsung dibuang ke sungai atau saluran umum. Dengan kombinasi proses anaerob dan aerob tersebut selain dapat menurunkan zat organik (BOD, COD), ammonia, deterjen, padatan tersuspensi (SS), phospat dan lainnya.

Skema STP sistem *Biofilter Anaerob Aerob* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2. 80 STP Sistem Biofilter**

• **Pengelolaan Sampah Domestik**

Sampah yang dihasilkan dari kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A bersumber dari aktivitas domestik yang berupa plastik, kertas, kemasan minuman/makanan dan sisa-sisa bahan makanan (*Damanhuri, 1999*). Perhitungan volume sampah yang dihasilkan dari operasional MRT Jakarta Fase 2A dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 2.28 Rincian Volume Sampah dan Kebutuhan Air pada Setiap Stasiun MRT Jakarta Fase 2A**

Stasiun	Penumpang (orang)	Tenaga Kerja (Orang)	Sampah (1 Lt/org/hari)*)	Pengelolaan
Thamrin	73.820	60	73.880 Lt/hari = 73,88 m <sup>3</sup> /hari	TPS terpilah kapasitas 92 m <sup>3</sup>
Monas	12.780	60	12.840 Lt/hari = 12,84 m <sup>3</sup> /hari	TPS terpilah kapasitas 16 m <sup>3</sup>
Harmoni	17.580	60	17.640 Lt/hari = 17,64 m <sup>3</sup> /hari	TPS terpilah kapasitas 22 m <sup>3</sup>
Sawah besar	16.960	60	16.720 Lt/hari = 16,72 m <sup>3</sup> /hari	TPS terpilah kapasitas 21 m <sup>3</sup>
Mangga Besar	15.720	60	15.780 Lt/hari = 15,78 m <sup>3</sup> /hari	TPS terpilah kap 20 m <sup>3</sup>
Glodok	25.920	60	25.980 Lt/hari = 25,98 m <sup>3</sup> /hari	TPS terpilah kap 32 m <sup>3</sup>
Kota	42.100	60	42.160 Lt/hari = 42,16 m <sup>3</sup> /hari	TPS terpilah kapasitas 52 m <sup>3</sup>

*Keterangan:* \*) Asumsi timbulan sampah mengacu pada SK Kepala Dinas Kebersihan Prov. DKI Jakarta No. 334 Tahun 2013

Karakteristik terbagi menjadi sampah organik dan anorganik, sementara sampah anorganik terbagi lagi menjadi Sampah ekonomis dan sampah non ekonomis. Disediakan tempat sampah terpilah di area Stasiun MRT. Sampah-sampah tersebut dikumpulkan di TPS yang terdapat pada masing-masing stasiun, kemudian diangkut secara rutin 2 kali sehari menuju TPS Komunal di Depo MRT.

TPS Sampah (komunal) yang disediakan telah terpilah antara sampah organik dan anorganik. Pengangkutan residu atau sisa sampah dilakukan setiap hari dari TPS Sampah (komunal) menuju TPST Bantargebang akan bekerjasama dengan pihak ketiga yang berijin dari DPMPTSP Prov. DKI Jakarta.

Pengelolaan sampah disesuaikan dengan Perda No. 3 tahun 2013 tentang pengelolaan sampah, dan Instruksi Gubernur DKI Jakarta No. 107 tahun 2019 tentang Pengurangan dan Pemilahan Sampah di Lingkungan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.

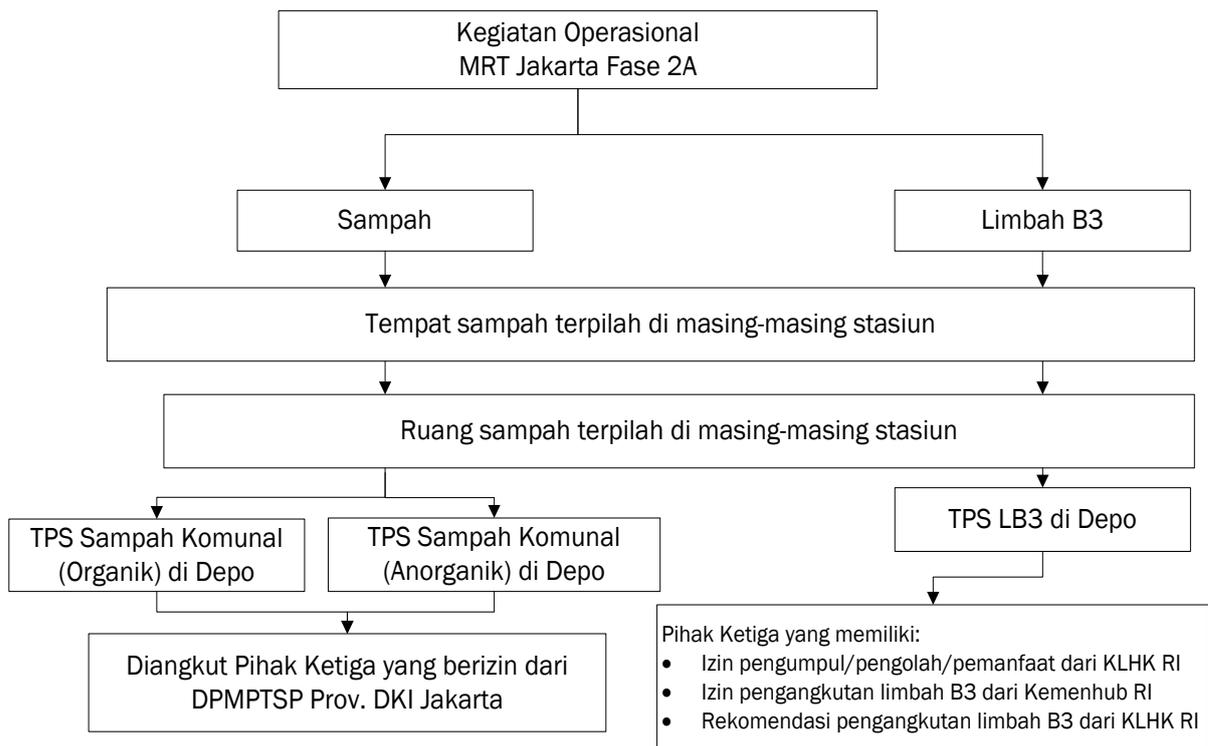
Selain Perda Nomor 3 tahun 2013, dan Instruksi Gubernur DKI No. 107 tahun 2019, sistem pengelolaan sampah yang akan diterapkan mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Pada peraturan tersebut, berikut hal-hal yang dilarang dalam kegiatan pengelolaan sampah:

- a) Memasukkan sampah ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia;

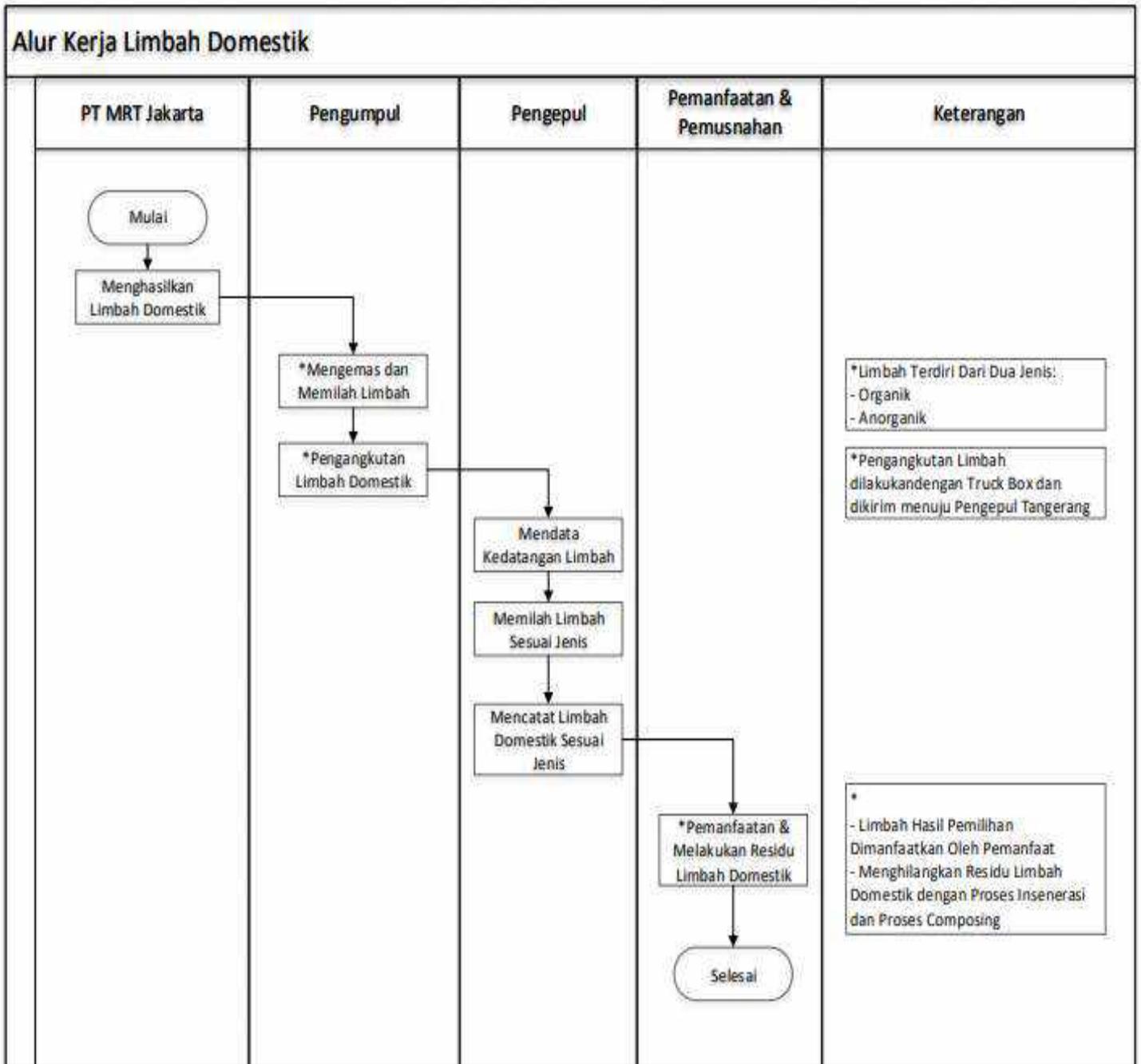
- b) Mengimpor sampah;
- c) Mencampur sampah dengan limbah berbahaya dan beracun;
- d) Mengelola sampah yang menyebabkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan;
- e) Membuang sampah tidak pada tempat yang telah disediakan dan ditentukan;
- f) Melakukan penanganan sampah dengan pembuangan terbuka di tempat pemrosesan akhir; dan/atau
- g) Membakar sampah yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis pengelolaan sampah.

Pengelolaan sampah kegiatan operasi MRT Jakarta Fase 2A akan menerapkan sistem 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan melakukan komposting sendiri yang hasil dari komposting tersebut dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik pada RTH yang disediakan.

Skema pengelolaan sampah, alur penanganan sampah, serta alur pengangkutan sampah dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 2. 81 Skema Pengelolaan Sampah Domestik dan Limbah B3 Tahap Operasi**



Gambar 2. 82 Alur Penanganan Sampah



**Gambar 2. 83 Alur Pengangkutan Sampah**

• **Penyimpanan Limbah B3**

Limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan operasional stasiun MRT Jakarta Fase 2A yang akan ditempatkan pada TPS Limbah B3 yang terdapat pada masing-masing stasiun dengan kapasitas 5 m<sup>3</sup> dengan izin dari DPMPTSP Prov. DKI Jakarta untuk selanjutnya diangkut menuju TPS Limbah B3 komunal di Depo MRT oleh pihak ketiga yang mempunyai Izin pengangkutan limbah B3 dari Kementerian Perhubungan RI dan rekomendasi pengangkutan limbah B3 dari KLHK RI. Kemudian limbah B3 tersebut diserahkan pada pihak ketiga yang mempunyai izin pengumpul/ pengolah/ pemanfaat dari KLHK RI dan Izin pengangkutan limbah B3 dari Kementerian Perhubungan RI dan rekomendasi pengangkutan limbah B3 dari KLHK RI.

**Tabel 2. 29 Jenis Limbah B3 yang Dihasilkan Kegiatan Operasional MRT Jakarta Fase 2A**

No	Jenis Limbah B3 yang Dihasilkan dari Kegiatan Operasional MRT Jakarta Fase 2A
<b>Sumber Limbah Kegiatan di Stasiun MRT Jakarta</b>	
1.	Elektronik Waste : Baterai Bekas, Aki Bekas, atau Sejenisnya (B107d)
2.	Bekas Aki (A.102.d)
3.	Toner, Catridge (B353-1)
4.	Material Kontaminasi B3 (Kain Majun)/Used Rags dan yang sejenis dari Stasiun

No	Jenis Limbah B3 yang Dihasilkan dari Kegiatan Operasional MRT Jakarta Fase 2A
	(B110d)
5.	Sisa Oli (Bekas) dari stasiun Minyak pelumas bekas antara lain minyak pelumas bekas hidrolik, mesin, gear, lubrikasi, insulasi, heat transmission, grit chambers, separator dan/atau campurannya (B105d)
6.	Air limbah Sisa reagent & Pengujian Kualitas Air (A106d : Limbah dari laboratorium yang mengandung B3)
7.	Masker dan Sarung Tangan <i>Disposable</i> (A337-1)

Sumber: MRT Jakarta Fase 1 (2019)

Pengelolaan LB3 juga akan mengacu pada PP 101 tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan mengacu pada PerMenLH No. 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

#### a.9) **Desain Sistem Drainase Air Hujan dari Fasilitas MRT Jakarta**

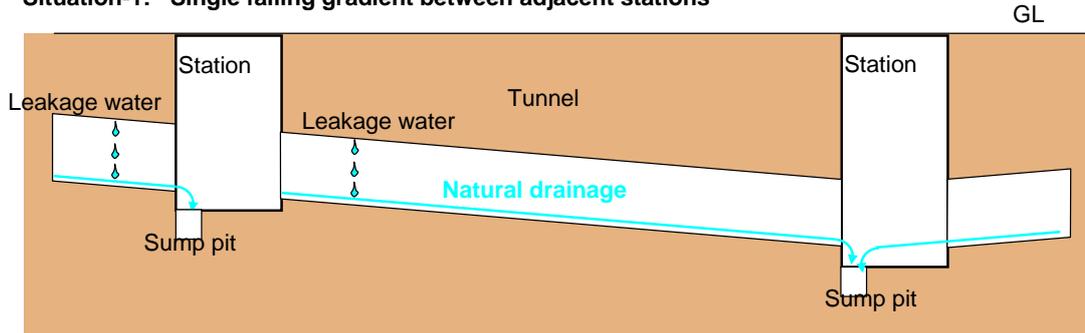
Dalam rangka pengoperasian kereta MRT Jakarta, desain sistem drainase air hujan yang akan diterapkan meliputi drainase jalur terowongan dan drainase stasiun bawah tanah. Berikut penjelasan rinci dari desain sistem drainase air hujan yang akan diterapkan.

##### 1) **Sistem Drainase Air Hujan Jalur Bawah Tanah**

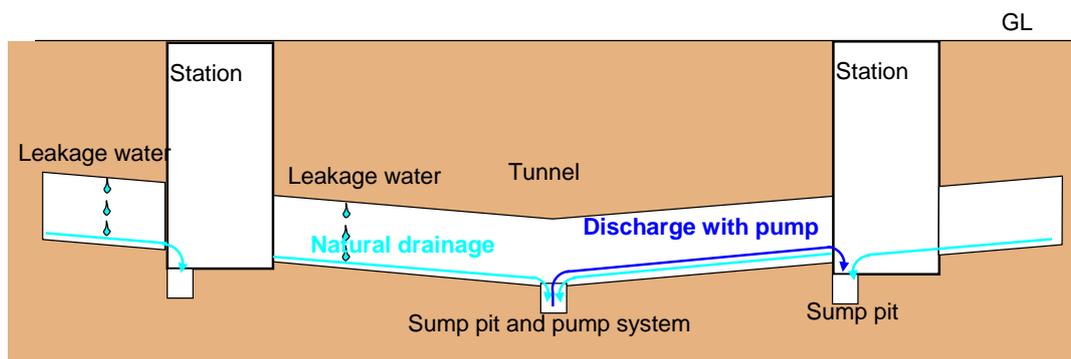
Pada jalur bawah tanah, rembesan air hujan harus segera dibuang dari struktur jalur terowongan MRT Jakarta. Terdapat 2 skenario pembuangan air hujan yang akan diterapkan sebagai berikut (lihat Gambar 2.68).

- **Skenario ke-1;** tempat pembuangan tersebut memiliki sebuah bagian tanjakan yang jatuh diantara stasiun-stasiun. Dalam hal ini, rembesan air mengalir ke *sump pit* di area stasiun melalui saluran yang alami. Kemudian dari *sump pit* tersebut, air rembesan dipompa menuju drainase makro/kota.
- **Skenario ke-2;** tempat pembuangan tersebut memiliki titik transisi yang agak menanjak diantara dua buah tanjakan yang agak menurun dan terletak diantara stasiun-stasiun. Dalam hal ini, rembesan air mengalir ke tempat berkumpulnya air dibawah jalur terowongan, selanjutnya, air dipompa keluar dari tempat berkumpulnya air dibawah jalur terowongan tersebut menuju ke *sump pit* di area stasiun. Kemudian dari *sump pit* tersebut, air rembesan dipompa menuju drainase makro/kota.

**Situation-1: Single falling gradient between adjacent stations**



**Situation-2: At the transition between any two falling gradients between adjacent stations**



**Gambar 2.84 Sistem Drainase Air Hujan Jalur Bawah Tanah**

## 2) Sistem Drainase Stasiun Bawah Tanah

Terdapat tiga jenis air yang dibuang dari stasiun bawah tanah adalah sebagai berikut:

- Air Rembesen  
Rembesan air pada tempat berkumpulnya air akan dipompa ke dalam saluran air hujan terdekat (selokan terbuka/ *sump pit*)
- Air Buangan  
Air pembuangan pada stasiun bawah tanah didefinisikan sebagai berikut :
  - Air dari membersihkan lantai.
  - Air dari *sprinkler head* (alat penyiram) dan *hydrant* (jika terjadi *incident* kebakaran).
  - Kebocoran air tanah melalui dinding stasiun.
  - Air pembuangan melalui saluran lantai yang dikumpulkan kedalam tempat berkumpulnya air.
  - Air pembuangan dan air hujan di tempat berkumpulnya air akan dipompa ke dalam saluran air hujan terdekat (selokan terbuka)
- Air Sanitasi  
Air sanitasi ini merupakan air buangan domestik yang berasal dari kamar mandi atau bak cuci piring di dapur. Air buangan ini akan dialirkan ke *pond* yang terpisah dan selanjutnya akan mengalami pengolahan di unit STP. Air

buangan dari STP yang telah memenuhi standar akan dialirkan ke badan air (sungai). Sebelum dialirkan ke badan air (Sungai Ciliwung dan Sungai Cideng), air hasil pengelolaan STP tersebut harus memenuhi baku mutu berdasarkan PermenLHK No.68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik. Teknis pembuangan air limbah ke badan air harus memperoleh izin dari Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta.

#### a.10) **Sistem Tanggap Darurat**

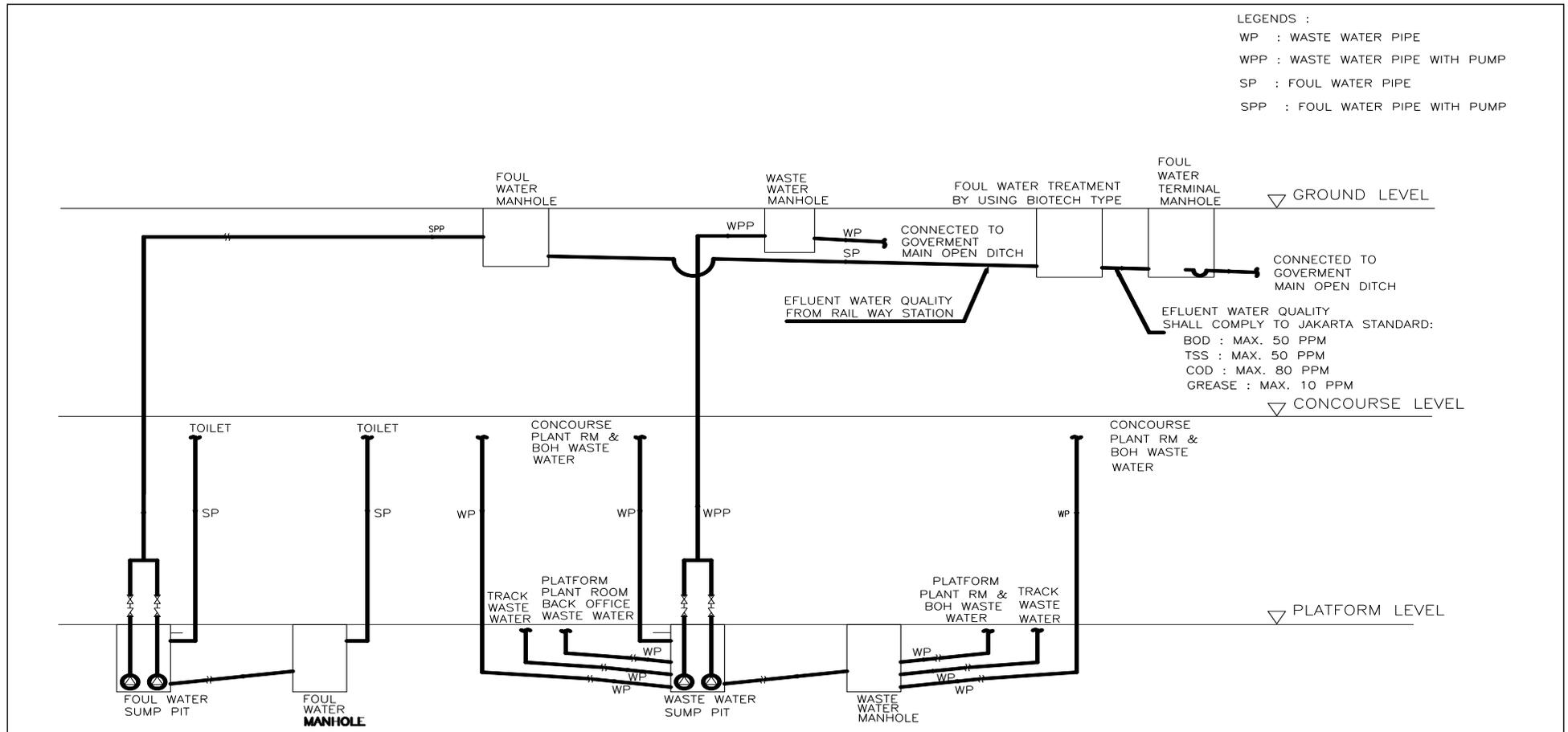
*Standard operational procedure* (SOP) yang disusun oleh PT MRT Jakarta antara lain:

- SOP *Safety Management Plan*,
- SOP Sistem tanggap darurat untuk mencegah & mengatasi kebakaran,
- SOP Sistem tanggap darurat pada gangguan aliran listrik,
- SOP Sistem tanggap darurat penanganan gempa bumi,
- SOP Sistem tanggap darurat banjir dan genangan air, dan latihan anti-teroris,
- SOP Sistem tanggap darurat pengelolaan B3 dan Limbah B3
- SOP Satuan Pengamanan/ *Security*

Untuk sistem tanggap darurat keamanan, selain menugaskan petugas keamanan dengan SOP satuan pengamanan, MRT juga akan menyediakan CCTV di sudut-sudut lokasi lokasi stasiun dan di dalam rangkaian kereta untuk dapat memantau kegiatan operasional baik di kereta maupun stasiun.

#### b) **Pengelolaan Fasilitas dan Utilitas MRT Jakarta Fase 2A**

PT MRT Jakarta akan menyusun, menerapkan serta melakukan pengawasan secara berkala terhadap *SOP* khususnya terhadap operasional fasilitas berupa gardu induk (RSS) & SKTT, *cooling tower unit* dan *ventilation tower unit*. Prosedur kerja dalam bentuk *work instruction* maupun *checklist form* merupakan urutan tahapan kerja yang harus dilakukan dan didokumentasikan oleh semua karyawan, baik secara administrasi maupun teknis. Prosedur tersebut berfungsi untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan resiko kerja sehingga menjamin kerja yang aman.



**Gambar 2.85 Diagram Sistem Drainase untuk Stasiun Bawah Tanah**

### 2.1.4. Ringkasan Jenis dan Besaran Kegiatan

Ringkasan jenis dan besaran kegiatan rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota) dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2. 30 Ringkasan Jenis dan Besaran Kegiatan**

No	Uraian Kegiatan	Kapasitas
<b>1.</b>	<b>Tenaga Kerja</b>	
	Konstruksi	3.350 orang
	Operasi	424 orang
<b>2.</b>	<b>Sumber Energi</b>	
	Konstruksi	Genset → (2 unit x 250 Kva)/ stasiun
	Operasi	Utama → SKTT (PLN) 150 KV Cadangan → Genset 1 unit Kap. 1050 KVa/ stasiun
<b>3.</b>	<b>Air Bersih</b>	
	Konstruksi	347,75 m <sup>3</sup> /hari
	Operasi	Stasiun Thamrin = 221,64 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Monas = 38,52 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Harmoni = 52,92 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Sawah Besar = 50,16 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Mangga Besar = 47,34 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Glodok = 77,94 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Kota = 126,48 m <sup>3</sup> /hari
<b>4.</b>	<b>Air Limbah</b>	
	Konstruksi	Limbah Domestik dan konstruksi = 347,75 m <sup>3</sup> /hari
	Operasi	Stasiun Thamrin = 221,64 m <sup>3</sup> /hari <b>Kapasitas STP = 265 m<sup>3</sup></b>  Stasiun Monas = 38,52 m <sup>3</sup> /hari <b>Kapasitas STP = 46 m<sup>3</sup></b>  Stasiun Harmoni = 52,92 m <sup>3</sup> /hari <b>Kapasitas STP = 63 m<sup>3</sup></b>  Stasiun Sawah Besar = 50,16 m <sup>3</sup> /hari <b>Kapasitas STP = 60 m<sup>3</sup></b>  Stasiun Mangga Besar = 47,34 m <sup>3</sup> /hari <b>Kapasitas STP = 56 m<sup>3</sup></b>  Stasiun Glodok = 77,94 m <sup>3</sup> /hari <b>Kapasitas STP = 93 m<sup>3</sup></b>  Stasiun Kota = 126,48 m <sup>3</sup> /hari <b>Kapasitas STP = 151 m<sup>3</sup></b>

No	Uraian Kegiatan	Kapasitas
<b>5.</b>	<b>Sampah</b>	
	Konstruksi	8,78 m <sup>3</sup> /hari
	Operasi	Stasiun Thamrin = 73,88 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Monas = 12,84 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Harmoni = 17,64 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Sawah Besar = 16,72 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Mangga Besar = 15,78 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Glodok = 25,98 m <sup>3</sup> /hari Stasiun Kota = 42,16 m <sup>3</sup> /hari
<b>6.</b>	<b>Limbah B3</b>	
	Konstruksi	Kapasitas TPS LB3 1 m <sup>3</sup> / hari
	Operasi	Kapasitas TPS LB3 5 m <sup>3</sup> / stasiun

## BAB III RONA AWAL LINGKUNGAN

### 3.1 Komponen Lingkungan Hidup

Komponen lingkungan hidup yang terkena dampak dari rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A meliputi komponen geologi fisika kimia, biologi, sosial ekonomi budaya dan kesehatan masyarakat. Berikut penjelasan dari masing-masing komponen lingkungan tersebut.

#### 3.1.1 Komponen Geo Fisik Kimia

##### 3.1.1.1 Iklim

Iklim merupakan fenomena alam yang berpengaruh dalam waktu yang lama dan lokasi yang luas. Unsur-unsur iklim antara lain meliputi curah hujan, kecepatan dan arah angin, dan intensitas matahari dan datanya didapat dari stasiun BMKG. Di Jakarta dan sekitarnya terdapat beberapa stasiun BMKG, yaitu Stasiun BMKG Cengkareng, Tanjung Priok, Halim Perdanakusumah, Kemayoran, dan Pondok Betung. Lokasi rencana MRT Jakarta Fase 2A dengan rute Bundaran Hotel Indonesia (HI) - Kota lebih dekat dengan Stasiun BMKG Kemayoran, sehingga terkait data iklim yang digunakan bersumber dari Stasiun BMKG Kemayoran antara tahun 2009-2018 (10 tahun).

##### a) Curah Hujan

Curah hujan adalah jumlah air yang jatuh di permukaan tanah datar selama periode tertentu yang diukur dengan satuan tinggi (mm) di atas permukaan horizontal bila tidak terjadi *evaporasi*, *run off* dan *infiltrasi*. Data curah hujan dapat digunakan untuk membahas debit air limpasan hujan. Berdasarkan data curah hujan dari Stasiun BMKG Kemayoran, curah hujan tertinggi selama 10 (sepuluh) tahun terakhir terjadi pada Bulan Januari 2015, dan curah hujan terendah terjadi pada Bulan Agustus 2013 dan September 2015. Berikut merupakan data curah hujan Stasiun BMKG Kemayoran 2009-2018.

**Tabel 3.1 Curah Hujan (mm/jam) Dari Stasiun BMKG Kemayoran 2009 - 2018**

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Rata-Rata
2009	383	352	276	364	335	340	366	142	445	307	445	70	372
2010	588	475	414	578	247	345	312	128	118	298	416	785	288
2011	212	638	471	309	501	180	25	91	270	532	326	398	273
2012	258	184	105	34	157	103	53	14	3	59	114	132	309
2013	220	195	210	110	122	45	25	0	26	73	252	280	208
2014	626	212	173	132	276	112	188	117	70	83	104	262	193
2015	919	686	296	70	49	102	160	34	0	6	83	195	118
2016	524	423	741	456	581	399	222	241	189	573	181	135	162
2017	315	271	98	397	326	231	252	207	123	421	381	234	254
2018	297	286	98	276	491	227	327	208	377	191	480	89	434

Sumber: Data sekunder dari Stasiun BMKG Kemayoran (2019)

Dari tabel di atas, terlihat bahwa jumlah bulan kering selama kurun waktu 2009 – 2018 sebanyak 15 bulan, dan jumlah bulan basah sebanyak 97 bulan. Untuk menentukan tipe iklim digunakan klasifikasi iklim berdasarkan Schmidt-Ferguson, yaitu

$$\begin{aligned}
 Q &= (\text{jumlah rata-rata bulan kering})/(\text{jumlah rata-rata bulan basah}) \\
 &= 15 / 97 \\
 &= 0,15
 \end{aligned}$$

Berdasarkan klasifikasi Iklim Schmidt-Ferguson, nilai 0,15 termasuk dalam kelompok iklim B yaitu daerah basah ( $0,143 < Q < 0,33$ ).

### b) Kecepatan dan Arah Angin

Kecepatan angin adalah kecepatan udara yang bergerak secara horizontal pada ketinggian dua meter di atas tanah. Perbedaan tekanan udara antara asal dan tujuan angin merupakan faktor yang menentukan kecepatan angin. Berdasarkan data kecepatan rata rata (knot) dan arah angin dari Stasiun BMKG Kemayoran 10 (sepuluh) tahun terakhir, untuk lokasi rencana MRT Jakarta Fase 2A diketahui kecepatan angin rata-rata tertinggi pada Bulan Maret 2017 yaitu 7 knot (3,6 m/s), sedangkan kecepatan angin rata-rata terendah pada Bulan Februari 2014 yaitu 1,7 knot (0,87 m/s). Selengkapnya data kecepatan angin rata-rata selama 10 (sepuluh) tahun tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

**Tabel 3.2 Kecepatan Angin Rata-Rata (knot) Dari Stasiun BMKG Kemayoran**

Tahun	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGT	SEP	OKT	NOP	DES	Rata-Rata
2009	5.4	5.5	4.8	4.7	4.5	4.7	4.9	4.9	4.8	5.0	5.2	4.7	4.9
2010	4.6	4.6	4.7	5.0	4.9	4.7	4.7	4.9	5.0	5.0	5.0	5.8	4.9
2011	5.6	5.1	6.1	5.1	4.8	5.1	2.9	2.6	2.7	2.5	2.7	2.9	4.0
2012	3.6	2.1	4.4	2.4	2.4	2.8	2.3	2.8	2.1	2.4	2.2	3.6	2.7
2013	4.1	3.0	2.5	2.3	2.4	2.7	2.2	3.1	2.9	2.4	3.2	3.3	2.8
2014	3.5	1.7	1.8	2.9	2.2	1.9	2.2	2.9	2.9	2.4	2.3	2.3	2.4
2015	3.0	2.3	2.3	2.3	2.1	2.1	3.1	2.8	2.9	2.6	2.5	3.2	2.6
2016	4.5	3.5	4.1	2.4	5.1	4.7	2.2	2.6	2.3	3.2	2.6	3.1	3.2
2017	5.1	3.4	7.0	5.6	5.3	5.3	5.2	5.0	5.2	5.1	4.9	5.7	5.2
2018	5.6	5.8	5.1	4.7	5.2	5.0	5.1	5.3	4.9	5.0	4.7	5.5	5.1

Sumber: Data sekunder dari Stasiun BMKG Kemayoran (2019)

Berdasarkan data Stasiun BMKG Kemayoran selama 10 (sepuluh) tahun terakhir, arah angin dominan di wilayah studi berhembus ke arah timur. Selengkapnya data arah angin dominan selama 10 (sepuluh) tahun tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3.3 Arah Angin Dominan Dari Stasiun BMKG Kemayoran**

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
2008	W	W/N	W	SW	W	S/N	E	E	E	N	W/N	NW
2009	W	NW	W	W	E	W	E	E	N	W/E	W	W
2010	W	W	W	E	E/NE	E	E	E	E	E	W	W
2011	W	W	W	E	E	E	E	E	E	E	W	W

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
2012	W	NW	W	W	E	E	E	E	E	W	W	W
2013	W	W	W	W	E	E	E	E	E	E	E	W
2014	W	W	SW	NE	N	E	NE	E	NE	E	NE	NW
2015	W	W	W	W	E	N	E	E	N	N	W	W
2016	W	NW	N	W	E	E	E	E	E	N	N	W
2017	W	NW	W/NW	W	E	N	E	E	E	E	NW	W
2018	W	W/N	W	SW	W	S/N	E	E	E	N	W/N	NW

Sumber: Data sekunder dari Stasiun BMKG Kemayoran (2019)

Keterangan : W= West (Barat)

N = North (Utara)

S = South (Selatan)

E = East (Timur)

NW = Northern West (Barat Laut)

NE = Northern East (Timur Laut)

SW = Southern West (Barat Daya)

SE = Southern East (Tenggara)

### 3.1.1.2 Kualitas Udara Ambien

Pengukuran kualitas udara ambien mencakup parameter sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), karbon monoksida (CO), nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>), oksidan (O<sub>3</sub>), debu (TSP) dan timbal (Pb). Baku Mutu yang digunakan mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien dan Baku Tingkat Kebisingan di Provinsi DKI Jakarta.

Pengukuran kualitas udara di lokasi rencana MRT Jakarta Fase 2A telah dilakukan (dokumen ANDAL, RKL dan RPL Tahun 2011) pada Jl. M.H.Thamrin di depan Hotel Niko (S 6° 11' 34.76";E 106° 49' 23.27"), Monas di depan pos polisi (S 6° 10' 32.88";E 106° 49' 23.07"), Jl. Gajah Mada di depan Gajah Mada Plaza (S 6° 09' 53.84";E 106° 49' 11.58") dan di Glodok depan halte HWI (S 6° 08 '41.22 " ; E 106 ° 48' 55.20"). Secara umum semua parameter kualitas udara di lokasi pengukuran memenuhi baku mutu, kecuali parameter NO<sub>2</sub> dan TSP di Jl. M.H. Thamrin. Tingginya parameter NO<sub>2</sub> terjadi pada hari libur (Sabtu) dengan konsentrasi 214 µg/Nm<sup>3</sup> pada siang hari dan 195 µg/Nm<sup>3</sup> pada malam hari, hal ini disebabkan adanya aktivitas lalu lintas yang cukup padat di hari tersebut, sedangkan parameter TSP melebihi baku mutu pada hari kerja konsentrasi 886 µg/Nm<sup>3</sup> pada siang hari dan 805 µg/Nm<sup>3</sup> pada malam hari dibandingkan hari libur yang juga melebihi baku mutu (konsentrasi 814 µg/Nm<sup>3</sup> pada siang hari dan 740 µg/Nm<sup>3</sup> pada malam hari). Hal ini juga disebabkan aktivitas lalu lintas yang cukup padat di depan Hotel Niko.

PT MRT Jakarta telah melakukan pengukuran kualitas udara ambien (data primer 2018), di sepanjang rencana lokasi MRT Jakarta Fase 2A. Hasil pengukuran kualitas udara secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

**Tabel 3.4 Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Tahun 2018**

Parameter	Satuan	Waktu	Baku Mutu <sup>1)</sup>	Agustus 2018																
				UA.1	UA.2	UA.3	UA.4	UA.5	UA.6	UA.7	UA.8	UA.9	UA.10	UA.11	UA.12	UA.13	UA.17	UA. 22	UA.23	UA.24
SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	260	47	47	48	46	42	51	48	48	47	40	42	41	41	46	53	51	43
NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	92.5	71.5	66.9	77.0	80.4	52.0	75.6	74.3	64.2	76.2	69.3	98.2	59.9	61.7	74.5	78.0	70.4	75.2
O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 Jam	200	107	90	84	82	76	94	101	87	93	92	77.1	88	78	75	104	89	90
CO	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	9000	1588	1260	1506	1619	860	1489	1598	900	1657	1582	1549	1393	1598	1535	1000	887	1190
TSP	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	230	87	94	153	144	160	148	128	154	124	91	110	142	144	149	138	88	137
Pb	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	2	0.02	0.1	0.03	0.01	0.1	0.03	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.1	0.02	0.04	0.04	0.03	0.04

Keterangan:

- UA.1 = ST. Thamrin (Stasiun) : S 06°11'06,2" E 106°49'22,7"
- UA.2 = ST. Thamrin (Pemukiman Penduduk) : S 06°10'59,5" E 106°49'13,0"
- UA.3 = ST. Monas (Stasiun) : S 06°10'45,3" E 106°49'23,4"
- UA.4 = ST. Monas (Pemukiman Penduduk) : S 06°10'47,5" E 106°49'20,7"
- UA.5 = Gambir Lama (Pemukiman Penduduk) : S 06°10'42,7" E 106°50'05,3"
- UA.6 = Gambir Lama (Jalur Kabel) : S 06°10'49,82" E 106°49'55,60"
- UA.7 = ST. Harmoni (Stasiun) : S 06°09'52,5" E 106°49'15,2"
- UA.8 = ST. Sawah Besar (Stasiun) : S 06°09'37,5" E 106°49'11,1"
- UA.9 = ST. Sawah Besar (Pemukiman Penduduk) : S 06°09'36,18" E 106°49'05,44"
- UA.10 = Gl. Gambir Lama (RSS Monas) : S 06°10'21,07" E 106°49'25,24"
- UA.11 = ST. Mangga Besar (Stasiun) : S 06°09'06,96" E 106°49'01,50"
- UA.12 = ST. Harmoni (Pemukiman Penduduk) : S 06°10'00,1" E 106°49'20,6"
- UA.13 = ST. Mangga Besar (Pemukiman Penduduk) : S 06°09'11,3" E 106°49'01,5"
- UA.17 = ST. Glodok (Stasiun) : S 06°08'44,0" E 106°48'55,9"
- UA.22 = ST. Jakarta Kota (Stasiun) : S 06°08'25,2" E 106°48'51,7"
- UA.23 = ST. Jakarta Kota (Pemukiman Penduduk) : S 06°08'24,1" E 106°48'52,0"
- UA.24 = ST. Glodok (Pemukiman Penduduk) : S 06°08'49,9" E 106°48'59,7"

<sup>1)</sup> Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien dan Baku Tingkat Kebisingan di Provinsi DKI Jakarta.

Sumber: Data primer, hasil pengukuran kualitas udara (2018)

**Tabel 3.5 Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Tahun 2020**

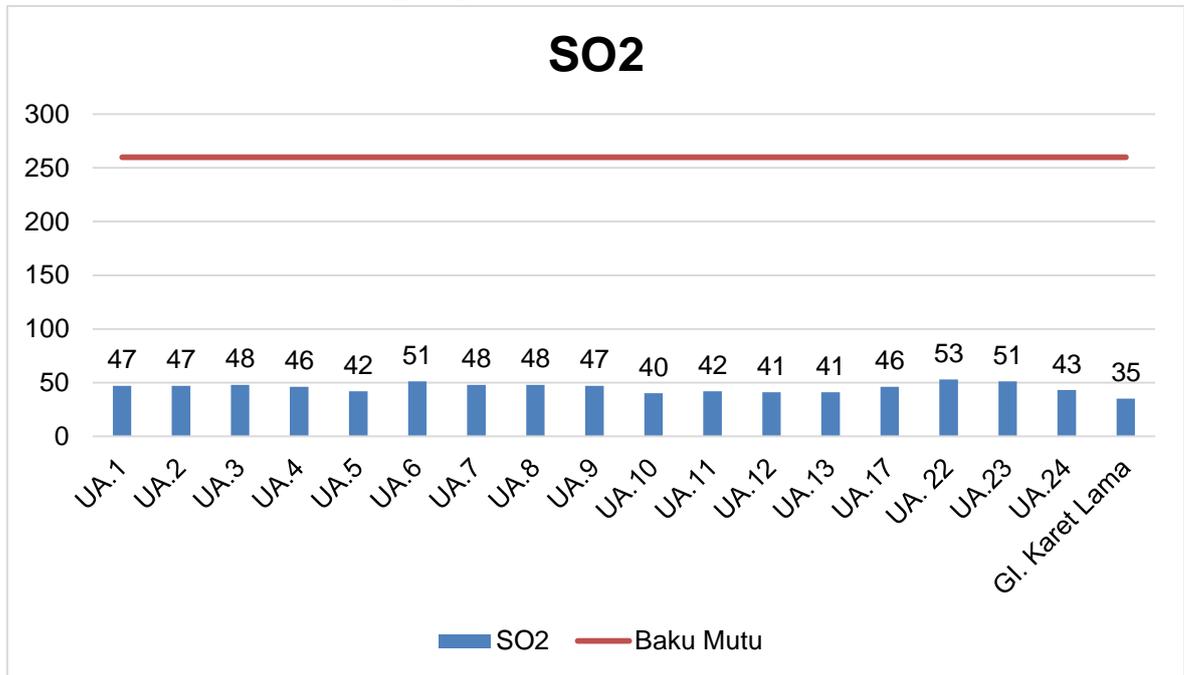
Parameter	Satuan	Waktu	Baku Mutu <sup>1)</sup>	Januari 2020
				Gl. Karet Lama (S 06°11'55,6" E 106°48'40,9")
SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	260	35
NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	92.5	44.3
O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 Jam	200	96
CO	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	9000	847
TSP	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	230	87
Pb	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	2	0.1
Partikel < 10 µm (PM <sub>10</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	24 Jam	150	37
Hidrokarbon (HC)	µg/Nm <sup>3</sup>	3 Jam	160	12.5

<sup>1)</sup> Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien dan Baku Tingkat Kebisingan di Provinsi DKI Jakarta.

Sumber: Data primer, hasil pengukuran kualitas udara (2020)

Konsentrasi nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>), oksidan (O<sub>3</sub>), karbon monoksida (CO), debu (TSP) dan timbal (Pb) dijelaskan secara lengkap berikut.

a) Parameter Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>)

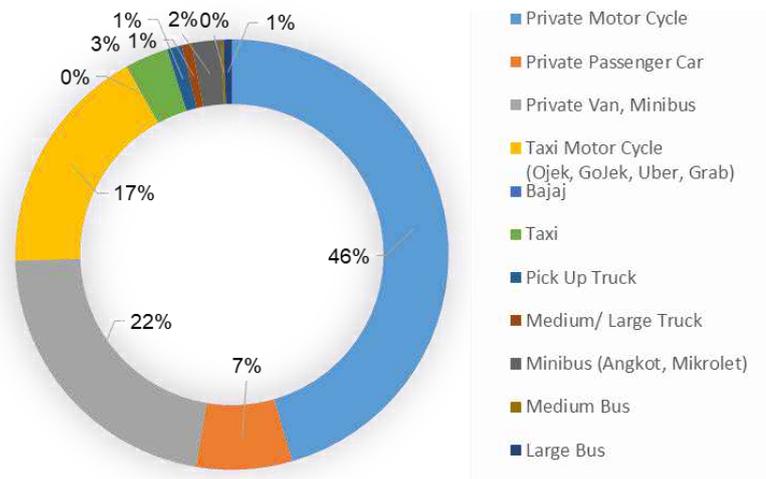


**Gambar 3.1 Parameter SO<sub>2</sub> pada Kualitas Udara Ambien**

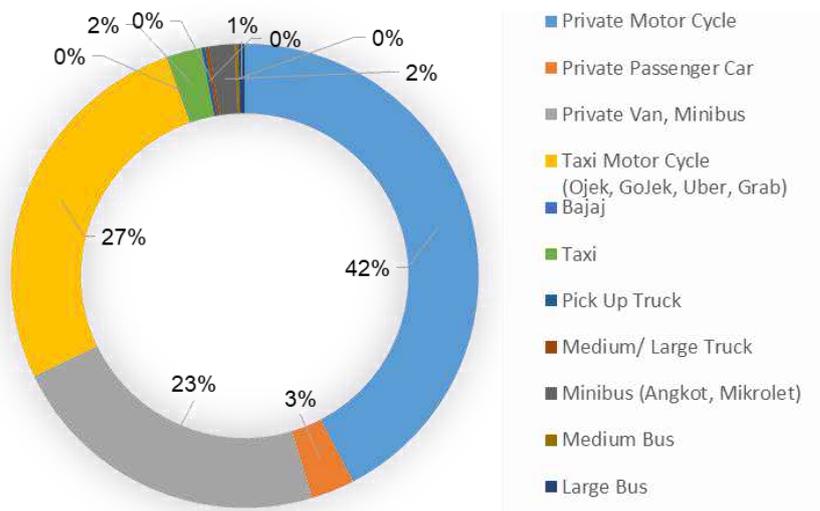
Berdasarkan laporan hasil pengujian kualitas udara diatas, diketahui parameter sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) memenuhi baku mutu yang mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel. Nilai parameter SO<sub>2</sub> berkisar antara 35-53 µg/Nm<sup>3</sup>, dimana konsentrasi tertinggi terjadi pada UA. 22 ST. Jakarta Kota (Stasiun) dan terendah pada lokasi Gardu Induk Karet Lama. Tingginya konsentrasi parameter SO<sub>2</sub> di lokasi sampling di Stasiun Kota disebabkan oleh mobilitas kendaraan dan angkutan umum yang cukup tinggi. Lokasi pengukuran ini berdekatan dengan Halte Bus Trans Jakarta dan Pasar Asemka yang ramai oleh pengunjung dengan menggunakan kendaraan pribadi dan truk yang membawa produk untuk dijual. Selain itu, lokasi rencana pembangunan stasiun MRT Jakarta Kota juga berdekatan dengan obyek pariwisata dan kebudayaan Jakarta antara lain Kota Tua, Museum Sejarah Fatahillah, Museum Bali Seni Rupa & Keramik, Museum Bank Indonesia serta Museum Bank Mandiri, sehingga banyak bus pariwisata yang melalui jalan ini.

Hasil survei lalu lintas (2018) juga menunjukkan bahwa kecenderungan volume kendaraan yang melintasi Jl. Gajah Mada (arah Glodok ke Monas) didominasi oleh sepeda motor pribadi (45,5% pada *weekday* dan 42,3% pada *weekend*), *private van* (21,9% pada *weekday* dan 22,5% pada *weekend*), ojek motor (17,4% pada *weekday* dan 26,7% pada *weekend*), lihat Gambar 3.2. Pedoman Teknis Penyusunan Inventarisasi Emisi Pencemar Udara di Perkotaan (2013) menyatakan bahwa faktor emisi SO<sub>2</sub> yang dihasilkan oleh bus sebesar 0,93 g/km

dan truk sebesar 0,82 g/km. Kedua jenis kendaraan tersebut memiliki faktor emisi SO<sub>2</sub> yang lebih tinggi dibandingkan faktor emisi SO<sub>2</sub> yang berasal dari mobil berbahan bakar bensin yaitu 0,026 g/km dan sepeda motor yaitu 0,008 g/km (KLH, 2013).

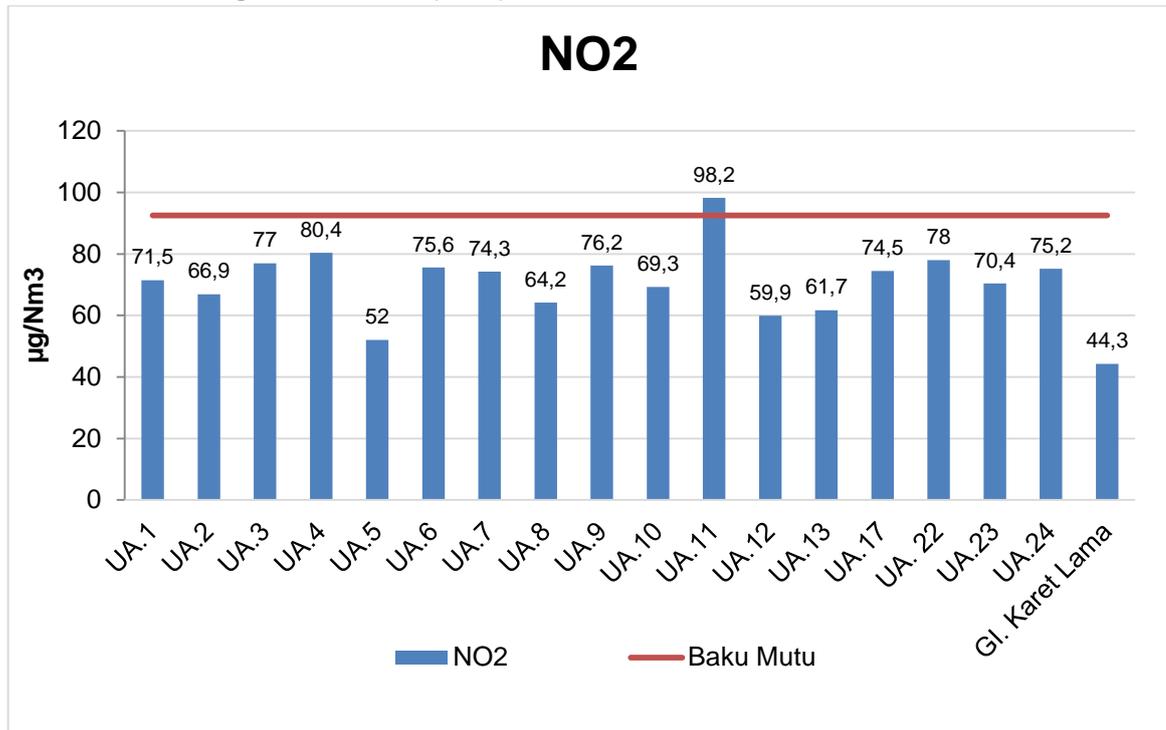


a) Komposisi Kendaraan pada *Weekday*



b) Komposisi Kendaraan pada *Weekend*

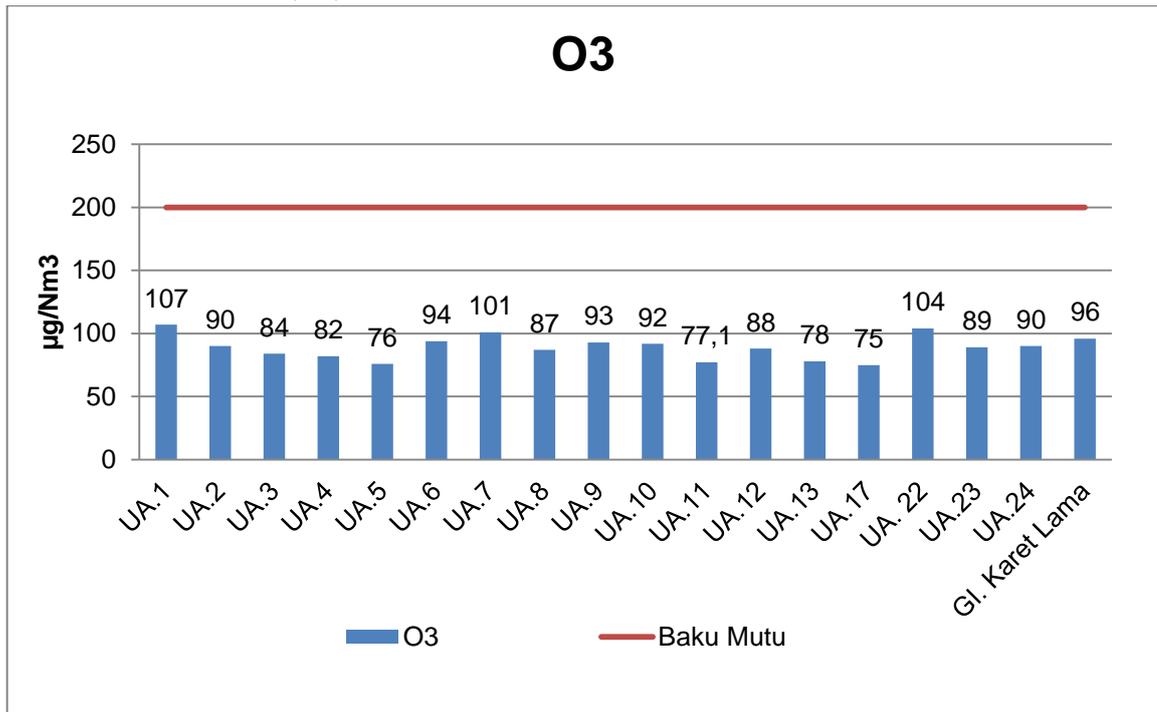
**Gambar 3.2 Komposisi Kendaraan yang Melintasi Jl. Gajah Mada**

b) Parameter Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>)


**Gambar 3.3 Parameter NO<sub>2</sub> pada Kualitas Udara Ambien**

Berdasarkan laporan hasil pengujian kualitas udara diatas, diketahui parameter nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>) sebagian besar memenuhi baku mutu yang mengacu pada Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, terkecuali untuk titik UA.11 ST. Mangga Besar (Stasiun) tidak memenuhi baku mutu (lihat Gambar 3.3). Nilai parameter NO<sub>2</sub> berkisar antara 44,3-98,2 µg/Nm<sup>3</sup>, dimana nilai tertinggi terjadi pada UA.11 ST. Mangga Besar (Stasiun) dan terendah pada lokasi Gardu Induk Karet Lama. Tingginya nilai parameter NO<sub>2</sub> khususnya di titik UA.11 ST. Mangga Besar (Stasiun) disebabkan oleh lokasinya yang berdekatan dengan hotel dan *shopping mall* Grand Paragon yang banyak dikunjungi kendaraan pribadi dan dilalui oleh Bus Trans Jakarta. Berdasarkan Pedoman Teknis Penyusunan Inventarisasi Emisi Pencemar Udara di Perkotaan (2013) diketahui bahwa faktor emisi NO<sub>x</sub> dari bus adalah 11,9 g/km, 2 g/km untuk mobil berbahan bakar bensin, 3,5 g/km untuk mobil berbahan bakar solar, 2,8 g/km untuk taksi dan 0,29 g/km untuk sepeda motor (KLHK, 2013).

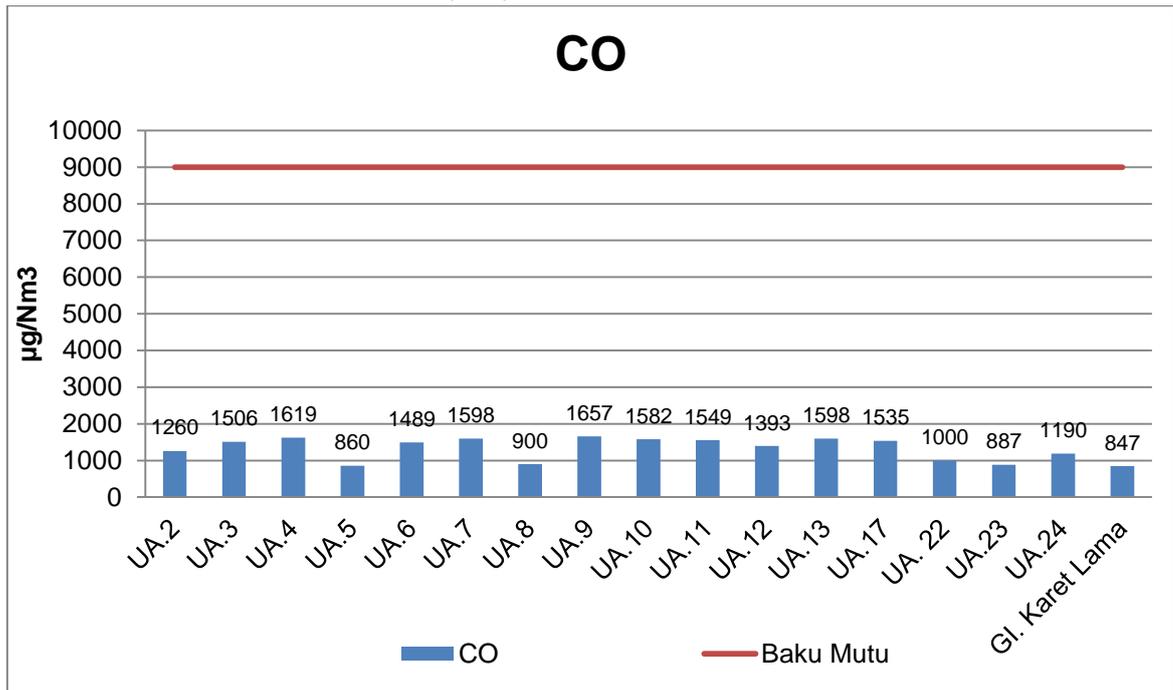
c) Parameter Oksidan ( $O_3$ )



**Gambar 3.4 Parameter  $O_3$  pada Kualitas Udara Ambien**

Berdasarkan laporan hasil pengujian kualitas udara di atas, diketahui parameter Oksidan ( $O_3$ ) memenuhi baku mutu yang mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel. Nilai parameter  $O_3$  berkisar antara 75-104  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , dimana nilai tertinggi terjadi pada UA.22 ST. Jakarta Kota (Stasiun) dan terendah pada lokasi UA.11 ST. Glodok (Stasiun), lihat Gambar 3.4). Tingginya oksidan di lokasi sampling UA.22 disebabkan oleh tingginya volume kendaraan yang melintasi Stasiun Kota (lihat Gambar 3.2 di atas). Emisi  $\text{NO}_x$  yang dihasilkan dari proses pembakaran bahan bakar kendaraan akan bereaksi hidrokarbon (HC) pada siang hari dan membentuk oksidan.

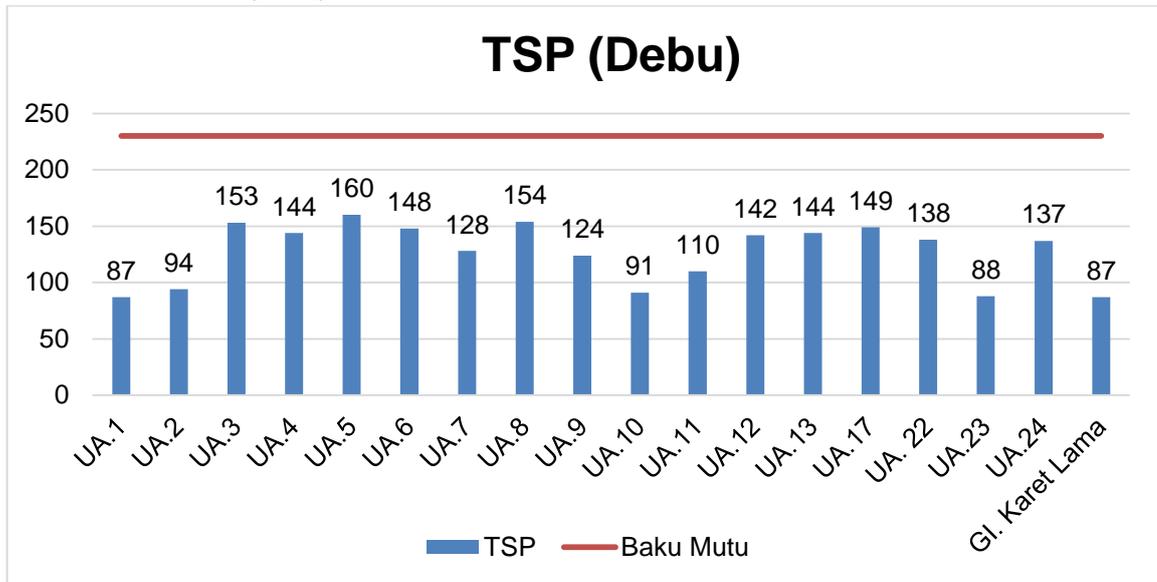
d) Parameter Karbon Monoksida (CO)



**Gambar 3. 5 Parameter CO pada Kualitas Udara Ambien**

Berdasarkan laporan hasil pengujian kualitas udara diatas, diketahui parameter karbon monoksida (CO) semua titik lokasi pengampilan sampel memenuhi baku mutu yang mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1). Gambar 3.5 menunjukkan nilai parameter CO berkisar antara 847-1657  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , dimana nilai tertinggi terjadi pada UA.9 ST. Sawah Besar (Pemukiman Penduduk) dan terendah pada lokasi Gardu Induk Karet Lama. Tingginya konsentrasi CO di UA 9 ST. Sawah Besar (Pemukiman Penduduk) karena lokasi pengambilan sampel yang berada di sisi jalan raya yang memiliki volume kendaraan yang cukup tinggi karena berdekatan dengan Gajah Mada Plaza dan SDN Krukut 01 Pagi. Seiring dengan peningkatan volume kendaraan maka konsentrasi CO juga akan mengalami peningkatan khususnya pada jam berangkat dan pulang sekolah siswa, serta peningkatan kunjungan Gajah Mada Plaza pada siang hari.

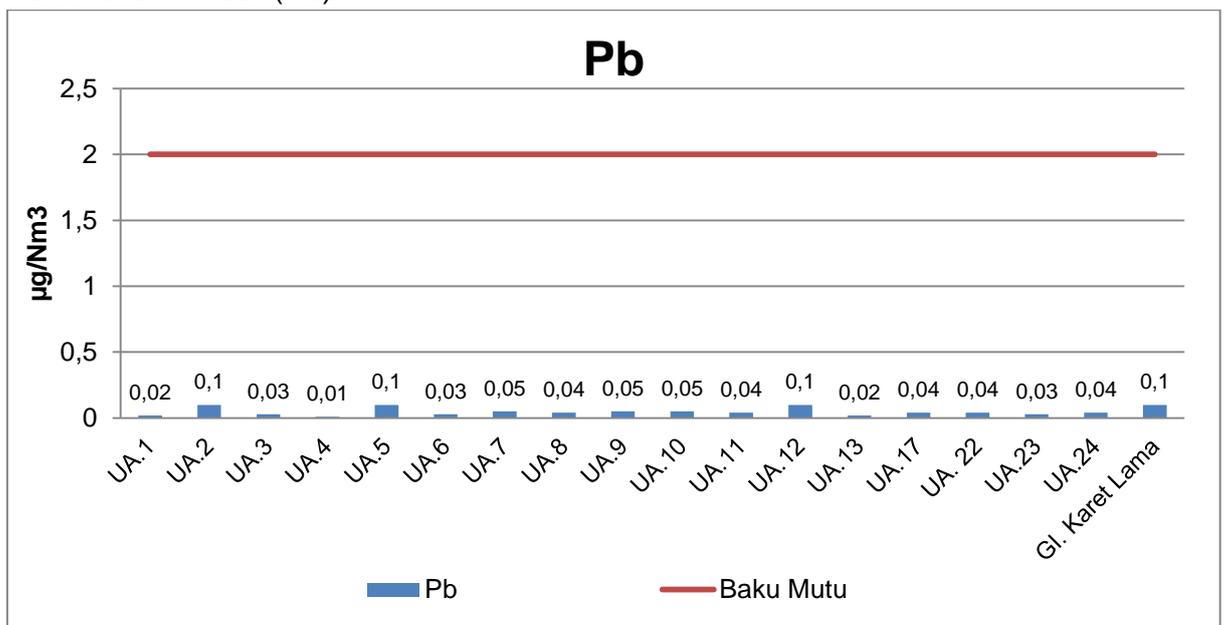
e) Parameter Debu (TSP)



**Gambar 3.6 Parameter TSP pada Kualitas Udara Ambien**

Berdasarkan laporan hasil pengujian kualitas udara diatas, diketahui parameter debu (TSP) pada semua titik lokasi pengambilan sampel memenuhi baku mutu yang mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel. Nilai parameter TSP berkisar antara 87-160  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , dimana nilai tertinggi terjadi pada UA.5 Gambir Lama (Pemukiman Penduduk) dan terendah pada lokasi UA.1 ST. Thamrin (Stasiun) dan Gardu Induk Laret Lama (lihat Gambar 3.6).

f) Parameter Timbal (Pb)



**Gambar 3.7 Parameter Pb pada Kualitas Udara Ambien**

Berdasarkan laporan hasil pengujian kualitas udara diatas, diketahui parameter timbal (Pb) pada semua titik lokasi pengambilan sampel memenuhi baku mutu

yang mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel. Nilai parameter Pb berkisar antara  $0,01 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  s/d  $0,1 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , dimana nilai tertinggi terjadi pada UA.2 ST. Thamrin (Pemukiman Penduduk), UA.5 Gambir Lama (Pemukiman Penduduk), UA.12 ST. Harmoni (Pemukiman Penduduk), serta Gardu Induk Karet Lama, sedangkan nilai terendah terdapat pada lokasi UA.4 ST. Monas (Pemukiman Penduduk), lihat Gambar 3.7.

Emisi Pb terbesar bersumber dari pembakaran bahan bakar kendaraan yang kurang sempurna (Gusnita, 2012). Lokasi sampling di Thamrin, Gambir Lama dan Harmoni memiliki volume kendaraan yang tinggi, di mana Thamrin yang berlokasi di Jl. MH Thamrin merupakan pusat daerah komersial dan gedung perkantoran yang banyak dilalui oleh kendaraan pribadi dan angkutan umum. Sedangkan lokasi sampling Gambir Lama berdekatan dengan Gajah Mada Plaza dan SDN 01 Pagi Krukut. Lokasi sampling di Harmoni merupakan pusat transit Bus Trans Jakarta. Menurut Surani (2002), emisi Pb dari gas buangan tetap akan menimbulkan pencemaran udara dimanapun kendaraan itu berada, tahapannya adalah sebagai berikut: sebanyak 10% akan mencemari lokasi dalam radius kurang dari 100 m, 5% akan mencemari lokasi dalam radius 20 Km dan 35% lainnya terbawa atmosfer (Surani, 2002). Jumlah dan jenis pencemar yang diemisikan oleh berbagai kategori kendaraan dipengaruhi oleh tingkat penggunaan kendaraan ( $\text{kg}/\text{Km}$ ), karakteristik mesin, karakteristik bahan bakar, usia dan perawatan kendaraan serta perilaku berkendara dan penggunaan kendaraan.

Gambar 3.8 berikut adalah dokumentasi kegiatan pengukuran kualitas udara ambien dan lokasi pengukuran kualitas udara.



a) Mangga Besar



b) Jakarta Kota



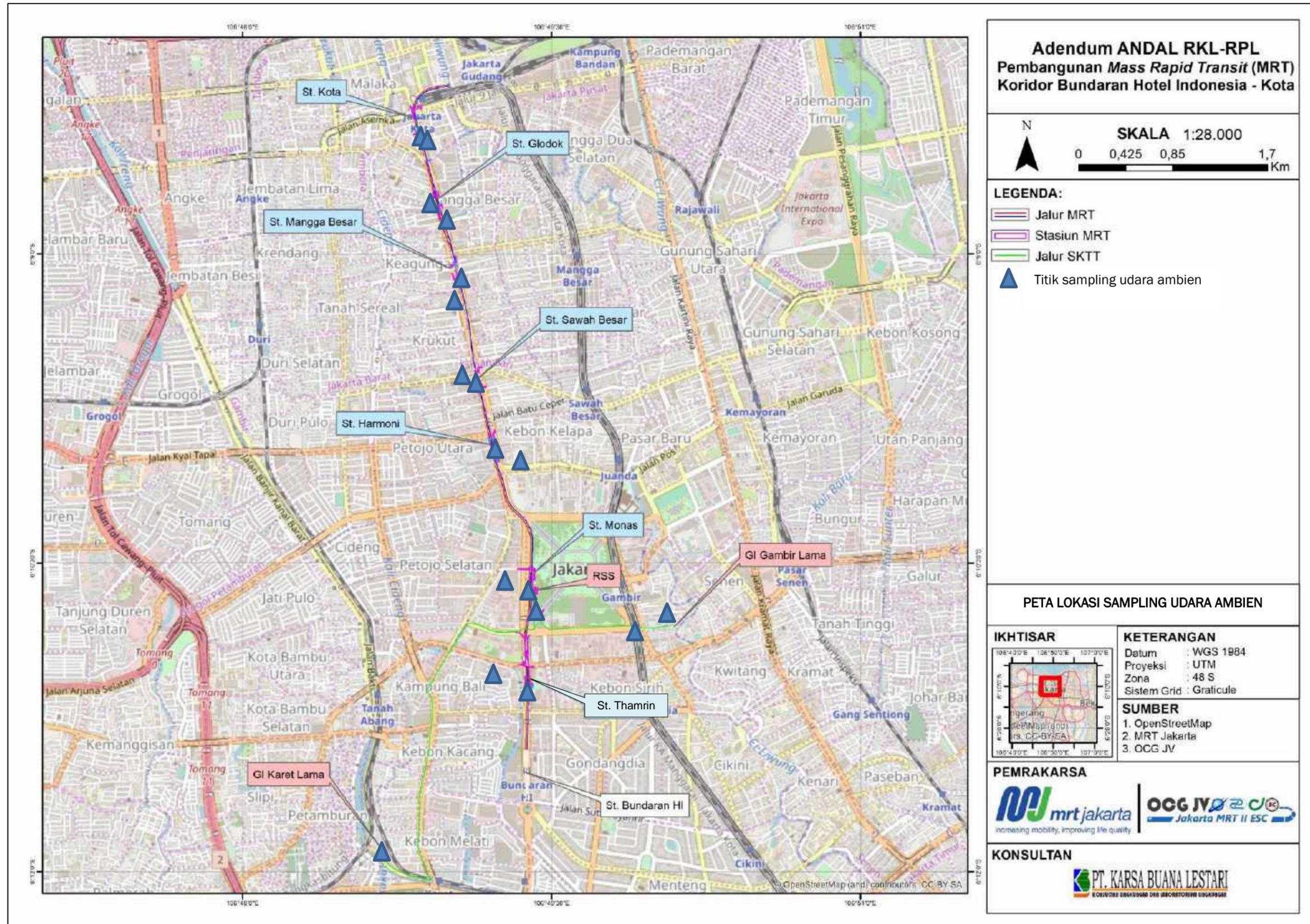
c) Thamrin



d) Harmoni

**Gambar 3.8 Dokumentasi Pengambilan Sampel Kualitas Udara Ambien**

Berikut ini titik-titik lokasi pengambilan sampel kualitas udara ambien MRT Jakarta Fase 2A.



Gambar 3. 9 Peta Lokasi Sampling Kualitas Udara Ambien

### 3.1.1.3 Tingkat Kebisingan

Pengukuran kebisingan di lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dilakukan untuk membandingkan kondisi tingkat kebisingan dengan baku mutu yang telah ditetapkan. Baku mutu yang digunakan disesuaikan dengan peruntukkan wilayah tersebut, dimana wilayah perkantoran memiliki baku mutu kebisingan sebesar 65 dB(A), perumahan dan pemukiman sebesar 55 dB(A) dan jika di sekitar lokasi tersebut terdapat sekolah, rumah sakit, tempat ibadah dan fasilitas sosial sejenis maka baku mutu kebisingan sebesar 55 dB(A).

Pengamatan terhadap tingkat kebisingan sebelumnya telah diamati pada Tahun 2011 dalam dokumen ANDAL, RKL dan RPL sebelumnya. Pemantauan tingkat kebisingan dilakukan di Jl. M.H.Thamrin di depan Hotel Niko (S 6° 11' 34.76";E 106° 49' 23.27"), Monas di depan pos polisi (S 6° 10' 32.88";E 106° 49' 23.07"), Jl. Gajah Mada di depan Gajah Mada Plaza/Stasiun Harmoni (S 6° 09' 53.84";E 106° 49' 11.58") dan di Glodok depan halte HWI (S 6° 08' 41.22";E 106° 48' 55.20"). Secara keseluruhan, tingkat kebisingan di seluruh lokasi pengamatan melebihi baku mutu yang ditetapkan dan tingkat kebisingan tertinggi terdapat di Jl. Gajah Mada/Stasiun Harmoni.

PT MRT Jakarta telah melakukan pengukuran tingkat kebisingan (data primer 2018), di sepanjang rencana lokasi MRT Jakarta Fase 2A. Hasil pengukuran tingkat kebisingan secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut.

**Tabel 3.6 Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan (2018)**

Waktu Pengukuran (WIB)	Satuan	K.31	K.32	K.35	K.37	K.41	K.46	K.48	K.29	K.33	K.36	K.26	K.47	K.25	K.27	K.28	K.30	K.34
06.00 - 09.00	dB(A)	75	65	76	65	75	69	70	52	71	57	65	61	65	67	66	75	63
09.00 - 11.00		75	70	76	64	77	73	69	55	65	55	65	63	70	65	70	75	61
14.00 - 17.00		76	71	77	67	76	75	69	56	69	57	63	62	69	64	69	72	58
17.00 - 22.00		74	72	72	69	76	76	70	51	62	57	66	59	73	63	68	64	54
22.00 - 00.00		70	67	74	61	69	77	69	51	59	54	57	55	68	59	63	61	53
00.00 - 03.00		71	60	73	56	61	69	66	50	54	51	53	51	64	58	63	57	52
03.00 - 06.00		76	60	73	58	60	58	71	51	56	47	52	56	64	55	61	65	65
Ls		75	70	75	67	76	74	70	54	67	56	65	61	71	65	69	73	60
Lm		73	63	73	58	65	72	69	51	56	51	54	54	65	57	62	62	61
Ls-m		76	70	77	66	75	75	72	54	66	56	64	61	70	64	68	72	63
Baku Mutu dB(A) <sup>*)</sup>		65								55				60				50
Peruntukkan		Perkantoran								Berdekatan dengan sekolah dan rumah sakit				Pemukiman				Pemerintahan

Keterangan:

K.25= ST. Thamrin (Stasiun) S 06°11'06,2" E 106°49'22,7"  
 K.26=ST. Thamrin (Pemukiman Penduduk) S 06°10'59,5" E 106°49'13,0"  
 K.27=ST.Monas (Stasiun) S 06°10'45,3" E 106°49'23,4"  
 K.28=ST. Monas (Pemukiman Penduduk) S 06°10'47,5" E 106°49'20,7"  
 K.29=Gambir Lama (Pemukiman Penduduk) S 06°10'42,7" E 106°50'05,3"  
 K.30=Gambir Lama (Jalur Kabel) S 06°10'49,82" E 106°49'55,60"  
 K.31=ST. Harmoni (Stasiun) S 06°09'52,5" E 106°49'15,2"  
 K.32=ST. Sawah Besar (Stasiun) S 06°09'52,5" E 106°49'11,1"  
 K.33=ST. Sawah Besar (Pemukiman Penduduk) S 06°09'36,18" E 106°49'05,44"  
 K.34=Gl. Gambir Lama (RSS Monas) S 06°10'21,07" E 106°49'25,24"  
 K.35=ST. Mangga Besar (Stasiun) S 06°09'06,96" E 106°49'01,50"  
 K.36=ST. Harmoni (Pemukiman Penduduk) S 06°10'00,1" E 106°49'20,6"  
 K.37=ST. Mangga Besar (Pemukiman Penduduk/Lingkungan Sekitar) S 06°09'11,3" E 106°49'01,5"  
 K.41= ST. Glodok (Stasiun) S 06°08'44,0" E 106°48'55,9"  
 K.46=ST. Jakarta Kota (Stasiun) S 06°08'25,2" E 106°48'51,7"  
 K.47=ST. Jakarta Kota (Pemukiman Penduduk) S 06°08'24,1" E 106°48'52,0"  
 K.48=ST.Glodok (Pemukiman Penduduk/Lingkungan Sekitar) S 06°08'49,9" E 106°48'59,7"

<sup>\*)</sup> Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien dan Baku Tingkat Kebisingan di Provinsi DKI Jakarta

Sumber: Laporan Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan (2018)

**Tabel 3.7 Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan (2020)**

Waktu Pengukuran (WIB)	Satuan	GI. Karet Lama (S 06°11'55,6" E 106°48'40,9")	
06.00 - 09.00	dB(A)	56	
09.00 - 11.00		60	
14.00 - 17.00		60	
17.00 - 22.00		60	
22.00 - 00.00		55	
00.00 - 03.00		52	
03.00 - 06.00		52	
Ls		59	
Lm		53	
Ls-m		59	
Baku Mutu dB(A) <sup>*)</sup>		50	
Peruntukkan		RTH	

<sup>\*)</sup> Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien dan Baku Tingkat Kebisingan di Provinsi DKI Jakarta

Sumber: Laporan Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan (2020)

Secara umum, berdasarkan hasil pengukuran tingkat kebisingan di 18 lokasi tersebut dapat diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja.

Jika diamati berdasarkan peruntukkan wilayah pada masing-masing lokasi pengukuran kebisingan, untuk lokasi dengan peruntukkan sebagai perkantoran diketahui bahwa hanya K.36 ST. Harmoni, K.38 ST. Mangga Besar yang memenuhi baku mutu. Sementara lokasi pengukuran lainnya melebihi baku mutu, yaitu:

- **K.31 ST. Harmoni (Stasiun)** tingkat kebisingan pada seluruh waktu pengukuran selama 24 jam melebihi baku mutu, hal itu disebabkan karena pada pukul 06.00-09.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kantor. Lokasi pengukuran berdekatan dengan Gedung Pengadilan Pajak dan Bank Mandiri yang kegiatan pelayanan mulai ramai pada pukul 09.00-11.00 WIB. Sementara pada pukul 14.00-17.00 WIB terjadi aktivitas pulang para pengunjung pelayanan dan aktivitas pulang pegawai kantor sudah dimulai. Pukul 17.00-22.00 WIB tingkat kebisingan masih melebihi baku mutu karena terjadi aktivitas pegawai pulang kantor. Sedangkan pada pukul 22.00-03.00 WIB tingkat kebisingan masih tinggi karena volume kendaraan cukup tinggi di sekitar tempat hiburan malam serta aktivitas kendaraan muatan besar yang mengangkut pada malam hari. Pukul 03.00-06.00 WIB biasanya aktivitas pegawai berangkat menuju kantor sudah mulai padat.
- **K.32 ST. Sawah Besar (Stasiun)** tingkat kebisingan melebihi baku mutu pada pukul 09.00-00.00 WIB. Pukul 09.00-11.00 WIB tingkat kebisingan melebihi baku mutu disebabkan oleh aktivitas di Jl.Hasyim Asyari didominasi pelayanan jasa dan pertokoan yang biasanya mulai ramai pengunjung pada jam tersebut. Sementara pada pukul 14.00-17.00 WIB terjadi aktivitas pulang para pengunjung pelayanan dan aktivitas pulang pegawai kantor sudah dimulai. Pukul 17.00-22.00 WIB tingkat kebisingan masih melebihi baku mutu karena terjadi aktivitas pegawai pulang kantor dan berdekatan dengan Hotel Shakti Jakarta. Sedangkan pada pukul 22.00-03.00 WIB tingkat kebisingan masih tinggi karena lokasi ini dilalui oleh pengunjung hiburan malam serta aktivitas kendaraan muatan besar yang mengangkut pada malam hari.
- **K.35 ST Mangga Besar** telah melebihi tingkat baku mutu selama 24 jam waktu pengamatan. Pada pukul 06.00-09.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kantor dan terdapat halte di dekat lokasi pengamatan yang ramai pengunjung pada jam tersebut. Pukul 09.00-11.00 WIB tingkat kebisingan melebihi baku mutu disebabkan oleh aktivitas di Jl.Gajah Mada didominasi pelayanan jasa dan pertokoan yang biasanya mulai ramai pengunjung pada jam tersebut. Sementara pada pukul 14.00-17.00 WIB terjadi aktivitas pulang para pengunjung pelayanan dan aktivitas pulang pegawai kantor sudah dimulai. Pukul 17.00-22.00 WIB tingkat kebisingan masih melebihi baku mutu karena terjadi aktivitas pegawai pulang kantor dan berdekatan dengan Hotel Grand Paragon dan banyak restoran di

sekitar lokasi tersebut. Sedangkan pada pukul 22.00-03.00 WIB tingkat kebisingan masih tinggi karena lokasi ini dilalui oleh pengunjung tempat hiburan malam serta aktivitas kendaraan muatan besar yang mengangkut pada malam hari. Pukul 03.00-06.00 WIB biasanya aktivitas pegawai berangkat menuju kantor sudah mulai padat.

- **K.37 ST. Mangga Besar** masih berada pada ambang baku mutu pada pukul 14.00-17.00 WIB karena di sekitar lokasi pengamatan di dominasi gedung perbankan yang mengakhiri pelayanan perbankan pada pukul 15.00 WIB. Selain itu pada pukul 17.00-22.00 WIB tingkat kebisingan melebihi baku mutu yang ditetapkan karena pada waktu tersebut terjadi peningkatan volume kendaraan di jam pulang kantor.
- **K.41 ST. Glodok (Stasiun)** melebihi baku mutu tingkat kebisingan pada pukul 06.00-09.00 WIB karena terjadi aktivitas berangkat pegawai kantor. Sementara pada pukul 09.00-11.00 WIB tingkat kebisingan tinggi karena aktivitas pengunjung LTC Glodok, dimana LTC Glodok baru beroperasi pada pukul 09.00 WIB. Sementara pada pukul 14.00-17.00 WIB terjadi aktivitas pulang para pengunjung pelayanan dan aktivitas pulang pegawai kantor sudah dimulai. Pukul 17.00-22.00 WIB tingkat kebisingan masih melebihi baku mutu karena terjadi aktivitas pegawai pulang kantor dan berdekatan dengan Hotel Holiday Inn&Suites. Pukul 22.00-00.00 WIB masih melebihi baku mutu namun selisih tingkat kebisingan dengan baku mutu tidak terlalu besar.
- **K.46 ST. Jakarta Kota (Stasiun)** terjadi kondisi tingkat kebisingan yang melebihi baku mutu pada pukul 06.00-00.00 WIB. Sementara pukul 03.00-06.00 WIB tingkat kebisingan berada di bawah baku mutu, diduga aktivitas berangkat pegawai dan siswa sekolah belum terlalu padat pada jam tersebut. Sementara kepadatan aktivitas berangkat pegawai dan siswa sekolah mulai padat pada pukul 06.00-09.00 WIB serta lokasi sampling merupakan akses menuju Pasar Asemka sehingga aktivitas berangkat penjual di Pasar Asemka juga mempengaruhi. Pukul 09.00-11.00 WIB tingkat kebisingan juga melebihi baku mutu karena di sekitar lokasi pengamatan didominasi oleh Bank yang jam pelayanannya baru mulai jam 08.00 WIB sehingga pengunjung mulai padat pada jam 09.00-11.00 WIB dan aktivitas pengunjung Pasar Asemka. Pada pukul 14.00-17.00 WIB terjadi aktivitas pulang para pengunjung Bank, Pasar Asemka dan aktivitas pulang pegawai kantor sudah dimulai. Pukul 17.00-22.00 WIB tingkat kebisingan masih melebihi baku mutu karena terjadi aktivitas pegawai pulang kantor dan penjual di Pasar Asemka. Sedangkan pada pukul 22.00-03.00 WIB tingkat kebisingan masih tinggi karena lokasi ini dilalui kendaraan muatan besar yang mengangkut pada malam hari.
- **K.48 ST. Glodok** memiliki kondisi tingkat kebisingan yang melebihi baku mutu selama 24 jam waktu pengamatan. Kondisi tingkat kebisingan melebihi baku mutu pada pukul 06.00-09.00 WIB karena terjadi aktivitas berangkat pegawai kantor dan siswa sekolah. Lokasi ini merupakan akses menuju SMAN 2 Jakarta. Sementara pada pukul 09.00-11.00 WIB tingkat kebisingan tinggi karena aktivitas pengunjung LTC Glodok, dimana LTC Glodok baru beroperasi pada pukul 09.00. Sementara pada pukul 14.00-17.00 WIB terjadi aktivitas pulang para pengunjung

pelayanan dan aktivitas pulang siswa sekolah dan pegawai kantor sudah dimulai. Pukul 17.00-22.00 WIB tingkat kebisingan masih melebihi baku mutu karena terjadi aktivitas pegawai pulang kantor dan berdekatan dengan Hotel Novotel Gajah Mada. Pukul 22.00-03.00 WIB masih melebihi baku mutu namun selisih tingkat kebisingan dengan baku mutu tidak terlalu besar. Selanjutnya pada pukul 03.00-06.00 WIB aktivitas berangkat pegawai kantor dan siswa sekolah sudah mulai padat.

Kondisi tingkat kebisingan juga diamati pada lokasi yang berdekatan dengan sekolah dan rumah sakit, dimana baku mutu yang ditetapkan adalah 55 dB(A). Hanya titik pemantauan K.29 Gambir Lama yang memenuhi baku mutu, sementara titik lokasi lain melebihi baku mutu tingkat kebisingan yang ditetapkan, antara lain:

- **K.33 ST. Sawah Besar** melebihi baku mutu tingkat kebisingan pada pukul 06.00-09.00 WIB disebabkan oleh aktivitas berangkat siswa sekolah SDN 01 Pagi Krukut dan pegawai kantor. Pukul 09.00-11.00 WIB tingkat kebisingan melebihi baku mutu disebabkan oleh aktivitas di Jl. Kyai H. Zainul Arifin didominasi pelayanan jasa dan pertokoan yang biasanya mulai ramai pengunjung pada jam tersebut. Tingkat kebisingan pada pukul 14.00-17.00 WIB melebihi kebisingan karena terjadi aktivitas pulang sekolah para siswa dan pengunjung toko yang berada di sekitar lokasi. Sementara pada pukul 17.00-22.00 WIB tingkat kebisingan melebihi baku mutu untuk lokasi yang berdekatan dengan sekolah, namun aktivitas belajar sudah tidak berlangsung, sehingga tingginya tingkat kebisingan yang diakibatkan oleh aktivitas pulang pegawai kantor tidak menjadi masalah. Begitu juga dengan tingkat kebisingan pada pukul 22.00-00.00 WIB meskipun melebihi baku mutu namun aktivitas belajar sedang tidak berlangsung, tingkat kebisingan juga tergolong sedang yaitu 59 dB(A). Kemudian tingkat kebisingan kembali melebihi baku mutu pada pukul 03.00-06.00 WIB dimana saat itu terjadi aktivitas berangkat siswa sekolah dan pegawai kantor.
- **K.26 ST. Thamrin (Pemukiman penduduk)** memiliki tingkat kebisingan yang melebihi baku mutu pada pukul 06.00-09.00 WIB karena terjadi aktivitas berangkat siswa sekolah dan pegawai kantor. Pukul 09.00-11.00 WIB tingkat kebisingan masih melebihi baku mutu karena lokasi sampling bersebrangan dengan Jl. Kebon Sirih yang merupakan akses menuju Bank Indonesia dan beberapa kantor pemerintahan lainnya, dimana pada jam tersebut biasanya pelayanan sedang ramai. Sementara pada pukul 14.00-17.00 WIB terjadi aktivitas pulang siswa sekolah yang bermukim di Jl. Taman Kebon Sirih dan aktivitas pulang pengunjung pelayanan yang melalui Jl. Kebon Sirih. Pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang pegawai kantor yang bermukim di Jl. Taman Kebon Sirih dan yang melalui Jl. Kebon Sirih. Kemudian pukul 22.00-00.00 WIB tingkat kebisingan masih melebihi baku mutu, namun selisihnya dengan baku mutu tidak terlalu besar, kebisingan pada jam ini karena masih terdapat aktivitas lalu lintas di Jl. Kebon Sirih.
- **K. 47 ST. Jakarta Kota (Pemukiman Penduduk)** memiliki tingkat kebisingan yang melebihi baku mutu pada pukul 06.00-09.00 WIB karena aktivitas berangkat

pegawai kantor dan lokasi yang berdekatan dengan stasiun Jakarta Kota. Pukul 09.00-11.00 WIB tingkat kebisingan juga melebihi baku mutu karena di sekitar lokasi pengamatan didominasi oleh Bank yang jam pelayanannya baru mulai jam 08.00 WIB sehingga pengunjung mulai padat pada jam 09.00-11.00 dan aktivitas pengunjung Pasar Asemka. Pada pukul 14.00-17.00 WIB terjadi aktivitas pulang para pengunjung Bank, Pasar Asemka dan aktivitas pulang pegawai kantor sudah dimulai. Pukul 17.00-22.00 WIB tingkat kebisingan masih melebihi baku mutu karena terjadi aktivitas pegawai pulang kantor dan penjual di Pasar Asemka. Sedangkan pada pukul 22.00-03.00 WIB tingkat kebisingan masih tinggi karena lokasi ini dilalui kendaraan muatan besar yang mengangkut pada malam hari.

- **K.25 ST. Thamrin (Stasiun), K.27 ST. Monas (Stasiun), K.28 ST. Monas, dan K.30 Gambir Lama (Jalur Kabel)** memiliki peruntukan sebagai kawasan pemerintahan. Tingkat kebisingan melebihi baku mutu pada pukul 06.00-09.00 WIB karena terjadi aktivitas berangkat pegawai pemerintahan, sementara pada pukul 09.00-11.00 WIB pelayanan di pemerintahan biasanya mulai ramai pengunjung sehingga lalu lintas di sekitar lokasi padat. Pukul 14.00-17.00 WIB adalah waktu dimana pengunjung pelayanan di kawasan pemerintahan pulang. Pukul 17.00-22.00 WIB lalu lintas di sekitar akan kembali padat karena aktivitas pulang pegawai pemerintahan dan lokasi ini merupakan akses menuju beberapa tempat hiburan dan restoran di Jakarta Pusat, meskipun tingkat kebisingan melebihi baku mutu namun hal itu tidak menjadi masalah karena aktivitas di kantor pemerintahan sedang tidak berlangsung.
- **K.34 Gl. Gambir Lama (RSS Monas)** memiliki peruntukan sebagai ruang terbuka hijau (RTH), tingginya tingkat kebisingan di lokasi tersebut disebabkan karena jalan tersebut merupakan akses menuju pusat kota dan terdapat di kawasan Monas yang ramai pengunjung.

Berdasarkan peta lokasi pengukuran tingkat kebisingan, diketahui bahwa sebagian besar tingkat kebisingan di Tahun 2018 telah melebihi baku mutu kecuali di lokasi K.36 ST. Harmoni (Pemukiman Penduduk), K.38 Gl. Mangga Besar, dan K.29 Gambir Lama (Pemukiman Penduduk).

Berikut dokumentasi kegiatan pengukuran tingkat kebisingan di beberapa lokasi (Gambar 3.10).



Mangga Besar



Harmoni



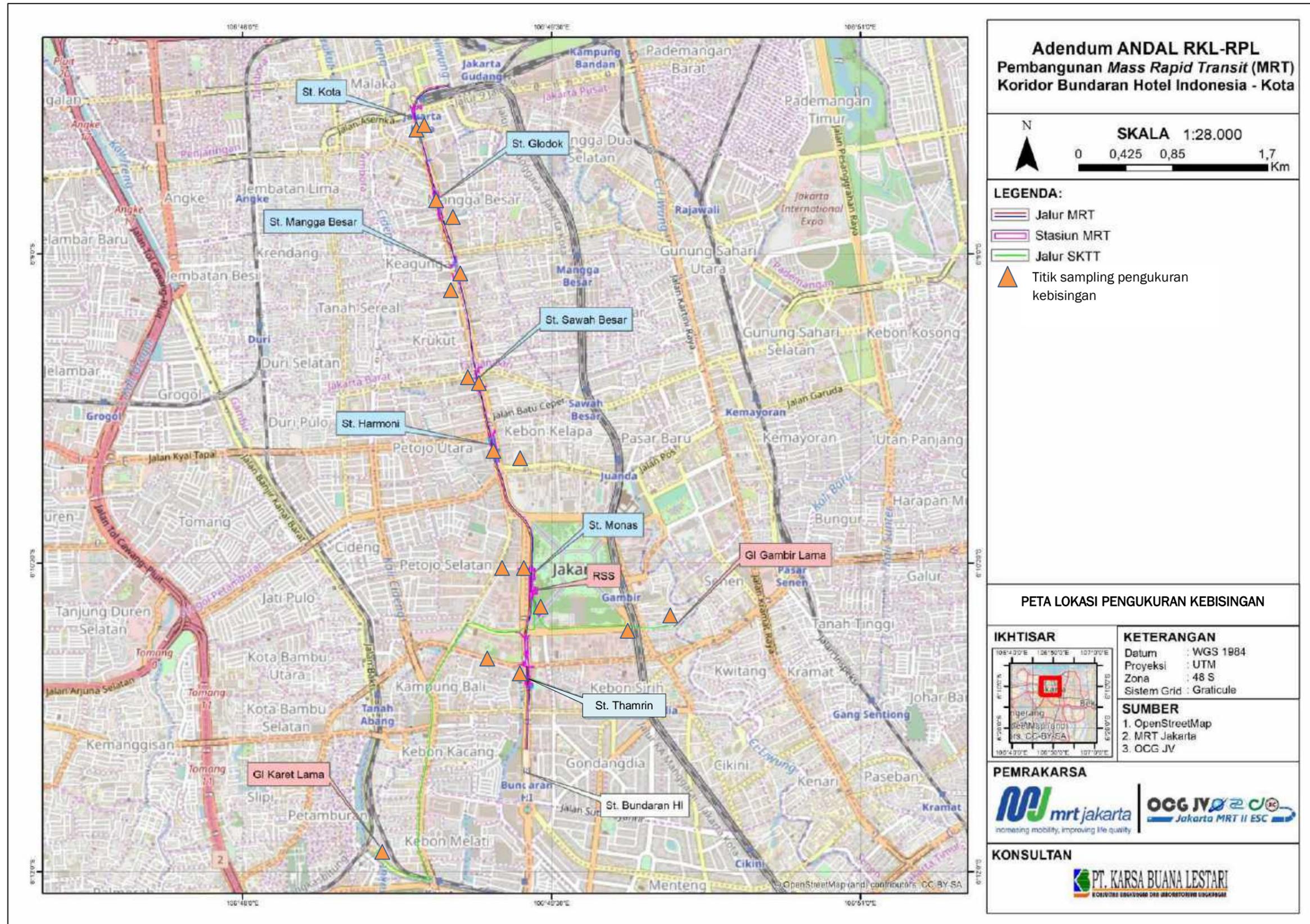
Gambir Lama



Monas

**Gambar 3.10 Dokumentasi Pengambilan Tingkat Kebisingan**

Pengukuran terhadap tingkat kebisingan di lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat diamati secara spasial sebagai berikut pada Gambar 3.12.



**Gambar 3. 11 Peta Lokasi Pengukuran Tingkat Kebisingan**

### 3.1.1.4 Tingkat Getaran

Data primer berupa pengukuran getaran dilakukan pada tanggal 30 Juli-6 Agustus 2018 dengan cara pengukuran tingkat getaran selama 24 jam. Baku Mutu tingkat getaran yang digunakan mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996 (Lampiran 1) tentang Baku Tingkat Getaran. Pada dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2A, lokasi pengukuran getaran dilakukan pada 24 lokasi pengukuran. Tabel 3.8 berikut ringkasan hasil pengukuran tingkat getaran di lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.

**Tabel 3.8 Tingkat Getaran di Lokasi Rencana Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A**

No.	Titik Pengukuran	Lokasi	Hasil Pengujian <sup>)</sup>
1	G. 49	ST. Thamrin ( Stasiun)	Tidak mengganggu
2	G.50	ST. Thamrin (Pemukiman Penduduk)	Tidak mengganggu
3	G.51	ST. Monas (Stasiun)	Tidak mengganggu
4	G.52	ST. Monas (Pemukiman Penduduk)	Tidak mengganggu
5	G.53	Gambir Lama (Pemukiman Penduduk)	Tidak mengganggu
6	G.54	Gambir Lama (Jalur Kabel)	Tidak mengganggu
7	G.55	ST. Harmoni (Stasiun)	Tidak mengganggu
8	G.56	ST. Sawah Besar (Stasiun)	Tidak mengganggu
9	G.57	ST. Sawah Besar (Pemukiman Penduduk)	Tidak mengganggu
10	G.58	Gambir Lama (RSS Monas)	Tidak mengganggu
11	G.59	ST. Mangga Besar (Stasiun)	Tidak mengganggu
12	G.60	ST. Harmoni (Pemukiman Penduduk)	Tidak mengganggu
13	G.61	ST. Mangga Besar (Pemukiman Penduduk)	Tidak mengganggu
14	G.65	ST. Glodok (Stasiun)	Tidak mengganggu
15	G.70	ST. Jakarta Kota (Stasiun)	Tidak mengganggu
16	G.71	ST. Jakarta Kota (Pemukiman Penduduk)	Tidak mengganggu
17	G.72	ST. Glodok (Pemukiman Penduduk)	Tidak mengganggu

*Keterangan:*

<sup>)</sup> *Baku Mutu : Lampiran I Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996*

*Sumber: Laporan Hasil Kualitas Udara Ambien (2018)*

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat getaran diatas, diketahui secara umum kondisi tingkat getaran di seluruh lokasi masih berada pada kategori tidak mengganggu mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996 (Lampiran 1) tentang Baku Tingkat Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan. Berikut dokumentasi pengambilan sampel tingkat getaran di beberapa lokasi pengukuran.



Monas



Kota

**Gambar 3. 12 Dokumentasi Pengukuran Tingkat Getaran**

### 3.1.1.5 Kualitas dan Kuantitas Air Tanah

#### a) Kualitas Air Tanah

Data primer kualitas air tanah dilakukan pada tanggal 1-6 Agustus tahun 2018, dengan cara pengambilan sampel kualitas air tanah untuk kemudian dilakukan pengujian di laboratorium lingkungan. Pengukuran kualitas air tanah mengacu pada baku mutu sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017 (Lampiran 1.A) mengenai Standar Mutu Air untuk Tujuan Hygiene Sanitasi. Pada dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, lokasi pengambilan sampel kualitas air tanah dilakukan pada 7 lokasi.

Hasil pengukuran kualitas air tanah secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut dibawah ini.

**Tabel 3.9 Hasil Pengukuran Kualitas Air Tanah**

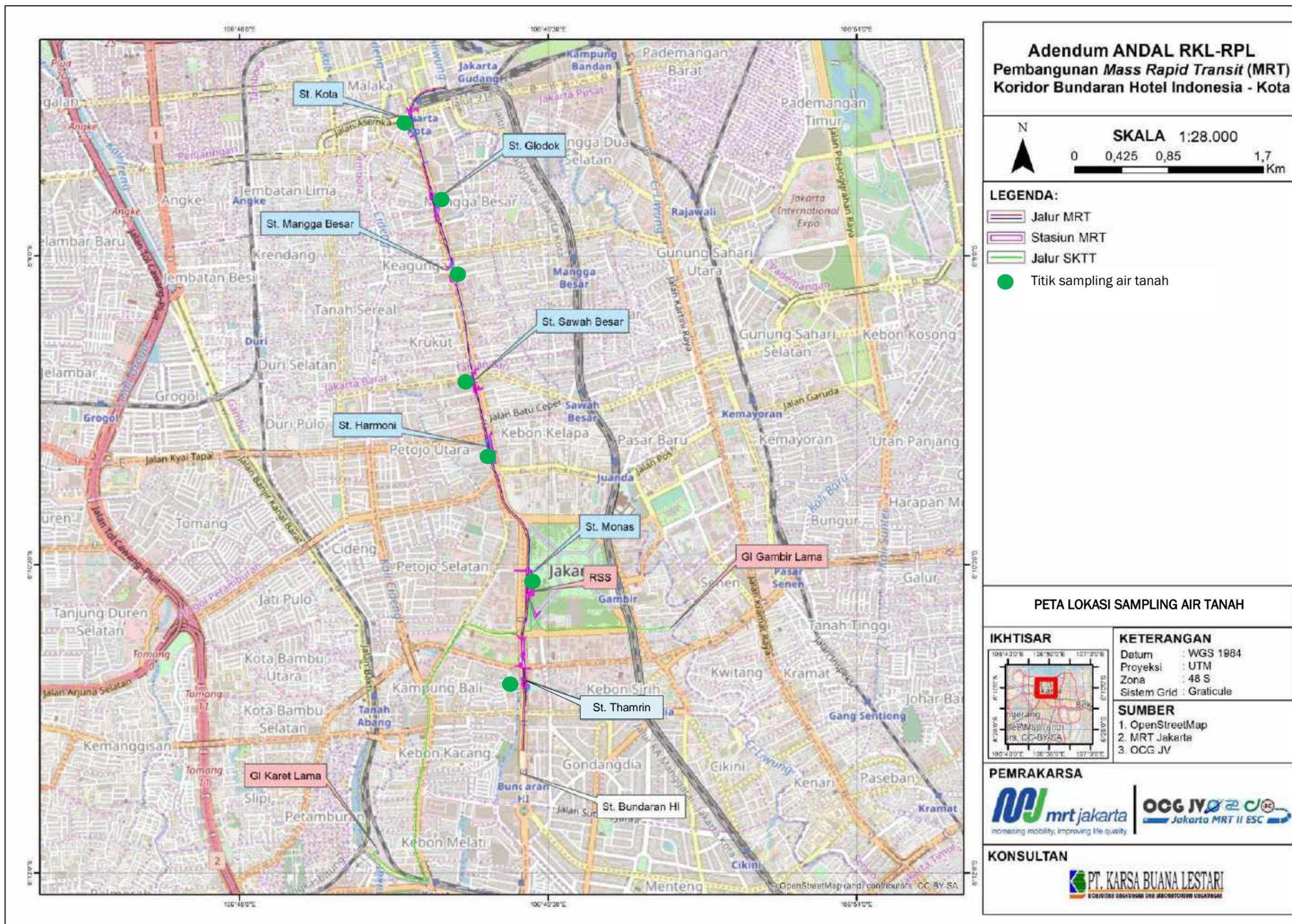
No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu <sup>1)</sup>	Hasil Pengukuran						
				AT.73	AT.74	AT.75	AT.76	AT.77	AT.78	AT.79
<b>A. Fisika</b>										
1.	Turbiditas	Skala NTU	25	4	1	16	1	2	2	1
2.	Warna	Skala TCU	50	40	3	7	4	4	7	9
3.	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	1000	244	384	292	382	434	<b>3020</b>	132
4.	Temperature	°C	Temperatus Udara ±3°C	27.0	27.0	27.5	27.5	28.0	28.0	28.5
5.	Bau	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau
6.	Rasa	-	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa	<b>Berasa</b>	<b>Berasa</b>	Tidak Berasa
<b>B. Kimia</b>										
1.	pH	-	6,5 - 8,5	7.8	7.7	7.4	7.5	7.1	7.0	7.3
2.	Besi (Fe)	mg/L	1	0.4	< 0,020	0.1	0.03	< 0,020	< 0,020	0.01
3.	Fluoride (F)	mg/L	1.5	1.4	0.2	0.1	0.4	0.4	0.5	0.3
4.	Kesadahan(CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	500	40	119	218	28	329	<b>511</b>	111
5.	Mangan (Mn)	mg/L	0.5	0.02	0.4	<b>1.3</b>	0.04	<b>1.2</b>	<b>1.1</b>	0.03
6.	Nitrat sebagai N (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	10	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.4
7.	Nitrit sebagai N (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	1	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
8.	Sianida (CN)	mg/L	0.1	0.002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0.002	< 0,002	< 0,002
9.	Surfaktan anionik (MBAS)	mg/L	0.05	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
10.	Air Raksa(Hg)	mg/L	0.001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
11.	Arsenik (As)	mg/L	0.05	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
12.	Cadmium (Cd)	mg/L	0.005	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
13.	Kromium Heksavalen (Cr <sup>6+</sup> )	mg/L	0,05	0,03	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
14.	Timbal (Pb)	mg/L	0.05	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
15.	Selenium (Se)	mg/L	0.01	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
16.	Seng (Zn)	mg/L	15	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0.01
17.	Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/L	400	4	25	44	79	47	224	48
18.	Permanganat (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	10	<b>21</b>	0.4	2	0.1	1	6	2
<b>C. Mikrobiologi</b>										
1.	Total Coliform (MPN)	CFU/100 ml	50	<b>118</b>	<b>60</b>	<b>54</b>	30	<b>156</b>	48	<b>84</b>
2.	E. Coli	CFU/100 ml	0	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	0
Keterangan :										
1. AT.73 = Dekat ST. <b>Thamrin</b> S: 06°08'24,1" E 106°48'52,0"										
2. AT.74= Dekat ST. Monas S: 06°10'24,1" E 106°49'25,2"										
3. AT.75= Dekat ST. Harmoni S: 06°09'57,08" E 106°49'05,38"										
4. AT.76= Dekat ST. Sawah Besar S: 06°08'49,9" E 106°48'59,7"										
5. AT.77= Dekat ST. Mangga Besar S: 06°08'51,0" E 106°49'17,7"										
6. AT.78= Dekat ST. Glodok S: 06°08'49,07" E 106°49'03,63"										
7. AT.79= Dekat ST. Jakarta Kota S: 06°08'23,9" E 106°48'52,8"										
<sup>1)</sup> Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Mutu Air untuk Tujuan Hygiene Sanitasi										

Sumber: Laporan Hasil Kualitas Air Tanah ( 2018)

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air tanah pada tabel diatas, diketahui sebagian besar parameter kualitas air tanah masih memenuhi baku mutu yang mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017 (Lampiran 1.A) mengenai Standar Mutu Air untuk Tujuan Hygiene Sanitasi. Namun terdapat beberapa parameter kualitas air tanah yang melebihi baku mutu, antara lain:

- 1) Rasa; pada titik lokasi pengambilan sampel AT. 78 = Dekat ST. Glodok dan AT.77 = Dekat ST. Mangga Besar
- 2) *Total Dissolved Solid* (TDS); pada titik lokasi pengambilan sampel AT. 78 = Dekat ST. Glodok.
- 3) *Manganese* (Mn); pada titik lokasi pengambilan sampel AT.75 = Dekat ST. Harmoni, AT.77 = Dekat ST. Mangga Besar, AT.78 =Dekat ST. Glodok.
- 4) *Hardness* ( $\text{CaCO}_3$ ); pada titik lokasi pengambilan sampel AT.78 = Dekat ST. Glodok.
- 5) *Permanganate Content* ( $\text{KMnO}_4$ ); pada titik lokasi AT.73 = Dekat ST. Thamrin
- 6) *Total Coliform*; pada titik lokasi pengambilan sampel AT.73 = Dekat ST. Thamrin, AT.74= Dekat ST. Monas, AT.75= Dekat ST. Harmoni, AT.77= Dekat ST. Mangga Besar, AT.79= Dekat ST. Jakarta Kota.
- 7) *E.Coli*; pada titik lokasi pengambilan sampel AT.73 = Dekat ST. Thamrin, AT.74 = Dekat ST. Monas, AT.75 = Dekat ST. Harmoni, AT.76 = Dekat ST. Sawah Besar, AT.77 = Dekat ST.Mangga Besar, AT.78 = Dekat ST. Glodok.

Kualitas air tanah dipengaruhi oleh kondisi sekitarnya berupa area perkantoran, jasa perdagangan dan pemukiman warga. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak area pemukiman yang menggunakan *septic tank* tidak kedap air sebagai unit pengolah limbahnya. Sehingga ada potensi kontaminasi ke aliran air tanah dangkal disekitarnya. Lokasi pengukuran kualitas air tanah dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.13 Peta Lokasi Sampling Air Tanah

## b) Kuantitas Air Tanah

Peta hidrogeologi (Badan Geologi, 1993) pada Gambar 3.15. Secara spesifik akuifer di wilayah DKI Jakarta disusun dari endapan pasir pematang pantai, endapan alur sungai, endapan laut (lempung pasiran), dan endapan kipas alluvial (vulkanik muda), dimana akuifer yang paling potensial terdiri dari endapan alur sungai dan endapan pasir pematang pantai.

Hasil pengukuran di lapangan menunjukkan bahwa debit sumur dalam atau debit air tanah (dalam) di lokasi wilayah studi berkisar antara  $\pm$  5-25 liter/detik. Debit air pada sumur dangkal di wilayah studi diketahui lebih dari 5 liter/detik.

Pemanfaatan air tanah dalam secara berlebihan dan tidak terkendali akan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti :

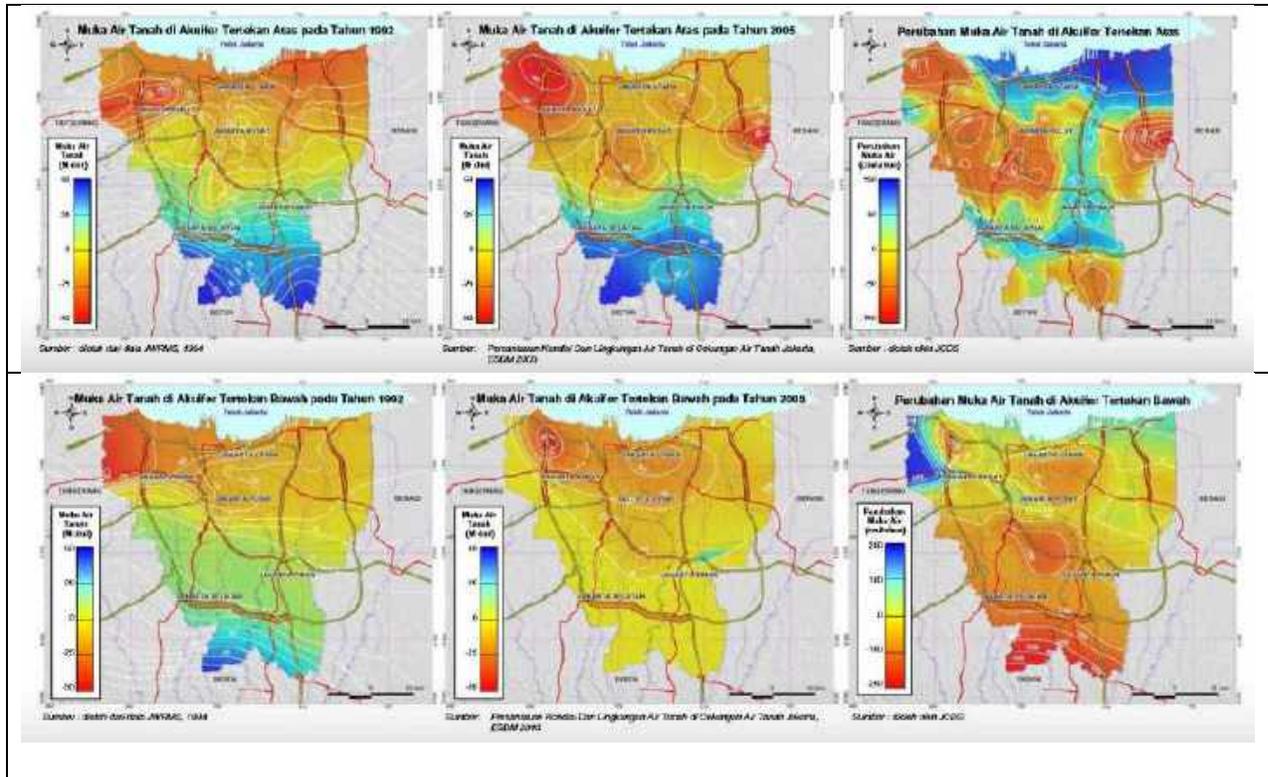
- Penurunan muka air tanah yang dapat menyebabkan perubahan aliran air tanah.
- Terjadinya intrusi air laut, yang dapat menimbulkan/meningkatkan kadar korosi air tanah.
- Amblesan tanah (*land subsidence*) yang merupakan proses penurunan muka tanah yang disebabkan pengambilan air tanah dalam yang berlebihan

Sistem akuifer cekungan air tanah (CAT) DKI Jakarta memiliki karakteristik *multi layers* yang dibentuk oleh endapan kuartar setebal  $\pm$  250 m. Air tanah pada endapan kuartar akan mengalir pada sistem akuifer ruang antar butir. Akuifer produktif terdapat pada kedalaman 40 m dibawah muka tanah setempat (bmt) dan mencapai kedalaman maksimum  $\pm$  150 m bmt. Kajian *Jakarta Coastal Defence Strategy* (2012) menyatakan bahwa pengelompokan CAT DKI Jakarta adalah sebagai berikut:

- Kelompok akuifer I : sistem akuifer tidak tertekan pada kedalaman <40 m bmt.  
Jumlah ketersediaan air tanah pada kelompok akuifer I di daerah pantai (DKI Jakarta bagian Utara) adalah rata-rata 7,5 m<sup>3</sup>/detik dan di bagian Jakarta Selatan sebesar 17,8 m<sup>3</sup>/detik. Sehingga total ketersediaan air tanah pada sistem akuifer tidak tertekan di CAT Jakarta adalah 25,3 m<sup>3</sup>/detik (~800 juta m<sup>3</sup>/tahun).
- Kelompok akuifer II : sistem akuifer tertekan atas pada kedalaman 40-140 m bmt.
- Kelompok akuifer III : sistem akuifer tertekan bawah pada kedalaman 140-250 m bmt.

Berdasarkan hasil *groundwater flow simulation model* menunjukkan bahwa total ketersediaan air tanah pada sistem akuifer tertekan di CAT Jakarta adalah 52 juta m<sup>3</sup>/tahun. Neraca air tanah DKI Jakarta mencatat bahwa potensi air tanah (dalam) adalah 52 juta m<sup>3</sup>/tahun dan pengambilan air tanah (dalam) sebesar 21 juta m<sup>3</sup>/tahun (40% pemanfaatan air tanah) (KemenPU, 2012). Adanya pembangunan MRT akan mengeluarkan air tanah karena kegiatan dewatering, sehingga dikhawatirkan kuantitas air tanah DKI Jakarta yang notabennya telah dimanfaatkan 40% pertahunnya akan semakin menurun.





(Sumber: Jakarta Coastal Defence Strategy, 2012)

**Gambar 3.15 Perubahan Sistem Akuifer Tertekan Atas dan Bawah di Cekungan Air Tanah Jakarta**

PT MRT Jakarta telah mengidentifikasi bahwa kegiatan *cut & cover* (CC) sebagian besar akan dilakukan pada lapisan akuifer I dan konstruksi terowongan dan pondasi stasiun bawah tanah akan dilakukan pada lapisan akuifer II, lihat Gambar 3.17 (PT. MRT Jakarta, 2018).

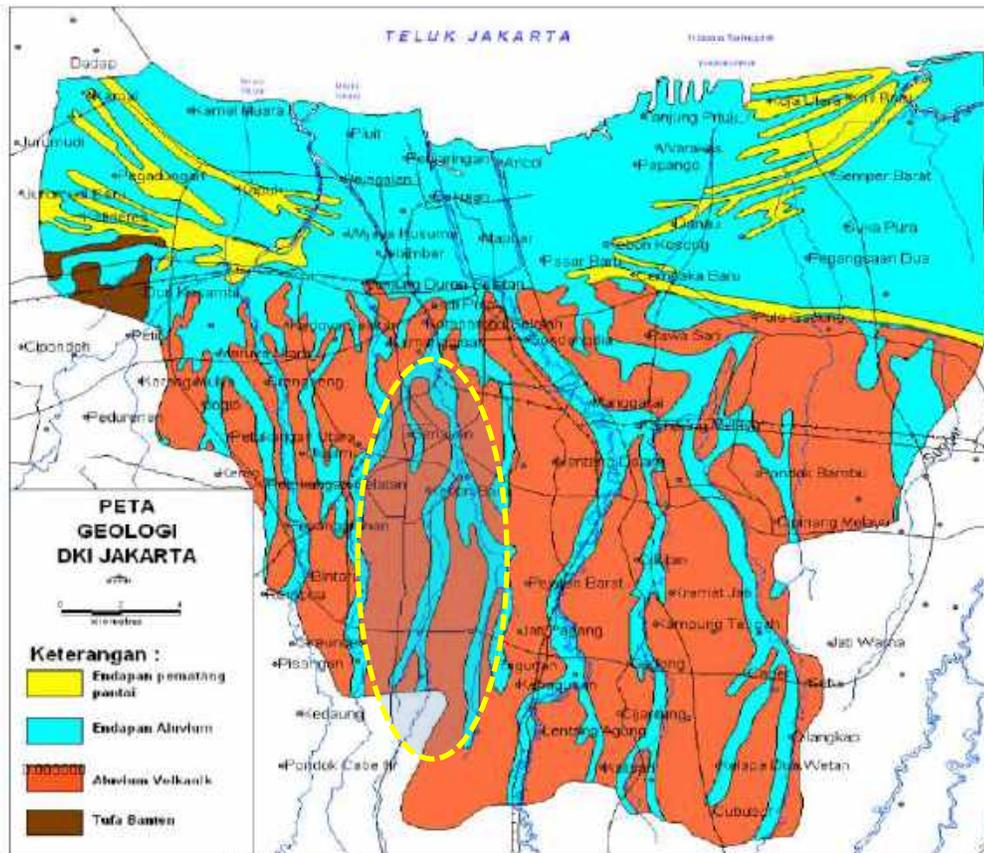
Pemanfaatan air tanah di CAT Jakarta yang semakin bertambah dan peningkatan beban di atas permukaan tanah telah mengakibatkan terjadinya penurunan tanah. Penurunan tanah dapat menyebabkan perubahan struktur dan bencana banjir. Dampak dari penurunan tanah pada umumnya tidak terasa dalam jangka pendek. Secara umum, penurunan tanah di DKI Jakarta adalah antara -0,5 cm sampai dengan -17 cm per tahun.



(Sumber: *Engineering Design and Tender Assistances Consulting Services for Phase II*, 2018)  
**Gambar 3.16 Penampang CAT DKI Jakarta dan Klasifikasi Akuifer**

### 3.1.1.6 Geologi

Gambaran geologi yang ditunjukkan pada Gambar 3.23 bahwa jenis batuan penyusun wilayah Jakarta terdiri dari alluvium pantai, pasir pematang pantai, alluvium sungai, endapan vulkanik muda dan sedimen tersier. Hasil analisis *soil boring test* yang dilakukan oleh PT Oriental Consultant Global pada tanggal 9 Maret-15 Mei 2018 pada 29 lokasi sepanjang koridor rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dilihat pada Tabel 3.10 berikut.



Gambar 3.17 Peta Geologi Sepanjang Koridor MRT Jakarta Fase 2A

Tabel 3.10 Karakteristik Tanah Sepanjang Koridor MRT Jakarta Fase 2A

No	Lokasi Sampling	Kedalaman (maks, m)	Lapisan Tanah (Dominansi)
1	Institute Francais (T1 Code)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapisan lempung dan lempung berpasir, coklat keabuan, <i>very stiff, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 1,5-3,5 m, 7,5-9,5 m, 24-30 m.</li> <li>Lapisan lempung berpasir, <i>homogeneous</i>, coklat keabuan, kepadatan kuat, <i>moist &amp; moderate cemented</i> pada kedalaman 9,5-15,5 m.</li> </ul>
2	Menara Cakrawala (T2 Code)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapisan pasir lempung, <i>homogeneous</i>, coklat keabuan, kepadatan kuat, <i>moderate cemented &amp; moist</i> pada kedalaman 9,5-15,5 m.</li> <li>Lapisan lempung sampai dengan lempung berpasir, abu kecoklatan, <i>medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 23,5-30 m.</li> </ul>
3	Kantor BPPT (S1 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapisan lempung organik, <i>homogeneous</i>, hitam sampai dengan abu gelap, <i>soft, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 6-7,5 m, 8-9,5 m, 10-12,5 m, 15-16,5 m, 18-20,5 m.</li> </ul>

No	Lokasi Sampling	Kedalaman (maks, m)	Lapisan Tanah (Dominansi)
4	Kantor Kementerian Agama (S-2 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung berlumpur, <i>homogeneous</i>, coklat, <i>soft, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 2-5 m, 12,5-14 m, 15-19 m, lempung keabu-abuan pada kedalaman 34-36,6 m dan &gt;39 m.</li> <li>▪ Lapisan pasir (<i>fine sand &amp; medium to coarsa sand</i>), keabuan sampai dengan hitam, <i>homogeneous, weak cemented &amp; moist</i> pada kedalaman 25,5-34 m.</li> </ul>
5	Kantor Kementerian ESDM (T-3 Code)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan pasir berlumpur, keabu-abuan, <i>looses, medium dense</i> pada kedalaman 6-14 m 23-24 m.</li> <li>▪ Lapisan pasir (<i>fine sand</i>), coklat gelap, <i>looses, medium dense</i> pada kedalaman 24-30 m.</li> </ul>
6	Sapta Pesona Building (T4 Code)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung berlumpur, <i>homogeneous</i>, keabu-abuan cerah sampai dengan coklat kemerahan, <i>firm, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 1,5-8 m.</li> <li>▪ Lapisan lempung berpasir sampai dengan lempung, <i>homogeneous</i>, keabu-abuan, <i>very stiff, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 21,5-30 m.</li> </ul>
7	Monas Barat (S-3 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung, <i>homogeneous</i>, hitam, <i>very stiff, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 22-29 m, 30-32,5 m dan 33-37 m.</li> </ul>
8	Mahkamah Konstitusi (S-4 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung, keabu-abuan sampai dengan kecoklatan, <i>soft to medium stiff</i> pada kedalaman 1,5-6,5 m, 7-9 m, <i>medium plasticity</i> pada kedalaman 15-17 m dan 21-24 m.</li> <li>▪ Lapisan lempung berlumpur, keabu-abuan sampai dengan kecoklatan, <i>medium stiff to stiff, high plasticity</i> pada kedalamn 24-31 m dan &gt; 35 m.</li> </ul>
9	Taman Aspirasi (T-5 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung, keabu-abuan gelap, <i>medium stiff</i> dan <i>medium plasticity</i> pada kedalamn 1-3,75 m, abu kemerahan pada kedalaman 5-12 m, abu kecoklatan pada kedalamn 13-14 m.</li> <li>▪ Lapisan lempung berpasir sampai dengan lempung, abu cerah sampai dengan abu kecoklatan, <i>stiff to very stiff, high plasticity</i> pada kedalamn 22-40 m.</li> </ul>
10	Kantor Sekretaris Negara (T-6 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung lanau, coklat sampai dengan keabu-abuan cerah, <i>medium stiff to stiff, high plasticity</i> pada kedalaman 22-23 m, 14,5-27 m dan &gt;32 m.</li> <li>▪ Lapisan lanau, coklat gelap sampai dengan abu gelap, <i>medium dense</i> pada kedalaman 7-10,5, lanau berpasir pada kedalaman 12-14 m, <i>siltstone &amp;</i></li> </ul>

No	Lokasi Sampling	Kedalaman (maks, m)	Lapisan Tanah (Dominansi)
			<i>dense</i> pada kedalaman 14,5-15 m, lanau berlumpur & <i>medium plasticity</i> pada kedalaman 18,5-20,5 m.
11	Duta Merlin (S-5 Code)	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapisan lempung, abu sampai dengan coklat gelap, <i>stiff, high plasticity, lensed, claystone</i> pada kedalaman 22-24 m, 27,5-42 m dan 43-48,5 m.</li> </ul>
12	Harmoni (S-6 Code)	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapisan lempung lanau, coklat samapi dengan abu cerah, <i>medium stiff to stiff, trace silt, high plasticity</i> pada kedalaman 12,5-17 m dan <i>lensed clayed silt &amp; homogeneous</i> pada kedalaman 24,5-39 m serta <i>stiff to very stiff</i> pada kedalamn &gt;43 m.</li> </ul>
13	Kantor PT Pelni (T-7 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapisan lempung lanau sampai dengan lempung tersebar dominan, <i>soft, homogeneous</i>, coklat, <i>medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 2-3,5 m, 4-5 m, 6-7m, 8,5-9,5 m, 15,5-18,5 m, <i>very stiff</i> pada kedalaman 23,5-32 m dan &gt; 35 m.</li> </ul>
14	Sawah Besar (T-8 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyebaran setiap jenis tanah hampir merata dan didominasi oleh lapisan lempung lanau, <i>homogeneous</i>, hijau gelap, <i>soft, low to medium plasticity, moist</i> pada kedalaman 1-2 m dan 5,5-8 m.</li> <li>Lapisan <i>sandstone, homogeneous</i>, hijau gelap, <i>very dense, strong cementation &amp; moist</i> pada kedalaman 19-20,5 m dan 29,5-31,5 m.</li> <li>Lapisan <i>gravelly sand, homogeneous</i>, hitam, <i>very dense density, weak cementation &amp; moist</i> pada kedalaman 15,5-19 m, 31,5-33 m dan &gt;41 m.</li> </ul>
15	Sawah Besar (S-7 Code)	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapisan lempung lanau, <i>homogeneous</i>, coklat keabu-abuan, <i>very soft, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 3-9 m, 13-15,5 m, 17,5-18,5 m, 23-30,5 m, 43,5-44 m dan &gt;47 m.</li> <li>Lapisan pasir (<i>fine to medium sand</i>), <i>homogeneous</i>, hitam, <i>weak cemented, very dense density &amp; moist</i> pada kedalaman 33-43,5 m dan 44-47 m.</li> </ul>
16	Sawah Besar (S-8 Code)	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapisan pasir (<i>fine to medium sand</i>), <i>homogeneous</i>, hitam, <i>dense density, weak cementation &amp; moist</i> pada kedalaman 15-17 m, 19,5-21,5 m dan 29-35,5 m.</li> <li>Lapisan lempung lanau, <i>lensed</i>, abu kecoklatan, <i>soft, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 6-7,5 m, 10-11,5 m dan 42,5-47 m.</li> </ul>
17	Mangga Besar	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompisisi lapisan penyusun beragam dan didominasi oleh lapisan pasir kuarsa (<i>coarse sand</i>),</li> </ul>

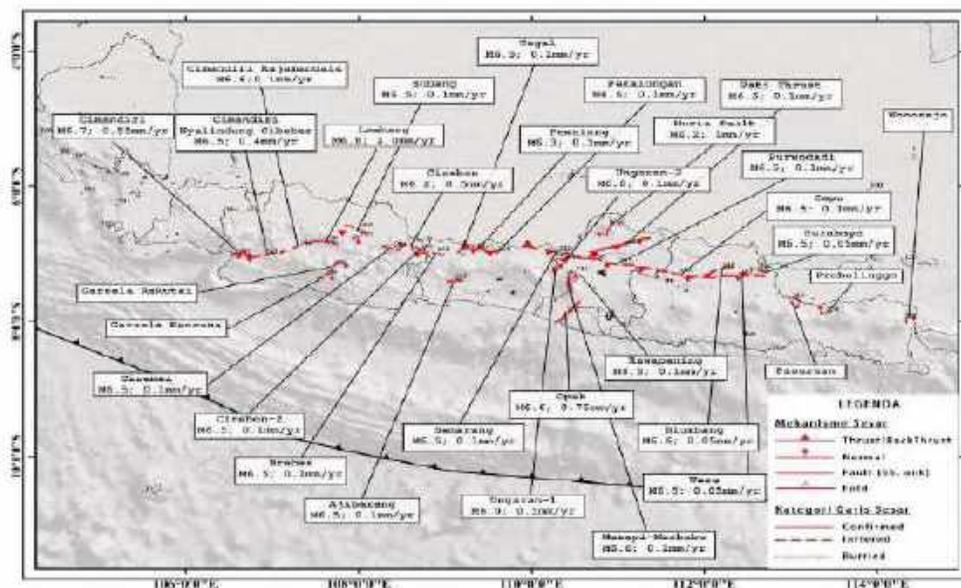
No	Lokasi Sampling	Kedalaman (maks, m)	Lapisan Tanah (Dominansi)
	(T-9 Code)		<p><i>homogeneous</i>, abu gelap, <i>very dense density</i>, <i>moderate cementation &amp; moist</i> pada kedalaman 16-16,5 m, fine to medium sand pada kedalaman 17,5-23 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung lanau, <i>homogeneous</i>, abu kecoklatan, <i>soft, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 6-6,5 m, 8-12 m,</li> <li>▪ Lapisan lempung berpasir, <i>homogeneous</i>, abu kecoklatan, <i>very soft, low plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 2,5-6 m dan 12-14m.</li> <li>▪ Lapisan pasir lanau, <i>homogeneous</i>, abu gelap, <i>very dense density, moderate cementation &amp; moist</i> pada kedalaman 14-14,5 m dan &gt;39,5 m.</li> </ul>
18	Mangga Besar (T-10 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung organik, coklat gelap, <i>lensed, soft to medium stiff, low plasticity</i> pada kedalaman 7-14 m.</li> <li>▪ Lapisan lanau berlumpur dengan lempung lanau, coklat gelap sampai abu gelap dalam <i>shell fragment, soft, low plasticity</i> pada kedalaman 4-7 m, 22-24,5 m dan 29,5-30 m.</li> </ul>
19	Mall Paragon (S-9 Code)	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung, <i>homogeneous</i>, keabu-abuan, <i>medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 1,5-3,5 m, 8-10 m, 23,5-33,5 m. 38-41 m dan 41,5-45 m.</li> </ul>
20	Money Changer Dolarindo (S-10 Code)	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung lanau, coklat kemerahan, <i>medium stiff, medium to high plasticity</i> pada kedalaman 12-13 m dan 14-14,5 m, <i>very stiff</i> dan <i>hard</i> pada kedalaman 22-23 m dan 25-26 m, <i>high plasticity patched silt</i> pada kedalaman 29-34 m, 25-38 m, 38,5-44 m dan &gt;45 m.</li> </ul>
21	Hotel Mediterania (T-11 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lanau, coklat kemerahan, <i>medium dense, trace silt cemented</i> pada kedalaman 10-15,5 m.</li> <li>▪ Lapisan lempung lanau, coklat gelap keabu-abuan, <i>lensed, medium stiff to stiff, high plasticity</i> pada kedalaman 27,5-29 m dan 35-40 m.</li> </ul>
22	LTC Glodok (T-12 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keragaman komposisi penyusun tanah adalah besar dan didominasi oleh lapisan lempung lanau, <i>homogeneous</i>, abu gelap, <i>soft, low to medium plasticity</i> dan <i>moist</i> pada kedalaman 3-5 m, 8-9 m, 12,5-14 m, 15,5-17 m, 24,5-25 m, 31,5-33 m.</li> <li>▪ Lapisan lanau berlumpur, <i>homogeneous</i>, coklat, <i>soft, low plasticity</i> dan <i>moist</i> pada kedalaman 1-3 m, 17-</li> </ul>

No	Lokasi Sampling	Kedalaman (maks, m)	Lapisan Tanah (Dominansi)
			18 m, 33-35 m dan 38,5-40 m.
23	Glodok (S-11 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lanau berlumpur, coklat keabu-abuan, <i>medium dense</i> pada kedalaman 8-10 m, 15,5-18,5 m dan &gt;38 m.</li> <li>▪ Lapisan lempung, <i>homogeneous</i>, abu, <i>medium stiff patches shell fragment, medium to high plasticity</i> pada kedalaman 24-29 m, <i>high plasticity patches silty clay</i> &amp; coklat pada kedalaman 30-38 m.</li> </ul>
24	Hargo Glodok (S-12 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung lanau, <i>homogeneous</i> dengan <i>mollusks</i>, abu gelap, <i>firm, medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 6-11 m, 13-18 m, <i>very stiff</i> pada kedalaman 23-34 m dan &gt;36,5 m.</li> </ul>
25	Glodok (T-13 Code)	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung organik, abu-abu, <i>very stiff, low plasticity</i> dengan <i>shell fragment</i> pada kedalaman 5-12 m.</li> <li>▪ Lapisan lempung lanau, abu-abu, <i>medium stiff to stiff, high plasticity, lensed, shell fragment</i> pada kedalaman &gt;24,5 m.</li> </ul>
26	Glodok (T-14 Code)	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung lanau, <i>homogeneous, very stiff consistant, low to medium plasticity</i>, abu gelap dan <i>moist</i> pada kedalaman 26-32 m.</li> </ul>
27	Stasiun Kota (S-13 Code)	45	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung, <i>homogeneous</i>, abu, <i>firm, low to medium plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 14-15,5 m dan 32-37,5 m.</li> <li>▪ Lapisan <i>sandstone, homogeneous</i>, coklat, <i>very dense density, strong cementation</i> dan <i>moist</i> pada kedalaman 20,5-25 m.</li> <li>▪ Lapisan lanau berlumpur, <i>homogeneous</i>, coklat, <i>soft, low plasticity</i> dan <i>moist</i> pada kedalaman 3-5 m, 11-12 m, <i>firm</i> dan abu-abu pada kedalaman 15,5-16,5 m dan &gt;44 m.</li> </ul>
28	Stasiun Kota (S-14 Code)	45	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung lanau, <i>homogeneous</i>, coklat, <i>firm, low plasticity &amp; moist</i> pada kedalaman 5-7 m, 13,5-15 m, 16,5-18,5 m, <i>firm</i> pada kedalaman 26-30,5 m, 36-40 m dan 42-44 m.</li> <li>▪ Lapisan lempung lanau samapi dengan lempung, <i>homegeneous</i>, abu gelap, <i>medium plasticity, very soft &amp; moist</i> pada kedalaman 7-11,5 m, 32,5-36 m dan 40-41 m.</li> </ul>
29	Monas Substation (SS-01 Code)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lapisan lempung lanau dan lempung, coklat muda sampai dengan coklat tua, <i>medium plasticity</i> pada kedalaman 1-8 m, 9,5 m, 12,5-14,5 m dan 22-27 m</li> </ul>

No	Lokasi Sampling	Kedalaman (maks, m)	Lapisan Tanah (Dominansi)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapisan lumpur lanau samapi dengan lempung, abu cerah sampai dengan kecoklatan, <i>lensed, stiff to very stiff, high plasticity</i> pada kedalaman 27-31,5 m dan &gt;33,5 m.</li> </ul>

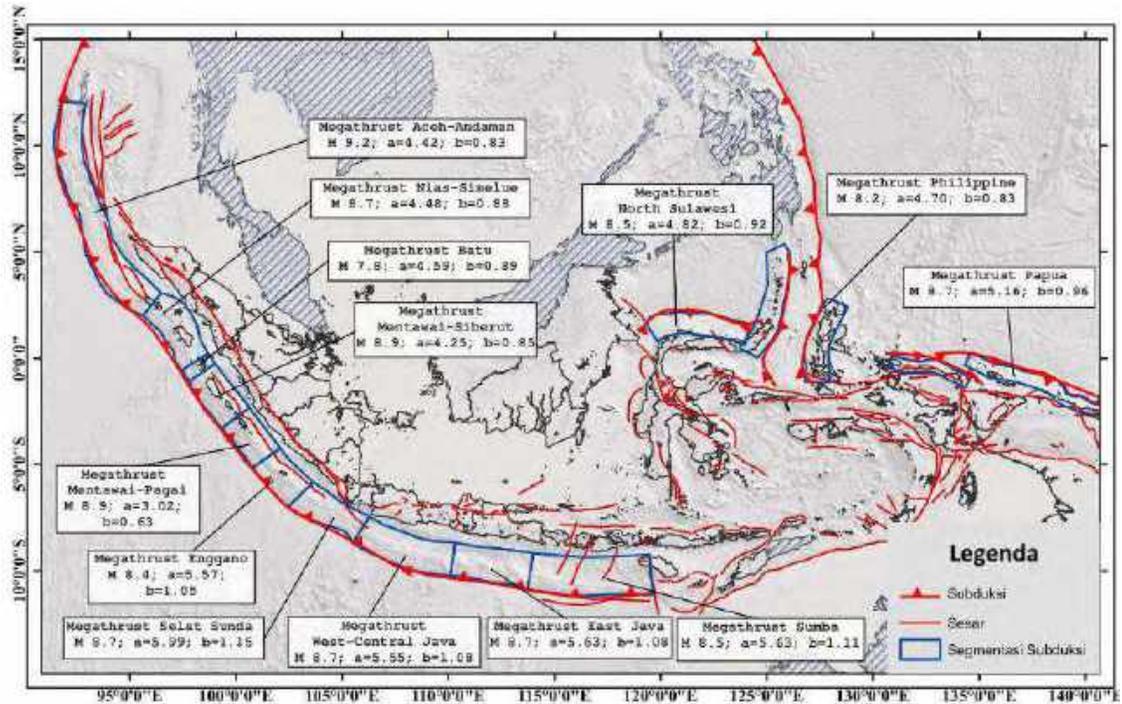
Sumber: PT Oriental Consultant Global (2018)

Diketahui bahwa lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berada sampai kedalaman 36 meter di bawah permukaan tanah berdasarkan data pada tabel di atas, lapisan tanah di area pembangunan MRT tersebut didominasi oleh lapisan lempung, yaitu partikel mineral berkerangka dasar silikat yang berdiameter kurang dari 4 mikrometer. Aktivitas seismik juga akan berpotensi mempengaruhi penurunan tanah secara umum. Kestabilan tanah DKI Jakarta yang berlokasi di Pulau Jawa sangat dipengaruhi oleh 251 aktivitas sesar aktif (Asrurifak, 2017) (lihat Gambar 3.19 Peta Sumber Gempa Pulau Jawa dan Sekitarnya) dan sumber gempa di wilayah Indonesia secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 3.20 berikut. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/SE/M/2010 tanggal 15 Juli 2010 tentang Pemberlakuan Peta Zona merupakan hasil kajian kegempaan yang telah dilakukan dengan menggunakan model atenuasi sumber gempa 3-D dan mampu menggambarkan atenuasi penjalaran gelombang. Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika juga mencatat *epicentrum* kegempaan dengan *magnitude* >5SR sebanyak lebih dari 50.000 lokasi yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia pada periode Tahun 1900-2016. Gambar 3.20 menunjukkan sumber gempa dan bahaya gempa Indonesia secara menyeluruh.



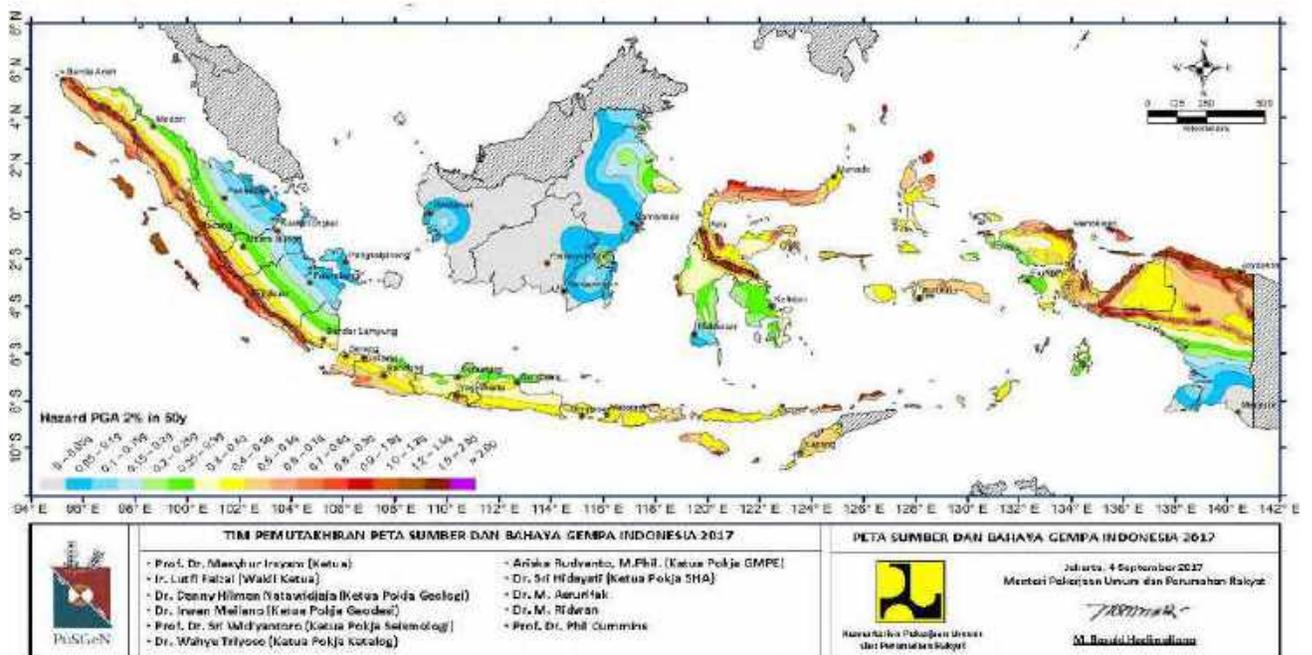
(Sumber: Peta Gempa Indonesia 2017 dan Aplikasinya untuk Perencanaan Gedung dan Infrastruktur Tahan Gempa, 2017)

**Gambar 3.18 Peta Sumber Gempa Pulau Jawa dan Sekitarnya**



(Sumber: Peta Gempa Indonesia 2017 dan Aplikasinya untuk Perencanaan Gedung dan Infrastruktur Tahan Gempa, 2017)

**Gambar 3.19 Peta Sumber Gempa Indonesia 2010**



(Sumber : Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017, 2017)

**Gambar 3.20 Peta Percepatan Puncak di Batuan Dasar Indonesia untuk Probability of Exceedance 2% dalam 50 Tahun**

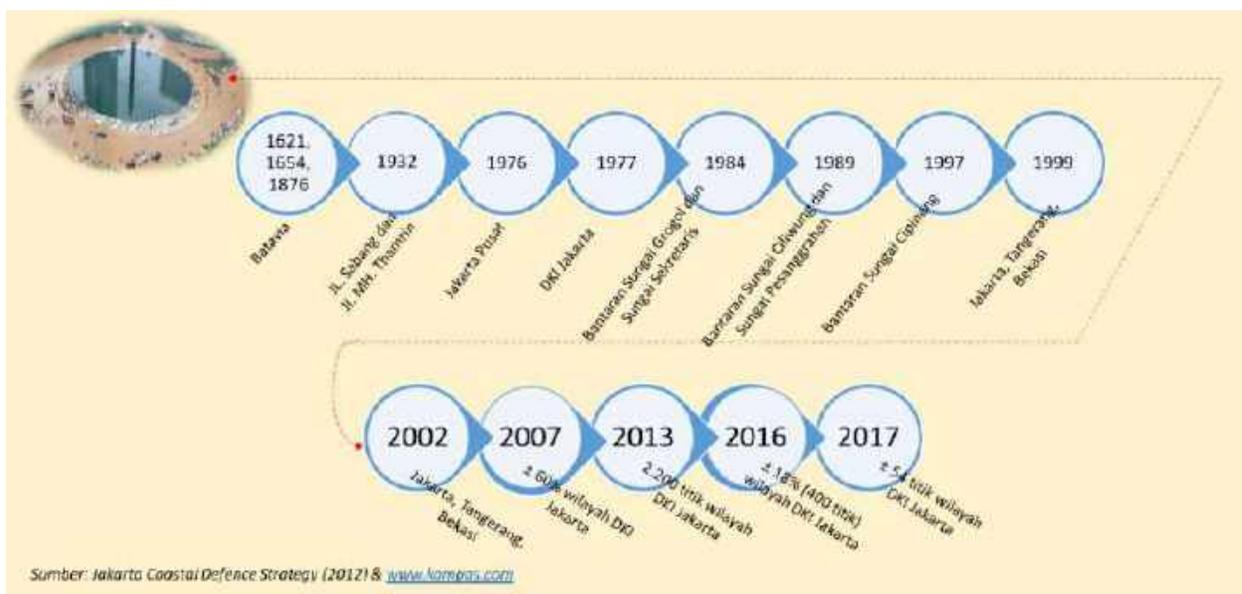
### 3.1.1.7 Hidrologi

Sistem hidrologi di DKI Jakarta hulu-hilir meliputi 13 (tiga belas) sungai dan kanal yang mengalir melintasi Kota Jakarta. Ketiga belas sungai tersebut adalah Kali Mookervart, Kali Angke, Kali Pesanggrahan, Kali Grogol, Kali Krukut, Kali Baru/Pasar Minggu, Kali Ciliwung, Kali Baru Timur, Kali Cipinang, Kali Sunter, Kali Buaran, Kali Jatikramat, dan Kali Cakung. Di samping itu terdapat *Cengkareng drain*, Banjir Kanal Barat dan Banjir Kanal Timur yang mengalirkan air dari hulu (*upstream*). Kondisi sungai dan kanal umumnya buruk dengan tingkat sedimentasi dan beban sampah yang tinggi, sehingga fungsi utama sebagai sarana drainase tidak bekerja dengan baik.

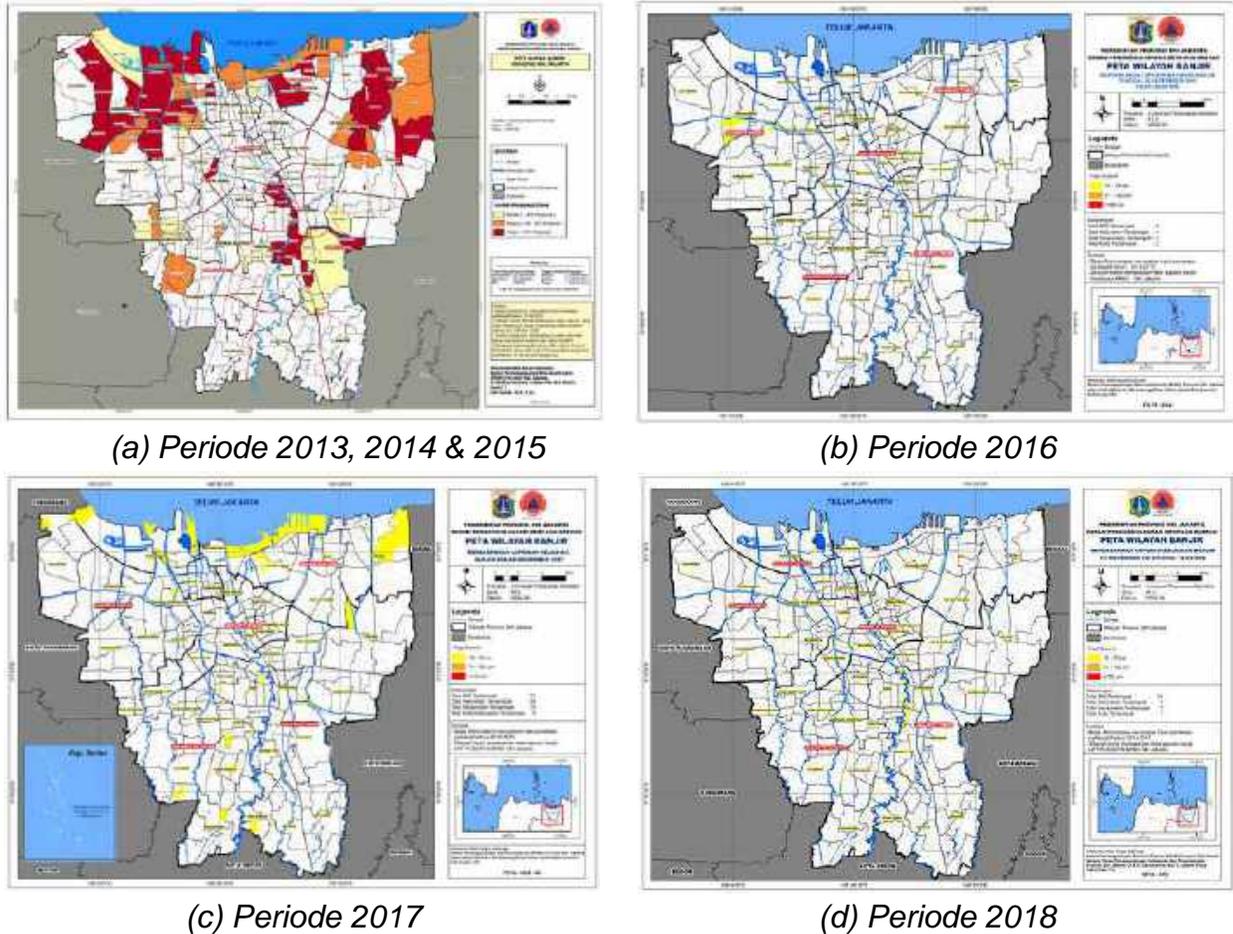
Rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yang membentang dari Bundaran Hotel Indonesia-Kota (pada dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL ini) akan berbatasan dan/atau berdekatan dengan beberapa badan air permukaan, antara lain adalah:

- Sungai Ciliwung di Stasiun Mangga Besar;
- Sungai Ciliwung di Stasiun Sawah Besar;
- Sungai Ciliwung di Stasiun Harmoni;
- Kali Cideng di Stasiun Thamrin.

Kondisi geologi, terbatasnya ruang terbuka hijau dan rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga badan air permukaan telah mengakibatkan terbatasnya fungsi sistem drainase yang ada, sehingga menimbulkan bencana banjir dengan luasan genangan yang semakin besar. Gambar 3.22 dan Gambar 3.23 menunjukkan bencana banjir yang telah terjadi dalam beberapa dekade dan contoh persebaran luasan genangan banjir secara *real time* (*Jakarta Coastal Defence Strategy*, 2012 dan <https://bpbp.jakarta.go.id>).



**Gambar 3.21 Kerawanan Banjir di DKI Jakarta**



**Gambar 3.22 Peta Rawan Banjir di DKI Jakarta** (Sumber: <https://bpbp.jakarta.go.id>)

### 3.1.1.8 Kualitas Air Permukaan

Pengukuran kualitas air permukaan mengacu pada Lampiran Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 (Kelas IV) tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air yang peruntukan untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegiatan tersebut. Pengukuran kualitas air permukaan di lokasi rencana MRT Jakarta Fase 2A dilakukan pada Tahun 2018 dan 2020. Hasil pengukuran data primer tersebut, lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 3.11 berikut.

**Tabel 3.11 Hasil Pengujian Kualitas Air Permukaan**

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu <sup>*)</sup>	2018						2020 Gl. Karet Lama
				AP.82	AP.83	AP.84	AP.85	AP.86	AP.88	
<b>A.</b>	<b>Fisika</b>									
1.	TDS	mg/L	2000	408	282	96	54	166	194	74

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu <sup>*)</sup>	2018						2020
				AP.82	AP.83	AP.84	AP.85	AP.86	AP.88	Gl. Karet Lama
2.	TSS	mg/L	400	123	16	18	58	20	20	354
3.	Suhu	°C	Suhu Air Normal	27.5	27.5	28.5	28,5	28,5	29,0	25
4.	Debit	m <sup>3</sup> /det	-	0.91	0,804	3.6	2,6	2,2	2,8	11,36
<b>B.</b>	<b>Kimia</b>									
1.	pH	-	5-9	6.9	6.9	6.9	6,9	6,8	6,9	7.4
2.	Boron	mg/L	1,0	0.03	0,004	<0,014	<0,014	<0,014	<0,014	<0,016
3.	Kadmium terlarut	mg/L	0,010	<0.003	<0.003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,001
4.	Kobalt terlarut	mg/L	0,20	<0.001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
5.	Krom (VI)	mg/L	1,0	0.010	0,008	0,002	0,002	0,002	0,003	<0,002
8.	Fosfat	mg/L	5	1.35	1,37	0,39	0,26	0,32	0,23	0,14
11.	Tembaga	mg/L	0,2	<0.002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,004
13.	COD	mg/L	100	<b>186.1</b>	68.8	26.0	23.7	26	48,5	41,5
14.	DO	mg/L	0	1.3	1,3	3,1	2,6	2,9	3,1	3,2
15.	BOD (5 Hari 20°C)	mg/L	12,0	<b>66.9</b>	<b>34,3</b>	7,2	6,6	8,8	<b>17,7</b>	<b>30,8</b>
16.	Timbal Terlarut (Pb)	mg/L	1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.011
<p><i>Keterangan :</i>  <sup>*)</sup> Surat Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 582 Tahun 1995 Golongan D tentang Baku Mutu Air Sungai atau Badan Air untuk Pertanian dan Usaha Perkotaan.</p> <p>AP.82 Kali Cideng (Dekat ST. Thamrin Up Stream) = S 06°11'12,7" E 106°49'21,2"            AP.83 Kali Cideng (Dekat ST. Thamrin Down Stream) = S 06°10'59,0" E 106°49'12,6"            AP.84 Sungai Ciliwung (Dekat Gl. Gambir Lama) = S 06°10'41,84" E 106°50'05,09"            AP.85 Sungai Ciliwung (Dekat ST. Harmoni) = S 06°09'55,17" E 106°49'12,95"            AP.86 Sungai Ciliwung (Dekat ST. Sawah Besar) = S 06°09'36,24" E 106°49'18,32"            AP.88 Sungai Ciliwung (Dekat ST. Glodok) = S 06°08'49,41" E 106°49'01,38"            Gl. Karet Lama = S 06°11'56,3" E 106°48'39,0"</p>										

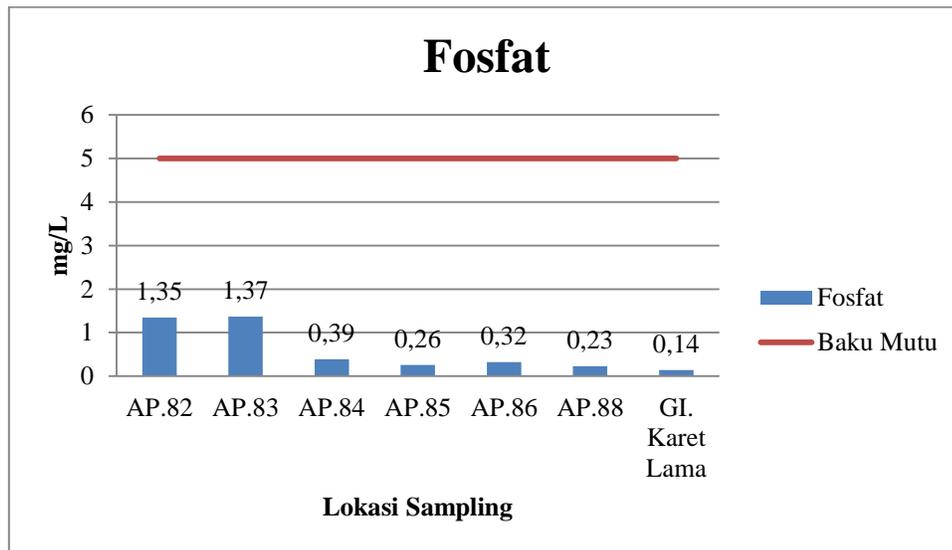
Sumber: Laporan Hasil Kualitas Air Permukaan (2018)

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air permukaan pada Tabel 3.11 di atas, terdapat beberapa parameter kualitas air permukaan yang telah melampaui baku mutu sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 (Kelas IV) tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air yang peruntukan untuk

mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegiatan tersebut, diantaranya:

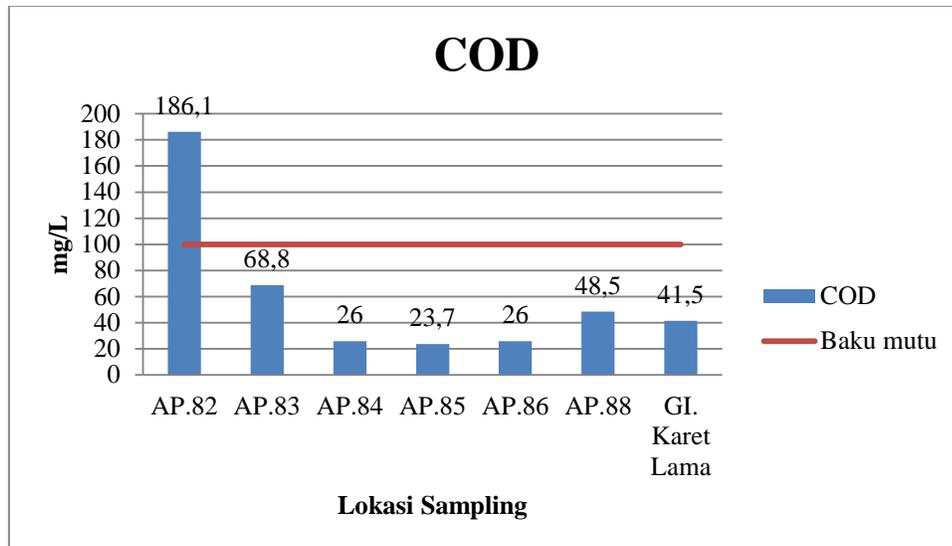
- Konsentersasi COD, BOD pada lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin *Up Stream*)
- Konsentersasi BOD pada lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin *Up Stream*), pada lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Sawah Besar), dan lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Glodok).

Selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 3.24 sampai dengan Gambar 3.29.



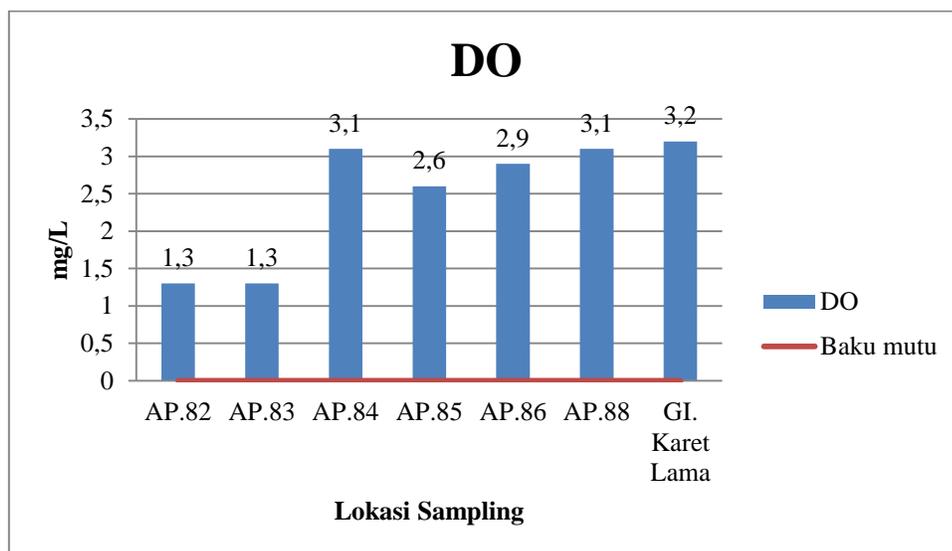
**Gambar 3.23 Parameter Fosfat pada Kualitas Air Permukaan**

Konsentrasi fosfat di ketujuh lokasi sampling masih melampaui baku mutu yang ditetapkan.



**Gambar 3.24 Parameter COD pada Kualitas Air Permukaan**

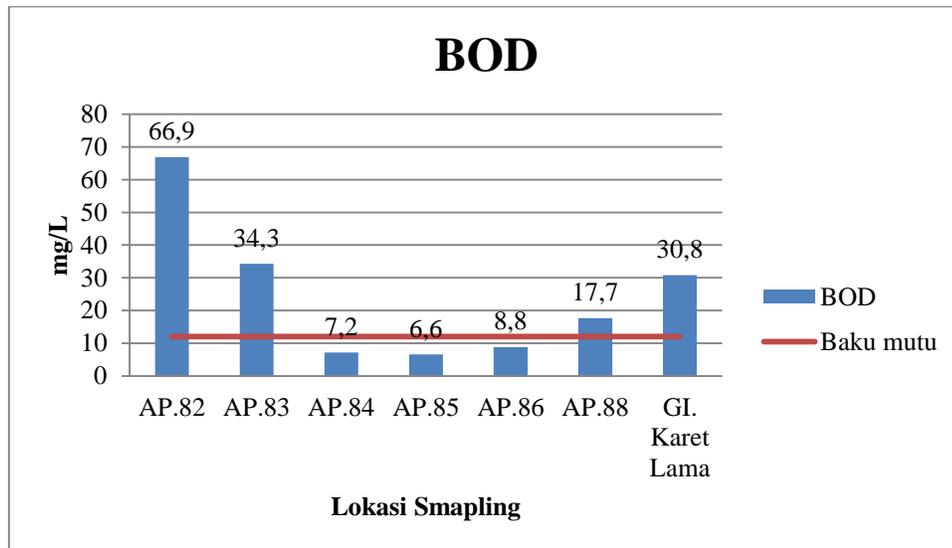
Pada hasil analisis nilai COD tersebut di atas, diketahui bahwa dari tujuh lokasi sampling, lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin *Up Stream*) telah melampaui baku mutu yang ditetapkan. COD merupakan salah satu indeks pencemar secara kimia. Tingginya COD mengindikasikan tingginya kebutuhan oksigen untuk mengoksidasi senyawa kimia terlarut di dalam air, sehingga dapat menurunkan kadar oksigen terlarut yang terkandung dalam badan air tersebut.



**Gambar 3.25 Parameter DO pada Kualitas Air Permukaan**

Pada hasil analisis nilai DO (oksigen terlarut) tersebut di atas, diketahui bahwa seluruh lokasi sampling memiliki kadar DO yang masih memenuhi baku mutu yang ditetapkan. Debit air permukaan dan tingkat kekeruhan akan mempengaruhi konsentrasi oksigen

yang ada dalam perairan. Semakin tinggi kadar DO, maka semakin baik kualitas suatu perairan.



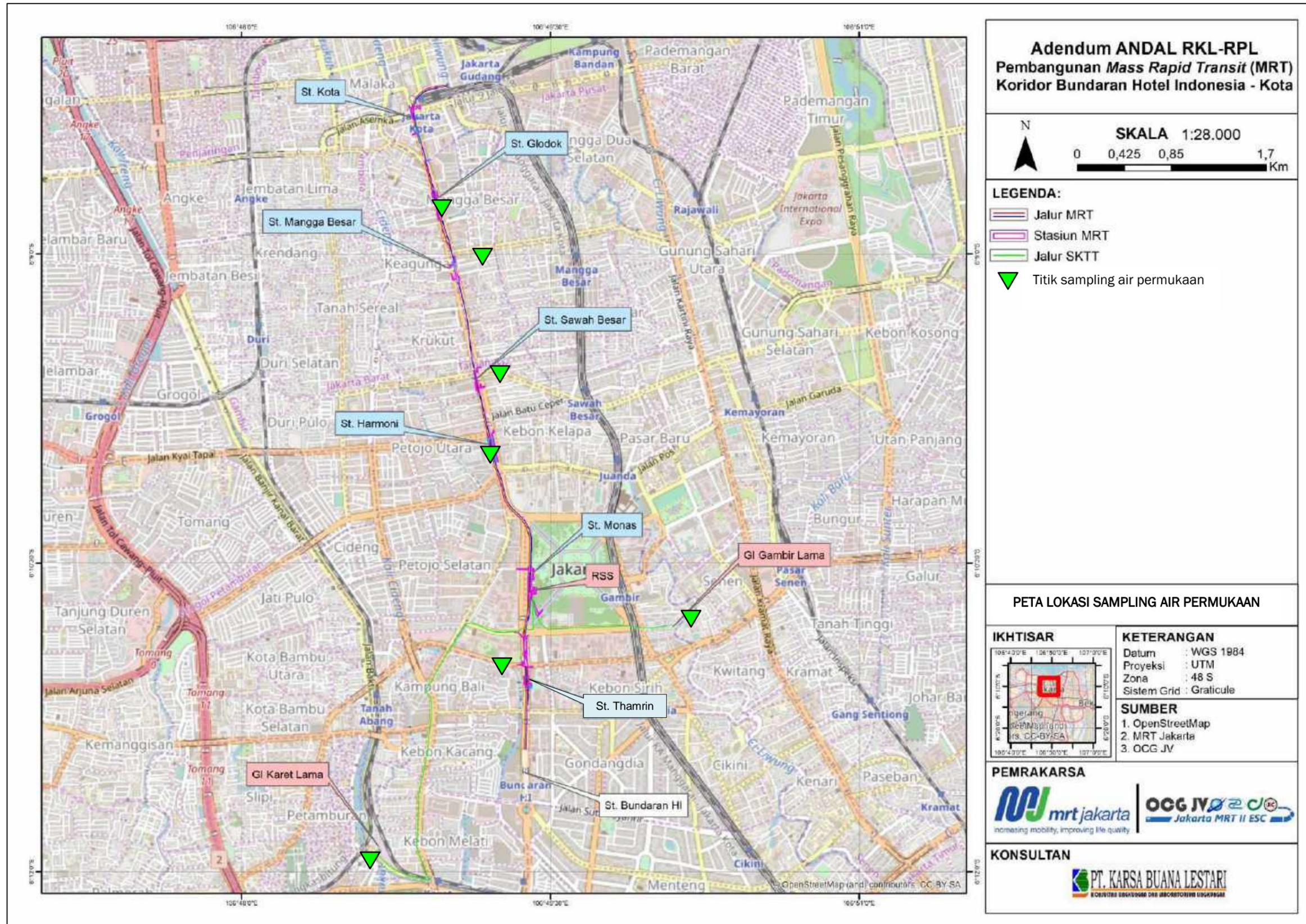
**Gambar 3.26 Parameter BOD pada Kualitas Air Permukaan**

Pada hasil analisis nilai BOD tersebut di atas, diketahui bahwa lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin *Up Stream*), pada lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Sawah Besar), dan lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Glodok) telah melampaui baku mutu yang ditetapkan. BOD merupakan salah satu indeks pencemar secara biologi. Tingginya BOD mengindikasikan tingginya kebutuhan oksigen untuk mengoksidasi zat organik terlarut di dalam air, sehingga dapat menurunkan kadar oksigen terlarut yang terkandung dalam badan air tersebut. Zat organik tersebut dihasilkan dari kegiatan rumah tangga, pertanian, perdagangan dan industri

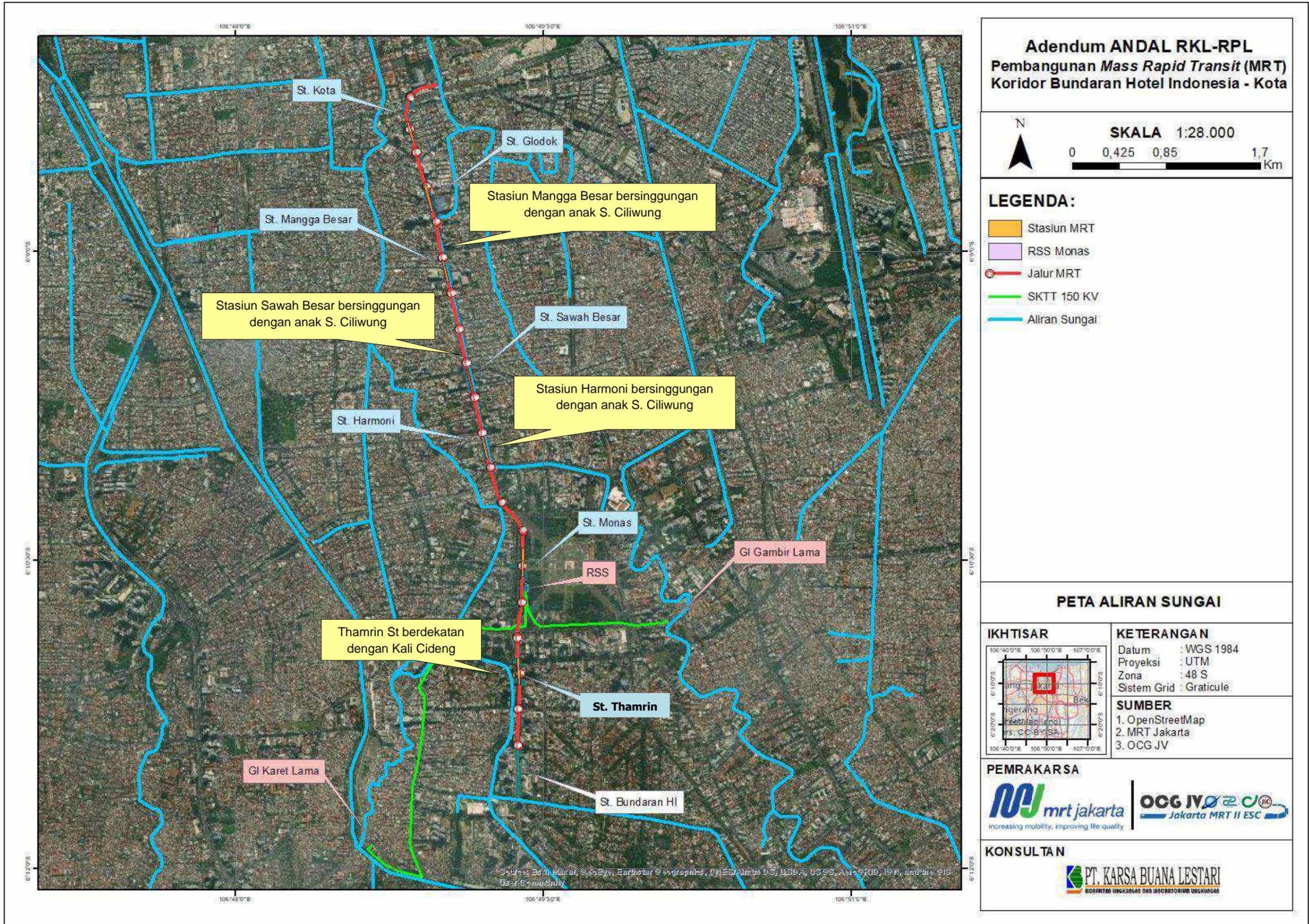
Berikut ini merupakan dokumentasi kegiatan pengambilan sampel kualitas air permukaan dan peta lokasi pengambilan sampel kualitas air permukaan.



**Gambar 3.27 Dokumentasi Pengukuran Kualitas Air Permukaan (Lokasi: Sawah Besar)**



Gambar 3.28 Peta Lokasi Sampling Kualitas Air Permukaan



Gambar 3.29 Peta Aliran Sungai di Koridor MRT Jakarta Fase 2A

Berdasarkan peta aliran sungai diatas diketahui bahwa terdapat tiga lokasi rencana pembangunan Stasiun MRT Jakarta akan bersinggungan langsung dengan badan air permukaan kota, yaitu Stasiun Mangga Besar, Stasiun Sawah Besar dan Stasiun Harmoni. Ketiga lokasi ini dilalui oleh badan air permukaan yang sama yaitu anak Sungai Ciliwung. Aliran air anak Sungai Ciliwung tersebut pada akhirnya akan bermuara ke Teluk Jakarta. Gambar 3.30 merupakan gambaran kondisi air permukaan Sungai Ciliwung yang berbatasan dengan rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.



a) Kondisi Air Permukaan di Lokasi Stasiun MRT Jakarta Mangga Besar



b) Kondisi Air Permukaan di Lokasi Stasiun MRT Jakarta Sawah Besar



c) Kondisi Air Permukaan di Lokasi Stasiun MRT Jakarta Harmoni

**Gambar 3.30 Kondisi Air Permukaan Sungai Ciliwung**

Secara fisik, kondisi badan air permukaan di lokasi rencana pembangunan Stasiun MRT Mangga Besar dan Sawah Besar memiliki warna air kehijauan, sementara di lokasi pembangunan Stasiun MRT Harmoni berwarna coklat. Perbedaan warna air tersebut dipengaruhi oleh konsentrasi bahan organik dan oksigen terlarut. Pada Gambar 3.31 dapat dilihat bahwa sebelum lokasi Stasiun Harmoni, Sungai Ciliwung melalui banyak pemukiman penduduk yang biasanya tidak dilengkapi dengan unit penangkap minyak dan lemak (skala komunal) dan akan langsung dibuang ke badan air. Hasil survei lapangan menunjukkan lebar badan air permukaan Sungai Ciliwung  $\pm 12$  m (Stasiun Mangga Besar),  $\pm 11$  m (Stasiun Sawah Besar) dan  $\pm 10$  m (Stasiun Harmoni).

### 3.1.1.9 Lalu Lintas

Tabel 3.12 berikut di bawah ini kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A. Tingginya volume lalu lintas dan keterbatasan infrastruktur jalan dalam menampung volume kendaraan akan mempengaruhi kondisi kualitas lingkungan, khususnya kualitas udara. Konsentrasi timbal (Pb) di udara akan mengalami peningkatan yang signifikan (80-90%) sebagai emisi dari proses pembakaran bahan bakar kendaraan.

**Tabel 3.12 Kinerja Ruas Jalan di Rencana Pembangunan Koridor MRT Jakarta Fase 2A**

No.	Nama Jalan	Arah	Stasiun MRT	V/C	
				Pagi	Sore
1.	Jl. MH. Thamrin	Utara	Thamrin	0,33/B	0,35/B
		Selatan		0,40/B	0,40/B
2.	Jl. MH. Thamrin	Utara	Thamrin	0,35/B	0,33/B
		Selatan		0,38/B	0,35/B
3.	Jl. Medan Merdeka Barat	Utara	-	0,42/B	0,23/B
		Selatan		0,48/C	0,73/C
4.	Jl. Majapahit	Utara	-	0,19/A	0,20/A
		Selatan		0,23/B	0,33/B
5.	Jl. Majapahit	Utara	-	0,48/C	0,54/C
		Selatan		0,26/B	0,36/B
6.	Jl. Gajah Mada	Utara	Harmoni	0,40/B	0,49/C
	Jl. Hayam Wuruk	Selatan		0,37/B	0,37/B
7.	Jl. Gajah Mada	Utara	Sawah Besar	0,44/B	0,40/B
	Jl. Hayam Wuruk	Selatan		1,04/F	0,53/C
8.	Jl. Gajah Mada	Utara	Mangga Besar	0,45/C	0,36/B
	Jl. Hayam Wuruk	Selatan		0,76/D	0,58/C
9.	Jl. Gajah Mada	Utara	Glodok	0,44/B	0,43/B
	Jl. Hayam Wuruk	Selatan		0,64/C	0,46/C
10.	Jl. Gajah Mada	Utara	-	0,79/D	0,75/D
	Jl. Hayam Wuruk	Selatan		0,88/E	0,60/C

No.	Nama Jalan	Arah	Stasiun MRT	V/C	
				Pagi	Sore
11.	Jl. Pintu Besar Selatan	Utara	Kota	0,64/C	0,52/C
		Selatan		0,49/C	0,68/C

Sumber: Analisis Dampak Lalu Lintas terhadap Pembangunan MRT Jakarta Fase 2 (PT. Pamintori, 2019).

Berdasarkan hasil Analisis Dampak Lalu Lintas terhadap Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A (PT. Pamintori, 2019), diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A berada dalam kondisi yang beragam, dengan didominasi *Level of Service (LoS) B*, yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam.

Berikut ini dokumentasi kondisi ruas jalan di rencana lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.



Arah Utara



Arah Selatan

**Jl. MH. Thamrin**



Arah Utara



Arah Selatan

**JI. Medan Merdeka Barat**



Arah Utara



Arah Selatan

**JI. Majapahit**



**Jl. Gajah Mada**



**Jl. Hayam Wuruk**



**Arah Utara**



**Arah Selatan**

**Jl. Pintu Besar Selatan**

### 3.1.2 Komponen Biologi

#### 3.1.2.1 Flora

Flora yang ada di sekitar rencana kegiatan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A memiliki keanekaragaman jenis yang relatif tinggi, khususnya di lokasi rencana pembangunan *receiving sub station* (RSS) di Monumen Nasional (Monas). Lokasi RSS Monas berdekatan dengan Taman Monas merupakan salah satu ruang terbuka hijau (RTH) yang berada di pusat kota DKI Jakarta.

Pada kegiatan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, terdapat 580 individu pohon di taman monas yang terdampak untuk difungsikan sebagai lokasi stasiun Monas, dan RSS Monas. Di mana total keseluruhan individu tanaman di Taman Monas yang akan ditebang sebanyak 430 individu pohon, dan 150 individu pohon akan direlokasi untuk RSS Monas. Jenis pohon yang terdampak dari rencana pembangunan Stasiun Monas dan RSS (*Receiving Sub Station*) Monas diantaranya yaitu Beringin (*Ficus benjamina*), Mahoni (*Swietenia mahagony*), Palm Raja (*Ryostonea regia*), Palem Kipas (*Livistona saribus*), Angsana (*Pterocarpus indicus*), Bintaro (*Cerbera maghas*), Bungur (*Lagerstomia*, sp.), Buni (*Antidesma bunius*), Cemara, Cempedak (*Artocarpus integer*), Flamboyan (*Delonix regia*), Glodogan Tiang (*Polyalthia longifolia*), Jamblang (*Syzygium cumini*), Kamboja Jepang (*Adenium obesum*), Karet Kebo (*Ficus elastica*), Bunga Kupu-kupu (*Bauhinea purpurea*), Lobi-lobi (*Flacourtica inermis*), Mundu (*Garcinia dulcus*), Pinus (*Casuarina*, sp.), Pisang Kipas (*Ravenala madagascariensis*), Saga (*Abrus precatorius*), Salam (*Syzygium polyanthum*), Sawo Kecil (*Manilkara Kauki*), Tabebuaya, Tanjung (*Mimusops elengi*), Kerai Payung (*Filicium decipiens*), Kelapa (*Cocos nucifera*), Trembesi (*Samanea saman*), Mengkudu (*Morinda citrifolia*), Palem Kuning (*Dypsis lutescens*), Dadap (*Erythrina variegata*), Jambu Air (*Syzygium aqueum*), Kamboja (*Plumeria*, sp.), Kenari (*Serinus canaria*), Mangga (*Mangifera indica*), dan Sepatu Diakuning (*Hibiscus rosasinensis*), selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 11.

Di mana penebangan dan pemindahan pohon di Taman Monas tersebut telah memiliki Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 3/C.9/31.71.01.1001/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kel. Gambir tanggal 18 Agustus 2020, dan telah memiliki Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon Nomor 2087/-1.795.292 oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 13 Agustus 2020.

Penggantian pohon yang akan ditebang sebanyak 430 pohon akan diganti sebanyak 430 pohon instant trees yang dibagi menjadi dua (2) tahap, yaitu tahap pertama ditanam di Monas sisi Selatan (kandang rusa dan plaza) sebanyak 195 pohon, ditanam pada saat pra konstruksi MRT Monas Barat, dan tahap kedua sebanyak 235 pohon ditanam setelah pembangunan MRT selesai pada lokasi Monas Barat dengan

tanaman (instant trees) dengan jenis yang ditentukan kemudian oleh UPK Monas sesuai dengan kondisi eksisting lapangan sebagai pemilik asset.

Berikut ini dokumentasi jenis-jenis tanaman di RSS Monas.



Mahoni



Bungur



Buni



Angsana



Sawo Kecil



Meranti



Flamboyan



Mangga



Kamboja Putih



Akasia



Buni



Tebebuya



Beringin



Karet Kebo

**Gambar 3.31 Jenis Tanaman di RSS Monas**

Tidak hanya taman monas, berdasarkan survey rencana jalur MRT Jakarta Fase 2A di Jalan MH. Thamrin (rencana lokasi Stasiun Thamrin) dan Jl. Museum juga terdapat pohon sebanyak 287 individu pohon, jenis-jenis pohon yang ditemukan tersebut diantaranya Glodokan Bulat (*Polyalthia longifolia*), Sawo Kecil (*Ryostonea regia*), Kamboja (*Plumeria*, sp.), Angsana (*Pterocarpus indicus*), Mahoni (*Swietenia mahagony*), Tabebuaya (*Handroanthus chrysotricus*), Kiara Payung (*Filicium decipiens*), Palem Raja (*Ryostonea regia*), Salam (*Syzygium Polyanthum*), Bintaro (*Cerbera maghas*), dan Pucuk Merah (*Syzygium paniculatum*), serta tanaman perdu lainnya. Di mana penebangan dan pemindahan pohon di Jl. MH. Thamrin – Jl. Museum tersebut telah memiliki Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 1/C.9/31.71.06.1005/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kel. Kebon Slrih tanggal 25 Juni 2020, dan telah memiliki Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon Nomor 1542/-1.795.252 oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 12 Juni 2020.

Dari 287 pohon yang terdampak di Jl. MH Thamrin dan Jl. Museum tersebut, sebanyak 209 pohon akan ditebang (16 pohon di area privat, dan 193 pohon di area publik), dan 78 pohon akan direlokasi. Total penggantian pohon yang akan diganti yaitu sebanyak 1.045 pohon. Tabel 3.14 menunjukkan rincian penggantian pohon tersebut.

**Tabel 3.13 Rincian Penggantian Pohon yang Akan Ditebang (Jl. MH Thamrin – Jl. Museum)**

No.	Penebangan Pohon		Pengganti			Satuan
1	Area Privat	1 : 5	16 pohon	Φ batang 10 s.d 15 cm	80	Pohon
2	Area Publik	1 : 5	193 pohon	Φ batang 20 s.d 25 cm	965	Pohon
				Sub Total	<b>1045</b>	<b>Pohon</b>

Sumber: Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon Nomor 1542/-1.795.252 (2020)



**Gambar 3.32 Jenis Tanaman di Jl. MH Thamrin**

Di Jalan Gajah Mada (rencana lokasi Stasiun Glodok) juga terdapat beberapa jenis pohon dengan total seluruhnya sebanyak 65 individu pohon yang akan terkena dampak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A ini, diantaranya:

**Tabel 3.14 Inventarisasi Pohon di Rencana Pembangunan MRT Jakarta (Jl. MH Thamrin)**

No.	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Jumlah (individu)	Keterangan
1	Kamboja	<i>Plumeria sp.</i>	2	Rencana area Stasiun Glodok
2	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	5	
3	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	21	
4	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	12	
5	Mahoni	<i>Swietenia mahagony</i>	13	
6	Bunga kupu-kupu	<i>Bauhinia purpurea</i>	5	
7	Bungur	<i>Lagerstroemia sp</i>	2	
8	Saputangan	<i>Maniltoa grandiflora</i>	2	
9	Tanjung	<i>Mimusops elengi</i>	3	

Sumber: Hasil Survei Lapangan (2019)

Berikut ini kondisi tanaman di eksisting sekitar rencana lokasi Stasiun Glodok.



**Gambar 3.33 Jenis Tanaman di Jl. Gajah Mada**

Sedangkan pohon yang terdapat di Jalan Pintu Besar Selatan (rencana lokasi Stasiun Kota) hanya 1 jenis, yaitu Kiacret (*Spathodea* sp.) sebanyak 11 individu. Berikut ini kondisi tanaman di eksisting sekitar rencana lokasi Stasiun Kota.



**Gambar 3.34 Tanaman *Spathodea* sp. di Jl. Pintu Besar Selatan**

Berdasarkan Peraturan Kepala Dinas Pertamanan DKI Jakarta Nomor 9 Tahun 2002, apabila suatu usaha dan/atau kegiatan memperoleh izin penebangan pohon rawatan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, maka yang bersangkutan wajib mengganti dengan 10 pohon berdiameter batang minimal 10 cm dan tinggi minimal 3 meter. Oleh karena kegiatan MRT ini akan melakukan penebangan pohon untuk rencana pembangunan RSS Monas, Stasiun Monas, Jl. MH Thamrin, Jl. Gajah Mada, dan Jl. Pintu Besar Selatan sebanyak total **353 individu pohon**, maka MRT wajib mengganti sebanyak **3.530 pohon** dengan jenis yang sama atau jenis lain yang memiliki fungsi ekologis serupa di lokasi yang telah disepakati dengan dinas terkait.

### 3.1.2.2 Fauna

Fauna/satwa yang ada di sekitar rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mempunyai tingkat keanekaragaman jenis yang cukup tinggi. Terutama di lokasi rencana pembangunan RSS Monas. Hal ini karena beberapa jenis satwa terutama burung berhabitat pada pohon di Taman Monas, antara lain Kerak Ungu (*Acridotheres tristis*), Ciphoh Kacat (*Aegithina tiphia*), Perling Kumbang (*Aplonis panayensis*), Kapinis Rumah (*Apus nipalensis*), Kekep Babi (*Artamus leucorhynchus*), Cabe Jawa (*Dicaeum trochileum*), Cinenen Jawa (*Orthotomus sepium*), Gereja Erasia (*Passer montanus*), Sepah Kecil (*Pericrocotus cinnamomeus*), Betet Biasa (*Psittacula alexandri*), Cucah Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), Tekukur Biasa (*Spilopelia chinensis*), Jalak Suren (*Gracupica contra*), Jingjing Petulak (*Tephrodornis gularis*), Punai Pengantin (*Treron griseicauda*), Punai Gading (*Treron vernans*) dan Kacamata Biasa (*Zosterops palpebrosus*).

Selain itu, ditemukan juga Kadal kebun (*Eutropis multifasciata*), Rusa Tutul (*Axis axis*), dan Kucing (*Felis domestica*) di lokasi rencana pembangunan RSS Monas. Sedangkan pada area wilayah studi selainnya, keanekaragaman jenis fauna tergolong rendah karena merupakan area gedung perkotaan.

### 3.1.3 Komponen Sosial Ekonomi Budaya

Komponen sosial ekonomi budaya yang dianalisis dalam dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL ini berasal dari data sekunder (Jakarta Barat dalam Angka (2018) dan Jakarta Pusat dalam Angka (2018)). Selain itu, survei sosial ekonomi dan budaya juga dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner pada tanggal 27-28 Agustus 2018. Penyebaran kuesioner dilakukan secara *purposive random sampling* kepada 121 responden yang dipilih secara proposional dengan karakteristik responden berdasarkan data sekunder yang didapat dari BPS Kecamatan/Kelurahan, antara lain, sebaran usia penduduk, jenis mata pencaharian, dan kondisi ekonomi masyarakat.

#### 3.1.3.1 Kependudukan

Rencana Koridor MRT Jakarta Fase 2A ini akan mencakup 2 (dua) wilayah kota administrasi, yaitu Kota Administrasi Jakarta Barat dan Kota Administrasi Jakarta Pusat. Kondisi demografi pada wilayah tersebut secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.19.

**Tabel 3.15 Kependudukan Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat**

No	Kota Administrasi	Kecamatan	Kelurahan	Jumlah RT/RW	Jumlah (Jiwa)	Luas Area (Km <sup>2</sup> )	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
1	Jakarta Pusat	Tanah Abang	Kampung Bali	81 RT/ 10 RW	13.833	0,73	18.949

No	Kota Administrasi	Kecamatan	Kelurahan	Jumlah RT/RW	Jumlah (Jiwa)	Luas Area (Km <sup>2</sup> )	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
			Kebon Kacang	152 RT/ 11 RW	25.620	0,71	36.085
			Menteng	Gondangdia	40 RT/ 5 RW	4.580	1,46
		Gambir	Kebon Sirih	77 RT/ 10 RW	15.818	0,83	19.057
			Gambir	11 RT/ 3 RW	3.285	2,58	1.273
			Petojo Selatan	84 RT/ 8 RW	17.156	1,14	15.049
			Petojo Utara	99 RT/ 8 RW	21.046	1,12	18.791
			Kebon Kelapa	49 RT/ 4 RW	4.302	0,78	16.081
2	Jakarta Barat	Taman Sari	Krukut	112 RT/ 8 RW	23.471	0,55	42.675
			Maphar	98 RT/ 9 RW	19.662	0,59	33.325
			Keagungan	118 RT/ 10 RW	21.326	0,32	66.644
			Mangga Besar	52 RT/ 6 RW	9.188	0,51	18.016
			Glodok	61 RT/ 5 RW	9.003	0,38	23.692
			Pinangsia	57 RT/ 7 RW	13.114	0,96	13.660

Sumber: Kecamatan Tanah Abang dalam Angka (2019), Kecamatan Menteng dalam Angka (2019), Kecamatan Gambir dalam Angka (2019) dan Kecamatan Taman Sari dalam Angka (2019)

Tingkat kepadatan penduduk paling tinggi yaitu Kelurahan Keagungan, Kecamatan Taman Sari, Kota Administrasi Jakarta Barat. Sedangkan tingkat kepadatan penduduk paling rendah yaitu Kelurahan Gambir, Kecamatan Gambir, Kota Administrasi Jakarta Pusat. Kemudian berikut ini data jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin.

**Tabel 3.16 Penduduk Menurut Kelompok Jenis Kelamin**

No	Kota Administrasi	Kecamatan	Kelurahan	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)
1	Jakarta Pusat	Tanah Abang	Kampung Bali	6.971	6.862
			Kebon Kacang	13.306	12.314
		Menteng	Gondangdia	2.187	2.393
			Kebon Sirih	8.031	7.787
		Gambir	Gambir	1.690	1.595

No	Kota Administrasi	Kecamatan	Kelurahan	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)
			Petojo Selatan	8.963	8.193
			Petojo Utara	10.635	10.415
			Kebon Kelapa	6.475	6.068
2	Jakarta Barat	Taman Sari	Krukut	11.879	11.592
			Maphar	9.893	9.679
			Keagungan	10.940	10.386
			Mangga Besar	4.555	4.633
			Glodok	4.370	4.633
			Pinangia	6.710	6.404

Sumber: Kecamatan Tanah Abang dalam Angka (2019), Kecamatan Menteng dalam Angka (2019), Kecamatan Gambir dalam Angka (2019) dan Kecamatan Taman Sari dalam Angka (2019)

Kelompok penduduk menurut kelompok jenis kelamin di lokasi kajian Adendum ANDAL & RKL-RPL pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dilihat pada Tabel 3.17 di atas. Berdasarkan data pada tersebut, diketahui hampir sebagian besar wilayah tersebut di atas memiliki presentase jumlah penduduk berjenis kelamin laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan penduduk berjenis kelamin perempuan. Sedangkan wilayah yang memiliki presentase jumlah penduduk berjenis kelamin perempuan lebih tinggi dibanding jumlah penduduk berjenis kelamin laki-laki yaitu terdapat pada Kelurahan Gondangdia, Kecamatan Menteng, Kota Administrasi Jakarta Pusat, dan pada Kelurahan Glodok, Kecamatan Tamansari, Kota Administrasi Jakarta Barat. Kemudian berikut ini data jumlah penduduk berdasarkan kelompok umur.

**Tabel 3.17 Penduduk Menurut Kelompok Umur**

No	Kota Administrasi	Kecamatan	Kelurahan	Kelompok Umur						
				0-9	10-19	20-19	30-39	40-49	50-59	≥61
1	Jakarta Pusat	Tanah Abang	Kampung Bali	2623	1640	2026	2026	1840	2322	2165
			Kebon Kacang	2100	4450	3890	4450	3450	3320	1230
		Menteng	Gondangdia	648	580	688	612	611	377	456
			Kebon Sirih	2623	1666	3026	3026	1840	2322	1165
		Gambir	Gambir	441	480	585	512	569	347	256
			Petojo Selatan	2623	2640	3026	3092	2840	2322	2165
			Petojo Utara	3397	3326	3452	3791	3267	2314	1451
			Kebon Kelapa	607	483	580	611	573	352	264
2	Jakarta Barat	Taman Sari	Krukut	3557	3186	4152	4611	3267	2315	1253
			Maphar	3123	2627	3526	3003	28487	2531	2322
			Keagungan	3224	3526	3478	3795	3261	2240	1322
			Mangga Besar	1288	1160	1268	1222	1201	654	912

No	Kota Administrasi	Kecamatan	Kelurahan	Kelompok Umur						
				0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	≥61
			Glodok	1125	956	1619	1109	1285	634	952
			Pinangisia	2615	1350	2185	2097	1397	1985	1965

Sumber: Kecamatan Tanah Abang dalam Angka (2019), Kecamatan Menteng dalam Angka (2019), Kecamatan Gambir dalam Angka (2019) dan Kecamatan Taman Sari dalam Angka (2019)

Berdasarkan Tabel 3.18 di atas diketahui bahwa kelompok usia angkatan kerja (15-64 tahun) tertinggi berada pada Kelurahan Kebon Kacang, Kecamatan Tanah Abang, Kota Administrasi Jakarta Pusat. Kemudian berikut ini data jumlah penduduk berdasarkan kelompok pendidikan.

**Tabel 3.18 Penduduk Menurut Kelompok Pendidikan**

No	Kota Administrasi	Kecamatan	Kelurahan	Kelompok Umur					
				Tidak Sekolah	Tidak tamat SD	Tamat SD/Sederajat	Tamat SMP /Sederajat	Tamat SMA /Sederajat	Tamat Univ/PT
1	Jakarta Pusat	Tanah Abang	Kampung Bali	97	131	5.523	4.215	5.671	3.451
			Kebon Kacang	169	231	6.712	7.123	9.667	7.124
		Menteng	Gondangdia	80	423	1.123	2.451	4.345	1.712
			Kebon Sirih	212	297	2.121	3.451	5.551	2.341
		Gambir	Gambir	231	98	492	986	1.150	328
			Petojo Selatan	2.251	1.406	951	1.781	7.861	2.906
			Petojo Utara	1.117	294	3.599	4.784	5.406	5.846
			Kebon Kelapa	1.085	271	2.302	1.817	5.457	1.611
2	Jakarta Barat	Taman Sari	Krukut	1.005	295	2.265	3.583	5.415	4.342
			Maphar	251	25	2.197	3.122	4.543	7.239
			Keagungan	71	-	112	97	1.650	232
			Mangga Besar	123	-	87	231	3.121	321
			Glodok	83	-	106	250	3.501	330
			Pinangisia	97	32	165	105	2.701	345

Sumber: Kecamatan Tanah Abang dalam Angka (2019), Kecamatan Menteng dalam Angka (2019), Kecamatan Gambir dalam Angka (2019) dan Kecamatan Taman Sari dalam Angka (2019)

Berdasarkan Tabel 3.19 di atas, jumlah tertinggi dari kelompok penduduk dengan tingkat pendidikan sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) berada pada Kelurahan Kebon Kacang, Kecamatan Tanah Abang, Kota Administrasi Jakarta Pusat. Kemudian mata pencaharian penduduk di lokasi Adendum ANDAL & RKL-RPL rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dilihat secara lengkap pada tabel berikut.

**Tabel 3.19 Penduduk Menurut Mata Pencaharian**

No	Kota Administrasi	Kecamatan	Kelurahan	Mata Pencaharian											
				Belum/ tidak bekerja	Buruh	Tenaga Medis	Pedagang	Karyawan Swasta	PNS	TNI/Polri	Pensiunan	Pertukangan	Mengurus Rumah Tangga	Lain- lain	
1	Jakarta Pusat	Tanah Abang	Kampung Bali				1.183	1.419	0	0	4.4.35	321		0	
			Kebon Kacang				6.739	10.436	0	10	0	27		528	
		Menteng	Gondangdia												
			Kebon Sirih												
		Gambir	Gambir	187	33	15	169	481	983	376	223	0	279	24	
			Petojo Selatan	2.146	402	77	288	5.272	163	538	111	0	3.466	17	
			Petojo Utara	2.198	4.320	160	2.381	4.642	848	287	120	0	1.362	400	
	Kebon Kelapa	1.692	291	59	322	3.634	78	10	73	0	2.612	228			
2	Jakarta Barat	Taman Sari	Krukut												
			Maphar												
			Keagungan												
			Mangga Besar												
			Glodok												
			Pinangisia												
<b>Total</b>				<b>6.223</b>	<b>5.046</b>	<b>3.11</b>	<b>11.082</b>	<b>25.884</b>	<b>2.072</b>	<b>1.221</b>	<b>527</b>	<b>348</b>	<b>7.719</b>	<b>1.197</b>	

Keterangan :

 = Tidak ada data

Sumber: Kecamatan Tanah Abang dalam Angka (2019), Kecamatan Menteng dalam Angka (2019), Kecamatan Gambir dalam Angka (2019) dan Kecamatan Taman Sari dalam Angka (2019)

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019), mata pencaharian penduduk lokal di sekitar lokasi MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota) didominasi oleh karyawan swasta.

Sedangkan jumlah keseluruhan penduduk angkatan kerja di DKI Jakarta yang bekerja dan pengangguran dapat dilihat pada grafik berikut ini.



**Gambar 3.35 Penduduk Angkatan Kerja dan Jenis Kejadiannya**

(Sumber: Badan Pusat Statistik DKI Jakarta, 2019)

Berdasarkan grafik di atas, diketahui bahwa tingkat pengangguran angkatan kerja di Jakarta Pusat mencapai 35.055 orang atau 7,5% dari seluruh penduduk angkatan kerja di Wilayah Jakarta Pusat, sedangkan tingkat pengangguran angkatan kerja di Jakarta Barat mencapai 64.712 orang atau 5,2% dari seluruh penduduk angkatan kerja di Wilayah Jakarta Barat. Berikut ini data pencari kerja terdaftar, lowongan kerja terdaftar, dan pemenuhan tenaga kerja di seluruh wilayah se-DKI Jakarta.



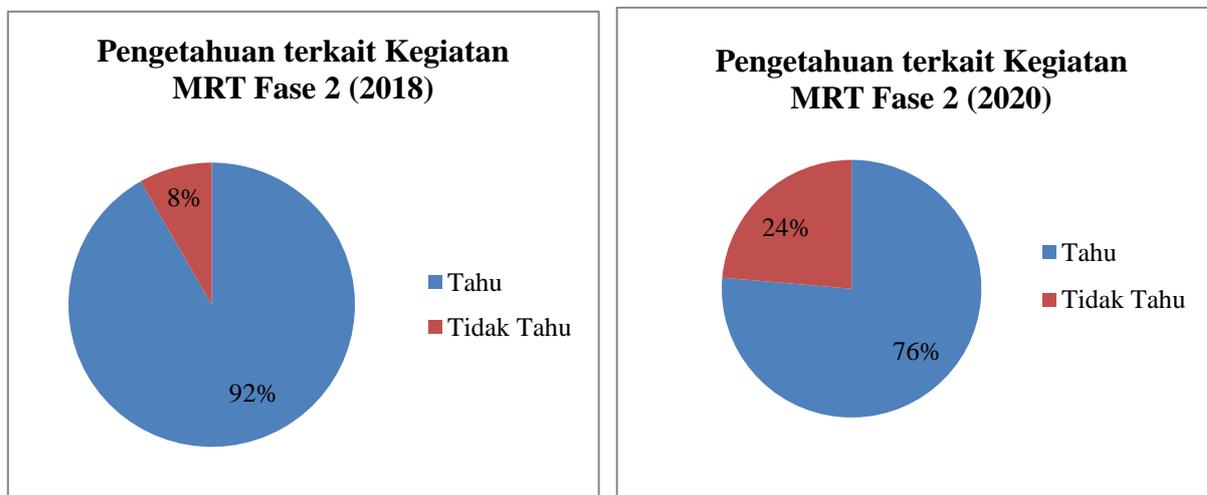
**Gambar 3.36 Pencari kerja terdaftar, lowongan kerja terdaftar, dan pemenuhan tenaga kerja DKI Jakarta**

(Sumber: Badan Pusat Statistik DKI Jakarta, 2019)

Berdasarkan grafik di atas, jumlah pencari kerja di DKI Jakarta tahun 2019 sebanyak 30.338 orang dengan pencari kerja terdaftar laki-laki sebanyak 16.601 orang dan pencari kerja terdaftar perempuan sebanyak 13.737 orang. Sedangkan pemenuhan tenaga kerja tersebut sebanyak 20.004 orang, dengan 11.302 orang untuk pekerja laki-laki, dan 8.702 orang untuk pekerja perempuan. Artinya sebanyak 14.034 lowongan pekerjaan di DKI Jakarta belum terpenuhi.

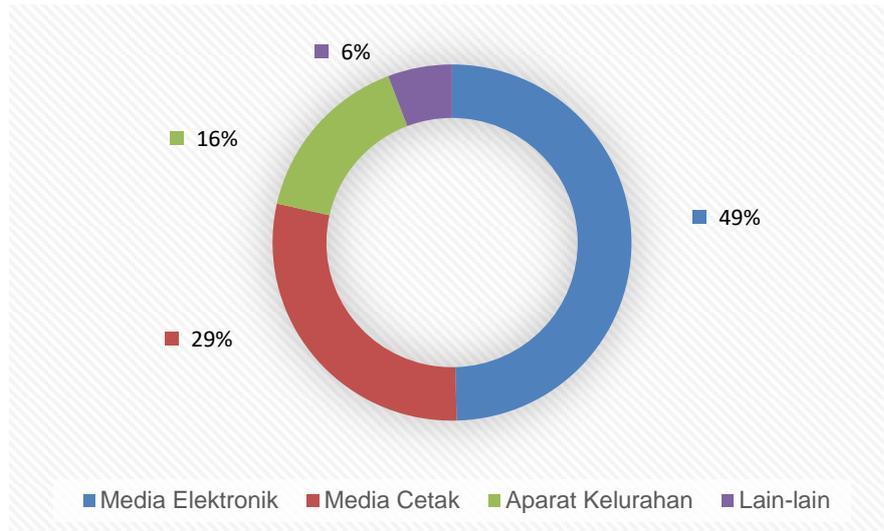
### 3.1.3.2 Persepsi terkait Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A

Pada rencana kegiatan MRT Jakarta Fase 2A ini telah dilakukan survei sosial, ekonomi, dan budaya. Berdasarkan hasil survey pada Tahun 2018, diketahui bahwa responden yang mengetahui tentang adanya rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai lebih dari 90% dari jumlah 121 orang responden, sedangkan pada survei tahun 2020 sebanyak 76% dari jumlah 100 responden telah mengetahui akan adanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2 (lihat Gambar 3.37).



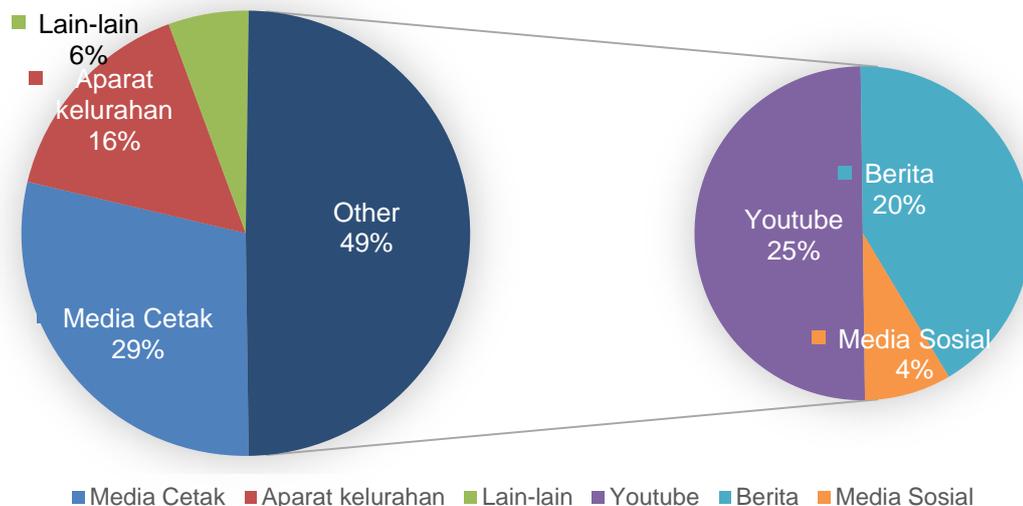
**Gambar 3.37 Pengetahuan Responden Terhadap Proyek**

Mayoritas responden (49%) mengetahui rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berasal dari media elektronik. Sisanya yaitu 29% dari media cetak, 16% aparat kelurahan dan lainnya sebanyak 6% (Gambar 3.38). Kemajuan teknologi digital khususnya penggunaan internet dan smartphone sangat mempengaruhi informasi yang diterima oleh masyarakat megapolitan.



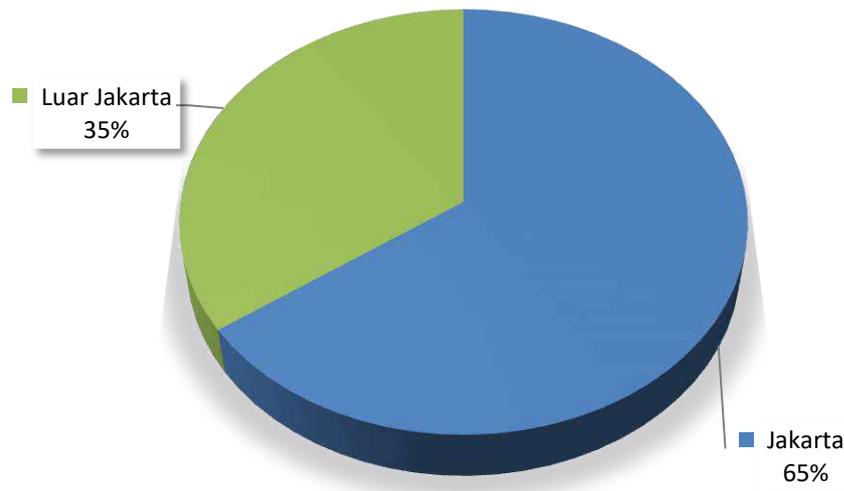
**Gambar 3.38 Sumber Informasi Responden Terhadap Proyek**

Berdasarkan hasil analisis data kuesioner diperoleh informasi bahwa 49% masyarakat yang menerima informasi melalui media elektronik, 25% mendapat informasi dari *YouTube*, 20% dari portal berita online dan 4% dari media sosial (Gambar 3.39).



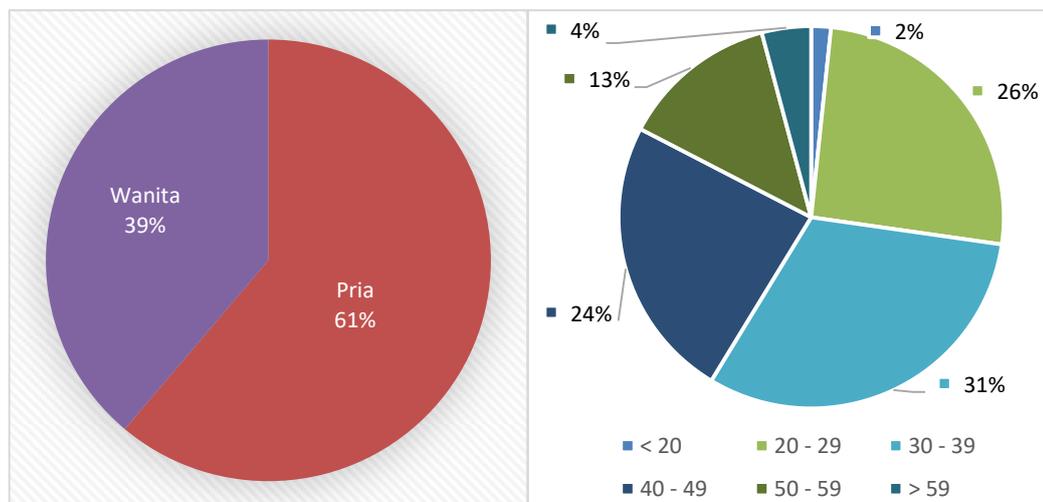
**Gambar 3.39 Sumber Informasi Digital Responden**

Hasil wawancara juga mencatat bahwa sebanyak 65% merupakan masyarakat yang tinggal tidak jauh dari lokasi proyek atau masih berada di wilayah DKI Jakarta. Sementara 35% lainnya merupakan penduduk yang berasal dari luar Jakarta, seperti Depok, Bogor, Tangerang dan Bekasi. Pada umumnya responden yang berasal dari luar Jakarta merupakan masyarakat yang bekerja di wilayah DKI Jakarta namun berdomisili di luar Jakarta (Gambar 3.40).



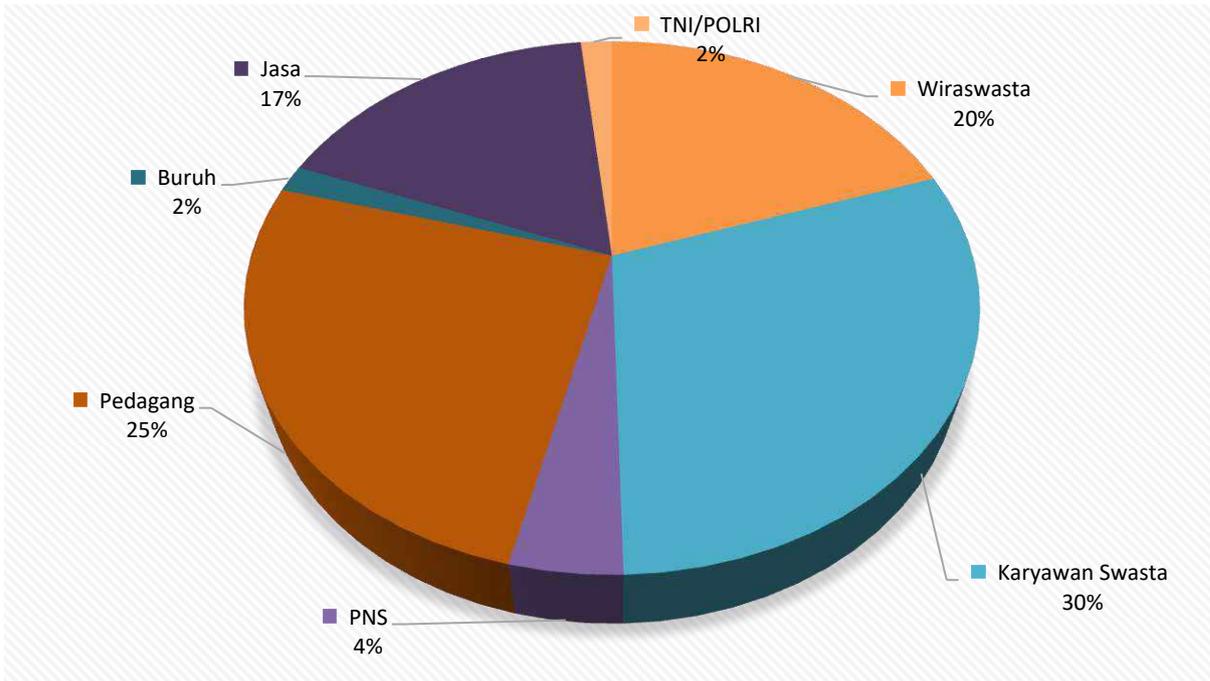
**Gambar 3.40 Domisili Responden**

Kelompok umur responden terdiri dari 65% laki-laki dan 35% perempuan. Data responden menurut kelompok usia, didominasi oleh penduduk berumur 30-39 tahun, diikuti oleh kelompok umur 20-29 dan 40-49 tahun. Secara lengkap data kelompok umur dan jenis kelamin responden dapat dilihat pada Gambar 3.41 berikut.

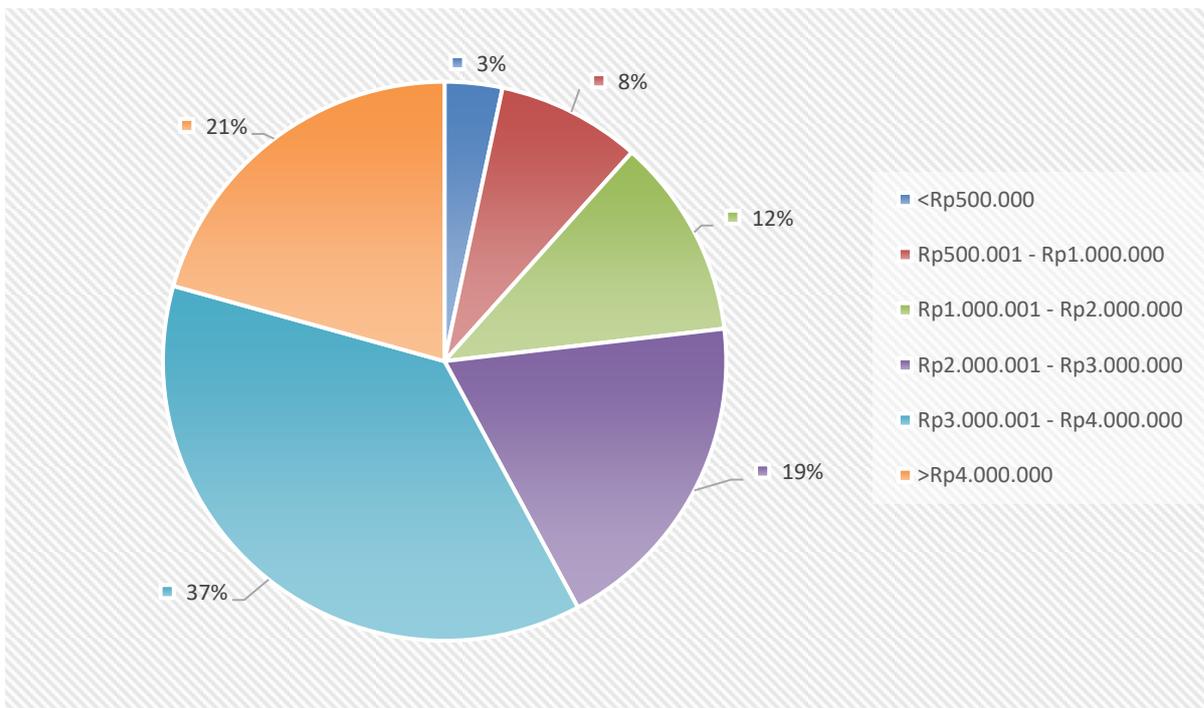


**Gambar 3.41 Gender dan Kelompok Umur Responden**

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebanyak 30% responden berprofesi sebagai karyawan swasta, 25% pedagang, 20% wiraswasta dan 17% berprofesi pada penyedia jasa. Besaran tingkat pendapatan responden adalah sebagai berikut 30% berkisar antara Rp 3.000.001-Rp 4.000.000 dan 29% respondeng mempunyai pendapatan antara Rp 2.000.001-Rp 3.000.000. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ±50% lebih responden merupakan kelompok masyarakat menengah keatas. Gambar 3.42 dan 3.43 menunjukkan kelompok profesi dan kelompok pendapatan dari responden.

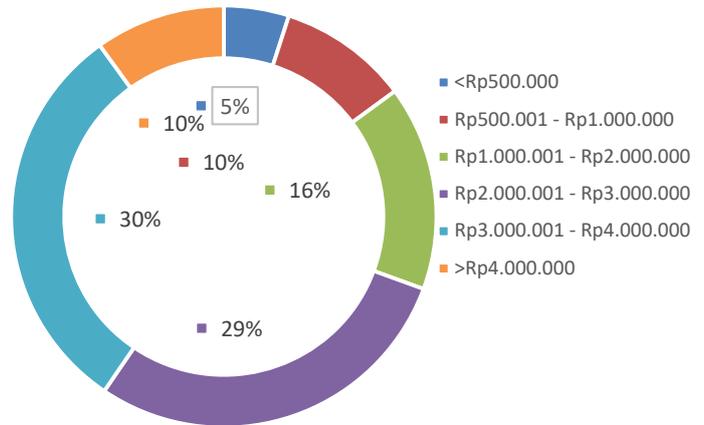


**Gambar 3.42 Kelompok Profesi Responden**



**Gambar 3.43 Pendapatan Responden**

Besaran pengeluaran responden untuk biaya pemenuhan kebutuhan sangat bervariasi dan secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 3.44 berikut. Karena tingginya biaya pemenuhan kebutuhan hidup di ibukota, maka sebagian besar responden akan membelanjakan lebih dari 75% pendapatannya.

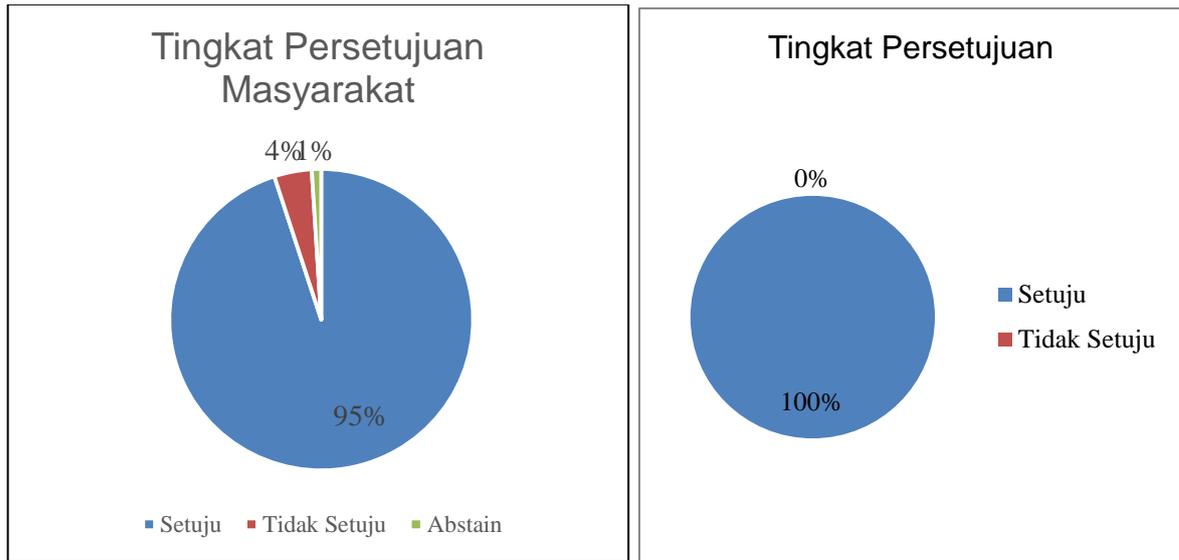


**Gambar 3.44 Pengeluaran Responden**

Sebagaimana umumnya Kota Megapolitan, kota yang berpenduduk lebih dari 10 juta jiwa, DKI Jakarta memiliki problematika terhadap tingginya angka keterbatasan lahan, kemacetan, penurunan kualitas lingkungan, kriminalitas, tekanan masyarakat dan kemiskinan. Tata ruang kota yang tidak partisipatif dan tidak humanis memberikan ruang sisa yang berpotensi dan menyebabkan tindak laku kriminal.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, 65 responden menilai pencapaian hidup yang telah dicapainya tidak mampu meningkatkan rasa bahagia bagi dirinya. Adapun faktor-faktor yang membuat responden tidak bahagia antara lain tingginya beban pekerjaan, kemacetan, polusi, biaya pemenuhan kebutuhan hidup dan lain sebagainya.

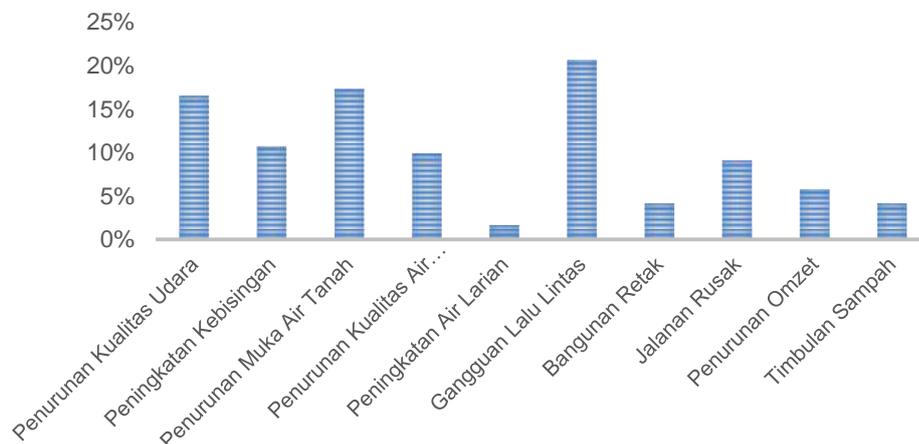
Terkait tingkat persetujuan akan adanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A. Berdasarkan hasil survey pada Tahun 2018, diketahui bahwa responden yang setuju dengan adanya rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai lebih dari 95% dari jumlah 121 orang responden, sedangkan pada survei tahun 2020 sebanyak 100% dari jumlah 100 responden telah mengetahui akan adanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Gambar 3.45). Seiring berjalannya waktu, terdapat peningkatan tingkat persetujuan responden terhadap kegiatan MRT Jakarta Fase 2A tersebut.



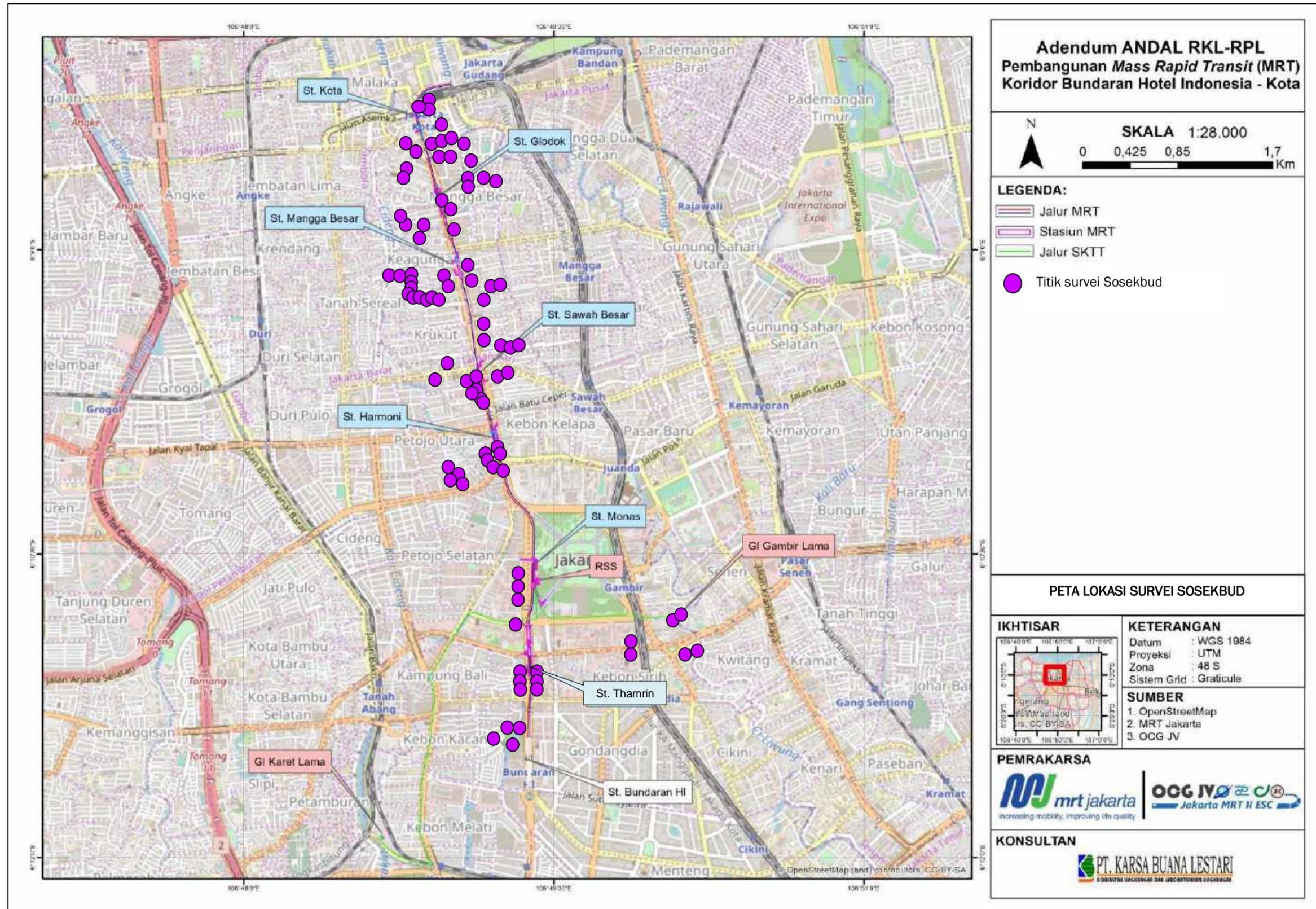
**Gambar 3.45 Tingkat Persetujuan Responden**

Adapun kekhawatiran utama masyarakat terhadap rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A tersebut meliputi adanya gangguan lalu lintas dan degradasi kualitas lingkungan. Secara lengkapnya dapat dilihat pada Gambar 3.46.

Selain merasakan adanya kekhawatiran sebagai bentuk respon negatif, masyarakat juga memiliki harapan yang baik terhadap operasional MRT Jakarta Fase 2A, karena fasilitas ini merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan publik dalam mengatasi masalah kemacetan ibu kota.



**Gambar 3.46 Tingkat Kekhawatiran Responden**



Gambar 3.47 Peta Lokasi Survei Sosial Ekonomi

### 3.1.4 Komponen Kesehatan Masyarakat

Berdasarkan Undang-undang RI Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menyebutkan bahwa kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Dengan demikian kesehatan selain sebagai hak asasi manusia, kesehatan juga merupakan suatu investasi. Pembangunan nasional di bidang kesehatan diarahkan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar peningkatan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya dapat terwujud. Pembangunan kesehatan di selenggarakan dengan didasarkan kepada perikemanusiaan, pemberdayaan dan kemandirian. Adil dan merata, serta pengutamakan dan manfaat dengan perhatian khusus kepada penduduk rentan, antara lain ibu, bayi, anak, manusia usia lanjut dan keluarga miskin. Dalam perubahan epidemiologis dan demografi, tampak derajat kesehatan masyarakat pada umumnya masih rendah, dan juga untuk mutu, pemerataan dan keterjangkauan upaya kesehatan belum optimal khususnya perhatian pada masyarakat miskin, rentan, dan beresiko tinggi masih kurang memadai, penelitian dan pengembangan kesehatan belum sepenuhnya menunjang pembangunan kesehatan, dalam hal ini juga penggalan pembiayaan masih terbatas dan pengalokasian serta pembelanjaan pembiayaan kesehatan masih kurang tepat.

#### 3.1.4.1 Jenis Penyakit Terbanyak

Wilayah studi yang merupakan daerah dari pusat perkotaan, perkantoran dan pusat pemerintahan dengan lalu lintas yang padat, maka akan sangat mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat. Ada beberapa jenis penyakit yang diderita oleh masyarakat adalah TB paru, diare, demam berdarah, batuk dan malaria. Perilaku dari masyarakat yang kurang tanggap dan rendahnya pengetahuan terhadap penyakit yang diderita, maka menyebabkan seringnya jenis penyakit tertentu diderita oleh pasien.

**Tabel 3.20 Sepuluh Jenis Penyakit Terbanyak di 5 Kecamatan**

No.	Kecamatan	Penyakit terbanyak diderita	Jumlah Penderita
1	Kecamatan Menteng	1. Infeksi Saluran Pernafasan Atas 2. Hipertensi 3. Diare 4. Penyakit lain pada saluran pernafasan atas 5. TB Paru 6. Penyakit pada sistim otot dan jaringan pengikat 7. Penyakit Kulit Infeksi 8. Penyakit Alergi 9. Gangguan Neurotik 10. Tonsilitis	1.195 712 148 137 102 91 56 61 56 44
3	Kecamatan Taman Sari	1. Penyakit pada Saluran Pernapasan 2. Penyakit Gigi dan Mulut 3. Penyakit pada sistim otot dan saraf	1.341 787 311

No.	Kecamatan	Penyakit terbanyak diderita	Jumlah Penderita
		4. Hipertensi 5. Diare 6. Penyakit pada sistem otot dan jaringan 7. Penyakit Kulit Infeksi 8. Penyakit Kulit Alergi 9. Infeksi Telinga 10. Tonsilitis	227 120 115 101 98 79 31
4	Kecamatan Tanah Abang	1. ISPA 2. Hipertensi 3. Hipertensi esensial (primer) 4. Penyakit otot dan radang sendi 5. Diare dan gastroenteritis oleh penyebab infeksi tertentu 6. Penyakit Kulit Infeksi 7. Katarak 8. Penyakit lain pada saluran pernafasan atas 9. Penyakit Usus lainnya 10. Infeksi Saluran Kencing (ISK)	9.511 5.162 3.213 2.712 2.597 1.660 987 891 765 671
5	Kecamatan Gambir	1. Penyakit Kulit Infeksi 2. Demam Berdarah Dengue 3. Infeksi Saluran Pernapasan 4. Tekanan Darah Tinggi dengan Komplikasi 5. Penyakit Radang Lambung 6. Malaria 7. Diabetes Melitus 8. Penyakit Kulit Alergi 9. Gangguan Neurotik 10. TB Paru	1.660 976 857 388 341 251 242 171 52 28

Sumber: Puskesmas Kecamatan Menteng (2019), Puskesmas Kecamatan Taman Sari (2019), Puskesmas Kecamatan Tanah Abang (2019) dan Puskesmas Kecamatan Gambir (2019)

### 3.1.4.2 Sarana dan Prasarana Kesehatan

Tingkat kesadaran masyarakat akan kebersihan dan kesehatan lingkungan/sanitasi, juga ditunjang oleh keberadaan terhadap sarana dan fasilitas kesehatan yang memadai, seperti kartu sehat & BPJS, kecukupan tenaga medis, poliklinik/rumah sakit dan apotik, sudah bisa membantu memenuhi kebutuhan masyarakat akan akses kesehatan. Fasilitas kesehatan publik yang tercatat di sekitar rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat diketahui pada Tabel 3.22 berikut.

**Tabel 3.21 Fasilitas Kesehatan Masyarakat**

No.	Kecamatan	Puskesmas	Poliklinik	Praktek dokter	Posyandu	Apotik
1	Kecamatan Menteng	2	6	3	3	3
3	Kecamatan Taman Sari	4	7	3	2	2
4	Kecamatan Tanah Abang	2	2	15	9	3
5	Kecamatan Gambir	3	2	4	3	2

Sumber: Kecamatan Tanah Abang dalam Angka (2019), Kecamatan Menteng dalam Angka (2019), Kecamatan Gambir dalam Angka (2019) dan Kecamatan Taman Sari dalam Angka (2019)

### 3.2 Keterkaitan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan dengan Kegiatan Lain di Sekitarnya

#### 3.2.1 Fasilitas dan Utilitas

Fasilitas publik berupa utilitas umum dapat dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu:

- a) Jaringan utilitas umum bawah tanah yang terdiri atas jaringan kabel listrik, pipa gas, pipa air bersih, jaringan kabel telekomunikasi, saluran drainase, saluran air kotor, dan saluran serbaguna di bawah tanah lainnya;
- b) Jaringan utilitas umum diatas tanah yang meliputi jaringan listrik dan jaringan telekomunikasi diatas tanah.

Institusi Pemerintahan yang bertanggung jawab dan mengelola sarana dan utilitas umum di wilayah DKI Jakarta, antara lain :

- 1) Jaringan air bersih : Perusahaan Air Minum Jaya (PAM Jaya) beserta PT Aetra dan PT Palyja sebagai operator IPA;
- 2) Jaringan air kotor : PD PAL Jaya;
- 3) Jaringan pipa gas : Perusahaan Gas Negara (PGN);
- 4) Jaringan kabel telekomunikasi : PT. Telkom beserta mitranya;
- 5) Jaringan kabel listrik : Perusahaan Listrik Negara (PLN);
- 6) Lampu penerangan jalan : Dinas Perindustrian dan Energi;
- 7) Saluran drainase : Dinas Sumber Daya Air;
- 8) Lampu lalu lintas : Dinas Perhubungan DKI Jakarta.

Fasilitas sosial seperti tempat ibadah, sekolah, rumah sakit, taman, monumen, museum, tempat bersejarah dan sebagainya banyak terdapat di Koridor MRT Jakarta Fase 2A. Lampiran 3 berikut menunjukkan sejumlah fasilitas umum yang teridentifikasi di sepanjang koridor MRT Jakarta Fase 2A.

Kondisi utilitas umum berikut akan menerima dampak dari rencana kegiatan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A :

a. Jaringan Air Bersih

PAM Jaya bertanggung jawab untuk memastikan pasokan air bersih DKI Jakarta dan sekitarnya. Sesuai dengan kontrak konsesi, kedua operator berikut adalah perusahaan yang mengoperasikan pendistribusian pasokan air di daerah distribusi masing-masing, lihat Gambar 3.48:

- PT Palyja : Selatan, Barat, dan sebagian daerah pusat.
- PT Aetra : Timur, Utara, dan sebagian daerah pusat.



**Gambar 3.48 Kawasan Operasional PT Palyja dan PT Aetra**

Daerah operasional dipisahkan oleh Sungai Ciliwung. Karena ada beberapa jenis pipa distribusi dari pipa utama ke pipa tersier dengan kedalaman Pemasangan jaringan yang bervariasi dari 1-3 m.

- PVC (*Polyvinyl Chlorine*) diameter 63 mm-250 mm;
- GIP (*Galvanized Iron Pipe*) diameter 300 mm-1200 mm;
- DCI (*Ductile Cast Iron*) diameter 100 mm-400 m;
- HDPE (*High Density Poly Etilene*) diameter 160 mm-400 mm;
- *Steel* diameter 800 mm.

b. Jaringan Pipa Gas

PT Perusahaan Gas Negara (Pesero) Tbk, merupakan perusahaan yang mengoperasikan kebutuhan gas. Sistem kedalaman pada pemasangan pipa bawah tanah adalah antara 1-3 m.

- ✓ Polyethylene (diameter 90 mm to 180 mm dan kedalaman pemasangan 90-100cm);
- ✓ Steel (diameter 8 inchi dan kedalaman pemasangan berkisar 150 cm).

c. Jaringan Kabel Telekomunikasi

Kabel telekomunikasi ini dipasang hampir di sepanjang Koridor MRT Jakarta Fase

2A, baik di atas tanah maupun bawah tanah. Hasil survei utilitas menunjukkan bahwa kabel utilitas umum ini dimiliki oleh beberapa perusahaan telekomunikasi, diantaranya adalah : PT. Indosat, PT. Telkomsel, PT. Excelcomindo (XL), PT. Bakrie Telkom dan lain-lain (lihat secara lengkap di SubBab 2.3 sebelumnya). Kedalaman kabel fiber optik berkisar 100-150 cm.

d. Jaringan Kabel Listrik

PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang merupakan salah satu cabang yang mengoperasikan pendistribusian yang meliputi daerah Jakarta, Kota Tangerang, Kabupaten Tangerang, dan bagian dari Kabupaten Bogor, Kabupaten Depok dan Bekasi. Total area pengoperasian adalah 2.067 Km<sup>2</sup>.

Sistem pendistribusian umumnya menggunakan jaringan kabel bawah tanah. Untuk listrik tegangan menengah bawah tanah, PLN mendistribusikan 20 KV pada kedalaman 100-150 cm, dan untuk tegangan tinggi 150 KV pada kedalaman 300 cm.

e. Lampu Penerangan Jalan

Dinas Pekerjaan Umum DKI Jakarta mengatur penerangan umum jalan. Kabel optik dan bawah tanah yang digunakan untuk pasokan listrik untuk penerangan jalan. Untuk kabel bawah tanah, mereka umumnya memasang pada kedalaman lebih dari 30 cm. Jumlah pencahayaan di sepanjang koridor MRT Jakarta Fase 2A sebanyak 383, dengan ketinggian tiang galvanis setinggi 8-9 meter. Jenis fasilitas dan utilitas umum yang teridentifikasi di sepanjang Koridor MRT Jakarta Fase 2A dapat dilihat secara lengkap pada Lampiran.

### 3.2.2 Bangunan di Sekitar Lokasi MRT

Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini akan melewati 7 stasiun dari Stasiun Thamrin sampai Stasiun Kota. Demikian jalur MRT ini akan bersinggungan dengan beragam kegiatan atau bangunan, baik bangunan umum ataupun bangunan yang bersifat sensitif, seperti cagar budaya, tempat peribadahan dan sekolah. Bangunan yang berada disekitar lokasi rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A diantaranya sebagai berikut pada Tabel 3.23.

**Tabel 3.22 Kegiatan di Sekitar Lokasi Rencana Pembangunan MRT Fase 2A**

Stasiun	Bangunan/ Kegiatan Lain	Keterangan
Thamrin	Bank Indonesia	Perkantoran / Komersil
	Kementerian ESDM	Perkantoran / Komersil
	Indo Surya	Perkantoran / Komersil
	Bangkok Bank	Perkantoran / Komersil
	Wisma Mandiri	Perkantoran / Komersil
	Kementerian Agama	Perkantoran / Komersil
	BPPT	Perkantoran / Komersil
	Thamrin 10	Komersil

<b>Stasiun</b>	<b>Bangunan/ Kegiatan Lain</b>	<b>Keterangan</b>
	Tugu Jam MH. Thamrin	Cagar Budaya
Monas	Taman Monumen Nasional	Cagar Budaya
	Museum Nasional	Cagar Budaya
	Kementerian Perhubungan	Perkantoran / Komersil
	Kementerian Komunikasi dan Informatika	Perkantoran / Komersil
	Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur	Cagar Budaya
Harmoni	Duta Merlin Shopping center	Perdagangan / Komersil
	Ruko Hayam Wuruk	Perdagangan / Komersil
	Supermarket	Perdagangan / Komersil
	Coffee Solo	Perdagangan / Komersil
	Careffour	Perdagangan / Komersil
	ATM Center	Komersil
	Sakti Hotel	Perhotelan / Komersil
	Toko Obat (Rezeki Makmur)	Perdagangan / Komersil
	Tripa Insurance	Perkantoran / Komersil
	Ruko / Bangunan kosong	Perdagangan / Komersil
	Royal Bank	Perkantoran / Komersil
	Starbucks	Perdagangan / Komersil
	Maxone Hotel	Perhotelan / Komersil
	Harmonie Exchange	Perdagangan / Komersil
	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Perkantoran / Komersil
Sawah Besar	CIMB Niaga	Perkantoran / Komersil
	Mc Donald	Perdagangan / Komersil
	Hotel Ibis	Perhotelan / Komersil
	Grand Mercure Hotel	Perhotelan / Komersil
	Suzuki	Perkantoran / Komersil
	Telesindo	Perkantoran / Komersil
	Mouse Coffee	Perdagangan / Komersil
	Bank Jasa Jakarta	Perkantoran / Komersil
	Ruko-Ruko	Perdagangan / Komersil
	Clover Bake Shoppe	Perdagangan / Komersil
	Tunas BMW	Perkantoran / Komersil
Mangga Besar	Grand Paragon	Perhotelan / Komersil
	Hayam Wuruk Plaza	Perdagangan / Komersil
	Indomaret	Perdagangan / Komersil
	Abuba Steak	Perdagangan / Komersil
	Dolarasia Money Changer	Perdagangan / Komersil
	Alfamart	Perdagangan / Komersil
	Money Changer Primatama	Perdagangan / Komersil
	CV. Karya Hidup Sentosa	Perkantoran / Komersil
	PT. Kencana Sakti	Perkantoran / Komersil
	PT. Hume Sakti Indonesia	Perkantoran / Komersil
	R.M Padang	Perdagangan / Komersil

<b>Stasiun</b>	<b>Bangunan/ Kegiatan Lain</b>	<b>Keterangan</b>
	Money Changer Dolarindo	Perdagangan / Komersil
	Standard Chartered	Perkantoran / Komersil
	R.M Putri Chitra	Perdagangan / Komersil
	Wahana Logistik	Perkantoran / Komersil
	PT. Benteng Jaya Mandiri	Perkantoran / Komersil
	Trio Minang	Perdagangan / Komersil
	Elegant Tailor	Perdagangan / Komersil
	PT. Sinar Mutiara Sentosa	Perkantoran / Komersil
	Pusat Peralatan Dapur	Perdagangan / Komersil
	Suisse Bakery	Perdagangan / Komersil
	Kantor Pos	Perkantoran / Komersil
	Ruko-Ruko	Perdagangan / Komersil
Glodok	Novotel	Perhotelan / Komersil
	Maxim Fruit Market	Perdagangan / Komersil
	JNE	Perkantoran / Komersil
	Joni Steak	Perdagangan / Komersil
	Klinik Dokter Spesialis JMB	Pelayanan Kesehatan
	Galery Elite	Perdagangan / Komersil
	7 Days Hotel	Perhotelan / Komersil
	PT Amalgam Indocorpora	Perkantoran / Komersil
	Thermindo	Perkantoran / Komersil
	Mujur Shop	Perdagangan / Komersil
	Indomaret	Perdagangan / Komersil
	Shop Freezer dan showcase	Perdagangan / Komersil
	Kantor Notaris	Perkantoran / Komersil
	LTC	Perdagangan / Komersil
	City Walk	Perdagangan / Komersil
Pasar HWI	Perdagangan / Komersil	
Kota	Pantjoran Tea House	Perdagangan / Komersil
	Ruko-ruko	Perdagangan / Komersil
	Pijat Tradisional Lestari	Perdagangan / Komersil
	Toko Sumber Urip	Perdagangan / Komersil
	Toko Sinar Jaya	Perdagangan / Komersil
	Airy Room	Perhotelan / Komersil
	Scaffolding Steger Store	Perdagangan / Komersil
	PT. Krista Interfood Indonesia	Perkantoran / Komersil
	Hotel Pancoran Jaya	Perhotelan / Komersil
	UOB	Perkantoran / Komersil
	Alfamart	Perdagangan / Komersil
	Fortuna Hotel	Perhotelan / Komersil
	Hotel Mutiara	Perhotelan / Komersil
	Keisi Indonesia	Perdagangan / Komersil
	Toko Meubel 77	Perdagangan / Komersil
Bangunan/ruko kosong	Perdagangan / Komersil	

Stasiun	Bangunan/ Kegiatan Lain	Keterangan
	Depo Biru	Perdagangan / Komersil
	Bank DKI	Perkantoran / Komersil
	Bank BJB	Perkantoran / Komersil
	PT. Lestari Jaya Property	Perkantoran / Komersil
	Universal Tour & Travel	Perkantoran / Komersil
	PT. Asuransi Buana Independent	Perkantoran / Komersil
	Toko Kota Xerox	Perdagangan / Komersil
	Panin Bank	Perkantoran / Komersil
	Toko New Sinar Laut	Perdagangan / Komersil
	Hotel Pintu Besar	Perhotelan / Komersil
	Toko Gajah Makmur	Perdagangan / Komersil
	Mutiara Pijat Tradisional	Perdagangan / Komersil
	Toko Super Karya Kencana	Perdagangan / Komersil

Sumber: Hasil Survei Lapangan (2018)

**Tabel 3.23 Area Sensitif di Sekitar Lokasi Rencana Pembangunan MRT Fase 2A**

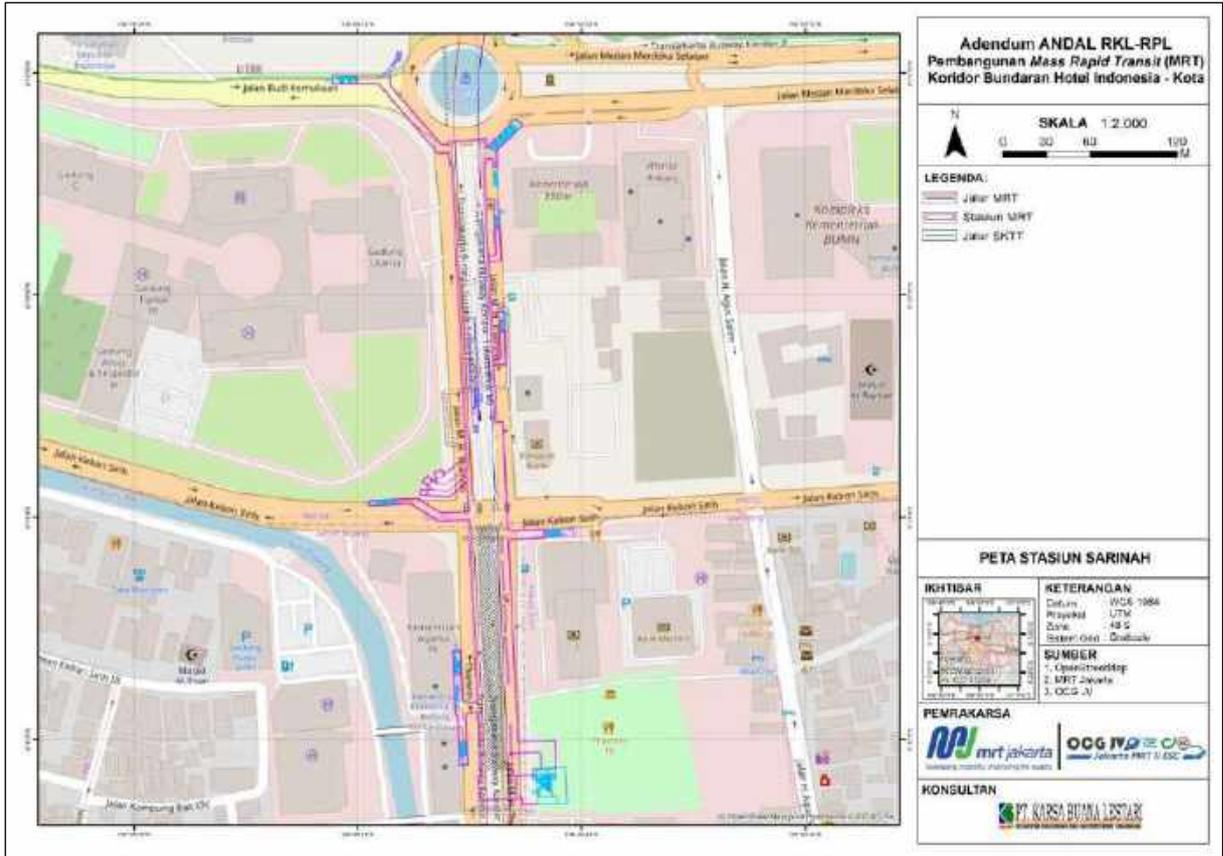
Stasiun	Area Sensitif	Bangunan	Keterangan
Thamrin	Sarinah	Cagar Budaya, jarak $\pm 60$ m	Sarinah adalah pusat perbelanjaan pertama di Indonesia dan juga pencakar langit pertama di Jakarta, dibangun pada tahun 1963 dan diresmikan pada tahun 1967 oleh Soekarno
	Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m	Dibangun antara Tahun 1958 – 1962 merupakan gedung Bank Pemerintah RI pertama, perpaduan arsitektur gaya Indonesia
	Kementerian ESDM	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m	Dibangun pada Tahun 1940, sebagai sebagai Kantor Urusan Perdagangan Arsitektur gaya Eropa
	Tugu Jam MH. Thamrin	Cagar Budaya, jarak $\pm 0$ m	
Monas	Museum Nasional	Cagar Budaya, jarak $\pm 155$ m	Dibangun pada Tahun 1778 oleh JCM Rader, dikenal sebagai gedung sejarah. Arsitektur Gaya Doria. Dilindungi SK Mendikbud No. 0126/M/1988 <sup>2</sup>
	Monumen Nasional	Cagar Budaya, jarak	Dibangun pada Tahun 1961, Lambang kepribadian,

Stasiun	Area Sensitif	Bangunan	Keterangan
			kebesaran, dan keagungan perjuangan Bangsa Indonesia*)
	Lapangan Merdeka	Cagar Budaya, jarak $\pm 155$ m	Dibangun pada awal Abad 19, merupakan tempat rapat raksasa <sup>2</sup>
	Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)	Cagar Budaya, jarak $\pm 70$ m	
	Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur	Cagar Budaya, jarak $\pm 200$ m	Dibangun pada Tahun 1987 oleh maestro pematung Indonesia sebagai monument yang memuat filsafat Indonesia. Patung Arjuna Wijaya menggambarkan sebuah adegan dalam kisah klasik Mahabrata.
Harmoni	Bank Tabungan Negara	Cagar Budaya, jarak $\pm 100$ m	Dibangun pada Tahun 1905, Arsitektur gaya eropa <sup>2</sup>
	Ex Hotel De Galeries	Cagar Budaya, jarak $\pm 50$ m	Pada tahun 1829, Antoine Surleon Chaulan mendirikan sebuah hotel bernama Hotel de Provence, setelah Indonesia merdeka, hotel ini diambil alih Pemerintah Indonesia pada tahun 1960, dan diganti namanya menjadi Hotel Duta Indonesia. Pada tahun 1971, bangunan hotel dibongkar untuk didirikan Pertokoan Duta Merlin <sup>1</sup>
	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Cagar Budaya, jarak 80 m	Dibangun pada Tahun 1998, Arsitektur gaya eropa <sup>1</sup>
	SMAN 2 Jakarta	Sekolah, jarak $\pm 60$ m	
Glodok	Chandra Naya	Cagar Budaya, jarak 60 m	Candra Naya yang Arsitekturnya menyerupai Kelenteng dengan Atap Melengkung merupakan bekas rumah kediaman Kapitan Tionghoa, pernah dijadikan tempat pertemuan, tempat berlatih bulu tangkis, dan kantor Yayasan Candra Naya <sup>1</sup>
Kota	Pantjoran Tea House	Cagar Budaya, jarak 10 m	Pantjoran Tea House adalah sebuah kedai teh bernuansa

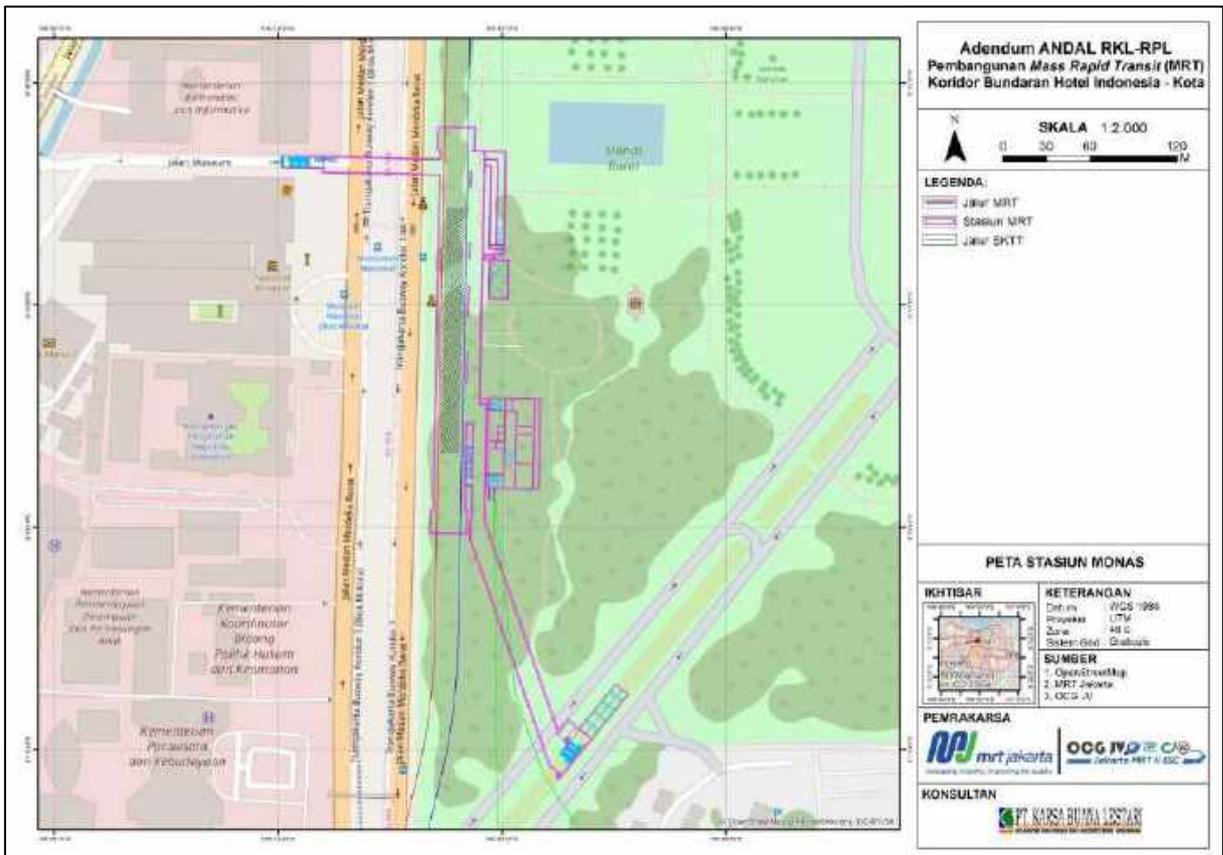
Stasiun	Area Sensitif	Bangunan	Keterangan
			Tiongkok. Interiornya pun dibuat dengan unsur Tiongkok yang kuat. Kekhasan bangunannya yang terletak di sudut jalan ini, menjadikan bangunan lawas bekas Apotek Chung Hwa menjadi salah landmark yang terdapat kawasan Glodok dan Kota Tua Jakarta <sup>1</sup>
	Museum Bank Mandiri	Cagar Budaya, jarak 90 m	Berdiri tanggal 2 Oktober 1998. Museum yang menempati area seluas 10.039 m <sup>2</sup> ini pada awalnya adalah gedung Nederlandsche Handel-Maatschappij (NHM) atau Factorji Batavia yang merupakan perusahaan dagang milik Belanda <sup>1</sup>
	Stasiun Kota	Cagar Budaya, jarak 40 m	Dibangun pada Tahun 1929, peristiwa perebutan jawatan kereta api dari Jepang <sup>2</sup>
	SMPN 113 Jakarta	Sekolah, jarak 100 m	
	SDN 03 Ancol	Sekolah, jarak 70 m	
	Museum Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak 130 m	Dibangun pada Tahun 1755, gaya arsitektur akhir abad 19, (Klasik dan art daco) <sup>2</sup>

Sumber: Hasil Kajian Arkeologi (2018)

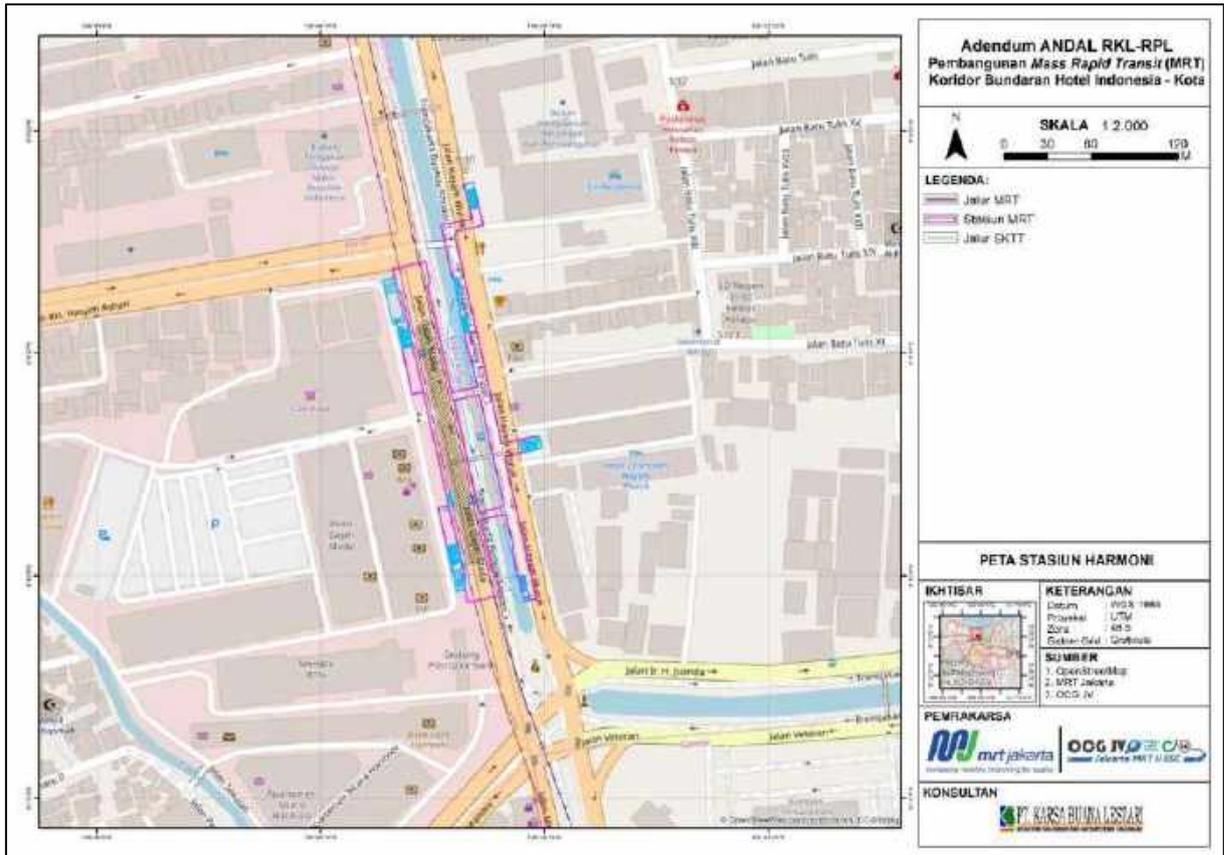
Terkait dengan rencana pembangunan stasiun bawah tanah dan gardu RSS pada MRT Jakarta Fase 2A ini, studi arkeologi lingkungan dilakukan mengacu pada Undang-undang RI Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya. Berdasarkan hasil konsultasi antara PT MRT Jakarta dengan Unit Pengelola Teknis (UPT) Monas, Asosiasi Penataan Bangunan Kota Tua dan Dinas Pariwisata & Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta pada tanggal 31 Januari dan 5 Desember 2018, maka selanjutnya PT MRT Jakarta akan berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta untuk memperoleh izin pemanfaatan ruang bawah tanah.



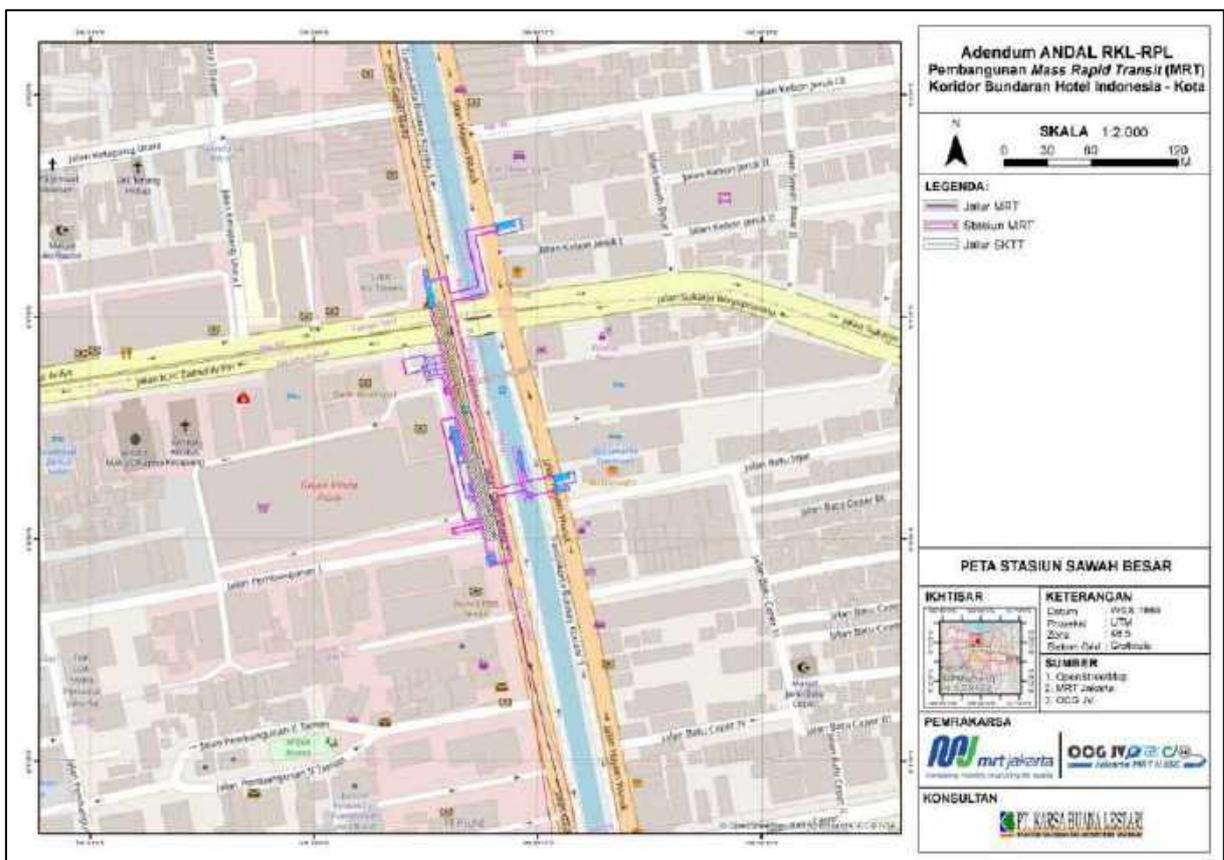
**Gambar 3.49** Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Thamrin



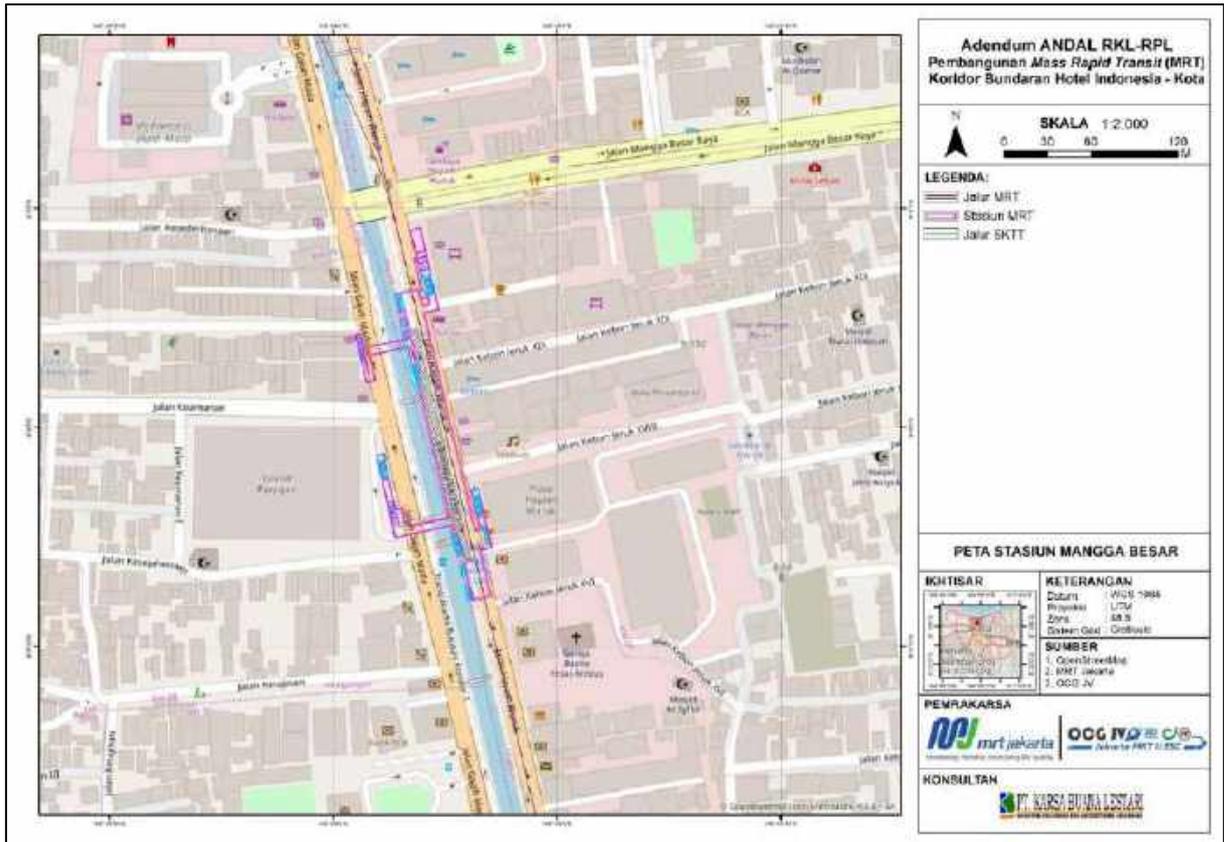
**Gambar 3.50** Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Monas



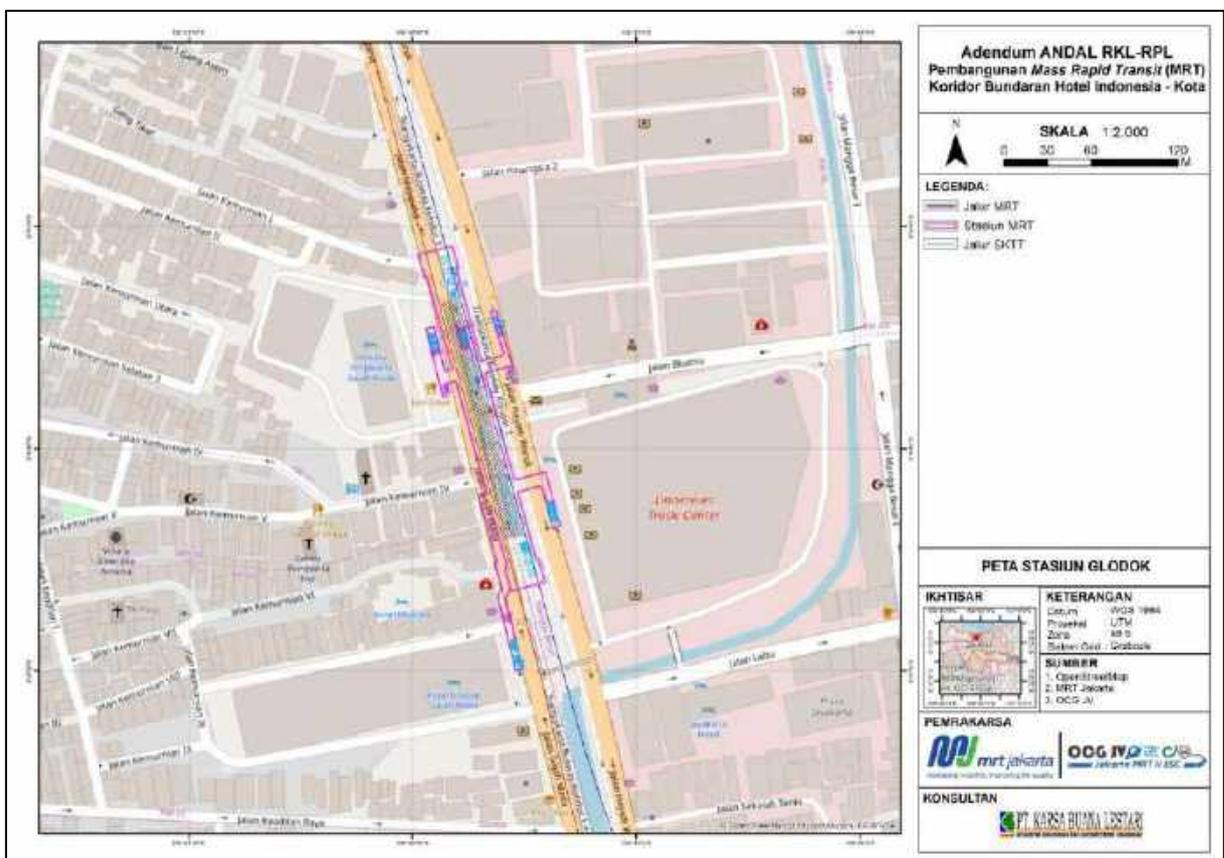
**Gambar 3.51 Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Harmoni**



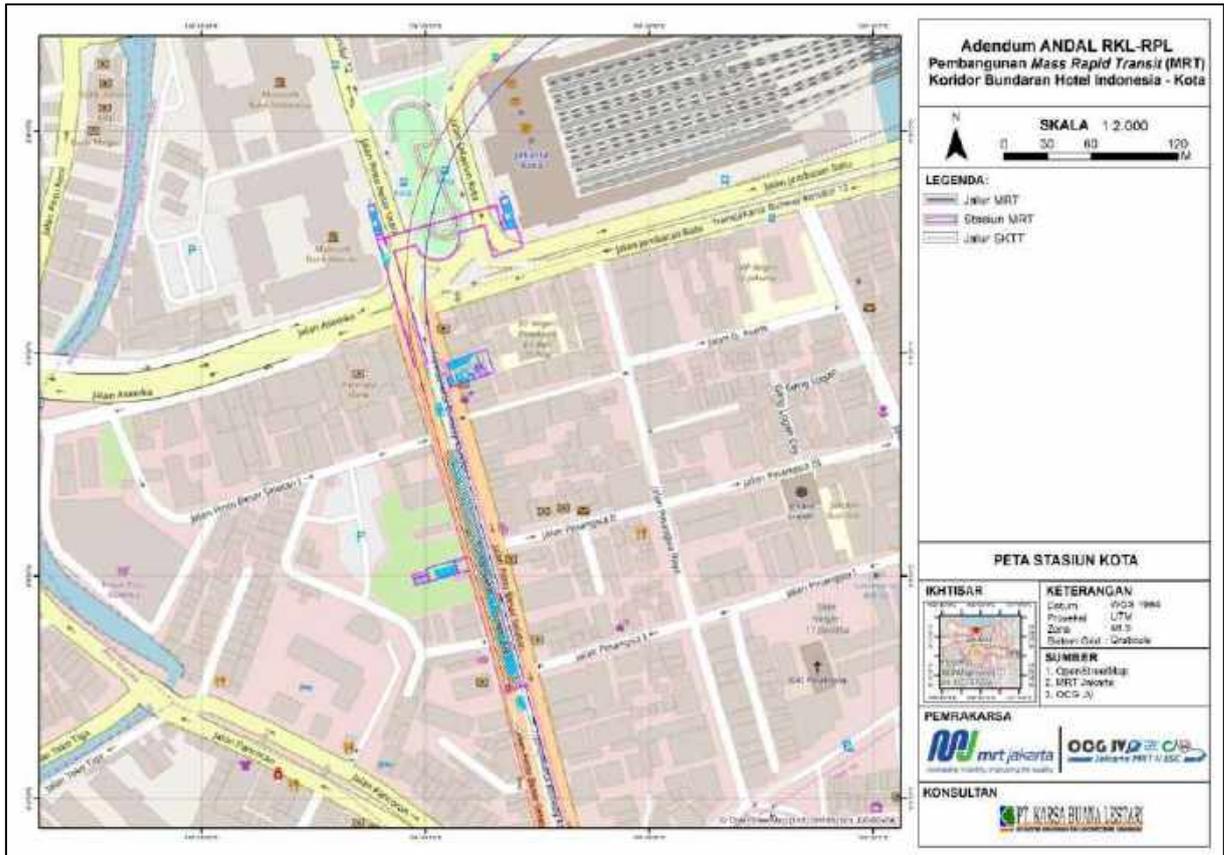
**Gambar 3.52 Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Sawah Besar**



**Gambar 3.53** Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Mangga Besar



**Gambar 3.54** Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Glodok



**Gambar 3.55** Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Kota

### 3.2.3 Transportasi Massal di Sekitar Lokasi MRT

Transportasi massal di sekitar Koridor MRT Jakarta Fase 2A terdiri dari 2 jenis, yaitu:

- 1) BRT (*Bus Rapid Transportation*) atau dikenal dengan *Busway TransJakarta*. Di lokasi stasiun Harmoni terdapat halte HCB (*Harmoni Central Busway*) merupakan halte dengan pelayanan koridor TransJakarta paling banyak dan titik terjadinya penumpukan penumpang TransJakarta. Dengan adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini, maka lokasi halte TransJakarta akan mengalami pergeseran (lihat Tabel 3.25).

**Tabel 3.24** Daftar Koridor Bus TransJakarta di Sekitar Lokasi MRT Jakarta Fase 2A

Stasiun MRT	Halte sekitar Stasiun MRT	Koridor	
		No	Rute
Thamrin	Bank Indonesia (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		5A	Kampung Melayu – Grogol
		6A	Ragunan – Kuningan – Monas
		6B	Ragunan – Semanggi – Monas
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		M6	Ragunan – Harmoni

Stasiun MRT	Halte sekitar Stasiun MRT	Koridor	
		M7	Kampung Rambutan – Harmoni
		1T	Cibubur – Kota
		GR1	Harmoni – Bundaran Senayan
		1P	Senen – Bundaran Senayan
Monas	Monas (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		2	Pulogadung – Harmoni
		2A	Kalideres – Pulogadung
		2D	Rawa buaya – ASMI
		5A	Kampung Melayu – Grogol
		6A	Ragunan – Kuningan - Monas
		6B	Ragunan – Semanggi – Monas
		7F	Kampung Rambutan – Cempaka Putih - Harmoni
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		M2	Pulogadung – Harmoni
		M6	Ragunan – Harmoni
		1P	Senen – Bundaran Senayan
		1T	Cibubur – Kota
		BW1	Bus Wisata History of Jakarta
		BW2	Bus Wisata Jakarta Modern
		BW3	Bus Wisata Art & Culinary
		BW4	Bus Wisata Jakarta Skyscrapers
		BW6	Bus Wisata Makan Mbah Priok
GR1	Harmoni – Bundaran Senayan		
Harmoni	Harmoni (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		2	Pulogadung – Harmoni
		2A	Kalideres – Pulogadung
		3	Kalideres – Pasar Baru
		5C	PGC – Harmoni
		5H	Harmoni - Ancol
		7F	Kampung Rambutan – Cempaka Putih - Harmoni
		8	Lebak Bulus – Harmoni
		8A	Harmoni - Grogol
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		M2	Pulogadung – Harmoni
		M3	Kalideres – Pasar Baru
		M6	Ragunan – Harmoni
		M7	Kampung Rambutan – Harmoni
		M8	Lebak Bulus - Harmoni
		1T	Cibubur – Kota
		5A	Kampung Melayu - Grogol
		BW3	Bus Wisata Art & Culinary
GR1	Harmoni – Bundaran Senayan		

Stasiun MRT	Halte sekitar Stasiun MRT	Koridor	
Sawah Besar	Sawah Besar (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		BW3	Bus Wisata Art & Culinary
		1T	Cibubur – Kota
Mangga Besar	Mangga Besar (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		1T	Cibubur – Kota
Glodok	Glodok (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		9B	Pinang Ranti – Kota
		M1	Blok M – Kota
		1T	Cibubur – Kota
Kota	Kota (Halte TJ)	1	Blok M – Kota
		1A	PIK – Balai Kota
		5K	Kampung Melayu - Kota
		9B	Pinang Ranti – Kota
		12	Tanjung Priok - Penjarangan
		12A	Kota – Pelabuhan Kaliadem
		12B	Pluit - Senen
		M1	Blok M – Kota
		1T	Cibubur – Kota

Sumber: PT Mass Rapid Transit Jakarta (2019)

- 2) Angkutan regular yang terdiri dari: mikrolet, mini bus, bus dan bemo. Rute dan jenis moda berikut ini berada pada Koridor MRT Jakarta Fase 2A:
- Mikrolet M08 (Tanah Abang-Kota)
  - Bus Daya Sentosa 157 (Senen – Palem Semi)
  - Angkot M12 (Pasar Senen – Kota)
  - Kopaja B86 (Lebak Bulus-Kota) bersinggungan di Stasiun Glodok;
  - Kopami 02 (Senen – Muara Karang)
  - Angkot U10 (Sunter – Kota)
  - Angkot M15 (Tanjung Priok – Kota)
  - Angkot M15A (Tanjung Priok – Kota)
  - Metromini U25 (Pademangan-Senen) bersinggungan di Jl. Hayam Wuruk;
  - Bus PPD 203 (Grogol-Rajawali) bersinggungan dari Stasiun Harmoni sampai dengan Jl. Hayam Wuruk dan Jl. Mangga Besar.

## Contents

<b>3.1</b>	<b>Komponen Lingkungan Hidup</b> .....	1
<b>3.1.1</b>	<b>Komponen Geo Fisik Kimia</b> .....	1
<b>3.1.1.1</b>	<b>Klim</b> .....	1
<b>3.1.1.2</b>	<b>Kualitas Udara Ambien</b> .....	3
<b>3.1.1.3</b>	<b>Tingkat Kebisingan</b> .....	14
<b>3.1.1.4</b>	<b>Tingkat Getaran</b> .....	22
<b>3.1.1.5</b>	<b>Kualitas dan Kuantitas Air Tanah</b> .....	23
	<b>a) Kualitas Air Tanah</b> .....	23
	<b>b) Kuantitas Air Tanah</b> .....	27
<b>3.1.1.6</b>	<b>Geologi</b> .....	30
<b>3.1.1.7</b>	<b>Hidrologi</b> .....	38
<b>3.1.1.8</b>	<b>Kualitas Air Permukaan</b> .....	39
<b>3.1.1.9</b>	<b>Lalu Lintas</b> .....	47
<b>3.1.2</b>	<b>Komponen Biologi</b> .....	51
<b>3.1.2.1</b>	<b>Flora</b> .....	51
<b>3.1.2.2</b>	<b>Fauna</b> .....	58
<b>3.1.3</b>	<b>Komponen Sosial Ekonomi Budaya</b> .....	58
<b>3.1.3.1</b>	<b>Kependudukan</b> .....	58
<b>3.1.3.2</b>	<b>Persepsi terkait Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A</b> .....	64
<b>3.1.4</b>	<b>Komponen Kesehatan Masyarakat</b> .....	71
<b>3.1.4.1</b>	<b>Jenis Penyakit Terbanyak</b> .....	71
<b>3.1.4.2</b>	<b>Sarana dan Prasarana Kesehatan</b> .....	72
<b>3.2</b>	<b>Keterkaitan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan dengan Kegiatan Lain di Sekitarnya</b> .....	73
<b>3.2.1</b>	<b>Fasilitas dan Utilitas</b> .....	73
<b>3.2.2</b>	<b>Bangunan di Sekitar Lokasi MRT</b> .....	75
<b>3.2.3</b>	<b>Transportasi Massal di Sekitar Lokasi MRT</b> .....	84
	 Gambar 3.1 Parameter SO <sub>2</sub> pada Kualitas Udara Ambien .....	5
	<b>Gambar 3.2 Komposisi Kendaraan yang Melintasi Jl. Gajah Mada</b> .....	6
	Gambar 3.3 Parameter NO <sub>2</sub> pada Kualitas Udara Ambien .....	7
	Gambar 3.4 Parameter O <sub>3</sub> pada Kualitas Udara Ambien .....	8
	Gambar 3. 5 Parameter CO pada Kualitas Udara Ambien.....	9
	Gambar 3.6 Parameter TSP pada Kualitas Udara Ambien .....	10
	Gambar 3.7 Parameter Pb pada Kualitas Udara Ambien.....	10

Gambar 3.8 Dokumentasi Pengambilan Sampel Kualitas Udara Ambien .....	12
Gambar 3. 9 Peta Lokasi Sampling Kualitas Udara Ambien.....	13
<b>Gambar 3.10 Dokumentasi Pengambilan Tingkat Kebisingan.....</b>	<b>20</b>
Gambar 3. 11 Peta Lokasi Pengukuran Tingkat Kebisingan.....	21
Gambar 3. 12 Dokumentasi Pengukuran Tingkat Getaran .....	23
Gambar 3.13 Peta Lokasi Sampling Air Tanah .....	26
Gambar 3.14 Peta Hidrogeologi .....	28
<b>Gambar 3.15 Perubahan Sistem Akuifer Tertekan Atas dan Bawah di Cekungan Air Tanah Jakarta.....</b>	<b>29</b>
<b>Gambar 3.16 Penampang CAT DKI Jakarta dan Klasifikasi Akuifer.....</b>	<b>30</b>
<b>Gambar 3.17 Peta Geologi Sepanjang Koridor MRT Jakarta Fase 2A .....</b>	<b>31</b>
<b>Gambar 3.18 Peta Sumber Gempa Pulau Jawa dan Sekitarnya .....</b>	<b>36</b>
<b>Gambar 3.19 Peta Sumber Gempa Indonesia 2010.....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 3.20 Peta Percepatan Puncak di Batuan Dasar Indonesia untuk <i>Probability of Exceedance</i> 2% dalam 50 Tahun .....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 3.21 Kerawanan Banjir di DKI Jakarta .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 3.22 Peta Rawan Banjir di DKI Jakarta (Sumber: <a href="https://bpbp.jakarta.go.id">https://bpbp.jakarta.go.id</a>) .....</b>	<b>39</b>
Gambar 3.23 Parameter Fosfat pada Kualitas Air Permukaan.....	41
<b>Gambar 3.24 Parameter COD pada Kualitas Air Permukaan.....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 3.25 Parameter DO pada Kualitas Air Permukaan .....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 3.26 Parameter BOD pada Kualitas Air Permukaan.....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 3.27 Dokumentasi Pengukuran Kualitas Air Permukaan (Lokasi: Sawah Besar).....</b>	<b>43</b>
Gambar 3.28 Peta Lokasi Sampling Kualitas Air Permukaan.....	44
Gambar 3.29 Peta Aliran Sungai di Koridor MRT Jakarta Fase 2A .....	45
Gambar 3.30 Kondisi Air Permukaan Sungai Ciliwung.....	46
<b>Gambar 3.31 Jenis Tanaman di RSS Monas.....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 3.32 Jenis Tanaman di Jl. MH Thamrin .....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar 3.33 Jenis Tanaman di Jl. Gajah Mada.....</b>	<b>56</b>
<b>Gambar 3.34 Tanaman <i>Spathodea sp.</i> di Jl. Pintu Besar Selatan.....</b>	<b>57</b>
Gambar 3.35 Penduduk Angkatan Kerja dan Jenis Keegiatannya .....	63
Gambar 3.36 Pencari kerja terdaftar, lowongan kerja terdaftar, dan pemenuhan tenaga kerja DKI Jakarta.....	63
Gambar 3.37 Pengetahuan Responden Terhadap Proyek.....	64
Gambar 3.38 Sumber Informasi Responden Terhadap Proyek .....	65
<b>Gambar 3.39 Sumber Informasi Digital Responden .....</b>	<b>65</b>
Gambar 3.40 Domisili Responden.....	66
Gambar 3.41 Gender dan Kelompok Umur Responden.....	66
<b>Gambar 3.42 Kelompok Profesi Responden.....</b>	<b>67</b>
<b>Gambar 3.43 Pendapatan Responden .....</b>	<b>67</b>
<b>Gambar 3.46 Pengeluaran Responden.....</b>	<b>68</b>
<b>Gambar 3.45 Tingkat Persetujuan Responden .....</b>	<b>69</b>
<b>Gambar 3.46 Tingkat Kekhawatiran Responden .....</b>	<b>69</b>
Gambar 3.47 Peta Lokasi Survei Sosial Ekonomi .....	70
<b>Gambar 3.48 Kawasan Operasional PT Palyja dan PT Aetra.....</b>	<b>74</b>
<b>Gambar 3.49 Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Thamrin .....</b>	<b>81</b>
<b>Gambar 3.50 Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Monas .....</b>	<b>81</b>

<b>Gambar 3.51</b>	<b>Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Harmoni</b>	82
<b>Gambar 3.52</b>	<b>Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Sawah Besar</b>	82
<b>Gambar 3.53</b>	<b>Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Mangga Besar</b>	83
<b>Gambar 3.54</b>	<b>Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Glodok</b>	83
<b>Gambar 3.55</b>	<b>Bangunan/Kegiatan Lain di Sekitar Stasiun Kota</b>	84
Tabel 3.1	Curah Hujan (mm/jam) Dari Stasiun BMKG Kemayoran 2009 - 2018	1
Tabel 3.2	Kecepatan Angin Rata-Rata (knot) Dari Stasiun BMKG Kemayoran	2
Tabel 3.3	Arah Angin Dominan Dari Stasiun BMKG Kemayoran	2
Tabel 3.4	Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Tahun 2018	4
Tabel 3.5	Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Tahun 2020	4
<b>Tabel 3.6</b>	<b>Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan (2018)</b>	15
<b>Tabel 3.7</b>	<b>Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan (2020)</b>	15
Tabel 3.8	Tingkat Getaran di Lokasi Rencana Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A	22
<b>Tabel 3.9</b>	<b>Hasil Pengukuran Kualitas Air Tanah</b>	24
<b>Tabel 3.10</b>	<b>Karakteristik Tanah Sepanjang Koridor MRT Jakarta Fase 2A</b>	31
<b>Tabel 3.11</b>	<b>Hasil Pengujian Kualitas Air Permukaan</b>	39
<b>Tabel 3.12</b>	<b>Kinerja Ruas Jalan di Rencana Pembangunan Koridor MRT Jakarta Fase 2A</b>	47
<b>Tabel 3.13</b>	<b>Jenis dan Jumlah Pohon Pengganti</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabel 3.14</b>	<b>Inventarisasi Pohon di Rencana Pembangunan MRT Jakarta (Jl. MH Thamrin)</b>	55
<b>Tabel 3.15</b>	<b>Inventarisasi Pohon di Rencana Pembangunan MRT Jakarta (Jl. MH Thamrin)</b>	56
Tabel 3.16	Kependudukan Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat	58
<b>Tabel 3.17</b>	<b>Penduduk Menurut Kelompok Jenis Kelamin</b>	59
<b>Tabel 3.18</b>	<b>Penduduk Menurut Kelompok Umur</b>	60
<b>Tabel 3.19</b>	<b>Penduduk Menurut Kelompok Pendidikan</b>	61
<b>Tabel 3.20</b>	<b>Penduduk Menurut Mata Pencaharian</b>	62
<b>Tabel 3.21</b>	<b>Sepuluh Jenis Penyakit Terbanyak di 5 Kecamatan</b>	71
<b>Tabel 3.22</b>	<b>Fasilitas Kesehatan Masyarakat</b>	73
<b>Tabel 3.23</b>	<b>Kegiatan di Sekitar Lokasi Rencana Pembangunan MRT Fase 2A</b>	75
<b>Tabel 3.24</b>	<b>Area Sensitif di Sekitar Lokasi Rencana Pembangunan MRT Fase 2A</b>	78
<b>Tabel 3.25</b>	<b>Daftar Koridor Bus TransJakarta di Sekitar Lokasi MRT Jakarta Fase 2A</b>	84

## BAB IV

# EVALUASI KEGIATAN EKSISTING DAN PEMILIHAN DPH YANG SESUAI DENGAN PERUBAHAN USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

### 4.1. Evaluasi terhadap lingkup usaha dan/atau kegiatan beserta dampak penting hipotetik (DPH) dan dampak-dampak lainnya perlu dikelola berdasarkan dokumen amdal yang telah dimiliki

Pada sub bab ini akan dilakukan evaluasi terhadap lingkup usaha dan/atau kegiatan beserta DPH dan dampak-dampak lainnya yang perlu dikelola mengacu pada AMDAL 2011 dengan rekomendasi ANDAL RKL-RPL No. 06/ANDAL/-1.774.151 tanggal 28 Januari 2011. Pada PerMenLH RI No. 8 Tahun 2006, dimana dampak yang dikelola dan dipantau dalam RKL-RPL adalah dampak penting saja. Sedangkan dampak lainnya dianggap sudah direncanakan akan dikelola atau tidak berdampak penting yang tercantum dalam uraian rencana dan/atau kegiatan. Berikut rincian lingkup usaha dan/atau kegiatan untuk seluruh tahap pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.

**Tabel 4.1 Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan beserta DPH dan Dampak-Dampak Lainnya yang Perlu Dikelola mengacu pada AMDAL 2011**

No.	Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan	Dampak Penting Hipotetik	Dampak Lainnya yang Dikelola
<b>I. Tahap Pra Konstruksi</b>			
1.	Survei dan sosialisasi	Perubahan persepsi masyarakat	-
2.	Pengadaan tanah	Perubahan persepsi masyarakat	-
3.	Perizinan	-	Perubahan persepsi masyarakat
<b>II. Tahap Konstruksi</b>			
<b>A. Pembangunan Segmen Bawah MRT Jakarta Fase 2A</b>			
1.	Rekrutmen tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perubahan persepsi masyarakat</li> <li>▪ Gangguan kamtibmas</li> </ul>	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha
2.	Mobilisasi peralatan berat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan lalu lintas</li> <li>▪ Penurunan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Peningkatan kebisingan</li> <li>▪ Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha</li> <li>▪ Perubahan persepsi masyarakat</li> </ul>	Gangguan kesehatan masyarakat
3.	Mobilisasi material konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan lalu lintas</li> <li>▪ Penurunan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Peningkatan kebisingan</li> <li>▪ Gangguan sanitasi</li> <li>▪ Estetika lingkungan</li> <li>▪ Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha</li> <li>▪ Perubahan persepsi masyarakat</li> </ul>	Gangguan kesehatan masyarakat
4.	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan lalu lintas</li> <li>▪ Penurunan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Peningkatan kebisingan</li> <li>▪ Gangguan sanitasi</li> <li>▪ Perubahan persepsi masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penurunan kualitas air permukaan</li> <li>▪ Gangguan kesehatan masyarakat</li> <li>▪ Gangguan sarana dan prasarana</li> </ul>

No.	Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan	Dampak Penting Hipotetik	Dampak Lainnya yang Dikelola
5.	Pengaturan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan lalu lintas</li> <li>▪ Penurunan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Peningkatan kebisingan</li> <li>▪ Perubahan persepsi masyarakat</li> </ul>	Gangguan kesehatan masyarakat
6.	Pembuatan terowongan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peningkatan getaran</li> <li>▪ Penurunan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Peningkatan kebisingan</li> <li>▪ Gangguan sistem drainase</li> <li>▪ Perubahan land subsidence</li> <li>▪ Gangguan sanitasi</li> <li>▪ Gangguan hidrogeologi</li> <li>▪ Persepsi masyarakat</li> <li>▪ Gangguan kamtibmas</li> <li>▪ Gangguan K3</li> <li>▪ Gangguan lalu lintas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penurunan kualitas air permukaan</li> <li>▪ Penurunan Kuantitas air tanah</li> <li>▪ Perubahan jumlah dan jenis biota air</li> <li>▪ Perubahan jumlah dan jenis biota darat</li> <li>▪ Gangguan kesehatan masyarakat</li> <li>▪ Perubahan tata ruang</li> </ul>
7.	Pembuatan stasiun bawah tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan lalu lintas</li> <li>▪ Penurunan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Peningkatan kebisingan</li> <li>▪ Peningkatan getaran</li> <li>▪ Perubahan land subsidence</li> <li>▪ Gangguan hidrogeologi</li> <li>▪ Gangguan sanitasi</li> <li>▪ Estetika lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penurunan kualitas air permukaan</li> <li>▪ Penurunan Kuantitas air tanah</li> <li>▪ Perubahan jumlah dan jenis biota air</li> <li>▪ Perubahan jumlah dan jenis biota darat</li> <li>▪ Gangguan kesehatan masyarakat</li> <li>▪ Perubahan tata ruang</li> </ul>
8.	Konstruksi fasilitas penunjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan lalu lintas</li> <li>▪ Penurunan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Peningkatan kebisingan</li> <li>▪ Peningkatan getaran</li> <li>▪ Gangguan sanitasi</li> <li>▪ Perubahan persepsi masyarakat</li> <li>▪ Gangguan kamtibmas</li> </ul>	Gangguan kesehatan masyarakat
9.	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan lalu lintas</li> <li>▪ Penurunan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Gangguan sanitasi</li> <li>▪ Estetika lingkungan</li> <li>▪ Perubahan persepsi masyarakat</li> </ul>	Gangguan kesehatan masyarakat
10.	Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan hidrogeologi</li> <li>▪ Gangguan sanitasi</li> </ul>	Penurunan kuantitas air tanah
<b>B.</b>	<b>Pembuatan Depo MRT Jakarta Fase 2A (Kampung Bandan)</b>	Tidak dilingkup dalam Adendum ANDAL RKL-RPL MRT Fase 2A	
<b>III.</b>	<b>Tahap Operasi</b>		
1.	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gangguan lalu lintas</li> <li>▪ Perubahan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Peningkatan kebisingan</li> <li>▪ Peningkatan getaran</li> <li>▪ Gangguan sanitasi</li> <li>▪ Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha</li> <li>▪ Perubahan persepsi masyarakat</li> <li>▪ Gangguan kamtibmas</li> </ul>	-
2.	Penggunaan air operasional	-	Penurunan kuantitas air tanah

No.	Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan	Dampak Penting Hipotetik	Dampak Lainnya yang Dikelola
3.	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perubahan kualitas udara ambien</li> <li>▪ Peningkatan kebisingan</li> <li>▪ Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha</li> </ul>	Perubahan persepsi masyarakat
4.	Pengelolaan Depo MRT Jakarta Fase 2A (Kampung Bandan)	Tidak dilingkup dalam Adendum ANDAL RKL-RPL MRT Fase 2A	

Sumber: ANDAL RKL-RPL MRT Fase 2A, 2011

#### 4.2. Evaluasi terhadap kinerja dan efektivitas pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang telah dilakukan

Rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A hingga saat ini belum memasuki tahap konstruksi sehingga pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang dilakukan merupakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan pada tahap pra konstruksi. Berdasarkan laporan pelaksanaan RKL-RPL pembangunan MRT Jakarta Fase 2A Kuartal IV Tahun 2016, diketahui dampak yang telah dikelola dan dipantau masih pada tahap pra konstruksi yaitu perubahan persepsi masyarakat. Berikut rincian upaya pengelolaan dan upaya pemantauan yang telah dilakukan pada tahap pra konstruksi.

**Tabel 4. 2. Upaya Pengelolaan dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup Tahap Pra Konstruksi Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A**

Dampak Lingkungan	Sumber Dampak	Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (AMDAL 2011 dengan rekomendasi ANDAL RKL-RPL No. 06/ANDAL/-1.774.151 tanggal 28 Januari 2011)	Pengelolaan Lingkungan Hidup yang Telah Dilakukan (Laporan RKL-RPL Kuartal IV/2016)	Pemantauan Lingkungan Hidup yang Telah Dilakukan	Evaluasi Kinerja dan Efektivitas RKL-RPL
Perubahan persepsi masyarakat	Kegiatan sosialisasi dan rekrutmen tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebulan sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</li> <li>- Mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar yang disampaikan pada saat sosialisasi rencana kegiatan</li> <li>- Menyediakan fasilitas pusat informasi terpadu tentang kegiatan pembangunan MRT yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat</li> <li>- Menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan (<i>hotline service</i> 24 jam) dalam bentuk posko di lokasi konstruksi untuk menerima masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan konstruksi pembangunan MRT Fase 2A belum dapat dilaksanakan dalam waktu dekat, sehingga sosialisasi detail tentang rencana kegiatan belum dapat dilaksanakan. Saat ini baru sebatas melakukan koordinasi dengan Asosiasi penataan Bangunan Kota Tua terkait perizinan konstruksi yang akan melewati area Kota Tua</li> <li>- Telah mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar pada saat sosialisasi rencana kegiatan</li> <li>- Telah menyediakan fasilitas pusat informasi yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat melalui website <a href="http://www.jakartamrt.co.id">www.jakartamrt.co.id</a> untuk seluruh kegiatan pembangunan MRT</li> <li>- Telah menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan di lokasi proyek serta website <a href="http://wbs.jakartamrt.co.id/wbs/">http://wbs.jakartamrt.co.id/wbs/</a> dan <a href="https://www.jakartamrt.co.id/pengaduan-publik/">https://www.jakartamrt.co.id/pengaduan-publik/</a> untuk seluruh kegiatan pembangunan MRT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pengamatan secara visual</li> <li>- Info dari Hotline service</li> <li>- Pengamatan (observasi)</li> <li>- Melakukan interview dengan metode purpose random sampling dengan masyarakat sekitar</li> </ul>	Upaya pengelolaan dan pemantauan yang telah dilakukan pada tahap pra konstruksi ini masih efektif untuk dilaksanakan. Hal ini dibuktikan keluhan masyarakat untuk seluruh kegiatan pembangunan MRT dapat diakomodir melalui fasilitas pelayanan pengaduan

Sumber: Laporan RKL-RPL Kuartal IV, 2016

### 4.3. Identifikasi Dampak Potensial

Pada tahap ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi segenap dampak lingkungan hidup (primer, sekunder, dan seterusnya) yang secara potensial akan timbul sebagai akibat adanya rencana kegiatan MRT Jakarta Fase 2A. Kegiatan yang terlingkup yaitu dari tahap pra-konstruksi, konstruksi, dan operasional. Pada tahapan ini hanya diinventarisasi dampak potensial yang mungkin akan timbul tanpa memperhatikan besar/kecilnya dampak, atau penting tidaknya dampak. Dengan demikian pada tahap ini belum ada upaya untuk menilai apakah dampak potensial tersebut merupakan dampak penting.

Sebagai catatan terdapat perbedaan kegiatan utama dalam dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL Tahun 2020 dengan AMDAL 2011 yaitu pada dokumen ini tidak ada pembuatan depo. Mengacu pada Penetapan Lokasi Nomor 1713 Tahun 2019 yang dikeluarkan oleh Gubernur DKI Jakarta tentang Perubahan Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Bundaran HI – Kota, dan Persetujuan Prinsip Lokasi Depo Mass Rapid Transit (MRT) Tahap II (Lanjutan) di Ancol Barat Nomor 440/-1.811.3 yang dikeluarkan oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 17 Mei 2019, diketahui rencana jalur hanya sampai Kota, dan lokasi Depo berada di Ancol Barat. Sehingga **kajian pembuatan Depo tidak dilingkup dalam Adendum ANDAL RKL-RPL MRT Fase 2A**

Identifikasi dampak potensial diperoleh dari serangkaian hasil konsultasi dan diskusi dengan konsultan, instansi yang bertanggung jawab, masyarakat yang berkepentingan serta dilengkapi dengan hasil pengamatan lapangan (observasi). Untuk mengidentifikasi dampak potensial dilakukan dengan menggunakan metode-metode identifikasi dampak sebagai berikut :

- 1) Penelaahan Pustaka;
- 2) Interaksi Dengan Tim Penyusun AMDAL;
- 3) Matrik Interaksi Sederhana;
- 4) Bagan alir (flowchart);
- 5) Pengamatan Lapangan (Observation)

Tabel berikut menampilkan dampak potensial yang akan timbul dari kegiatan MRT Jakarta Fase 2A:

**Tabel 4. 3 Dampak Potensial**

No	Dampak Potensial	Sumber Dampak
<b>I.</b>	<b>Tahap Pra Konstruksi</b>	
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Survei dan Sosialisasi Pengadaan tanah Perizinan
<b>II.</b>	<b>Tahap Konstruksi</b>	
<b>A.</b>	<b>Pembangunan Segmen Bawah MRT Jakarta Fase 2A</b>	
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Rekrutmen tenaga kerja Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
2.	Gangguan kamtibmas	Rekrutmen tenaga kerja Pembuatan terowongan Konstruksi fasilitas penunjang

No	Dampak Potensial	Sumber Dampak
3.	Gangguan lalu lintas	Mobilisasi peralatan berat
		Mobilisasi material konstruksi
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum
		Pengaturan lalu lintas
		Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Konstruksi fasilitas penunjang
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
4.	Penurunan kualitas udara ambien	Mobilisasi peralatan berat
		Mobilisasi material konstruksi
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum
		Pengaturan lalu lintas
		Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Konstruksi fasilitas penunjang
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
5.	Peningkatan kebisingan	Mobilisasi peralatan berat
		Mobilisasi material konstruksi
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum
		Pengaturan lalu lintas
		Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
6.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Mobilisasi peralatan berat
		Mobilisasi material konstruksi
		Rekrutmen tenaga kerja
7.	Gangguan sanitasi	Mobilisasi material konstruksi
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum
		Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Konstruksi fasilitas penunjang
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah
8.	Estetika lingkungan	Mobilisasi material konstruksi
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
9.	Peningkatan getaran	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Konstruksi fasilitas penunjang
10.	Penurunan kualitas air permukaan	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum
		Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
11.	Gangguan sistem drainase	Pembuatan terowongan
12.	Gangguan sarana dan prasarana	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum
13.	Penurunan Kuantitas air tanah	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah
14.	Perubahan land subsidence	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
15.	Gangguan hidrogeologi	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah
16.	Gangguan K3	Pembuatan terowongan
17.	Gangguan kesehatan masyarakat	Mobilisasi peralatan berat

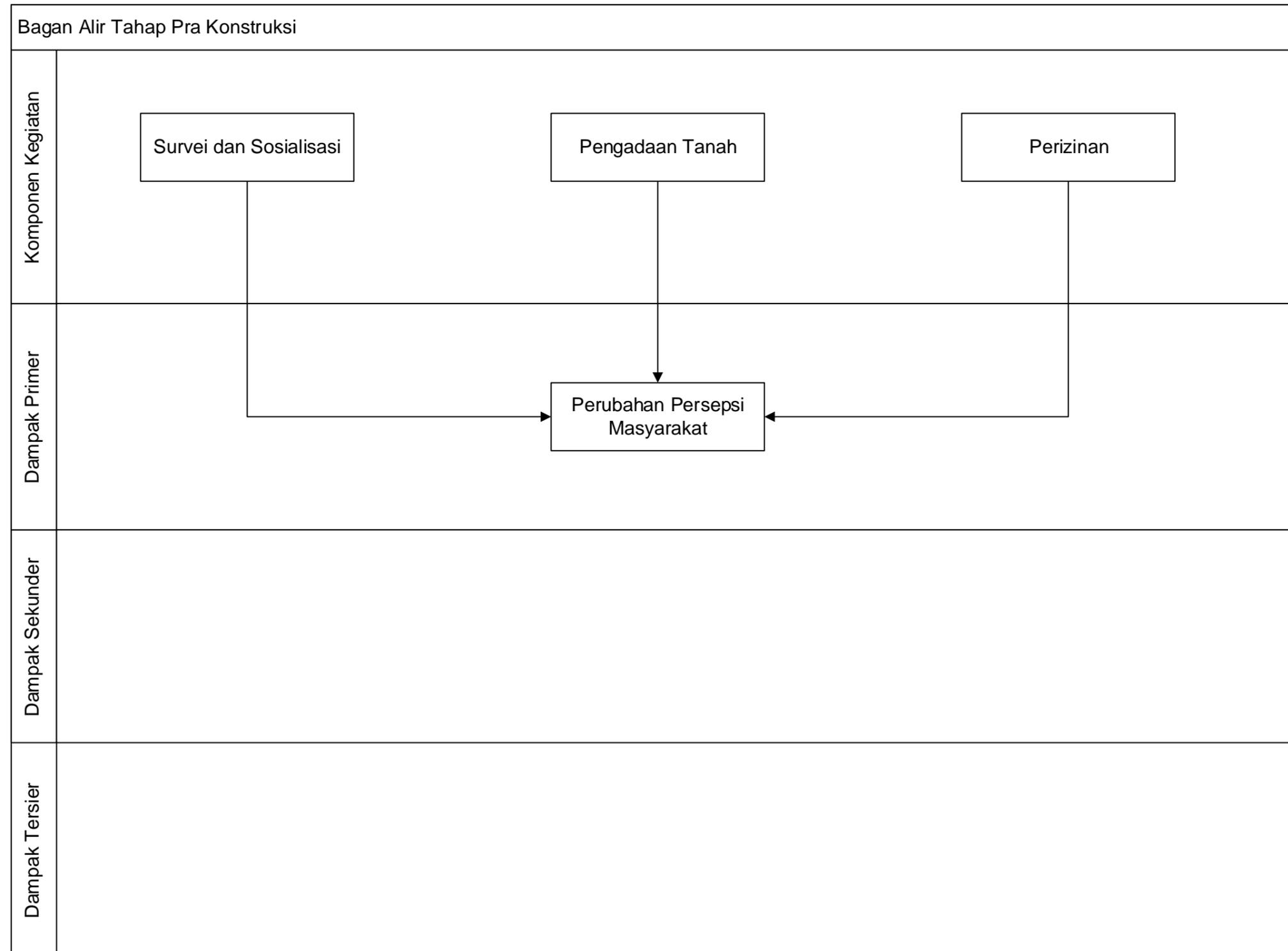
No	Dampak Potensial	Sumber Dampak
		Mobilisasi material konstruksi
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum
		Pengaturan lalu lintas
		Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Konstruksi fasilitas penunjang
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
18.	Perubahan jumlah dan jenis biota air	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
19.	Perubahan jumlah dan jenis biota darat	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
20.	Perubahan tata ruang	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
<b>III.</b>	<b>Tahap Operasi</b>	
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A
2.	Kelancaran lalu lintas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
3.	Perubahan kualitas udara	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A (Kegiatan Operasional MRT dan Penggunaan Genset)
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A (Pengoperasian SKTT, RSS, CT dan VT)
4.	Peningkatan kebisingan	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A
5.	Peningkatan getaran	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
6.	Penurunan kuantitas air tanah	Penggunaan air operasional
7.	Meningkatnya Air Larian dan Potensi Banjir	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
8.	Gangguan sanitasi	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
9.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A
10.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
11.	Gangguan kamtibmas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
12.	Gangguan K3	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A

Sumber: Analisis Konsultan, 2020

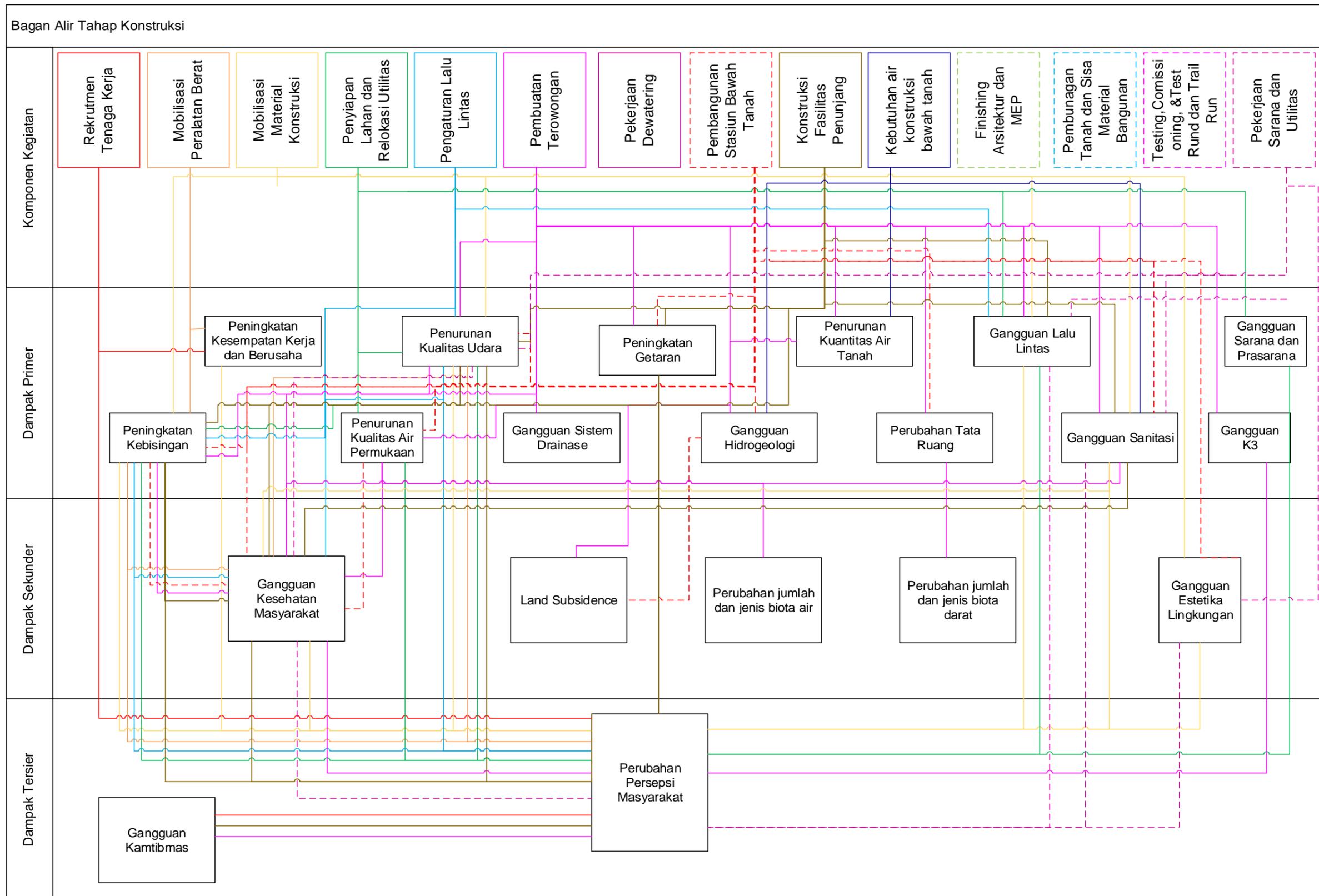
Matriks dampak potensial dari dampak di atas ditampilkan pada Tabel berikut:

**Tabel 4. 4 Matriks Identifikasi Dampak Potensial**

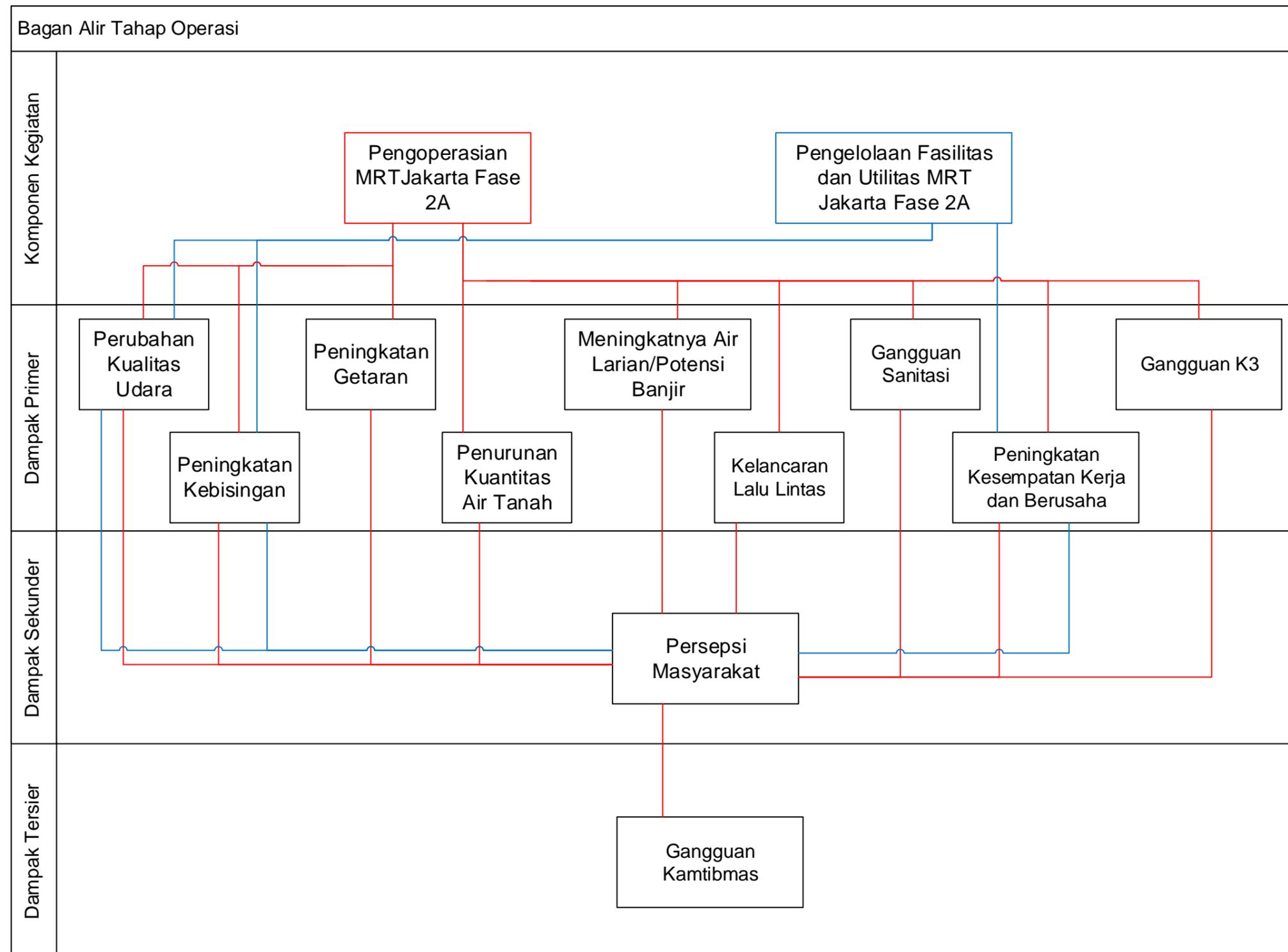
Komponen Kegiatan  Komponen Lingkungan	Tahap Pra Konstruksi			Tahap Konstruksi														Tahap Operasi	
	Survei dan Sosialisasi	Pengadaan Tanah	Perizinan	Rekrutmen Tenaga Kerja	Mobilisasi Peralatan Berat	Mobilisasi Material Konstruksi dan Bahan Material Bangunan	Penyiapan Lahan & Relokasi Utilitas	Pengaturan Lalu Lintas	Pembuatan Terowongan	Pekerjaan Dewatering	Pembangunan Stasiun Bawah Tanah	Kebutuhan Air dalam Konstruksi Stasiun Bawah Tanah	Konstruksi Fasilitas Penunjang	Pembangunan Tanah dan Sisa Material Bangunan	Finishing Arsitektur dan MEP	Pekerjaan Sarana dan Utilitas	Testing, Commissioning, Rund dan Trail Run	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Pengelolaan Fasilitas dan Utilitas MRT Jakarta Fase 2A
<b>FISIK KIMIA</b>																			
Kualitas Udara					X	X	X	X	X		X		X	X				X	X
Kebisingan					X	X	X	X	X		X		X					X	X
Getaran									X		X		X					X	
Kualitas Air Permukaan							X		X		X								
Kuantitas Air Tanah									X		X	X						X	
Land Subsidence									X		X								
Sistem Drainase									X										
Air Larian																		X	
Sarana dan Prasarana							X												
Hidrogeologi									X		X	X							
Tata Ruang									X		X								
Estetika Lingkungan						X					X			X					
<b>BIOLOGI</b>																			
Biota air									X		X								
Biota darat									X		X								
<b>SOSEKBUD</b>																			
Persepsi Masyarakat	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X				X	X
Kesempatan Kerja dan Berusaha				X	X	X												X	X
Kamtibmas				X					X				X					X	
K3									X									X	
<b>KESEHATAN MASYARAKAT</b>																			
Kesehatan Masyarakat					X	X	X	X	X		X		X	X					
Sanitasi						X	X		X		X	X	X	X				X	
<b>LALU LINTAS</b>																			
Lalu Lintas					X	X	X	X	X		X		X	X				X	



Gambar 4. 1 Bagan Alir Identifikasi Dampak Potensial Tahap Pra Konstruksi



Gambar 4. 2 Bagan Alir Identifikasi Dampak Potensial Tahap Konstruksi



Gambar 4. 3 Bagan Alir Dampak Potensial Tahap Operasi

#### 4.4. Evaluasi Dampak Potensial Menjadi Dampak Penting Hipotetik

Evaluasi dampak potensial bertujuan untuk menghilangkan/meniadakan dampak potensial yang dianggap tidak relevan atau tidak penting, sehingga diperoleh daftar Dampak Penting Hipotetik (DPH) yang dipandang perlu dan relevan untuk ditelaah secara mendalam dalam studi ANDAL. Proses evaluasi dampak potensial dilakukan melalui diskusi tim studi, konsultasi dengan pakar, informasi pengelolaan lingkungan hidup yang telah direncanakan sejak awal oleh pemrakarsa, studi literatur yang terkait dengan permasalahan studi, kajian peraturan, konsultasi publik, hasil kunjungan lapang, dan *profesional judgment* para anggota tim sesuai bidangnya masing-masing. Pada penyusunan dokumen Adendum ANDAL RKL RPL MRT Jakarta Fase 2A, metode evaluasi dampak potensial yang digunakan adalah metode *checklist* dengan menggunakan 4 (empat) kriteria penilaian berdasarkan Panduan Pelingkupan dalam Amdal (KLH, 2007), yaitu:

1. Apakah beban terhadap komponen lingkungan tertentu sudah tinggi?
2. Apakah komponen lingkungan tersebut memegang peranan penting dalam:
  - a. kehidupan sehari-hari masyarakat sekitar (nilai sosial dan ekonomi) dan
  - b. terhadap komponen lingkungan lainnya (nilai ekologis)?
3. Apakah ada kekhawatiran masyarakat yang tinggi tentang komponen lingkungan tersebut?
4. Apakah ada aturan atau kebijakan yang akan dilanggar dan atau dilampaui oleh dampak tersebut?

**Tabel 4. 5. Matriks Evaluasi Dampak Potensial**

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
<b>I. Tahap Pra Konstruksi</b>									
1.	Survei dan Sosialisasi	Perubahan persepsi masyarakat	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sebulan sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</li> <li>▪ Mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar yang disampaikan pada saat sosialisasi rencana kegiatan</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas pusat informasi terpadu tentang kegiatan pembangunan MRT yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan (hotline service 24 jam) dalam bentuk posko di lokasi konstruksi untuk menerima masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar</li> </ul>	<p>Kegiatan survei yang telah dilakukan antara lain meliputi kegiatan survei awal, pengukuran lahan, survei topografi, penyelidikan tanah dan survei lalu lintas untuk keperluan perencanaan teknis, serta survei lingkungan, antara lain; komponen fisika kimia (kualitas udara, kebisingan dan getaran, kualitas air permukaan dan lalu lintas), komponen biologi (flora, fauna dan biota air), komponen sosial ekonomi, komponen kesehatan masyarakat dan kegiatan lain disekitar.</p> <p>Kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan yaitu public hearing dengan warga pada kelurahan-kelurahan yang terdampak; sosialisasi melalui media mass; dan koordinasi dengan instansi Instansi Pemerintah Daerah Provinsi DKI &amp; instansi swasta terkait dengan pembangunan dan operasional MRT Jakarta Fase 2A. Pada kegiatan sosialisasi dijelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan dampak lingkungan yang berpotensi terjadi dan dirasakan oleh masyarakat sekitar.</p> <p>Kegiatan survei dan sosialisasi ini memberikan dampak perubahan persepsi masyarakat karena tahapan kegiatan MRT Jakarta Fase 2A memegang peranan penting pada aspek sosial, ekonomi, dan ekologis masyarakat sekitar. Persepsi masyarakat berperan penting untuk kelancaran rencana kegiatan.</p> <p>Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner dengan warga sekitar diketahui, terdapat beberapa komponen lingkungan yang menjadi kekhawatiran masyarakat, yaitu penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, penurunan muka air tanah, penurunan kualitas air permukaan, peningkatan air larian, gangguan lalu lintas, bangunan rusak, jalanan rusak, penurunan omzet, dan timbulan sampah. Oleh karena itu, dampak perubahan persepsi masyarakat dari kegiatan survei dan sosialisasi disimpulkan sebagai <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
2.	Pengadaan tanah	Perubahan persepsi masyarakat	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sebulan sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</li> <li>▪ Mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar yang disampaikan pada saat sosialisasi rencana kegiatan</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas pusat informasi terpadu tentang kegiatan pembangunan MRT yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan (hotline service 24 jam) dalam bentuk posko di lokasi konstruksi untuk menerima masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar</li> </ul>	<p>Mengalami perubahan dengan penambahan luas lahan yang diperlukan 25.625 m<sup>2</sup>. Lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berada di median jalan yang merupakan merupakan Daerah Milik Jalan (DAMIJA) dan tanah yang dikuasai negara (Taman Monas). Terdapat penambahan lahan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penempatan jaringan utilitas Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) sepanjang 1,5 km dan selebar 0,5 m untuk gardu induk (GI) Gambir Lama berdasarkan izin trase No.12/C.28/31.71.01.1001/1/-1.711.53/2020 melewati Jalan Ridwan Rais, Medan Merdeka Selatan, dan masuk ke RSS Monas</li> <li>• Penempatan jaringan utilitas Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) sepanjang 3,95 km dan selebar 0,5 m untuk GI Karet Lama berdasarkan izin trase No.12/C.28/31.71.01.1001/1/-1.711.53/2020 melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH. Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis, Jalan Budi Kemuliaan, dan masuk ke RSS Monas.</li> <li>• <i>Receiving Sub Station</i> (RSS) di Taman Monas seluas ± 2.248 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Pengadaan Lahan untuk penetapan lokasi instalasi CT, VT dan entrance</li> </ul> <p>Pada tahap ini memegang peranan penting untuk sosial dan ekonomi masyarakat yang terkena dampak. Terdapat penolakan dan keberatan dari pengadaan lahan oleh :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bank Indonesia di Jakarta Pusat sehingga perlu dilakukan perencanaan desain ulang (penolakan)</li> <li>2. Grand Paragon di Jakarta Barat (penolakan)</li> <li>3. Thomas Aman dan Furama di Jakarta Barat (keberatan).</li> </ol> <p>Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
3.	Perizinan	Perubahan persepsi masyarakat	T	T	T	T	-	<p>PT MRT Jakarta telah mendapatkan beberapa izin dari instansi terkait antara lain sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekomendasi ANDAL RKL-RPL Jakarta MRT Bundaran HI-Kampung Bandan Nomor 06/ANDAL/-1.774.151 dari Badan Pengelola Lingkungan Hidup Daerah Provinsi DKI Jakarta tanggal 28 Januari 2011.</li> <li>• Persetujuan Prinsip Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Tahap II Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kampung Bandan Nomor 2115/-1.811.3 oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 13 Oktober 2011.</li> <li>• Persetujuan Penetapan Lokasi Jalur MRT Jakarta Koridor Bundaran HI-Kota Nomor 1728 Tahun 2018 oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 21 November 2018.</li> <li>• Penetapan Lokasi Nomor 1713 Tahun 2019 yang dikeluarkan oleh Gubernur DKI Jakarta tentang Perubahan Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Bundaran HI – Kota.</li> <li>• Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 490 Tahun 2019 tentang Pemberian Izin Pembangunan Prasarana Perkeretaapian Umum PT MRT Jakarta yang dikeluarkan oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 13 Maret 2019.</li> <li>• Persetujuan Prinsip Lokasi Depo Mass Rapid Transit (MRT) Tahap II (Lanjutan) di Ancol Barat Nomor 440/-1.811.3 yang dikeluarkan oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 17 Mei 2019.</li> <li>• Rekomendasi Nomor 8069/-1.853.15 tentang Perencanaan Pembangunan Pembangunan Pintu masuk (Entrance) Stasiun Glodok PT. MRT Jakarta di depan bangunan cagar budaya Candra Naya dikeluarkan oleh Plt. Kepala Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta tanggal 10 Desember 2019.</li> <li>• Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon di Jl. MH. Thamrin, dan Jl. Museum Nomor 1542/-1.795.252 yang diterbitkan oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 12 Juni 2020.</li> <li>• Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 1/C.9/31.71.06.1005/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kelurahan Kebon Sirih tanggal 25 Juni 2020.</li> <li>• Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon di Kawasan Monas Nomor 2087/-1.795.292 yang diterbitkan oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 13 Agustus 2020.</li> <li>• Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 3/C.9/31.71.01.1001/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kelurahan Gambir tanggal 18 Agustus 2020</li> </ul> <p>Saat ini PT. MRT Jakarta sedang melakukan pengurusan Izin Lingkungan sehingga dapat memulai untuk melakukan konstruksi. Tidak ada kekhawatiran masyarakat terkait kegiatan perizinan, serta tidak ada aturan yang dilanggar. Oleh karena itu dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau dengan upaya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</li> <li>• Berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah DKI Jakarta instansi terkait dan pemilik lahan yang akan digunakan untuk lokasi CT, VT dan <i>entrance</i></li> <li>• Mengurus kekurangan perizinan yang dibutuhkan</li> <li>• Memenuhi dan melaksanakan persyaratan pada perizinan</li> <li>• Melakukan perpanjangan izin jika dibutuhkan.</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap prakonstruksi berlangsung</p>
<b>II. Tahap Konstruksi</b>									
<b>A. Pembangunan Segmen Bawah MRT Fase 2A</b>									
1.	Rekrutmen tenaga kerja	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Y	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) dan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat</li> <li>▪ Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak</li> </ul>	<p>Selama pelaksanaan kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan membutuhkan sekitar 950 orang pekerja untuk setiap contract package (CP) dalam kurun waktu 5 tahun, dengan perkiraan komposisi sebagai berikut :</p> <p>Tenaga ahli : 5 % (asing 30%; nasional 70%);            Tenaga teknis : 10 % (asing 10%; nasional 90%);            Tenaga pembantu teknis : 20 % (nasional);            Tenaga pelaksana lapangan : 65 % (nasional).</p> <p>Kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A ini dibagi menjadi 5 paket pekerjaan (Contract Package/CP), yaitu CP 201, CP 202, CP 203, CP 205, dan CP 206. Jumlah tenaga kerja untuk masing-masing CP pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sehingga total tenaga kerja mencapai ± 3.350 orang.</p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan /</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya</p> <p>Prioritas rekrutmen tenaga kerja adalah tenaga kerja lokal yang berasal dari DKI Jakarta dan sekitarnya. Sedangkan tenaga kerja yang berasal dari luar DKI Jakarta merupakan tenaga kerja berpengalaman (<i>experienced employee</i>) di bidang konstruksi. PT MRT Jakarta akan melakukan proses seleksi tenaga kerja sesuai peraturan yang berlaku dengan memastikan kompetensi dan evaluasi medis, yaitu Undang-undang RI Nomor 13 Tahun 2003 dan Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 06 Tahun 2004 tentang Ketenagakerjaan. Hal ini diperlukan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan karyawan (K3), khususnya pekerja di lokasi konstruksi.</p> <p>Berdasarkan uraian tersebut, terdapat perubahan besaran jumlah tenaga kerja dari &gt;2000 orang/hari (AMDAL, 2011) menjadi ± 950 orang pekerja (baik langsung maupun tidak langsung) untuk setiap <i>contract package</i> (CP) dalam kurun waktu 5 tahun. Sehingga jumlah tenaga kerja untuk seluruh CP mencapai ± 3.350 orang (<i>rincian terlampir</i>) dalam kurun waktu 5 tahun.</p> <p>Berdasarkan rona awal lingkungan hidup, diketahui jumlah pencari kerja di DKI Jakarta tahun 2019 sebanyak 30.338 orang. Sedangkan pemenuhan tenaga kerja tersebut sebanyak 20.004 orang. Artinya sebanyak 14.034 lowongan pekerjaan di DKI Jakarta belum terpenuhi. Adanya rekrutmen tenaga kerja pada konstruksi MRT Jakarta Fase 2A dengan melibatkan warga sekitar yang terdampak (Provinsi DKI Jakarta), maka akan memberikan persepsi positif kepada masyarakat karena terkait dengan sosial dan ekonomi masyarakat sekitar. MRT Jakarta juga akan melaksanakan rencana pengelolaan yang telah direncanakan seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat</li> <li>• Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, dengan memastikan kompetensi dan evaluasi medis</li> <li>• Memberikan upah sesuai Upah Minimum wilayah setempat</li> <li>• Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>• Membangun <i>visitor center</i>, yang salah satu fungsinya sebagai pusat pengaduan (<i>complaint cell</i>) pada saat kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul> <p>Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Kecamatan setempat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, dengan memastikan kompetensi dan evaluasi medis</li> <li>• Memberikan upah sesuai Upah Minimum wilayah setempat</li> <li>• Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>• Membangun <i>visitor center</i>, yang salah satu fungsinya sebagai pusat pengaduan (<i>complaint cell</i>) pada saat kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	
	Rekrutmen tenaga kerja	Perubahan persepsi masyarakat	Y	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) dan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat</li> <li>▪ Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya</li> </ul> <p>Selama pelaksanaan kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan membutuhkan sekitar 950 orang pekerja untuk setiap <i>contract package</i> (CP) dalam kurun waktu 5 tahun, dengan perkiraan komposisi sebagai berikut :</p> <p>Tenaga ahli : 5 % (asing 30%; nasional 70%);  Tenaga teknis : 10 % (asing 10%; nasional 90%);  Tenaga pembantu teknis : 20 % (nasional);  Tenaga pelaksana lapangan : 65 % (nasional).</p> <p>Kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A ini dibagi menjadi 5 paket pekerjaan (Contract Package/CP), yaitu CP 201, CP 202, CP 203, CP 205, dan CP 206. Jumlah tenaga kerja untuk masing-masing CP pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sehingga total tenaga kerja mencapai ± 3.350 orang.</p> <p>Prioritas rekrutmen tenaga kerja adalah tenaga kerja lokal yang berasal dari DKI Jakarta dan sekitarnya. Sedangkan tenaga kerja yang berasal dari luar DKI Jakarta merupakan tenaga kerja berpengalaman (<i>experienced employee</i>) di bidang konstruksi. PT MRT Jakarta akan melakukan proses seleksi tenaga kerja sesuai peraturan yang berlaku dengan memastikan kompetensi dan evaluasi medis, yaitu Undang-undang RI Nomor 13 Tahun 2003 dan Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 06 Tahun 2004 tentang Ketenagakerjaan. Hal ini diperlukan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan karyawan (K3), khususnya pekerja</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>	

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>di lokasi konstruksi.</p> <p>Berdasarkan uraian tersebut, terdapat perubahan besaran jumlah tenaga kerja dari &gt;2000 orang/hari (AMDAL, 2011) menjadi ± 950 orang pekerja (baik langsung maupun tidak langsung) untuk setiap <i>contract package</i> (CP) dalam kurun waktu 5 tahun. Sehingga jumlah tenaga kerja untuk seluruh CP mencapai ± 3.350 orang (<i>rincian terlampir</i>) dalam kurun waktu 5 tahun.</p> <p>Berdasarkan rona awal lingkungan hidup, diketahui umlah pencari kerja di DKI Jakarta tahun 2019 sebanyak 30.338 orang. Sedangkan pemenuhan tenaga kerja tersebut sebanyak 20.004 orang. Artinya sebanyak 14.034 lowongan pekerjaan di DKI Jakarta belum terpenuhi. Besarnya beban lingkungan yaitu tingkat pengangguran di DKI Jakarta, maka jika dampak ini tidak terkelola dengan baik dapat menimbulkan persepsi negatif masyarakat, sehingga disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>		
	Rekrutmen tenaga kerja	Gangguan kamtibmas	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) dan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat</li> <li>Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya</li> <li>Menanggulangi secara tepat dan cepat atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi</li> </ul>	Dampak gangguan kamtibmas merupakan dampak turunan dari dampak perubahan persepsi masyarakat dari kegiatan rekrutmen tenaga kerja. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada gangguan kamtibmas. Sehingga, dampak gangguan kamtibmas disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>	Disimpulkan menjadi DPH
2.	Mobilisasi peralatan berat	Gangguan lalu lintas	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap</li> <li>Pengalihan arus lalu lintas</li> <li>Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara</li> <li>Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek</li> <li>Pengangkutan material pada malam hari</li> <li>Koordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara</li> <li>Dilakukan kajian manajemen lalu lintas yang lebih mendalam</li> </ul>	<p>Terdapat perubahan lingkup kegiatan mobilisasi peralatan berat yaitu adanya penambahan alat berat berupa <i>horizontal drilling direction</i> untuk konstruksi SKTT 150 KV. Sehingga secara keseluruhan jumlah dan jenis peralatan yang digunakan telah berbeda dengan jumlah dan jenis peralatan pada AMDAL sebelumnya. Sehingga diperkirakan jumlah ritase yang terjadi selama konstruksi MRT Jakarta Fase 2A akan lebih besar dari AMDAL sebelumnya.</p> <p>Jenis alat berat yang digunakan pada kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A adalah didominasi jenis alat berat untuk konstruksi bawah tanah, didominasi jenis alat berat untuk konstruksi bawah tanah, seperti <i>excavator/backhoe</i>, <i>horizontal drilling direction</i> (HDD) <i>machine</i>, <i>crane</i>, <i>water pump</i> dan <i>dump truck</i>. Jenis dan spesifikasi alat berat tersebut bersifat tentatif dan akan disesuaikan detail kegiatan setiap <i>contact package</i> (CP).</p> <p>Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi (±22%) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service</i> (LoS) B yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	Disimpulkan menjadi DPH
	Mobilisasi peralatan berat	Penurunan kualitas udara ambien	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> </ul>	Terdapat perubahan lingkup kegiatan mobilisasi peralatan berat yaitu adanya penambahan alat berat berupa <i>horizontal drilling direction</i> untuk konstruksi SKTT 150 KV. Sehingga secara keseluruhan jumlah dan jenis peralatan yang digunakan telah berbeda dengan jumlah dan jenis peralatan pada AMDAL sebelumnya. Sehingga diperkirakan jumlah ritase yang terjadi	Disimpulkan menjadi DPH

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>during MRT Jakarta Phase 2A construction will be larger than the previous AMDAL.</p> <p>The types of heavy equipment used in the MRT Jakarta Phase 2A construction activity are dominated by types of heavy equipment for underground construction, dominated by types of heavy equipment for underground construction, such as <i>excavator/backhoe</i>, <i>horizontal drilling direction</i> (HDD) <i>machine</i>, <i>crane</i>, <i>water pump</i> and <i>dump truck</i>. The types and specifications of the heavy equipment are specific and will be detailed in each <i>contact package</i> (CP).</p> <p>Heavy equipment mobilization activities will have an impact on air quality, especially sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>), carbon monoxide (CO), and nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>). Based on the living environment data, it is still meeting the quality standards in the Governor's Decision of the DKI Jakarta Province Number 551 Year 2001 (Attachment 1) for all sampling points, except NO<sub>2</sub> at Mangga Besar Station. Based on the living environment data, it is known that the road network that will be crossed by the MRT Jakarta Phase 2A (pre-construction stage) is dominated by being in the <i>Level of Service</i> (LoS) B condition, namely stable traffic flow, but speed is limited to 40-50 km/hour. Based on the interview results, there is concern that the impact of air quality will be high (±17%) from the MRT Jakarta Phase 2A construction. Therefore, this impact is concluded as <b>Minor Impact</b>.</p>		
	Mobilisasi peralatan berat	Peningkatan kebisingan	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut</li> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>There is a change in the scope of heavy equipment mobilization activities, namely the addition of heavy equipment types <i>horizontal drilling direction</i> for SKTT 150 KV construction. So overall the number and types of equipment used are different from the number and types of equipment in the previous AMDAL. So it is estimated that the number of impacts that will occur during MRT Jakarta Phase 2A construction will be larger than the previous AMDAL.</p> <p>The types of heavy equipment used in the MRT Jakarta Phase 2A construction activity are dominated by types of heavy equipment for underground construction, dominated by types of heavy equipment for underground construction, such as <i>excavator/backhoe</i>, <i>horizontal drilling direction</i> (HDD) <i>machine</i>, <i>crane</i>, <i>water pump</i> and <i>dump truck</i>. The types and specifications of the heavy equipment are specific and will be detailed in each <i>contact package</i> (CP).</p> <p>Heavy equipment mobilization activities will have an impact on noise. Overall, noise levels at all observation locations exceed the quality standards that have been determined and the highest noise levels are found on Jl. Gajah Mada/Station Harmoni. It is known that noise levels during the day (L<sub>s</sub>) are higher than at night (L<sub>m</sub>). This is influenced by day traffic activities, especially during the peak hours, namely 09.00-11.00 WIB for work/school activities. Meanwhile, at night there are activities during the peak hours, namely 17.00-22.00 WIB for work activities. Based on the living environment data, it is known that the road network that will be crossed by the MRT Jakarta Phase 2A (pre-construction stage) is dominated by being in the <i>Level of Service</i> (LoS) B condition, namely stable traffic flow, but speed is limited to 40-50 km/hour. Based on the interview results, there is concern that the impact of noise will be high (±10%) from the MRT Jakarta Phase 2A construction. Therefore, this impact is concluded as <b>Minor Impact</b>.</p>	Disimpulkan menjadi DPH.
	Mobilisasi peralatan berat	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Y	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) dan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan /</li> </ul>	<p>There is a change in the scope of heavy equipment mobilization activities, namely the addition of heavy equipment types <i>horizontal drilling direction</i> for SKTT 150 KV construction. So overall the number and types of equipment used are different from the number and types of equipment in the previous AMDAL. So it is estimated that the number of impacts that will occur during MRT Jakarta Phase 2A construction will be larger than the previous AMDAL.</p> <p>The MRT Jakarta Phase 2A construction activity is divided into 5 packages (Contract Package/CP), namely CP 201, CP 202, CP 203, CP 205, and CP 206. The number of workers for</p>	Disimpulkan menjadi DPH.

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>Kecamatan setempat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya</li> </ul>	<p>masing-masing CP pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sehingga total tenaga kerja mencapai ± 3.350 orang. Berdasarkan rona awal lingkungan hidup, diketahui umlah pencari kerja di DKI Jakarta tahun 2019 sebanyak 30.338 orang. Sedangkan pemenuhan tenaga kerja tersebut sebanyak 20.004 orang. Artinya sebanyak 14.034 lowongan pekerjaan di DKI Jakarta belum terpenuhi. Adanya mobilisasi alat berat pada konstruksi MRT Jakarta Fase 2A akan memberikan kesempatan kerja dan berusaha untuk masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	
	Mobilisasi peralatan berat	Perubahan persepsi masyarakat	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>▪ Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi</li> </ul>	<p>Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan mobilisasi peralatan berat selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH.</b>
	Mobilisasi peralatan berat	Gangguan Kesehatan Masyarakat	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap</li> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dampak turunan dari penurunan kualitas udara ambien, peningkatan kebisingan, pada kegiatan mobilisasi peralatan berat. Upaya yang dilakukan MRT untuk meminimalisir dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dengan melakukan kegiatan pengelolaan pada dampak-dampak primer yang telah disebutkan. Tidak ada kekhawatiran masyarakat setempat terkait gangguan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin.</li> <li>• Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali</li> <li>• Sebelum meninggalkan lokasi <i>site plan</i> (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material</li> <li>• Menerapkan protokol kesehatan covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi mengacu pada Peraturan yang berlaku</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Menempatkan flagman di lokasi konstruksi untuk mengatur</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
									<p>mobilisasi kendaraan konstruksi</p> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
3.	Mobilisasi material konstruksi	Gangguan lalu lintas	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap</li> <li>▪ Pengalihan arus lalu lintas</li> <li>▪ Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara</li> <li>▪ Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek</li> <li>▪ Pengangkutan material pada malam hari</li> <li>▪ Koordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara</li> <li>▪ Dilakukan kajian manajemen lalu lintas yang lebih mendalam</li> </ul>	<p>Karena saat ini, kontraktor pelaksana masih melaksanakan Detail Engineering Design, sehingga belum dapat ditentukan kebutuhan material konstruksi (<i>off site</i>) dan bahan material bangunan secara detil. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan per-CP.</p> <p>Terdapat perubahan lingkup kegiatan, yaitu terdapat penambahan material konstruksi untuk <i>cooling tower</i>-CT, <i>ventilation tower</i>-VT, RSS dan SKTT 150 KV antara lain kabel, CT dan VT unit. Sehingga material konstruksi terowongan dan stasiun yang dibutuhkan seperti bantalan (<i>sleepers</i>), pengikat rel (<i>rail fasteners</i>), <i>turnouts</i> dan <i>buffer stop</i> serta material konstruksi RSS dan SKTT berupa kabel 150 KV, <i>connector</i> &amp; terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: <i>Concrete</i> segmen, Kabel <i>fiber optic</i>, Pipa HDPE, <i>Cooling unit</i>, <i>Ventilation unit</i>, <i>Quarry</i>, <i>Girder</i>, kayu, dll.</p> <p>Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi (<math>\pm 22\%</math>) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service</i> (LoS) B yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<p><b>Disimpulkan menjadi DPH.</b></p>
	Mobilisasi material konstruksi	Penurunan kualitas udara ambien	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Bak truk pengangkut material ditutup terpal</li> <li>▪ Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</li> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Karena saat ini, kontraktor pelaksana masih melaksanakan Detail Engineering Design, sehingga belum dapat ditentukan kebutuhan material konstruksi (<i>off site</i>) dan bahan material bangunan secara detil. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan per-CP.</p> <p>Terdapat perubahan lingkup kegiatan, yaitu terdapat penambahan material konstruksi untuk <i>cooling tower</i>-CT, <i>ventilation tower</i>-VT, RSS dan SKTT 150 KV antara lain kabel, CT dan VT unit. Sehingga material konstruksi terowongan dan stasiun yang dibutuhkan seperti bantalan (<i>sleepers</i>), pengikat rel (<i>rail fasteners</i>), <i>turnouts</i> dan <i>buffer stop</i> serta material konstruksi RSS dan SKTT berupa kabel 150 KV, <i>connector</i> &amp; terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: <i>Concrete</i> segmen, Kabel <i>fiber optic</i>, Pipa HDPE, <i>Cooling unit</i>, <i>Ventilation unit</i>, <i>Quarry</i>, <i>Girder</i>, kayu, dll.</p> <p>Kegiatan mobilisasi material akan berdampak pada penurunan kualitas udara, khususnya parameter Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), Karbon Monoksida (CO), dan Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>). Dimana berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service</i> (LoS) B yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi (<math>\pm 17\%</math>) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Oleh Karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<p><b>Disimpulkan menjadi DPH.</b></p>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
	Mobilisasi material konstruksi	Peningkatan kebisingan	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut material proyek</li> <li>Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Karena saat ini, kontraktor pelaksana masih melaksanakan Detail Engineering Design, sehingga belum dapat ditentukan kebutuhan material konstruksi (off site) dan bahan material bangunan secara detil. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan per-CP.</p> <p>Terdapat perubahan lingkup kegiatan, yaitu terdapat penambahan material konstruksi untuk cooling tower-CT, ventilation tower-VT, RSS dan SKTT 150 KV antara lain kabel, CT dan VT unit. Sehingga material konstruksi terowongan dan stasiun yang dibutuhkan seperti bantalan (sleepers), pengikat rel (rail fasteners), turnouts dan buffer stop serta material konstruksi RSS dan SKTT berupa kabel 150 KV, connector &amp; terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: Concrete segmen, Kabel fiber optic, Pipa HDPE, Cooling unit, Ventilation unit, Quarry, Girder, kayu, dll.</p> <p>Kegiatan mobilisasi material akan berdampak pada peningkatan kebisingan, dimana berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service</i> (LoS) B yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang cukup tinggi (<math>\pm 11\%</math>) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH.</b>
	Mobilisasi material konstruksi	Gangguan sanitasi	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan penceraan di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable</li> <li>Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) disetiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional</li> <li>Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan kepihak ketga yang telah mendapat Izin dari KLHK RI</li> </ul>	<p>Sampah yang dihasilkan dari pembangunan MRT Jakarta Fase 2A banyak dihasilkan dari kegiatan penggalian untuk stasiun bawah tanah dan terowongan. Sedangkan dari kegiatan mobilisasi material tidak signifikan menghasilkan sampah. Namun pada lingkup dokumen ini mengalami perubahan, yaitu terdapat penambahan material konstruksi untuk cooling tower-CT, ventilation tower-VT, RSS dan SKTT 150 KV antara lain kabel, CT dan VT unit, sehingga ada potensi peningkatan gangguan sanitasi karena perubahan besaran material konstruksi. Limbah dari material konstruksi dapat mengganggu komponen ekologis lingkungan sekitar, dampak turunannya adalah pencemaran air, dan udara serta kesehatan masyarakat, sehingga dampak ini memegang peranan penting. Kemudian berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak timbulan sampah <math>\pm 4\%</math> dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini.</p> <p>Dampak gangguan sanitasi dapat menyebabkan penurunan kondisi ekologis sekitar, meskipun kekhawatiran masyarakat rendah. Tetapi dampak ini berperan penting secara ekologis jika tidak dikelola dengan tepat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH.</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
	Mobilisasi material konstruksi	Estetika lingkungan	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak menumpuk material proyek di sekitar areal kerja/lokasi kegiatan</li> <li>Penataan (kembali) lansekap pada sisi kiri - kanan jalur transisi dan di sekitar lokasi kegiatan pembangunan stasiun bawah tanah</li> </ul>	Dampak estetika lingkungan merupakan dampak turunan dari dampak gangguan sanitasi. Dampak gangguan sanitasi dapat menyebabkan penurunan kondisi ekologis sekitar dan estetika lingkungan, meskipun kekhawatiran masyarakat terhadap dampak gangguan sanitasi rendah (4%). Tetapi dampak ini berperan penting secara ekologis jika tidak dikelola dengan tepat. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada estetika lingkungan. Sehingga dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>	<b>Disimpulkan menjadi DPH.</b>
	Mobilisasi material konstruksi	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Y	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) dan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat.;</li> <li>Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya;</li> </ul>	<p>Karena saat ini, kontraktor pelaksana masih melaksanakan Detail Engineering Design, sehingga belum dapat ditentukan kebutuhan material konstruksi (off site) dan bahan material bangunan secara detil. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan per-CP.</p> <p>Terdapat perubahan lingkup kegiatan, yaitu terdapat penambahan material konstruksi untuk <i>cooling tower-CT</i>, <i>ventilation tower-VT</i>, RSS dan SKTT 150 KV antara lain kabel, CT dan VT unit. Sehingga material konstruksi terowongan dan stasiun yang dibutuhkan seperti bantalan (<i>sleepers</i>), pengikat rel (<i>rail fasteners</i>), <i>turnouts</i> dan <i>buffer stop</i> serta material konstruksi RSS dan SKTT berupa kabel 150 KV, <i>connector</i> &amp; terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: <i>Concrete</i> segmen, Kabel <i>fiber optic</i>, Pipa HDPE, <i>Cooling unit</i>, <i>Ventilation unit</i>, <i>Quarry</i>, <i>Girder</i>, kayu, dll.</p> <p>Kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A ini dibagi menjadi 5 paket pekerjaan (<i>Contract Package/CP</i>), yaitu CP 201, CP 202, CP 203, CP 205, dan CP 206. Jumlah tenaga kerja untuk masing-masing CP pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sehingga total tenaga kerja mencapai ± 3.350 orang. Berdasarkan rona awal lingkungan hidup, diketahui jumlah pencari kerja di DKI Jakarta tahun 2019 sebanyak 30.338 orang. Sedangkan pemenuhan tenaga kerja tersebut sebanyak 20.004 orang. Artinya sebanyak 14.034 lowongan pekerjaan di DKI Jakarta belum terpenuhi. Adanya mobilisasi alat berat pada konstruksi MRT Jakarta Fase 2A akan memberikan kesempatan kerja dan berusaha untuk masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH.</b>
	Mobilisasi material konstruksi	Perubahan persepsi masyarakat	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik</li> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi</li> </ul>	Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan mobilisasi material selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>	<b>Disimpulkan menjadi DPH.</b>
	Mobilisasi material konstruksi	Gangguan Kesehatan Masyarakat	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan kajian manajemen lalu lintas yang lebih mendalam</li> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> </ul>	Dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dampak turunan dari penurunan kualitas udara ambien, peningkatan kebisingan, dan gangguan sanitasi pada kegiatan mobilisasi material konstruksi. Upaya yang dilakukan MRT untuk meminimalisir dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dengan melakukan kegiatan pengelolaan pada dampak-dampak primer yang telah disebutkan. Tidak ada kekhawatiran masyarakat setempat terkait gangguan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b>	Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya yang dilakukan yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Bak truk pengangkut material ditutup terpal</li> <li>▪ Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</li> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan ceceran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>		<p>mungkin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali</li> <li>▪ Bak truk pengangkut material ditutup terpal untuk mencegah jatuhnya ceceran sisa bahan material</li> <li>▪ Penyiraman dan pembersihan jalan akibat tercecernya tanah di jalan yang dilewati</li> <li>▪ Sebelum meninggalkan lokasi site plan (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material</li> <li>▪ Menerapkan protokol kesehatan covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi mengacu pada Peraturan yang berlaku</li> <li>▪ Tidak menumpuk material di udara terbuka</li> <li>▪ Tidak menumpuk material berdekatan dengan drainase/badan air permukaan</li> <li>▪ Sisa material dikumpulkan di stock pile yang telah ditentukan yang aman bagi masyarakat</li> <li>▪ Melakukan fogging dan penebaran ABATE di pemukiman penduduk atau kegiatan sekitar lokasi konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>▪ Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>▪ Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
4.	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	Gangguan lalu lintas	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap</li> <li>▪ Pengalihan arus lalu lintas</li> </ul>	Kegiatan penyiapan lahan dan pembersihan lahan di sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menyesuaikan dengan pergeseran stasiun. Di mana, terdapat perubahan pergeseran stasiun pada dokumen ANDAL RKL-RPL ini dengan AMDAL 2011 sebelumnya.	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara</li> <li>▪ Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek</li> <li>▪ Koordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara</li> <li>▪ Dilakukan kajian manajemen lalu lintas yang lebih mendalam</li> </ul>	<p>Kegiatan ini terdiri dari penyiapan dan pembersihan lahan, serta relokasi fasilitas &amp; utilitas umum untuk pergeseran stasiun, penempatan jaringan utilitas SKTT di GI Gambir Lama dan GI Karet Lama, serta pembangunan RSS di Taman Monas. Berikut adalah penjelasan kegiatan-kegiatan dimaksud dengan kondisi lalu lintas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyiapan dan pembersihan lahan dimaksudkan untuk membersihkan lokasi proyek dari bangunan atau tanaman dan benda-benda lain yang dapat mengganggu pelaksanaan konstruksi, untuk itu dilakukan penebangan ± 943 pohon di sepanjang median Koridor Bundaran HI-Kota yang akan berpengaruh pada operasional Bus Transjakarta koridor 1 (Blok M-Kota) yang berada pada <i>executive lane</i> Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, dan Jalan Gajah Mada-Hayam Wuruk.</li> <li>• Pembangunan RSS di Taman Monas diperkirakan tidak mengganggu lalu lintas Jalan Medan Merdeka Barat arah Monas, karena dilakukan di dalam Taman Monas. Pengangkutan material, relokasi 150 pohon, dan potongan pohon hasil penebangan 430 akan diangkut pada malam hari.</li> <li>• Penempatan jaringan utilitas SKTT 150 KV dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama akan melalui Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan. Dengan asumsi bahwa pekerjaan ini membutuhkan areal kerja, dimana 1 lajur jalan akan terganggu</li> <li>• Relokasi fasilitas-utilitas umum akan berkoordinasi secara simultan dengan instansi terkait seperti Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, Perusahaan Gas Negara Tbk, Perusahaan Listrik Negara dan beberapa provider telekomunikasi untuk merencanakan teknis pelaksanaan relokasi tersebut. Beberapa fasilitas dan utilitas umum yang dilakukan relokasi meliputi Halte Bus TransJakarta, trotoar, jembatan penyebrangan, penerangan jalan umum, jaringan pipa air bersih, jaringan pipa gas, jaringan kabel telekomunikasi, jaringan kabel listrik, serta jaringan air buangan dan drainase.</li> </ul> <p>Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi (±22%) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dan berdasarkan rona lingkungan diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Tingginya volume lalu lintas dan keterbatasan infrastruktur jalan dalam menampung volume kendaraan sekitar pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya akan mempengaruhi kualitas lingkungan. Selain itu, sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A telah ada operasional angkutan massal yaitu Busway koridor 1,2,3,8, dan variannya dan angkutan regular seperti mikrolet, mini bus, bus, dan bemo. Sehingga, dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	
	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	Penurunan kualitas udara ambien	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</li> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> </ul>	<p>Kegiatan penyiapan lahan dan pembersihan lahan di sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menyesuaikan dengan pergeseran stasiun. Di mana, terdapat perubahan pergeseran stasiun pada dokumen ANDAL RKL-RPL ini dengan AMDAL 2011 sebelumnya.</p> <p>Dimana, akan dilakukan penebangan pohon sejumlah ±943 pohon akan dilakukan di sepanjang Koridor Bundaran HI-Kota; relokasi 150 pohon, dan penebangan 430 pohon di area pembangunan RSS Taman Monas; serta dilakukan relokasi beberapa fasilitas dan utilitas umum berkoordinasi secara simultan dengan instansi terkait seperti Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, Perusahaan Gas Negara Tbk, Perusahaan Listrik Negara dan beberapa provider telekomunikasi untuk merencanakan teknis pelaksanaan relokasi tersebut. Beberapa fasilitas dan utilitas umum yang dilakukan relokasi meliputi Halte Bus TransJakarta, trotoar, jembatan penyebrangan, penerangan jalan umum, jaringan pipa air bersih, jaringan pipa gas, jaringan kabel telekomunikasi, jaringan kabel listrik, serta jaringan air buangan dan drainase.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
								<p>Kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum akan berdampak pada penurunan kualitas udara, khususnya parameter Debu (TSP) namun tidak signifikan karena penggunaan peralatan berat yang menimbulkan polusi udara hanya pada saat penebangan pohon tidak untuk relokasi fasilitas dan utilitas umum. Dimana berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Penurunan kualitas udara juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, dimana berdasarkan rona lingkungan diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service</i> (LoS) B yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi (<math>\pm 17\%</math>) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	
	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	Peningkatan kebisingan	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut material proyek</li> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Kegiatan penyiapan lahan dan pembersihan lahan di sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menyesuaikan dengan pergeseran stasiun. Di mana, terdapat perubahan pergeseran stasiun pada dokumen ANDAL RKL-RPL ini dengan AMDAL 2011 sebelumnya.</p> <p>Dimana, akan dilakukan penebangan pohon sejumlah <math>\pm 943</math> pohon akan dilakukan di sepanjang Koridor Bundaran HI-Kota; relokasi 150 pohon, dan penebangan 430 pohon di area pembangunan RSS Taman Monas; serta dilakukan relokasi beberapa fasilitas dan utilitas umum berkoordinasi secara simultan dengan instansi terkait seperti Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, Perusahaan Gas Negara Tbk, Perusahaan Listrik Negara dan beberapa provider telekomunikasi untuk merencanakan teknis pelaksanaan relokasi tersebut. Beberapa fasilitas dan utilitas umum yang dilakukan relokasi meliputi Halte Bus TransJakarta, trotoar, jembatan penyebrangan, penerangan jalan umum, jaringan pipa air bersih, jaringan pipa gas, jaringan kabel telekomunikasi, jaringan kabel listrik, serta jaringan air buangan dan drainase.</p> <p>Kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum akan berdampak pada peningkatan kebisingan namun tidak signifikan karena penggunaan peralatan berat yang menimbulkan kebisingan hanya pada saat penebangan pohon tidak untuk relokasi fasilitas dan utilitas umum. Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja.</p> <p>Peningkatan kebisingan juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, dimana berdasarkan rona lingkungan diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service</i> (LoS) B yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yaitu <math>\pm 10\%</math> dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas	Penurunan Kualitas Air Permukaan	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan</li> </ul>	<p>Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kualitas air permukaan terdapat beberapa parameter kualitas air permukaan yang telah melampaui baku mutu sesuai Peraturan</p>	Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
	umum						<p>bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan penceraan di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>	<p>Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 (Kelas IV) tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air yang peruntukan untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegiatan tersebut, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsentersasi COD, BOD pada lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin <i>Up Stream</i>)</li> <li>▪ Konsentersasi BOD pada lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin <i>Up Stream</i>), pada lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Sawah Besar), dan lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Glodok).</li> </ul> <p>Sebesar 10% responden menyatakan memiliki kekhawatiran terhadap penurunan kualitas air permukaan. Selain itu, badan air permukaan memiliki peran penting untuk ekologis karena air dimanfaatkan oleh makhluk hidup (manusia, hewan, dan tumbuhan).</p> <p>Namun, PT MRT Jakarta telah merencanakan pengelolaan yang akan dilakukan untuk menurunkan dampak penurunan kualitas air permukaan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menempatkan hasil galian tanah pada wadah</li> <li>• Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadah galian tanah</li> <li>• Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>• Melakukan pembersihan ceceran tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>• Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang membutuhkan galian tanah</li> <li>• Pemberian Al<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>• Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> </ul> <p>Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>dipantau. Upaya pengelolaan tersebut yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menempatkan hasil galian tanah pada wadah</li> <li>• Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadah galian tanah</li> <li>• Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>• Melakukan pembersihan ceceran tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>• Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang membutuhkan galian tanah</li> <li>• Pemberian Al<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>• Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	Gangguan Sarana dan Prasarana	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sebulan sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</li> <li>▪ Mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar yang disampaikan pada saat sosialisasi rencana kegiatan</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas pusat</li> </ul>	<p>Pada tahap pra-konstruksi PT MRT Jakarta telah melakukan survei untuk mengidentifikasi sarana dan prasarana yang akan terdampak. Kemudian PT MRT Jakarta melakukan sosialisasi dan koordinasi dengan pihak terkait. Jika terdapat keberatan atau penolakan, PT MRT Jakarta menerima saran tersebut dan melakukan kajian ulang dengan berkoordinasi dengan pihak terkait hingga mendapatkan persetujuan pihak-pihak terkait.</p> <p>Berikut adalah upaya pengelolaan yang telah direncanakan oleh MRT Jakarta untuk menurunkan dampak gangguan sarana dan prasarana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merelokasi sarana dan prasarana yang berdampak saat kegiatan konstruksi, khususnya Halte Transjakarta, pedestrian, dan JPO</li> <li>• Berkoordinasi dengan pemilik lahan terkait pengadaan tanah untuk lokasi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya pengelolaan tersebut yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merelokasi sarana dan prasarana yang berdampak saat kegiatan konstruksi, khususnya Halte Transjakarta, pedestrian, dan JPO</li> <li>• Berkoordinasi dengan pemilik lahan terkait pengadaan tanah untuk lokasi fasilitas</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>informasi terpadu tentang kegiatan pembangunan MRT yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan (hotline service 24 jam) dalam bentuk posko di lokasi konstruksi untuk menerima masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkoordinasi dengan Pemerintah Republik Indonesia dan Pemerintah DKI Jakarta terkait relokasi utilitas milik Negara</li> <li>Berkoordinasi dengan pihak swasta terkait relokasi utilitas milik swasta</li> <li>Memasang spanduk informasi adanya kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul> <p>Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau</b></p>	<p>penunjang MRT Jakarta Fase 2A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berkoordinasi dengan Pemerintah Republik Indonesia dan Pemerintah DKI Jakarta terkait relokasi utilitas milik Negara</li> <li>Berkoordinasi dengan pihak swasta terkait relokasi utilitas milik swasta</li> <li>Memasang spanduk informasi adanya kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	Gangguan sanitasi	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan penceraan di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>	<p>Kegiatan penyiapan lahan dan pembersihan lahan di sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menyesuaikan dengan pergeseran stasiun. Di mana, terdapat perubahan pergeseran stasiun pada dokumen ANDAL RKL-RPL ini dengan AMDAL 2011 sebelumnya.</p> <p>Akan dilakukan penebangan pohon sejumlah ±943 pohon akan dilakukan di sepanjang Koridor Bundaran HI-Kota; relokasi 150 pohon, dan penebangan 430 pohon di area pembangunan RSS Taman Monas; serta dilakukan relokasi beberapa fasilitas dan utilitas umum berkoordinasi secara simultan dengan instansi terkait seperti Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, Perusahaan Gas Negara Tbk, Perusahaan Listrik Negara dan beberapa provider telekomunikasi untuk merencanakan teknis pelaksanaan relokasi tersebut. Beberapa fasilitas dan utilitas umum yang dilakukan relokasi meliputi Halte Bus TransJakarta, trotoar, jembatan penyebrangan, penerangan jalan umum, jaringan pipa air bersih, jaringan pipa gas, jaringan kabel telekomunikasi, jaringan kabel listrik, serta jaringan air buangan dan drainase. Secara ekologis, adanya limbah dari kegiatan relokasi sarana dan prasarana dapat mencemari lingkungan sekitar, seperti pencemaran air, dan udara serta kesehatan masyarakat, sehingga dampak ini memegang peranan penting.</p> <p>Sampah yang dihasilkan dari pembangunan MRT Jakarta Fase 2A banyak dihasilkan dari kegiatan penggalian untuk stasiun bawah tanah dan terowongan. Kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum juga akan menghasilkan sampah konstruksi tetapi besarnya tidak signifikan seperti penggalian konstruksi bawah tanah.</p> <p>Selain itu terdapat kekhawatiran masyarakat sebesar 4% terkait adanya gangguan sanitasi. Tetapi dampak turunan dari gangguan sanitasi adalah penurunan kualitas air permukaan, di mana kekhawatiran masyarakat terhadap dampak penurunan kualitas air permukaan cukup tinggi sebesar 10%. Dampak gangguan sanitasi dapat menyebabkan penurunan kondisi ekologis sekitar, dampak ini berperan penting secara ekologis jika tidak dikelola dengan tepat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH.</b>
	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	Gangguan Kesehatan Masyarakat	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau</li> </ul>	<p>Dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dampak turunan dari penurunan kualitas udara ambien, peningkatan kebisingan, dan gangguan sanitasi pada kegiatan Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum. Upaya yang dilakukan MRT untuk meminimalisir dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dengan melakukan kegiatan pengelolaan pada dampak-dampak primer yang telah disebutkan. Tidak ada kekhawatiran masyarakat setempat terkait gangguan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan penceraan di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>	<p><b>Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>ditimbulkan seminimal mungkin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali</li> <li>▪ Bak truk pengangkut material ditutup terpal untuk mencegah jatuhnya ceceran sisa bahan material</li> <li>▪ Penyiraman dan pembersihan jalan akibat tercecernya tanah di jalan yang dilewati</li> <li>▪ Sebelum meninggalkan lokasi site plan (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material</li> <li>▪ Menerapkan protokol kesehatan covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi mengacu pada Peraturan yang berlaku</li> <li>▪ Tidak menumpuk material di udara terbuka</li> <li>▪ Tidak menumpuk material berdekatan dengan drainase/badan air permukaan</li> <li>▪ Sisa material dikumpulkan di stock pile yang telah ditentukan yang aman bagi masyarakat</li> <li>▪ Melakukan fogging dan penebaran ABATE di pemukiman penduduk atau kegiatan sekitar lokasi konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	Perubahan persepsi masyarakat	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>▪ Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat</li> </ul>	<p>Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<p><b>Disimpulkan menjadi DPH.</b></p>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
5.	Pengaturan lalu lintas	Gangguan lalu lintas	Y	T	Y	T	<p>pelaksanaan kegiatan konstruksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap</li> <li>▪ Pengalihan arus lalu lintas</li> <li>▪ Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara</li> <li>▪ Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek</li> <li>▪ Koordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara</li> <li>▪ Dilakukan kajian manajemen lalu lintas yang lebih mendalam</li> </ul>	<p>Terdapat perubahan pada pengaturan lalu lintas, menyesuaikan dengan pergeseran lokasi stasiun.</p> <p>Berdasarkan hasil wawancara yang telah dibahas pada BAB III, diketahui 95% responden menyatakan setuju dengan rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sementara 4% menyatakan khawatir dan 1% abstain, karena belum mendapat cukup informasi terkait rencana kegiatan tersebut. Adapun kekhawatiran utama terhadap rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah gangguan lalu lintas (22%), hal ini didasari pengetahuan dan pengalaman responden terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 1, sehingga diasumsikan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A akan sama dengan pembangunan MRT Jakarta Fase 1, yang telah menimbulkan gangguan lalu lintas di Lebak Bulus, Senayan, dan Dukuh Atas, sedangkan untuk penempatan SKKT 150 KV dari GI Gambir Lama yang akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan, dan dari GI Karet Lama yang akan melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, serta pembangunan RSS di Monas, masyarakat juga mengkhawatirkan hal-hal tersebut di atas.</p> <p>Adanya pengaturan lalu lintas yang telah direncanakan PT MRT Jakarta dengan membuat kajian Rekayasa lalu lintas bekerjasama dengan Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dan Kepolisian Resor untuk setiap stasiun merupakan upaya pengelolaan yang sifatnya positif untuk dampak gangguan lalu lintas yang dihasilkan. Rekayasa lalu lintas yang direncanakan PT MRT Jakarta akan menyesuaikan dengan tahapan konstruksi. Meskipun telah direncanakan upaya pengelolaan terkait dampak gangguan lalu lintas. Sehingga, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	Disimpulkan menjadi DPH.
	Pengaturan lalu lintas	Penurunan kualitas udara ambien	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Terdapat perubahan pada pengaturan lalu lintas, menyesuaikan dengan pergeseran lokasi stasiun.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam</p> <p>Berdasarkan hasil wawancara yang telah dibahas pada BAB III, diketahui 95% responden menyatakan setuju dengan rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sementara 4% menyatakan khawatir dan 1% abstain, karena belum mendapat cukup informasi terkait rencana kegiatan tersebut. Adapun kekhawatiran utama terhadap rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah gangguan lalu lintas, hal ini didasari pengetahuan dan pengalaman responden terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 1, sehingga diasumsikan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A akan sama dengan pembangunan MRT Jakarta Fase 1, yang telah menimbulkan gangguan lalu lintas di Lebak Bulus, Senayan, dan Dukuh Atas, sedangkan untuk penempatan SKKT 150 KV dari GI Gambir Lama yang akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan, dan dari GI Karet Lama yang akan melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, serta pembangunan RSS di Monas, masyarakat juga mengkhawatirkan hal-hal tersebut di atas.</p> <p>Dampak penurunan kualitas udara ambien merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas pada kegiatan pengaturan lalu lintas selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Terlebih dampak penurunan kualitas udara ambien ini kumulatif dari aktivitas kendaraan bermotor yang melewati sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Oleh karena itu, dampak</p>	Disimpulkan menjadi DPH.

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
								ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>	
	Pengaturan lalu lintas	Peningkatan kebisingan	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Melakukan kajian KMRLI lebih mendalam</li> </ul>	<p>Terdapat perubahan pada pengaturan lalu lintas, menyesuaikan dengan pergeseran lokasi stasiun.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service</i> (LoS) B yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam.</p> <p>Berdasarkan hasil wawancara yang telah dibahas pada BAB III, diketahui 95% responden menyatakan setuju dengan rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sementara 4% menyatakan khawatir dan 1% abstain, karena belum mendapat cukup informasi terkait rencana kegiatan tersebut. Adapun kekhawatiran utama terhadap rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah gangguan lalu lintas, hal ini didasari pengetahuan dan pengalaman responden terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 1, sehingga diasumsikan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A akan sama dengan pembangunan MRT Jakarta Fase 1, yang telah menimbulkan gangguan lalu lintas di Lebak Bulus, Senayan, dan Dukuh Atas, sedangkan untuk penempatan SKKT 150 KV dari GI Gambir Lama yang akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan dan dari GI Karet Lama yang akan melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, serta pembangunan RSS di Monas, masyarakat juga mengkhawatirkan hal-hal tersebut di atas.</p> <p>Dampak peningkatan kebisingan merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas pada kegiatan pengaturan lalu lintas selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Terlebih dampak peningkatan kebisingan ini kumulatif dari aktivitas kendaraan bermotor yang melewati sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH.</b>
	Pengaturan lalu lintas	Gangguan Kesehatan Masyarakat	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Melakukan kajian KMRLI lebih mendalam</li> </ul>	<p>Dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dampak turunan dari penurunan kualitas udara ambien, peningkatan kebisingan, pada kegiatan pengaturan lalu lintas. Upaya yang dilakukan MRT untuk meminimalisir dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dengan melakukan kegiatan pengelolaan pada dampak-dampak primer yang telah disebutkan. Tidak ada kekhawatiran masyarakat setempat terkait gangguan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>Menempatkan flagman di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</li> </ul>
	Pengaturan lalu lintas	Perubahan persepsi masyarakat	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik</li> </ul>	Terdapat perubahan pada pengaturan lalu lintas, menyesuaikan dengan pergeseran lokasi stasiun.	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi</li> <li>Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Berdasarkan hasil wawancara yang telah dibahas pada BAB III, diketahui 95% responden menyatakan setuju dengan rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sementara 4% menyatakan khawatir dan 1% abstain, karena belum mendapat cukup informasi terkait rencana kegiatan tersebut. Adapun kekhawatiran utama terhadap rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah gangguan lalu lintas, hal ini didasari pengetahuan dan pengalaman responden terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 1, sehingga diasumsikan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A akan sama dengan pembangunan MRT Jakarta Fase 1, yang telah menimbulkan gangguan lalu lintas di Lebak Bulus, Senayan, dan Dukuh Atas, sedangkan untuk penempatan SKKT 150 KV dari GI Gambir Lama yang akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan, dan dari GI Karet Lama yang akan melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, serta pembangunan RSS di Monas, masyarakat juga mengkhawatirkan hal-hal tersebut di atas.</p> <p>Adanya pengaturan lalu lintas yang telah direncanakan PT MRT Jakarta dengan membuat kajian Rekayasa lalu lintas bekerjasama dengan Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dan Kepolisian Resor untuk setiap stasiun merupakan upaya pengelolaan yang sifatnya positif untuk dampak gangguan lalu lintas yang dihasilkan. Rekayasa lalu lintas yang direncanakan PT MRT Jakarta akan menyesuaikan dengan tahapan konstruksi. Meskipun telah direncanakan upaya pengelolaan terkait dampak gangguan lalu lintas, namun dampak persepsi masyarakat merupakan dampak kumulatif dari kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A dan berlangsung selama konstruksi. Sehingga, dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	
6.	Pembuatan Terowongan	Penurunan Kualitas Udara	Y	T	Y	Y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Bak truk pengangkut material ditutup terpal</li> <li>Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</li> <li>Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> </ul>	<p>Dampak penurunan kualitas udara saat terowongan berlangsung merupakan dampak turunan dari aktivitas mobilisasi lalu lintas sepanjang jalur pembangunan, dari aktivitas konstruksi yang berada di atas permukaan serta metode yang di implementasikan saat pembangunan terowongan yaitu tunnel boring machine (TBM) yang diperkirakan akan menimbulkan dampak penurunan kualitas udara khususnya debu namun tidak signifikan dari hasil penggalian tanah.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui kualitas udara masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Tingginya volume lalu lintas dan keterbatasan infrastruktur jalan dalam menampung volume kendaraan sekitar pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya akan mempengaruhi kualitas lingkungan, selain itu, sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A telah ada operasional angkutan massal yaitu Busway koridor 1,2,3,8, dan variannya dan angkutan regular seperti mikrolet, mini bus, bus, dan bemo. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi (<math>\pm 17\%</math>) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalis dampak penurunan kualitas udara yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m di sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pembuatan Terowongan	Peningkatan Kebisingan	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut material proyek</li> </ul>	<p>Dampak peningkatan kebisingan saat pembangunan stasiun bawah tanah berlangsung merupakan dampak turunan dari aktivitas mobilisasi lalu lintas sepanjang jalur pembangunan, dari aktivitas konstruksi yang berada diatas permukaan serta metode yang di implementasikan saat pembangunan terowongan yaitu tunnel boring machine (TBM) yang diperkirakan akan menimbulkan dampak peningkatan kebisingan meskipun tidak signifikan.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi																																																		
			1	2	3	4																																																					
							<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Peningkatan kebisingan juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, dimana berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang tidak signifikan yaitu <math>\pm 10\%</math> dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>																																																			
	Pembuatan Terowongan	Peningkatan Getaran	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dalam rencana desain struktur memperhitungkan masalah getaran</li> <li>▪ Pelaksanaan pemancangan pada lokasi yang dekat dengan permukiman penduduk (<math>\pm 25</math> m) menggunakan metode bore pile</li> <li>▪ Melakukan sosialisasi tentang kegiatan pemancangan yang berpotensi menimbulkan getaran dan berpotensi menimbulkan gangguan pada bangunan dan kenyamanan akan dilakukan secara selektif memperhatikan jarak kegiatan dengan pemukiman, fasilitas umum dan fasilitas sosial</li> <li>▪ Memberikan kompensasi kepada penduduk yang terkena dampak bila terjadi kerusakan bangunan yang ada di sekitar pekerjaan pemancangan akibat kegiatan konstruksi</li> </ul>	<p>Pembangunan terowongan akan menggunakan alat berat yaitu tunnel boring machine (TBM) yang memerlukan perhatian terhadap tekanan tanah untuk mempertahankan dinding pada daerah terowongan karena skala pekerjaan galian dan adanya resiko banjir pada lokasi stasiun bawah tanah. Dalam kegiatan penggalian terowongan bawah tanah ini, diterapkan pelapisan <b>sealer</b> untuk mencegah potensi air masuk melalui celah sambungan antarsegmen terowongan. Desain konstruksi terowongan juga telah memenuhi standar tahan gempa Indonesia.</p> <p>Dampak turunan dari peningkatan getaran adalah keretakan bangunan sekitar. Bangunan dan gedung yang berada di sekitar lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini merupakan cagar budaya dengan lokasi sebagai berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stasiun</th> <th>Area Sensitif</th> <th>Bangunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Thamrin</td> <td>Sarinah</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 60</math> m</td> </tr> <tr> <td>Bank Indonesia</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 40</math> m</td> </tr> <tr> <td>Kementerian ESDM</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 40</math> m</td> </tr> <tr> <td>Tugu Jam MH. Thamrin</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 0</math> m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Monas</td> <td>Museum Nasional</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 155</math> m</td> </tr> <tr> <td>Monumen Nasional</td> <td>Cagar Budaya, jarak</td> </tr> <tr> <td>Lapangan Merdeka</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 155</math> m</td> </tr> <tr> <td>Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 70</math> m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 200</math> m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Harmoni</td> <td>Bank Tabungan Negara</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 100</math> m</td> </tr> <tr> <td>Ex Hotel De Galeries</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 50</math> m</td> </tr> <tr> <td>Badan Pengawas Tenaga Nuklir</td> <td>Cagar Budaya, jarak 80 m</td> </tr> <tr> <td>SMAN 2 Jakarta</td> <td>Sekolah, jarak <math>\pm 60</math> m</td> </tr> <tr> <td>Glodok</td> <td>Chandra Naya</td> <td>Cagar Budaya, jarak 60 m</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Kota</td> <td>Pantjoran Tea House</td> <td>Cagar Budaya, jarak 10 m</td> </tr> <tr> <td>Museum Bank Mandiri</td> <td>Cagar Budaya, jarak 90 m</td> </tr> <tr> <td>Stasiun Kota</td> <td>Cagar Budaya, jarak 40 m</td> </tr> <tr> <td>SMPN 113 Jakarta</td> <td>Sekolah, jarak 100 m</td> </tr> <tr> <td>SDN 03 Ancol</td> <td>Sekolah, jarak 70 m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Museum Bank Indonesia</td> <td>Cagar Budaya, jarak 130 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tingkat kerusakan bangunan tergantung dari frekuensi dan kecepatan getaran, untuk memperkirakan dampak getaran dari kegiatan konstruksi, alat-alat berat diatur untuk setiap jenis pekerjaan konstruksi berdasarkan rencana konstruksi yang ada dan tingkat getaran pada</p>	Stasiun	Area Sensitif	Bangunan	Thamrin	Sarinah	Cagar Budaya, jarak $\pm 60$ m	Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m	Kementerian ESDM	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m	Tugu Jam MH. Thamrin	Cagar Budaya, jarak $\pm 0$ m	Monas	Museum Nasional	Cagar Budaya, jarak $\pm 155$ m	Monumen Nasional	Cagar Budaya, jarak	Lapangan Merdeka	Cagar Budaya, jarak $\pm 155$ m	Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)	Cagar Budaya, jarak $\pm 70$ m		Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur	Cagar Budaya, jarak $\pm 200$ m	Harmoni	Bank Tabungan Negara	Cagar Budaya, jarak $\pm 100$ m	Ex Hotel De Galeries	Cagar Budaya, jarak $\pm 50$ m	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Cagar Budaya, jarak 80 m	SMAN 2 Jakarta	Sekolah, jarak $\pm 60$ m	Glodok	Chandra Naya	Cagar Budaya, jarak 60 m	Kota	Pantjoran Tea House	Cagar Budaya, jarak 10 m	Museum Bank Mandiri	Cagar Budaya, jarak 90 m	Stasiun Kota	Cagar Budaya, jarak 40 m	SMPN 113 Jakarta	Sekolah, jarak 100 m	SDN 03 Ancol	Sekolah, jarak 70 m		Museum Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak 130 m	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
Stasiun	Area Sensitif	Bangunan																																																									
Thamrin	Sarinah	Cagar Budaya, jarak $\pm 60$ m																																																									
	Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m																																																									
	Kementerian ESDM	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m																																																									
	Tugu Jam MH. Thamrin	Cagar Budaya, jarak $\pm 0$ m																																																									
Monas	Museum Nasional	Cagar Budaya, jarak $\pm 155$ m																																																									
	Monumen Nasional	Cagar Budaya, jarak																																																									
	Lapangan Merdeka	Cagar Budaya, jarak $\pm 155$ m																																																									
	Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)	Cagar Budaya, jarak $\pm 70$ m																																																									
	Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur	Cagar Budaya, jarak $\pm 200$ m																																																									
Harmoni	Bank Tabungan Negara	Cagar Budaya, jarak $\pm 100$ m																																																									
	Ex Hotel De Galeries	Cagar Budaya, jarak $\pm 50$ m																																																									
	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Cagar Budaya, jarak 80 m																																																									
	SMAN 2 Jakarta	Sekolah, jarak $\pm 60$ m																																																									
Glodok	Chandra Naya	Cagar Budaya, jarak 60 m																																																									
Kota	Pantjoran Tea House	Cagar Budaya, jarak 10 m																																																									
	Museum Bank Mandiri	Cagar Budaya, jarak 90 m																																																									
	Stasiun Kota	Cagar Budaya, jarak 40 m																																																									
	SMPN 113 Jakarta	Sekolah, jarak 100 m																																																									
	SDN 03 Ancol	Sekolah, jarak 70 m																																																									
	Museum Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak 130 m																																																									

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>sumbernya disusun berdasarkan studi yang ada.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui secara umum kondisi tingkat getaran di seluruh lokasi titik sampling masih berada pada kategori tidak mengganggu mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996 (Lampiran 1) tentang Baku Tingkat Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan. Namun, berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak getaran yang menimbulkan kerusakan bangunan ±4% dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini, khususnya pada bangunan cagar budaya. Akibat kerentanan terhadap kerusakan bangunan cagar budaya cukup tinggi dan kerugian ekonomi yang ditimbulkan dari dampak getaran cukup tinggi, jika tidak dilakukan pengelolaan yang tepat maka dampak peningkatan getaran disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>		
	Pembuatan Terowongan	Penurunan Kualitas Air Permukaan	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan penceraan di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) disetiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kualitas air permukaan terdapat beberapa parameter kualitas air permukaan yang telah melampaui baku mutu sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 (Kelas IV) tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air yang peruntukan untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegiatan tersebut, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsenterasi COD, BOD pada lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin <i>Up Stream</i>)</li> <li>▪ Konsenterasi BOD pada lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin <i>Up Stream</i>), pada lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Sawah Besar), dan lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Glodok).</li> </ul> <p>Sebesar 10% responden menyatakan memiliki kekhawatiran terhadap penurunan kualitas air permukaan. Selain itu, badan air permukaan memiliki peran penting untuk ekologis karena air dimanfaatkan oleh makhluk hidup (manusia, hewan, dan tumbuhan). Namun, PT MRT Jakarta telah merencanakan pengelolaan yang akan dilakukan untuk menurunkan dampak penurunan kualitas air permukaan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan <i>Waste Water Treatment Plant</i> di lokasi terkait penanganan air limbah dari proses <i>tunnel</i></li> <li>• Menempatkan hasil galian tanah pada wadah</li> <li>• Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadah galian tanah</li> <li>• Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>• Melakukan pembersihan penceraan tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>• Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang membutuhkan galian tanah</li> <li>• Melakukan pengujian kualitas air (pH dan TSS) yang keluar dari kegiatan dewatering sebelum dibuang ke drainase/badan air penerima</li> <li>• Pemberian <math>Al_2SO_4</math> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>• Mengalirkan air limbah konstruksi melalui sediment trap terlebih dahulu sebelum disalurkan ke drainase/badan air penerima</li> <li>• Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> </ul> <p>Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau</b>.</p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya pengelolaan tersebut yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan <i>Waste Water Treatment Plant</i> di lokasi terkait penanganan air limbah dari proses <i>tunnel</i></li> <li>• Menempatkan hasil galian tanah pada wadah</li> <li>• Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadah galian tanah</li> <li>• Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>• Melakukan pembersihan penceraan tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>• Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang membutuhkan galian tanah</li> <li>• Melakukan pengujian kualitas air (pH dan TSS) yang keluar dari kegiatan dewatering sebelum dibuang ke drainase/badan air penerima</li> <li>• Pemberian <math>Al_2SO_4</math> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>• Mengalirkan air limbah konstruksi melalui sediment trap terlebih dahulu sebelum</li> </ul>	

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
								<p>disalurkan ke drainase/badan air penerima</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	
	Pembuatan Terowongan	Penurunan Kuantitas Air Tanah	Y	T	Y	T	-	<p>Pada tahap pembuatan terowongan akan dilakukan dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i>. Total volume air yang dikeluarkan dari kegiatan MRT Fase 2A sejumlah 55.903,98 m<sup>3</sup>.</p> <p>Berdasarkan hasil groundwater flow simulation model menunjukkan bahwa total ketersediaan air tanah pada sistem akuifer tertekan di CAT Jakarta adalah 52 juta m<sup>3</sup>/tahun. Neraca air tanah DKI Jakarta mencatat bahwa potensi air tanah (dalam) adalah 52 juta m<sup>3</sup>/tahun dan pengambilan air tanah (dalam) sebesar 21 juta m<sup>3</sup>/tahun (40% pemanfaatan air tanah) (KemenPU, 2012). Selain itu, berdasarkan hasil penyebaran kuesioner ke masyarakat sekitar diketahui terdapat kekhawatiran akan penurunan muka air tanah sebesar 17%, cukup tinggi.</p> <p>Namun PT MRT Jakarta telah merencanakan pengelolaan untuk mengurangi dampak penurunan kuantitas air tanah yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan sumber air bersih untuk konstruksi dan domestik berasal dari <i>water truck</i></li> <li>Melakukan upaya konservasi air tanah berupa dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i>.</li> <li>Pemantauan secara berkala terhadap ketinggian permukaan air tanah serta aliran/rembesan air tanah</li> </ul> <p>Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p><b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya yang dilakukan yaitu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan sumber air bersih untuk konstruksi dan domestik berasal dari <i>water truck</i></li> <li>Melakukan upaya konservasi air tanah berupa dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i>.</li> <li>Pemantauan secara berkala terhadap ketinggian permukaan air tanah serta aliran/rembesan air tanah</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
	Pembuatan Terowongan	Perubahan Land Subsidence	Y	Y	Y	T	-	<p>Pada tahap pembuatan terowongan akan dilakukan dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i>. Total volume air yang dikeluarkan dari kegiatan MRT Fase 2A sejumlah 55.903,98 m<sup>3</sup>.</p> <p>Dampak perubahan land subsidence merupakan dampak kumulatif dan tidak berasal dari 1 pembangunan saja serta berlangsung dalam waktu yang lama dan skala yang luas. Beberapa hal yang menimbulkan terjadinya perubahan land subsidence ialah konsolidasi alami dan kalau konteksnya DKI Jakarta yaitu adanya pengambilan air tanah yang berlebihan serta kondisi dominan tanah di wilayah DKI Jakarta berupa lempung, terlebih untuk area Jakarta Utara</p>	<p><b>Disimpulkan menjadi DPH</b></p>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>dominan tanah berupa lempung berpasir dan terbentuk dari cangkang. Selain itu, ada juga faktor dari pembebanan bangunan (berdasarkan RDTR DKI Jakarta, wilayah Jakarta Utara disyaratkan memiliki KDB rendah).</p> <p>Berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui Pemanfaatan air tanah di CAT Jakarta yang semakin bertambah dan peningkatan beban di atas permukaan tanah telah mengakibatkan terjadinya penurunan tanah. Penurunan tanah dapat menyebabkan perubahan struktur dan bencana banjir. Dampak dari penurunan tanah pada umumnya tidak terasa dalam jangka pendek. Secara umum, penurunan tanah di DKI Jakarta adalah antara -0,5 cm sampai dengan -17 cm per-tahun. Hasil kajian potensi penurunan muka tanah oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta (2007) dan <i>Integrated Urban Disaster Management Project in Jakarta Metropolitan Area</i> (2007) telah tercantum pada Lampiran I Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 01 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030. Kajian penurunan tanah (<i>land subsidence</i>) pada periode Tahun 1974-990 dan 2000 oleh <i>Jakarta Coastal Defence Strategy</i> (2012) dapat dilihat pada Gambar 3.15<sup>1</sup>. Berdasarkan Gambar tersebut dapat diperoleh informasi tentang penurunan tanah di lokasi stasiun rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah sebagai berikut -4 cm per-tahun di Stasiun Kota, -4 sampai dengan -5 cm per-tahun di Stasiun Glodok, -2 sampai dengan -3 cm per-tahun di Stasiun Mangga Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Sawah Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Harmoni, -1 cm per-tahun di Stasiun Monumen Nasional (Monas) dan Thamrin. Berdasarkan hal tersebut, maka dampak perubahan land subsidence disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>		
	Pembuatan Terowongan	Gangguan Sistem Drainase	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan ceceran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> </ul>	<p>Pembangunan terowongan akan bersinggungan dengan drainase kota. Secara umum telah diketahui bahwa jalur yang akan dilalui oleh koridor MRT Jakarta Fase 2A adalah daerah rawan banjir. Kondisi sungai dan kanal umumnya buruk dengan tingkat sedimentasi dan beban sampah yang tinggi, sehingga fungsi utama sebagai sarana drainase tidak bekerja dengan baik. Sehingga menimbulkan kekhawatiran tinggi jika timbul dampak Gangguan Sistem Drainase dari pembuatan terowongan. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pembuatan Terowongan	Gangguan Hidrogeologi	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selama pengeboran dilakukan monitoring aliran (rembesan) air tanah dan dilakukan grotting</li> <li>▪ Konstruksi shield tunnel envelope dipasang secara cepat</li> <li>▪ Dilakukan studi yang lebih mendalam tentang kondisi hidrogeologi di sepanjang koridor segmen bawah tanah</li> <li>▪ Mencermati jaringan drainase yang ada (eksisting), yang mencakup drainase jalan, drainase lingkungan pemukiman, irigasi, sungai, dan</li> </ul>	<p>Pembangunan terowongan di bawah tanah akan bersinggungan dengan drainase kota. Secara umum telah diketahui bahwa jalur yang akan dilalui oleh koridor MRT Jakarta Fase 2A adalah daerah rawan banjir. Kondisi sungai dan kanal umumnya buruk dengan tingkat sedimentasi dan beban sampah yang tinggi, sehingga fungsi utama sebagai sarana drainase tidak bekerja dengan baik. Dampak Gangguan Hidrogeologi timbul sebagai dampak turunan dari Gangguan Sistem Drainase.</p> <p>Dalam kegiatan penggalian terowongan bawah tanah ini, diterapkan pelapisan sealer untuk mencegah potensi air masuk melalui celah sambungan antar segmen terowongan, adanya struktur permanen di bawah tanah tentu akan menyebabkan perubahan aliran air tanah. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

<sup>1</sup> Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. *Jakarta Coastal Defence Strategy*. Jakarta

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							karakteristiknya serta koordinasi dengan instansi pengelolaannya <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuat konsep penanganan dampak yang tepat terhadap karakteristik dampak yang akan terjadi pada sungai dan saluran drainase buatan (jalan dan pemukiman) diantaranya relokasi, membuat bangunan air (box culvert, gorong-gorong saluran air)</li> <li>▪ Melakukan pengerukan saluran drainase atau aliran air permukaan yang ada apabila terjadi pendangkalan atau tersumbat oleh tanah atau material bangunan yang digunakan oleh proyek</li> <li>▪ Memperbaiki saluran drainase atau bangunan aliran air permukaan yang rusak akibat pekerjaan proyek</li> <li>▪ Mengatur jadwal pekerjaan pembersihan lahan dan pekerjaan tanah dapat selesai dikerjakan sebelum tiba musim hujan</li> <li>▪ Berhati-hati dalam pekerjaan tanah pada musim hujan untuk mencegah hanyutnya tanah timbun dan mencegah tercemarnya kualitas air permukaan</li> <li>▪ Tidak menimbun material berdekatan dengan lokasi saluran atau aliran permukaan (saluran drainase dan sungai)</li> <li>▪ Menutup material tanah ditimbun di sekitar lokasi proyek dengan lembaran-lembaran plastik sebelum dipakai menimbun lokasi proyek untuk mencegah hanyut karena terbawa air hujan, sehingga tidak terjadi erosi dan sedimentasi</li> </ul>		
	Pembuatan Terowongan	Perubahan Tata Ruang	T	T	T	T	-	Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota) sepanjang ± 5,8 km berlokasi pada 2 (dua) Kota Administratif di Provinsi DKI Jakarta, dan telah sesuai dengan ketentuan Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kota, dan perubahannya yaitu Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1713 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Keputusan Gubernur Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi Untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kota	Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya pengelolaan yang dilakukan yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sebulan sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
									<p>detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar yang disampaikan pada saat sosialisasi rencana kegiatan</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas pusat informasi terpadu tentang kegiatan pembangunan MRT yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan (hotline service 24 jam) dalam bentuk posko di lokasi konstruksi untuk menerima masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
	Pembuatan Terowongan	Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Air	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan pencemaran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat izin dari KLH</li> </ul>	<p>Dampak Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Air adalah dampak turunan dari penurunan kualitas air permukaan.</p> <p>Rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yang membentang dari Bundaran Hotel Indonesia-Kota (pada dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL ini) akan berbatasan dan/atau berdekatan dengan beberapa badan air permukaan, antara lain adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sungai Ciliwung di Stasiun Mangga Besar;</li> <li>2. Sungai Ciliwung di Stasiun Sawah Besar;</li> <li>3. Sungai Ciliwung di Stasiun Harmoni;</li> <li>4. Kali Cideng di Stasiun Thamrin.</li> </ol> <p>Pembuatan terowongan akan menghasilkan galian tanah dalam jumlah yang besar yang berpotensi menimbulkan pencemaran dan mencemari badan air permukaan sekitar dan meningkatkan TDS, TSS/kekeruhan pada badan air permukaan. Diketahui berdasarkan pengukuran kualitas air permukaan di Kali Cideng dan Sungai Ciliwung, konsentrasi TDS dan TSS masih dibawah baku mutu. Untuk menghindari meningkatnya konsentrasi TDS dan TSS dari kegiatan pembuatan terowongan (galian tanah), sehingga beban lingkungan memang belum tinggi. Kemudian tidak muncul kekhawatiran masyarakat sekitar terkait dampak perubahan jumlah dan jenis biota air. Oleh karena itu, dampak Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Air disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak tidak penting hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau dengan upaya berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan <i>Waste Water Treatment Plant</i> di lokasi terkait penanganan air limbah dari proses <i>tunnel</i></li> <li>• Menempatkan hasil galian tanah pada wadah</li> <li>• Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadah galian tanah</li> <li>• Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>• Melakukan pembersihan pencemaran tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>• Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang membutuhkan galian tanah</li> <li>• Melakukan pengujian kualitas air (pH dan TSS) yang keluar</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi												
			1	2	3	4															
									<p>dari kegiatan dewatering sebelum dibuang ke drainase/badan air penerima</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian Al<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>• Mengalirkan air limbah konstruksi melalui sediment trap terlebih dahulu sebelum disalurkan ke drainase/badan air penerima</li> <li>• Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>												
	Pembuatan Terowongan	Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Darat	T	T	T	T	-	<p>Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Darat adalah dampak yang timbul dari perubahan tata ruang. Jalur MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota) akan menggunakan median jalan dan bahu jalan yang saat ini terdapat pepohonan. Berikut rincian jumlah pohon yang akan terdampak:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lokasi</th> <th>Pohon terdampak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jalan. MH. Thamrin – Jalan Museum:</td> <td>287 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 78 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 209 pohon ditebang dan dilakukan penggantian</td> </tr> <tr> <td>Taman Monas (Jalan Medan Merdeka Barat)</td> <td>580 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 150 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 430 pohon ditebang dan dilakukan penggantian</td> </tr> <tr> <td>Jalan Gajah Mada/ Jalan Hayam Wuruk</td> <td>65 individu pohon ditebang dan dilakukan penggantian</td> </tr> <tr> <td>Jalan Pintu Besar Selatan</td> <td>11 individu ditebang dan dilakukan penggantian</td> </tr> <tr> <td><i>Total</i></td> <td><i>943 pohon</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>PT. MRT Jakarta telah berkoordinasi dengan instansi terkait dan mendapatkan rekomendasi dan izin sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon di Jl. MH. Thamrin, dan Jl. Museum</li> </ul>	Lokasi	Pohon terdampak	Jalan. MH. Thamrin – Jalan Museum:	287 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 78 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 209 pohon ditebang dan dilakukan penggantian	Taman Monas (Jalan Medan Merdeka Barat)	580 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 150 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 430 pohon ditebang dan dilakukan penggantian	Jalan Gajah Mada/ Jalan Hayam Wuruk	65 individu pohon ditebang dan dilakukan penggantian	Jalan Pintu Besar Selatan	11 individu ditebang dan dilakukan penggantian	<i>Total</i>	<i>943 pohon</i>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya pengelolaan yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan relokasi ruang terbuka hijau kota yang terdampak oleh kegiatan konstruksi</li> <li>• Berkoordinasi dengan Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta terkait penebangan/relokasi pohon – pohon di sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Jika dilakukan penebangan, untuk setiap pohon yang ditebang dilakukan pergantian pohon sesuai ketentuan</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
Lokasi	Pohon terdampak																				
Jalan. MH. Thamrin – Jalan Museum:	287 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 78 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 209 pohon ditebang dan dilakukan penggantian																				
Taman Monas (Jalan Medan Merdeka Barat)	580 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 150 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 430 pohon ditebang dan dilakukan penggantian																				
Jalan Gajah Mada/ Jalan Hayam Wuruk	65 individu pohon ditebang dan dilakukan penggantian																				
Jalan Pintu Besar Selatan	11 individu ditebang dan dilakukan penggantian																				
<i>Total</i>	<i>943 pohon</i>																				

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>Nomor 1542/-1.795.252 yang diterbitkan oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 12 Juni 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 1/C.9/31.71.06.1005/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kelurahan Kebon Sirih tanggal 25 Juni 2020.</li> <li>Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon di Kawasan Monas Nomor 2087/-1.795.292 yang diterbitkan oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 13 Agustus 2020.</li> <li>Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 3/C.9/31.71.01.1001/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kelurahan Gambir tanggal 18 Agustus 2020</li> </ul> <p>Ditambah, tidak ada kekhawatiran dari masyarakat sekitar terkait dampak Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Darat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>		
	Pembuatan Terowongan	Perubahan Persepsi Masyarakat	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik</li> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi</li> </ul>	Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan pembuatan terowongan selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Hipotetik.</b>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pembuatan Terowongan	Gangguan Kamtibmas	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) dan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat;</li> <li>Menanggulangi secara tepat dan cepat atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi</li> </ul>	Dampak gangguan kamtibmas merupakan dampak turunan dari dampak perubahan persepsi masyarakat yang tidak terkelola dengan baik selama kegiatan pembuatan terowongan berlangsung. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak gangguan kamtibmas disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pembuatan Terowongan	Gangguan K3	T	Y	T	T	-	<p>Pada tahap pembuatan terowongan, terowongan yang dibangun akan memiliki diameter luar 6.650 mm dan diameter dalam 6.050 mm, serta ketebalan 300 mm. Kedalaman terowongan disesuaikan dengan kondisi tanah dan posisi (keberadaan) instalasi/utilitas umum di sekitarnya, yaitu berkisar 17-36 meter. Alat berat yang akan digunakan adalah <i>Tunnel Boring Machine</i> (TBM) yang membutuhkan keterampilan khusus untuk mengoperasikannya.</p> <p>Pekerjaan yang dilaksanakan di bawah tanah tentunya memiliki risiko pekerjaan yang tinggi. Jika gangguan K3 terjadi maka akan berdampak pada persepsi masyarakat (sosial) dan secara ekonomi akan menghambat kegiatan konstruksi. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik.</b></p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
	Pembuatan Terowongan	Gangguan Kesehatan Masyarakat	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan penceraan di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut material proyek</li> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</li> </ul>	<p>Dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dampak turunan dari penurunan kualitas udara ambien, peningkatan kebisingan, penurunan kualitas air permukaan, gangguan K3, dan gangguan sanitasi pada kegiatan pembuatan terowongan. Upaya yang dilakukan MRT untuk meminimalisir dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dengan melakukan kegiatan pengelolaan pada dampak-dampak primer yang telah disebutkan. Tidak ada kekhawatiran masyarakat setempat terkait gangguan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin.</li> <li>• Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali</li> <li>• Bak truk pengangkut material ditutup terpal untuk mencegah jatuhnya penceraan sisa bahan material</li> <li>• Penyiraman dan pembersihan jalan akibat tercecernya tanah di jalan yang dilewati</li> <li>• Sebelum meninggalkan lokasi <i>site plan</i> (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material</li> <li>• Menerapkan protokol kesehatan covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi mengacu pada Peraturan yang berlaku</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi</li> <li>• Tidak menumpuk material di udara terbuka</li> <li>• Tidak menumpuk material berdekatan dengan drainase/badan air permukaan</li> <li>• Sisa material dikumpulkan di <i>stock pile</i> yang telah ditentukan yang aman bagi masyarakat</li> <li>• Melakukan <i>fogging</i> dan penebaran ABATE di</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
									<p>pemukiman penduduk atau kegiatan sekitar lokasi konstruksi MRT Jakarta Fase 2A Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
	Pembuatan Terowongan	Gangguan Sanitasi	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan penceraan di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional. Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>	<p>Berdasarkan perhitungan di atas, total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai ± <b>1.570.410,07</b> m<sup>3</sup>, di mana tanah galian tersebut berasal dari kegiatan pembangunan terowongan, stasiun bawah tanah, dan pembuatan joint pit untuk pemasangan SKTT 150 KV yang berlangsung selama ±41 bulan. Sehingga diperkirakan volume tanah yang dibuang perharinya yaitu ± <b>1.276,76</b> m<sup>3</sup>, dan diangkut menggunakan 9 unit <i>dump truck</i> dengan perjalanan 5 ritase/hari. Timbulan tanah ini dapat menyebabkan gangguan sanitasi di sekitar lokasi kegiatan termasuk pada drainase sekitar. Selain itu terdapat kekhawatiran masyarakat sebesar 4% terkait adanya gangguan sanitasi. Tetapi dampak turunan dari gangguan sanitasi adalah penurunan kualitas air permukaan, di mana kekhawatiran masyarakat terhadap dampak penurunan kualitas air permukaan cukup tinggi sebesar 10%. Dampak gangguan sanitasi dapat menyebabkan penurunan kondisi ekologis sekitar, dampak ini berperan penting secara ekologis jika tidak dikelola dengan tepat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pembuatan Terowongan	Gangguan Lalu Lintas	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap</li> <li>▪ Pengalihan arus lalu lintas</li> <li>▪ Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara</li> <li>▪ Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek</li> <li>▪ Koordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara</li> <li>▪ Dilakukan kajian manajemen lalu lintas yang lebih mendalam</li> </ul>	<p>Kegiatan ini akan menimbulkan dampak gangguan lalu lintas karena akan dilakukan rekayasa lalu lintas pada jalur konstruksi, beberapa koridor Bus TransJakarta juga akan terkena dampak pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yaitu koridor bus yang melewati jalur pembangunan.</p> <p>Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi (±22%) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dan berdasarkan rona lingkungan diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Tingginya volume lalu lintas dan keterbatasan infrastruktur jalan dalam menampung volume kendaraan sekitar pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya akan mempengaruhi kualitas lingkungan, selain itu, sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A telah ada operasional angkutan massal yaitu Busway koridor 1,2,3,8, dan variannya dan angkutan regular seperti mikrolet, mini bus, bus, dan bemo. Oleh karena itu, dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
7.	Pembuatan stasiun bawah tanah	Gangguan lalu lintas	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap</li> </ul>	<p>Tahap pembuatan stasiun bawah tanah akan mengalami perubahan, metode yang digunakan relatif sama, namun terdapat perubahan pergeseran lokasi stasiun, yaitu:</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengalihan arus lalu lintas</li> <li>▪ Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara</li> <li>▪ Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek</li> <li>▪ Koordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara</li> <li>▪ Dilakukan kajian manajemen lalu lintas yang lebih mendalam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stasiun Thamrin (pergeseran ± 15 m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>• Stasiun Harmoni (pergeseran ± 50 m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>• Stasiun Sawah Besar (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>• Stasiun Mangga Besar (pergeseran ± 80 m dari desain awal ke Selatan);</li> <li>• Stasiun Glodok (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>• Stasiun Kota (pergeseran ± 100 m dari desain awal ke arah selatan);</li> </ul> <p>Kegiatan ini akan menimbulkan dampak gangguan lalu lintas karena akan dilakukan rekayasa lalu lintas pada jalur konstruksi, beberapa koridor Bus TransJakarta juga akan terkena dampak pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yaitu koridor bus yang melewati jalur pembangunan.</p> <p>Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi (±22%) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dan berdasarkan rona lingkungan diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Tingginya volume lalu lintas dan keterbatasan infrastruktur jalan dalam menampung volume kendaraan sekitar pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya akan mempengaruhi kualitas lingkungan, selain itu, sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A telah ada operasional angkutan massal yaitu Busway koridor 1,2,3,8, dan variannya dan angkutan regular seperti mikrolet, mini bus, bus, dan bemo. Oleh karena itu, dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Penurunan kualitas udara ambien	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</li> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Tahap pembuatan stasiun bawah tanah akan mengalami perubahan, metode yang digunakan relatif sama, namun terdapat perubahan pergeseran lokasi stasiun, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stasiun Thamrin (pergeseran ± 15 m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>• Stasiun Harmoni (pergeseran ± 50 m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>• Stasiun Sawah Besar (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>• Stasiun Mangga Besar (pergeseran ± 80 m dari desain awal ke Selatan);</li> <li>• Stasiun Glodok (pergeseran ± 5 m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>• Stasiun Kota (pergeseran ± 100 m dari desain awal ke arah selatan);</li> </ul> <p>Dampak penurunan kualitas udara saat pembangunan stasiun bawah tanah berlangsung merupakan dampak turunan dari aktivitas mobilisasi lalu lintas sepanjang jalur pembangunan, dari aktivitas konstruksi yang berada diatas permukaan serta metode yang di implementasikan saat pembangunan stasiun bawah tanah, yaitu Metode <i>Cut and Cover (CC)</i>. Dimana dua metode pada kegiatan konstruksi <i>cut and cover</i>, yaitu metode <i>bottom-up</i> dan <i>top-down</i> yang diprakirakan akan menimbulkan dampak penurunan kualitas udara khususnya Debu namun tidak signifikan.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui kualitas udara masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Tingginya volume lalu lintas dan keterbatasan infrastruktur jalan dalam menampung volume kendaraan sekitar pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya akan mempengaruhi kualitas lingkungan, selain itu, sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A telah ada operasional angkutan massal yaitu Busway koridor 1,2,3,8, dan variannya dan angkutan regular seperti mikrolet, mini bus, bus, dan bemo. Terlebih</p>	Disimpulkan menjadi DPH

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi							
			1	2	3	4										
							berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi ( $\pm 17\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>									
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Peningkatan kebisingan	Y	T	Y	Y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut material proyek</li> <li>Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul> <p>Tahap pembuatan stasiun bawah tanah akan mengalami perubahan, metode yang digunakan relatif sama, namun terdapat perubahan pergeseran lokasi stasiun, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin (pergeseran <math>\pm 15</math> m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>Stasiun Harmoni (pergeseran <math>\pm 50</math> m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>Stasiun Sawah Besar (pergeseran <math>\pm 5</math> m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>Stasiun Mangga Besar (pergeseran <math>\pm 80</math> m dari desain awal ke Selatan);</li> <li>Stasiun Glodok (pergeseran <math>\pm 5</math> m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>Stasiun Kota (pergeseran <math>\pm 100</math> m dari desain awal ke arah selatan);</li> </ul> <p>Dampak peningkatan kebisingan saat pembangunan stasiun bawah tanah berlangsung merupakan dampak turunan dari aktivitas mobilisasi lalu lintas sepanjang jalur pembangunan, dari aktivitas konstruksi yang berada diatas permukaan serta metode yang di implementasikan saat pembangunan stasiun bawah tanah, yaitu Metode <i>Cut and Cover</i> (CC). Dimana dua metode pada kegiatan konstruksi <i>cut and cover</i>, yaitu metode <i>bottom-up</i> dan <i>top-down</i> yang diperkirakan akan menimbulkan dampak peningkatan kebisingan namun tidak signifikan.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Peningkatan kebisingan juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, dimana berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang tidak signifikan yaitu <math>\pm 10\%</math> dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalisir dampak peningkatan kebisingan yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m di sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Akibat adanya perubahan lingkup kegiatan maka dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>								
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Peningkatan getaran	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam rencana desain struktur memperhitungkan masalah getaran</li> <li>Pelaksanaan pemancangan pada lokasi yang dekat dengan permukiman penduduk (<math>\pm 25</math> m) menggunakan metode bore pile</li> <li>Melakukan sosialisasi tentang kegiatan pemancangan yang berpotensi menimbulkan getaran dan berpotensi menimbulkan gangguan pada bangunan dan kenyamanan akan dilakukan secara selektif memperhatikan jarak kegiatan dengan pemukiman, fasilitas umum dan fasilitas sosial</li> <li>Memberikan kompensasi kepada penduduk yang terkena</li> </ul> <p>Tahap pembuatan stasiun bawah tanah akan mengalami perubahan, metode yang digunakan relatif sama, namun terdapat perubahan pergeseran lokasi stasiun, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin (pergeseran <math>\pm 15</math> m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>Stasiun Harmoni (pergeseran <math>\pm 50</math> m dari desain awal ke arah utara);</li> <li>Stasiun Sawah Besar (pergeseran <math>\pm 5</math> m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>Stasiun Mangga Besar (pergeseran <math>\pm 80</math> m dari desain awal ke Selatan);</li> <li>Stasiun Glodok (pergeseran <math>\pm 5</math> m dari desain awal ke arah selatan);</li> <li>Stasiun Kota (pergeseran <math>\pm 100</math> m dari desain awal ke arah selatan);</li> </ul> <p>Pembangunan stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A direncanakan menggunakan metode <i>cut and cover</i> dengan sistem <i>bottom-up</i> dan <i>top-down</i> yang memerlukan perhatian terhadap tekanan tanah untuk mempertahankan dinding pada daerah stasiun karena skala pekerjaan galian dan adanya resiko banjir pada lokasi stasiun bawah tanah. Bangunan dan gedung yang berada disekitar lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini merupakan cagar budaya dengan lokasi sebagai berikut:</p> <table border="1" data-bbox="1389 1789 2439 1900"> <thead> <tr> <th>Stasiun</th> <th>Area Sensitif</th> <th>Bangunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Thamrin</td> <td>Sarinah</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 60</math> m</td> </tr> <tr> <td>Bank Indonesia</td> <td>Cagar Budaya, jarak <math>\pm 40</math> m</td> </tr> </tbody> </table>	Stasiun	Area Sensitif	Bangunan	Thamrin	Sarinah	Cagar Budaya, jarak $\pm 60$ m	Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
Stasiun	Area Sensitif	Bangunan														
Thamrin	Sarinah	Cagar Budaya, jarak $\pm 60$ m														
	Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m														

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH		Hasil Evaluasi																																									
			1	2	3	4																																													
							dampak bila terjadi kerusakan bangunan yang ada disekitar pekerjaan pemancangan akibat kegiatan konstruksi	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Monas</td> <td>Kementerian ESDM</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±40 m</td> </tr> <tr> <td>Tugu Jam MH. Thamrin</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±0 m</td> </tr> <tr> <td>Museum Nasional</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±155 m</td> </tr> <tr> <td>Monumen Nasional</td> <td>Cagar Budaya, jarak</td> </tr> <tr> <td>Lapangan Merdeka</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±155 m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±70 m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±200 m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Harmoni</td> <td>Bank Tabungan Negara</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±100 m</td> </tr> <tr> <td>Ex Hotel De Galeries</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±50 m</td> </tr> <tr> <td>Badan Pengawas Tenaga Nuklir</td> <td>Cagar Budaya, jarak 80 m</td> </tr> <tr> <td>SMAN 2 Jakarta</td> <td>Sekolah, jarak ±60 m</td> </tr> <tr> <td>Glodok</td> <td>Chandra Naya</td> <td>Cagar Budaya, jarak 60 m</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">Kota</td> <td>Pantjoran Tea House</td> <td>Cagar Budaya, jarak 10 m</td> </tr> <tr> <td>Museum Bank Mandiri</td> <td>Cagar Budaya, jarak 90 m</td> </tr> <tr> <td>Stasiun Kota</td> <td>Cagar Budaya, jarak 40 m</td> </tr> <tr> <td>SMPN 113 Jakarta</td> <td>Sekolah, jarak 100 m</td> </tr> <tr> <td>SDN 03 Ancol</td> <td>Sekolah, jarak 70 m</td> </tr> <tr> <td>Museum Bank Indonesia</td> <td>Cagar Budaya, jarak 130 m</td> </tr> </table>	Monas	Kementerian ESDM	Cagar Budaya, jarak ±40 m	Tugu Jam MH. Thamrin	Cagar Budaya, jarak ±0 m	Museum Nasional	Cagar Budaya, jarak ±155 m	Monumen Nasional	Cagar Budaya, jarak	Lapangan Merdeka	Cagar Budaya, jarak ±155 m		Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)	Cagar Budaya, jarak ±70 m		Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur	Cagar Budaya, jarak ±200 m	Harmoni	Bank Tabungan Negara	Cagar Budaya, jarak ±100 m	Ex Hotel De Galeries	Cagar Budaya, jarak ±50 m	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Cagar Budaya, jarak 80 m	SMAN 2 Jakarta	Sekolah, jarak ±60 m	Glodok	Chandra Naya	Cagar Budaya, jarak 60 m	Kota	Pantjoran Tea House	Cagar Budaya, jarak 10 m	Museum Bank Mandiri	Cagar Budaya, jarak 90 m	Stasiun Kota	Cagar Budaya, jarak 40 m	SMPN 113 Jakarta	Sekolah, jarak 100 m	SDN 03 Ancol	Sekolah, jarak 70 m	Museum Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak 130 m	
Monas	Kementerian ESDM	Cagar Budaya, jarak ±40 m																																																	
	Tugu Jam MH. Thamrin	Cagar Budaya, jarak ±0 m																																																	
	Museum Nasional	Cagar Budaya, jarak ±155 m																																																	
	Monumen Nasional	Cagar Budaya, jarak																																																	
	Lapangan Merdeka	Cagar Budaya, jarak ±155 m																																																	
	Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)	Cagar Budaya, jarak ±70 m																																																	
	Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur	Cagar Budaya, jarak ±200 m																																																	
Harmoni	Bank Tabungan Negara	Cagar Budaya, jarak ±100 m																																																	
	Ex Hotel De Galeries	Cagar Budaya, jarak ±50 m																																																	
	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Cagar Budaya, jarak 80 m																																																	
	SMAN 2 Jakarta	Sekolah, jarak ±60 m																																																	
Glodok	Chandra Naya	Cagar Budaya, jarak 60 m																																																	
Kota	Pantjoran Tea House	Cagar Budaya, jarak 10 m																																																	
	Museum Bank Mandiri	Cagar Budaya, jarak 90 m																																																	
	Stasiun Kota	Cagar Budaya, jarak 40 m																																																	
	SMPN 113 Jakarta	Sekolah, jarak 100 m																																																	
	SDN 03 Ancol	Sekolah, jarak 70 m																																																	
	Museum Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak 130 m																																																	
<p>Metode <i>bottom-up</i> dan <i>top-down</i> diawali dengan konstruksi dinding penahan tanah digunakan metode konstruksi <i>guide wall</i> (G-wall) &amp; <i>diaphragm wall</i> (D-wall). D-wall terdiri dari kerangka besi dan beton. D-Wall berfungsi sebagai dinding penahan sementara selama konstruksi dan dinding permanen untuk struktur stasiun. Pekerjaan diawali dengan <i>guide wall</i> agar pembangunan <i>diaphragm wall</i> atau D-Wall dapat dilakukan secara presisi. D-Wall berukuran tebal ± 1 meter dengan kedalaman mencapai 20-36 meter dan lebar 400-600 meter. Penggalan tanah pada konstruksi <i>Diaphragm wall</i> (D-Wall) menggunakan <i>crawler crane</i> yang dilengkapi dengan <i>hydraulic clamshell</i> (capit hidrolik).</p> <p>Tingkat kerusakan bangunan tergantung dari frekuensi dan kecepatan getaran, untuk memperkirakan dampak getaran dari kegiatan konstruksi, alat-alat berat diatur untuk setiap jenis pekerjaan konstruksi berdasarkan rencana konstruksi yang ada dan tingkat getaran pada sumbernya disusun berdasarkan studi yang ada. Dengan menggunakan <i>Technical Guideline on Eivironmental Impact Assessment on Road Construction Project, Highway Environment Research Institute/Japan, 2007</i>, berikut adalah tingkat getaran untuk setiap alat berat yang digunakan:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pekerjaan Tanah</th> <th>Bawah</th> <th>Peralatan berat</th> <th>Lv (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perkuatan Tanah</td> <td></td> <td>Compacting roller</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Pengambilan Tanah</td> <td></td> <td>Hyroric Vibratory hammer</td> <td>101</td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>crawler crane</i></td> <td>73</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rough Terrain Crane</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>Concrete Casting (G-wall dan D-Wall)</td> <td></td> <td>Drilling hole, Placing of reinforcement, &amp; Concreate Casting</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Sumber: Technical Guideline on Environmental Impact Assessment on Road Construction Project, Highway Environment Research Institute/Japan, 2007</i></p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui secara umum kondisi tingkat getaran di seluruh lokasi titik sampling masih berada pada kategori tidak mengganggu mengacu pada Keputusan</p>								Pekerjaan Tanah	Bawah	Peralatan berat	Lv (dBA)	Perkuatan Tanah		Compacting roller	83	Pengambilan Tanah		Hyroric Vibratory hammer	101		<i>crawler crane</i>	73		Rough Terrain Crane	77	Concrete Casting (G-wall dan D-Wall)		Drilling hole, Placing of reinforcement, & Concreate Casting	75																						
Pekerjaan Tanah	Bawah	Peralatan berat	Lv (dBA)																																																
Perkuatan Tanah		Compacting roller	83																																																
Pengambilan Tanah		Hyroric Vibratory hammer	101																																																
		<i>crawler crane</i>	73																																																
		Rough Terrain Crane	77																																																
Concrete Casting (G-wall dan D-Wall)		Drilling hole, Placing of reinforcement, & Concreate Casting	75																																																

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996 (Lampiran 1) tentang Baku Tingkat Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan. Namun, berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak getaran yang menimbulkan kerusakan bangunan <math>\pm 4\%</math> dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini, khususnya pada bangunan cagar budaya. Akibat kerentanan terhadap kerusakan bangunan cagar budaya cukup tinggi dan kerugian ekonomi yang ditimbulkan dari dampak getaran cukup tinggi, jika tidak dilakukan pengelolaan yang tepat maka dampak peningkatan getaran disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>		
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Penurunan Kualitas Air Permukaan	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan penceraan di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) disetiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>	<p>Pada tahap pembuatan stasiun bawah tanah, akan ada kegiatan penggalian tanah sehingga akan ada timbulan tanah. Hal ini berpotensi untuk menimbulkan sedimentasi pada badan air permukaan sekitar.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kualitas air permukaan terdapat beberapa parameter kualitas air permukaan yang telah melampaui baku mutu sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 (Kelas IV) tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air yang peruntukan untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegiatan tersebut, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsentersasi COD, BOD pada lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin <i>Up Stream</i>)</li> <li>▪ Konsentersasi BOD pada lokasi Kali Cideng (dekat rencana Stasiun Thamrin <i>Up Stream</i>), pada lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Sawah Besar), dan lokasi Sungai Ciliwung (dekat rencana Stasiun Glodok).</li> </ul> <p>Sebesar 10% responden menyatakan memiliki kekhawatiran terhadap penurunan kualitas air permukaan. Selain itu, badan air permukaan memiliki peran penting untuk ekologis karena air dimanfaatkan oleh makhluk hidup (manusia, hewan, dan tumbuhan). Namun, PT MRT Jakarta telah merencanakan pengelolaan yang akan dilakukan untuk menurunkan dampak penurunan kualitas air permukaan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyediakan <i>Waste Water Treatment Plant</i> di lokasi terkait penanganan air limbah dari proses <i>tunnel</i></li> <li>▪ Menempatkan hasil galian tanah pada wadah</li> <li>▪ Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadah galian tanah</li> <li>▪ Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>▪ Melakukan pembersihan ceceran tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>▪ Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang membutuhkan galian tanah</li> <li>▪ Melakukan pengujian kualitas air (pH dan TSS) yang keluar dari kegiatan dewatering sebelum dibuang ke drainase/badan air penerima</li> <li>▪ Pemberian <math>Al_2SO_4</math> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>▪ Mengalirkan air limbah konstruksi melalui sediment trap terlebih dahulu sebelum disalurkan ke drainase/badan air penerima</li> <li>▪ Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> </ul> <p>Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau</b>.</p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya pengelolaan tersebut yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyediakan <i>Waste Water Treatment Plant</i> di lokasi terkait penanganan air limbah dari proses <i>tunnel</i></li> <li>▪ Menempatkan hasil galian tanah pada wadah</li> <li>▪ Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadah galian tanah</li> <li>▪ Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>▪ Melakukan pembersihan ceceran tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>▪ Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang membutuhkan galian tanah</li> <li>▪ Melakukan pengujian kualitas air (pH dan TSS) yang keluar dari kegiatan dewatering sebelum dibuang ke drainase/badan air penerima</li> <li>▪ Pemberian <math>Al_2SO_4</math> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>▪ Mengalirkan air limbah konstruksi melalui sediment trap terlebih dahulu sebelum disalurkan ke drainase/badan air penerima</li> <li>▪ Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
									ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi. Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Penurunan Kuantitas Air Tanah	Y	T	Y	T	-	<p>Pada tahap pembuatan terowongan akan dilakukan dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i>. Total volume air yang dikeluarkan dari kegiatan MRT Fase 2A sejumlah 55.903,98 m<sup>3</sup>.</p> <p>Berdasarkan hasil groundwater flow simulation model menunjukkan bahwa total ketersediaan air tanah pada sistem akuifer tertekan di CAT Jakarta adalah 52 juta m<sup>3</sup>/tahun. Neraca air tanah DKI Jakarta mencatat bahwa potensi air tanah (dalam) adalah 52 juta m<sup>3</sup>/tahun dan pengambilan air tanah (dalam) sebesar 21 juta m<sup>3</sup>/tahun (40% pemanfaatan air tanah) (KemenPU, 2012). Selain itu, berdasarkan hasil penyebaran kuesioner ke masyarakat sekitar diketahui terdapat kekhawatiran akan penurunan muka air tanah sebesar 17%, cukup tinggi.</p> <p>Namun PT MRT Jakarta telah merencanakan pengelolaan untuk mengurangi dampak penurunan kuantitas air tanah yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan sumber air bersih untuk konstruksi dan domestik berasal dari <i>water truck</i></li> <li>• Melakukan upaya konservasi air tanah berupa dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i>.</li> <li>• Pemantauan secara berkala terhadap ketinggian permukaan air tanah serta aliran/rembesan air tanah</li> </ul> <p>Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan sumber air bersih untuk konstruksi dan domestik berasal dari <i>water truck</i></li> <li>• Melakukan upaya konservasi air tanah berupa dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i>.</li> <li>• Pemantauan secara berkala terhadap ketinggian permukaan air tanah serta aliran/rembesan air tanah</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Perubahan land subsidence	Y	Y	Y	T	-	<p>Pada tahap pembuatan stasiun bawah tanah akan dilakukan dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i>. Total volume air yang dikeluarkan dari kegiatan MRT Fase 2A sejumlah 55.903,98 m<sup>3</sup>.</p> <p>Dampak perubahan land subsidence merupakan dampak kumulatif dan tidak berasal dari 1 pembangunan saja serta berlangsung dalam waktu yang lama dan skala yang luas. Beberapa hal yang menimbulkan terjadinya perubahan land subsidence ialah konsolidasi alami dan kalau konteksnya DKI Jakarta yaitu adanya pengambilan air tanah yang berlebihan serta kondisi dominan tanah di wilayah DKI Jakarta berupa lempung, terlebih untuk area Jakarta Utara dominan tanah berupa lempung berpasir dan terbentuk dari cangkang. Selain itu, ada juga faktor dari pembebanan bangunan (berdasarkan RDTR DKI Jakarta, wilayah Jakarta Utara disyaratkan memiliki KDB rendah).</p> <p>Berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui Pemanfaatan air tanah di CAT Jakarta yang semakin bertambah dan peningkatan beban di atas permukaan tanah telah mengakibatkan terjadinya penurunan tanah. Penurunan tanah dapat menyebabkan perubahan struktur dan bencana banjir. Dampak dari penurunan tanah pada umumnya tidak terasa dalam</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							jangka pendek. Secara umum, penurunan tanah di DKI Jakarta adalah antara -0,5 cm sampai dengan -17 cm per-tahun. Hasil kajian potensi penurunan muka tanah oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta (2007) dan <i>Integrated Urban Disaster Management Project in Jakarta Metropolitan Area</i> (2007) telah tercantum pada Lampiran I Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 01 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030. Kajian penurunan tanah ( <i>land subsidence</i> ) pada periode Tahun 1974-990 dan 2000 oleh <i>Jakarta Coastal Defence Strategy</i> (2012) dapat dilihat pada Gambar 3.15 <sup>2</sup> . Berdasarkan Gambar tersebut dapat diperoleh informasi tentang penurunan tanah di lokasi stasiun rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah sebagai berikut -4 cm per-tahun di Stasiun Kota, -4 sampai dengan -5 cm per-tahun di Stasiun Glodok, -2 sampai dengan -3 cm per-tahun di Stasiun Mangga Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Sawah Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Harmoni, -1 cm per-tahun di Stasiun Monumen Nasional (Monas) dan Thamrin. Berdasarkan hal tersebut, maka dampak perubahan land subsidence disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b> .		
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Gangguan hidrogeologi	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selama pengeboran dilakukan monitoring aliran (rembesan) air tanah dan dilakukan grotting</li> <li>▪ Konstruksi shield tunnel envelope dipasang secara cepat</li> <li>▪ Dilakukan studi yang lebih mendalam tentang kondisi hidrogeologi di sepanjang koridor segmen bawah tanah</li> <li>▪ Mencermati jaringan drainase yang ada (eksisting), yang mencakup drainase jalan, drainase lingkungan pemukiman, irigasi, sungai, dan karakteristiknya serta koordinasi dengan instansi pengelolaannya</li> <li>▪ Membuat konsep penanganan dampak yang tepat terhadap karakteristik dampak yang akan terjadi pada sungai dan saluran drainase buatan (jalan dan pemukiman) diantaranya relokasi, membuat bangunan air (box culvert, gorong-gorong saluran air)</li> <li>▪ Melakukan pengerukan saluran drainase atau aliran air permukaan yang ada apabila terjadi pendangkalan atau tersumbat oleh tanah atau material bangunan yang digunakan oleh proyek</li> <li>▪ Memperbaiki saluran drainase atau bangunan aliran air permukaan yang rusak akibat pekerjaan proyek</li> </ul>	<p>Dampak gangguan hidrogeologi merupakan dampak turunan dari dampak perubahan land subsidence merupakan dampak kumulatif dan tidak berasal dari 1 pembangunan saja serta berlangsung dalam waktu yang lama dan skala yang luas. Beberapa hal yang menimbulkan terjadinya perubahan land subsidence ialah konsolidasi alami dan kalau konteksnya DKI Jakarta yaitu adanya pengambilan air tanah yang berlebihan serta kondisi dominan tanah di wilayah DKI Jakarta berupa lempung, terlebih untuk area Jakarta Utara dominan tanah berupa lempung berpasir dan terbentuk dari cangkang. Selain itu, ada juga faktor dari pembebanan bangunan (berdasarkan RDTR DKI Jakarta, wilayah Jakarta Utara disyaratkan memiliki KDB rendah).</p> <p>Berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui Pemanfaatan air tanah di CAT Jakarta yang semakin bertambah dan peningkatan beban di atas permukaan tanah telah mengakibatkan terjadinya penurunan tanah. Penurunan tanah dapat menyebabkan perubahan struktur dan bencana banjir. Dampak dari penurunan tanah pada umumnya tidak terasa dalam jangka pendek. Secara umum, penurunan tanah di DKI Jakarta adalah antara -0,5 cm sampai dengan -17 cm per-tahun. Hasil kajian potensi penurunan muka tanah oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta (2007) dan <i>Integrated Urban Disaster Management Project in Jakarta Metropolitan Area</i> (2007) telah tercantum pada Lampiran I Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 01 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030. Kajian penurunan tanah (<i>land subsidence</i>) pada periode Tahun 1974-990 dan 2000 oleh <i>Jakarta Coastal Defence Strategy</i> (2012) dapat dilihat pada Gambar 3.15<sup>3</sup>. Berdasarkan Gambar tersebut dapat diperoleh informasi tentang penurunan tanah di lokasi stasiun rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah sebagai berikut -4 cm per-tahun di Stasiun Kota, -4 sampai dengan -5 cm per-tahun di Stasiun Glodok, -2 sampai dengan -3 cm per-tahun di Stasiun Mangga Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Sawah Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Harmoni, -1 cm per-tahun di Stasiun Monumen Nasional (Monas) dan Thamrin. Berdasarkan hal tersebut, maka dampak perubahan land subsidence disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	Disimpulkan menjadi DPH

<sup>2</sup> Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. *Jakarta Coastal Defence Strategy*. Jakarta

<sup>3</sup> Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. *Jakarta Coastal Defence Strategy*. Jakarta

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengatur jadwal pekerjaan pembersihan lahan dan pekerjaan tanah dapat selesai dikerjakan sebelum tiba musim hujan</li> <li>▪ Berhati-hati dalam pekerjaan tanah pada musim hujan untuk mencegah hanyutnya tanah timbun dan mencegah tercemarnya kualitas air permukaan</li> <li>▪ Tidak menimbun material berdekatan dengan lokasi saluran atau aliran permukaan (saluran drainase dan sungai)</li> <li>▪ Menutup material tanah ditimbun di sekitar lokasi proyek dengan lembaran-lembaran plastik sebelum dipakai menimbun lokasi proyek untuk mencegah hanyut karena terbawa air hujan, sehingga tidak terjadi erosi dan sedimentasi</li> </ul>		
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Perubahan Tata Ruang	T	T	T	T	-	<p>Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota) sepanjang ± 5,8 km berlokasi pada 2 (dua) Kota Administratif di Provinsi DKI Jakarta, dan telah sesuai dengan ketentuan Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kota, dan perubahannya yaitu Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 1713 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Keputusan Gubernur Nomor 1728 Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi Untuk Pembangunan Jalur Mass Rapid Transit (MRT) Koridor Bundaran Hotel Indonesia-Kota</p> <p>Pembuatan terowongan akan mengubah tata ruang, seperti peletakan sarana dan utilitas yang ada perlu kembali disesuaikan dengan lokasi terowongan. PT.MRT Jakarta telah berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait untuk relokasi fasilitas umum. Kemudian jika terdapat keberatan atau penolakan maka PT. MRT Jakarta akan melakukan kajian ulang. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya pengelolaan yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sebulan sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</li> <li>▪ Mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar yang disampaikan pada saat sosialisasi rencana kegiatan</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas pusat informasi terpadu tentang kegiatan pembangunan MRT yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan (hotline service 24 jam) dalam bentuk posko di lokasi konstruksi untuk menerima masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi</p>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
									berlangsung
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Gangguan sanitasi	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan pencemaran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>	<p>Berdasarkan perhitungan di atas, total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai ± <b>1.570.410,07</b> m<sup>3</sup>, di mana tanah galian tersebut berasal dari kegiatan pembangunan terowongan, stasiun bawah tanah, dan pembuatan joint pit untuk pemasangan SKTT 150 KV yang berlangsung selama ±41 bulan. Sehingga diperkirakan volume tanah yang dibuang perharinya yaitu ± <b>1.276,76</b> m<sup>3</sup>, dan diangkut menggunakan 9 unit <i>dump truck</i> dengan perjalanan 5 ritase/hari.</p> <p>Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta tanggal 7 September 2018, disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);</li> <li>▪ Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);</li> <li>▪ Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha).</li> <li>▪ TPU Rorotan, Cilincing (± 477.22 m<sup>3</sup>)</li> </ul> <p>Keempat lokasi tersebut berjarak ± 21 Km dari Monumen Nasional (Monas) dan memiliki aksesibilitas yang cukup baik. Ketiga alternatif lokasi tersebut merupakan lokasi <i>disposal</i> yang berbeda dari AMDAL sebelumnya (Tahun 2011). Dimana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri. Selain itu terdapat kekhawatiran masyarakat sebesar 4% terkait adanya gangguan sanitasi. Tetapi dampak turunan dari gangguan sanitasi adalah penurunan kualitas air permukaan, di mana kekhawatiran masyarakat terhadap dampak penurunan kualitas air permukaan cukup tinggi sebesar 10%. Dampak gangguan sanitasi dapat menyebabkan penurunan kondisi ekologis sekitar, dampak ini berperan penting secara ekologis jika tidak dikelola dengan tepat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	berlangsung <b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Air	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan pencemaran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>	<p>Dampak Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Air adalah dampak turunan dari penurunan kualitas air permukaan.</p> <p>Rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yang membentang dari Bundaran Hotel Indonesia-Kota (pada dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL ini) akan berbatasan dan/atau berdekatan dengan beberapa badan air permukaan, antara lain adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sungai Ciliwung di Stasiun Mangga Besar;</li> <li>2. Sungai Ciliwung di Stasiun Sawah Besar;</li> <li>3. Sungai Ciliwung di Stasiun Harmoni;</li> <li>4. Kali Cideng di Stasiun Thamrin.</li> </ol> <p>Pembuatan terowongan akan menghasilkan galian tanah dalam jumlah yang besar yang berpotensi menimbulkan pencemaran dan mencemari badan air permukaan sekitar dan meningkatkan TDS, TSS/kekeruhan pada badan air permukaan. Diketahui berdasarkan pengukuran kualitas air permukaan di Kali Cideng dan Sungai Ciliwung, konsentrasi TDS dan TSS masih dibawah baku mutu. Untuk menghindari meningkatnya konsentrasi TDS dan TSS dari kegiatan pembuatan terowongan (galian tanah), sehingga beban lingkungan memang belum tinggi. Kemudian tidak muncul kekhawatiran masyarakat sekitar terkait dampak perubahan jumlah dan jenis biota air. Oleh karena itu, dampak Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Air disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau</b>.</p>	<p>Dampak tidak penting hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau dengan upaya berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan <i>Waste Water Treatment Plant</i> di lokasi terkait penanganan air limbah dari proses <i>tunnel</i></li> <li>• Menempatkan hasil galian tanah pada wadiah</li> <li>• Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadiah galian tanah</li> <li>• Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>• Melakukan pembersihan pencemaran tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>• Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi												
			1	2	3	4															
								<p>membutuhkan galian tanah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengujian kualitas air (pH dan TSS) yang keluar dari kegiatan dewatering sebelum dibuang ke drainase/badan air penerima</li> <li>Pemberian Al<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>Mengalirkan air limbah konstruksi melalui sediment trap terlebih dahulu sebelum disalurkan ke drainase/badan air penerima</li> <li>Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>													
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Darat	T	T	T	T	-	<p>Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Darat adalah dampak yang timbul dari perubahan tata ruang. Jalur MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI - Kota) akan menggunakan median jalan dan bahu jalan yang saat ini terdapat pepohonan. Berikut rincian jumlah pohon yang akan terdampak:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lokasi</th> <th>Pohon terdampak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jalan. MH. Thamrin – Jalan Museum:</td> <td>287 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 78 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 209 pohon ditebang dan dilakukan penggantian</td> </tr> <tr> <td>Taman Monas (Jalan Medan Merdeka Barat)</td> <td>580 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 150 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 430 pohon ditebang dan dilakukan penggantian</td> </tr> <tr> <td>Jalan Gajah Mada/ Jalan Hayam Wuruk</td> <td>65 individu pohon ditebang dan dilakukan penggantian</td> </tr> <tr> <td>Jalan Pintu Besar Selatan</td> <td>11 individu ditebang dan dilakukan penggantian</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>943 pohon</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>PT. MRT Jakarta telah berkoordinasi dengan instansi terkait dan mendapatkan rekomendasi</p>	Lokasi	Pohon terdampak	Jalan. MH. Thamrin – Jalan Museum:	287 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 78 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 209 pohon ditebang dan dilakukan penggantian	Taman Monas (Jalan Medan Merdeka Barat)	580 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 150 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 430 pohon ditebang dan dilakukan penggantian	Jalan Gajah Mada/ Jalan Hayam Wuruk	65 individu pohon ditebang dan dilakukan penggantian	Jalan Pintu Besar Selatan	11 individu ditebang dan dilakukan penggantian	<b>Total</b>	<b>943 pohon</b>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya pengelolaan yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan relokasi ruang terbuka hijau kota yang terdampak oleh kegiatan konstruksi</li> <li>Berkoordinasi dengan Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta terkait penebangan/relokasi pohon – pohon di sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>Jika dilakukan penebangan, untuk setiap pohon yang ditebang dilakukan pergantian pohon sesuai ketetapan</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
Lokasi	Pohon terdampak																				
Jalan. MH. Thamrin – Jalan Museum:	287 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 78 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 209 pohon ditebang dan dilakukan penggantian																				
Taman Monas (Jalan Medan Merdeka Barat)	580 individu tanaman, di mana tidak semuanya akan ditebang, melainkan 150 pohon direlokasi/ dipindahkan, sedangkan 430 pohon ditebang dan dilakukan penggantian																				
Jalan Gajah Mada/ Jalan Hayam Wuruk	65 individu pohon ditebang dan dilakukan penggantian																				
Jalan Pintu Besar Selatan	11 individu ditebang dan dilakukan penggantian																				
<b>Total</b>	<b>943 pohon</b>																				

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>dan izin sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon di Jl. MH. Thamrin, dan Jl. Museum Nomor 1542/-1.795.252 yang diterbitkan oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 12 Juni 2020.</li> <li>• Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 1/C.9/31.71.06.1005/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kelurahan Kebon Sirih tanggal 25 Juni 2020.</li> <li>• Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon di Kawasan Monas Nomor 2087/-1.795.292 yang diterbitkan oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 13 Agustus 2020.</li> <li>• Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 3/C.9/31.71.01.1001/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kelurahan Gambir tanggal 18 Agustus 2020</li> </ul> <p>Ditambah, tidak ada kekhawatiran dari masyarakat sekitar terkait dampak Perubahan Jumlah dan Jenis Biota Darat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>		
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Estetika lingkungan	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tidak menumpuk material proyek di sekitar areal kerja/lokasi kegiatan</li> <li>▪ Penataan (kembali) lansekap pada sisi kiri - kanan jalur transisi dan di sekitar lokasi kegiatan pembangunan stasiun bawah tanah</li> </ul>	<p>Dampak estetika lingkungan merupakan dampak turunan dari dampak gangguan sanitasi. Terdapat kekhawatiran masyarakat sebesar 4% terkait adanya gangguan sanitasi. Tetapi dampak turunan dari gangguan sanitasi adalah penurunan kualitas air permukaan, di mana kekhawatiran masyarakat terhadap dampak penurunan kualitas air permukaan cukup tinggi sebesar 10%. Turunnya kualitas air permukaan akan menurunkan estetika badan air permukaan sekitar dan berdampak secara ekologis, sosial, dan ekonomi. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada estetika lingkungan. Sehingga, dampak estetika lingkungan disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik.</b></p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pembuatan stasiun bawah tanah	Gangguan Kesehatan Masyarakat	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan ceceran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) disetiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang</li> </ul>	<p>Dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dampak turunan dari penurunan kualitas udara ambien, peningkatan kebisingan, penurunan kualitas air permukaan, gangguan K3, dan gangguan sanitasi pada kegiatan pembuatan stasiun bawah tanah. Upaya yang dilakukan MRT untuk meminimalisir dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dengan melakukan kegiatan pengelolaan pada dampak-dampak primer yang telah disebutkan. Tidak ada kekhawatiran masyarakat setempat terkait gangguan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau. Upaya yang dilakukan yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin.</li> <li>• Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali</li> <li>• Bak truk pengangkut material ditutup terpal untuk mencegah jatuhnya ceceran sisa bahan material</li> <li>• Penyiraman dan pembersihan jalan akibat tercecernya tanah di jalan yang dilewati</li> <li>• Sebelum meninggalkan lokasi <i>site plan</i> (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material</li> <li>• Menerapkan protokol kesehatan</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>ditimbulkan seminimal mungkin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut material proyek</li> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</li> </ul>		<p>covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi mengacu pada Peraturan yang berlaku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi</li> <li>• Tidak menumpuk material di udara terbuka</li> <li>• Tidak menumpuk material berdekatan dengan drainase/badan air permukaan</li> <li>• Sisa material dikumpulkan di <i>stock pile</i> yang telah ditentukan yang aman bagi masyarakat</li> <li>• Melakukan <i>fogging</i> dan penebaran ABATE di pemukiman penduduk atau kegiatan sekitar lokasi konstruksi MRT Jakarta Fase 2A Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</li> </ul>
8.	Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	Penurunan Kuantitas Air Tanah	Y	T	Y	T	-	<p>Berdasarkan perhitungan, kebutuhan air bersih tahap konstruksi diperkirakan total kebutuhan air untuk pembangunan MRT Fase 2A, dan RSS adalah ± 348 m<sup>3</sup>/hari. Kebutuhan air tahap konstruksi ini terbagi menjadi kebutuhan air domestik untuk para pekerja, dan kebutuhan air untuk kegiatan konstruksi seperti sebagai bahan campuran semen, siram jalan, cuci ban, dan sebagainya. Selain itu, berdasarkan hasil penyebaran kuesioner ke masyarakat sekitar diketahui terdapat kekhawatiran akan penurunan muka air tanah sebesar 17%, cukup tinggi. Guna memenuhi kebutuhan air bersih konstruksi, baik keperluan domestik pekerja maupun konstruksi, maka Pasokan air untuk konstruksi dan domestik berasal dari <i>water truck</i> yang disediakan pihak ketiga. Sedangkan untuk air minum pekerja akan dipenuhi dengan membeli air minum kemasan isi ulang. Sehingga kegiatan konstruksi bawah tanah tidak memanfaatkan air tanah. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik yang tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik yang tetap dikelola dan dipantau dengan upaya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengadaan kebutuhan air bersih pada tahap konstruksi bersumber dari water truk bekerja sama dengan pihak ketiga.</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
	Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	Gangguan Hidrogeologi	Y	T	Y	T	-	<p>Berdasarkan perhitungan, kebutuhan air bersih tahap konstruksi diperkirakan total kebutuhan air untuk pembangunan MRT Fase 2A, dan RSS adalah ± 348 m<sup>3</sup>/hari. Kebutuhan air tahap konstruksi ini terbagi menjadi kebutuhan air domestik untuk para pekerja, dan kebutuhan air untuk kegiatan konstruksi seperti sebagai bahan campuran semen, siram jalan, cuci ban, dan sebagainya. Selain itu, berdasarkan hasil penyebaran kuesioner ke masyarakat sekitar diketahui terdapat kekhawatiran akan penurunan muka air tanah sebesar 17%, cukup tinggi. Guna memenuhi kebutuhan air bersih konstruksi, baik keperluan domestik pekerja maupun konstruksi, maka Pasokan air untuk konstruksi dan domestik berasal dari <i>water truck</i> yang disediakan pihak ketiga. Sedangkan untuk air minum pekerja akan dipenuhi dengan membeli</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							air minum kemasan isi ulang. Sehingga kegiatan konstruksi bawah tanah tidak memanfaatkan air tanah. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b> .		
	Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	Gangguan Sanitasi (limbah cair domestik dan konstruksi)	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional</li> </ul>	Berdasarkan perhitungan, kebutuhan air bersih tahap konstruksi diperkirakan total kebutuhan air untuk pembangunan MRT Fase 2A, dan RSS adalah ± 348 m <sup>3</sup> /hari. Kebutuhan air tahap konstruksi ini terbagi menjadi kebutuhan air domestik untuk para pekerja, dan kebutuhan air untuk kegiatan konstruksi seperti sebagai bahan campuran semen, siram jalan, cuci ban, dan sebagainya. Diprakirakan air limbah konstruksi yang dihasilkan mencapai 130 m <sup>3</sup> /hari, dan air limbah <b>domestik</b> pekerja yang akan dihasilkan mencapai 217,75 m <sup>3</sup> /hari. Air limbah tersebut ditampung dalam toilet/ MCK <i>portable</i> dengan mempertimbangkan standar kesehatan Peraturan Menteri Kesehatan No. 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja. Penggunaan MCK <i>portable</i> akan menyewa ke pihak ketiga dan setelah penuh, maka toilet/MCK <i>portable</i> ini akan disedot bekerjasama dengan PD. PAL JAYA. Selain itu kekhawatiran masyarakat terhadap dampak penurunan kualitas air permukaan cukup tinggi sebesar 10%. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b> .	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
9.	Konstruksi fasilitas penunjang	Gangguan lalu lintas	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap</li> <li>Pengalihan arus lalu lintas</li> <li>Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara</li> <li>Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek</li> <li>Koordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara</li> <li>Dilakukan kajian manajemen lalu lintas yang lebih mendalam</li> </ul>	<p>Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas transmisi listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Tahap kegiatan ini mengalami perubahan berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan RSS di bawah permukaan tanah di Taman Monas, sehingga diperlukan penarikan kabel SKTT dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama.</li> <li>Pembangunan sistem ventilasi berupa CT dan VT unit di setiap stasiun.</li> </ul> <p>Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi (±22%) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yang merupakan kumulatif dari seluruh kegiatan konstruksi, bukan hanya konstruksi fasilitas penunjang. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service</i> (LoS) B yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Adanya pengelolaan lalu lintas yang direncanakan yaitu dengan melakukan rekayasa lalu lintas. Akibat adanya perubahan lingkup kegiatan maka dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Konstruksi fasilitas penunjang	Penurunan kualitas udara ambien	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Bak truk pengangkut material ditutup terpal</li> <li>Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</li> <li>Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas transmisi listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Tahap kegiatan ini mengalami perubahan berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan RSS di bawah permukaan tanah di Taman Monas, sehingga diperlukan penarikan kabel SKTT dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama.</li> <li>Pembangunan sistem ventilasi berupa CT dan VT unit di setiap stasiun.</li> </ul> <p>Pengeboran untuk konstruksi ruang SKTT akan menggunakan <i>pilot hole</i> yang dilengkapi <i>digitax</i> (sensor arah pengeboran) pada ujung mata bor. Setelah <i>pilot hole</i> berhasil keluar pada posisi akhir pengeboran, mata bor awal diganti menggunakan <i>reamer</i>. <i>Reamer</i> merupakan mata bor yang digunakan untuk membuat lubang yang diperlukan. Injeksi <i>bentonite</i> akan dilakukan untuk mempermudah proses pengeboran. Pada akhir penarikan reamer, di belakang reamer dipasang pengait yang bisa berputar (<i>swivel</i>). Pengait tersebut digunakan untuk menarik 4 buah pipa HDPE sekaligus dari titik tujuan ke titik awal.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui kualitas udara masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
								dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi ( $\pm 17\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>	
	Konstruksi fasilitas penunjang	Peningkatan kebisingan	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut material proyek</li> <li>Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> </ul>	<p>Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas transmisi listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Tahap kegiatan ini mengalami perubahan berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan RSS di bawah permukaan tanah di Taman Monas, sehingga diperlukan penarikan kabel SKTT dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama.</li> <li>Pembangunan sistem ventilasi berupa CT dan VT unit di setiap stasiun.</li> </ul> <p>Pengeboran untuk konstruksi ruang SKTT akan menggunakan <i>pilot hole</i> yang dilengkapi <i>digitax</i> (sensor arah pengeboran) pada ujung mata bor. Setelah <i>pilot hole</i> berhasil keluar pada posisi akhir pengeboran, mata bor awal diganti menggunakan <i>reamer</i>. <i>Reamer</i> merupakan mata bor yang digunakan untuk membuat lubang yang diperlukan. Injeksi <i>bentonite</i> akan dilakukan untuk mempermudah proses pengeboran. Pada akhir penarikan reamer, di belakang reamer dipasangkan pengait yang bisa berputar (swivel). Pengait tersebut digunakan untuk menarik 4 buah pipa HDPE sekaligus dari titik tujuan ke titik awal.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Peningkatan kebisingan juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, dimana berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang cukup tinggi yaitu <math>\pm 10\%</math> dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Akibat adanya perubahan lingkup kegiatan maka dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	Disimpulkan menjadi DPH
	Konstruksi fasilitas penunjang	Peningkatan getaran	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam rencana disain struktur memperhitungkan masalah getaran</li> <li>Pelaksanaan pemancangan pada lokasi yang dekat dengan permukiman penduduk (<math>\pm 25</math> m) menggunakan metode bore pile</li> <li>Melakukan sosialisasi tentang kegiatan pemancangan yang berpotensi menimbulkan getaran dan berpotensi menimbulkan gangguan pada bangunan dan kenyamanan akan dilakukan secara selektif memperhatikan jarak kegiatan dengan pemukiman, fasilitas umum dan fasilitas sosial</li> <li>Memberikan kompensasi kepada penduduk yang terkena</li> </ul>	<p>Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas transmisi listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Tahap kegiatan ini mengalami perubahan berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan RSS di bawah permukaan tanah di Taman Monas, sehingga diperlukan penarikan kabel SKTT dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama.</li> <li>Pembangunan sistem ventilasi berupa CT dan VT unit di setiap stasiun.</li> </ul> <p>Pengeboran untuk konstruksi ruang SKTT akan menggunakan <i>pilot hole</i> yang dilengkapi <i>digitax</i> (sensor arah pengeboran) pada ujung mata bor. Setelah <i>pilot hole</i> berhasil keluar pada posisi akhir pengeboran, mata bor awal diganti menggunakan <i>reamer</i>. <i>Reamer</i> merupakan mata bor yang digunakan untuk membuat lubang yang diperlukan. Injeksi <i>bentonite</i> akan dilakukan untuk mempermudah proses pengeboran. Pada akhir penarikan reamer, di belakang reamer dipasangkan pengait yang bisa berputar (swivel). Pengait tersebut digunakan untuk menarik 4 buah pipa HDPE sekaligus dari titik tujuan ke titik awal.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui secara umum kondisi tingkat getaran di seluruh lokasi titik sampling masih berada pada kategori tidak mengganggu mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996 (Lampiran 1) tentang Baku Tingkat</p>	Disimpulkan menjadi DPH

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							dampak bila terjadi kerusakan bangunan yang ada disekitar pekerjaan pemancangan akibat kegiatan konstruksi	Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan. Namun, berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak getaran yang menimbulkan kerusakan bangunan ±4% dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini, khususnya pada bangunan cagar budaya. Akibat kerentanan terhadap kerusakan bangunan cagar budaya cukup tinggi dan kerugian ekonomi yang ditimbulkan dari dampak getaran cukup tinggi, jika tidak dilakukan pengelolaan yang tepat maka dampak peningkatan getaran disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b> .	
	Konstruksi fasilitas penunjang	Gangguan sanitasi	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan pencemaran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) disetiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkatagori B3 akan diserahkan kepihak ketga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>	<p>Selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan akan menghasilkan tanah galian ± <b>1.570.410,07 m<sup>3</sup></b>, di mana tanah galian tersebut berasal dari kegiatan pembangunan terowongan, stasiun bawah tanah, dan pembuatan joint pit untuk pemasangan SKTT 150 KV untuk fasilitas penunjang energi listrik. Kegiatan ini berlangsung selama ±41 bulan. Sehingga diperkirakan volume tanah yang dibuang perharinya yaitu ± <b>1.276,76 m<sup>3</sup></b>, dan diangkut menggunakan 9 unit <i>dump truck</i> dengan perjalanan 5 ritase/hari.</p> <p>Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta tanggal 7 September 2018, disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);</li> <li>▪ Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);</li> <li>▪ Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha).</li> <li>▪ TPU Rorotan, Cilincing (± 477.22 m<sup>3</sup>)</li> </ul> <p>Keempat lokasi tersebut berjarak ± 21 Km dari Monumen Nasional (Monas) dan memiliki aksesibilitas yang cukup baik. Ketiga alternatif lokasi tersebut merupakan lokasi <i>disposal</i> yang berbeda dari AMDAL sebelumnya (Tahun 2011). Dimana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri.</p> <p>Selain itu terdapat kekhawatiran masyarakat sebesar 4% terkait adanya gangguan sanitasi. Tetapi dampak turunan dari gangguan sanitasi adalah penurunan kualitas air permukaan, di mana kekhawatiran masyarakat terhadap dampak penurunan kualitas air permukaan cukup tinggi sebesar 10%. Dampak gangguan sanitasi dapat menyebabkan penurunan kondisi ekologis sekitar, dampak ini berperan penting secara ekologis jika tidak dikelola dengan tepat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Konstruksi fasilitas penunjang	Perubahan persepsi masyarakat	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>▪ Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>▪ Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi</li> </ul>	Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan konstruksi fasilitas penunjang berlangsung. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b> .	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Konstruksi fasilitas penunjang	Gangguan Kamtibmas	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya)</li> </ul>	Dampak gangguan kamtibmas merupakan dampak turunan dari dampak perubahan persepsi masyarakat yang tidak dikelola dengan baik selama kegiatan konstruksi fasilitas penunjang berlangsung. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>dan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, sesuai dengan bidang keahlian/ keterampilannya</li> <li>▪ Menanggulangi secara tepat dan cepat atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi</li> </ul>	<p>akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak gangguan kamtibmas disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	
	Konstruksi fasilitas penunjang	Gangguan Kesehatan Masyarakat	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan pencemaran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>▪ Pengaturan jadwal dan kecepatan kendaraan pengangkut material proyek</li> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> <li>▪ Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> </ul>	<p>Dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dampak turunan dari penurunan kualitas udara ambien, peningkatan kebisingan, dan gangguan sanitasi pada kegiatan konstruksi fasilitas penunjang. Upaya yang dilakukan MRT untuk meminimalisir dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dengan melakukan kegiatan pengelolaan pada dampak-dampak primer yang telah disebutkan. Tidak ada kekhawatiran masyarakat setempat terkait gangguan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b></p>	<p>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau dengan upaya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menumpuk material di udara terbuka</li> <li>• Tidak menumpuk material berdekatan dengan drainase/badan air permukaan</li> <li>• Sisa material dikumpulkan di <i>stock pile</i> yang telah ditentukan yang aman bagi masyarakat</li> <li>• Melakukan <i>fogging</i> dan penebaran ABATE di pemukiman penduduk atau kegiatan sekitar lokasi konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Menerapkan protokol kesehatan covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi, dengan selalu menjaga jarak antar pekerja, melakukan tes kesehatan tenaga kerja secara berkala, menggunakan masker, menyediakan tempat-tempat cuci tangan yang tersebar di area proyek, dan melakukan penyemprotan desinfektan secara berkala</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kajian KMRL lebih mendalam</li> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Bak truk pengangkut material ditutup terpal</li> <li>Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</li> </ul>		
10.	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	Gangguan lalu lintas	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap</li> <li>Pengalihan arus lalu lintas</li> <li>Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara</li> <li>Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek</li> <li>Koordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara</li> <li>Dilakukan kajian manajemen lalu lintas yang lebih mendalam</li> </ul>	<p>Selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan akan menghasilkan tanah galian ± <b>1.570.410,07</b> m<sup>3</sup>, di mana tanah galian tersebut berasal dari kegiatan pembangunan terowongan, stasiun bawah tanah, dan pembuatan joint pit untuk pemasangan SKTT 150 KV yang berlangsung selama ±41 bulan. Sehingga diperkirakan volume tanah yang dibuang perharinya yaitu ± <b>1.276,76</b> m<sup>3</sup>, dan diangkut menggunakan 9 unit <i>dump truck</i> dengan perjalanan 5 ritase/hari.</p> <p>Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta tanggal 7 September 2018, disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);</li> <li>Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);</li> <li>Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha).</li> <li>TPU Rorotan, Cilincing (± 477.22 m<sup>3</sup>)</li> </ul> <p>Keempat lokasi tersebut berjarak ± 21 Km dari Monumen Nasional (Monas) dan memiliki aksesibilitas yang cukup baik. Ketiga alternatif lokasi tersebut merupakan lokasi <i>disposal</i> yang berbeda dari AMDAL sebelumnya (Tahun 2011).</p> <p>Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi (±22%) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam.</p> <p>Dimana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri. Selain itu, pemilihan rute mobilisasi tersebut akan direncanakan dengan mempertimbangkan arus dan volume lalu lintas oleh PT MRT Jakarta dan Kontraktor pelaksana. Oleh karena itu dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	Disimpulkan menjadi DPH
	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	Penurunan kualitas udara ambien	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Bak truk pengangkut material ditutup terpal</li> <li>Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi</li> </ul>	<p>Selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan akan menghasilkan tanah galian ± <b>1.570.410,07</b> m<sup>3</sup>, di mana tanah galian tersebut berasal dari kegiatan pembangunan terowongan, stasiun bawah tanah, dan pembuatan joint pit untuk pemasangan SKTT 150 KV yang berlangsung selama ±41 bulan. Sehingga diperkirakan volume tanah yang dibuang perharinya yaitu ± <b>1.276,76</b> m<sup>3</sup>, dan diangkut menggunakan 9 unit <i>dump truck</i> dengan perjalanan 5 ritase/hari.</p> <p>Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta tanggal 7 September 2018, disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek</p>	Disimpulkan menjadi DPH

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>polusi ke udara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> </ul>	<p>pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);</li> <li>▪ Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);</li> <li>▪ Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha).</li> <li>▪ TPU Rorotan, Cilincing (<math>\pm 477.22 \text{ m}^3</math>)</li> </ul> <p>Keempat lokasi tersebut berjarak <math>\pm 21</math> Km dari Monumen Nasional (Monas) dan memiliki aksesibilitas yang cukup baik. Ketiga alternatif lokasi tersebut merupakan lokasi <i>disposal</i> yang berbeda dari AMDAL sebelumnya (Tahun 2011).</p> <p>Kegiatan mobilisasi pembuangan tanah dan sisa material bangunan akan berdampak pada penurunan kualitas udara, khususnya parameter Sulfur Dioksida (<math>\text{SO}_2</math>), Karbon Monoksida (CO), dan Nitrogen Dioksida (<math>\text{NO}_2</math>). Dimana berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali <math>\text{NO}_2</math> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) didominasi berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi (<math>\pm 17\%</math>) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.</p> <p>Oleh karena itu dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	
	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	Gangguan sanitasi	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>▪ Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan pencemaran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>▪ Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>▪ Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>▪ Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) di setiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>▪ Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkategori B3 akan diserahkan ke pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> </ul>	<p>Berdasarkan perhitungan di atas, total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai <math>\pm 1.570.410,07 \text{ m}^3</math>, di mana tanah galian tersebut berasal dari kegiatan pembangunan terowongan, stasiun bawah tanah, dan pembuatan joint pit untuk pemasangan SKTT 150 KV yang berlangsung selama <math>\pm 41</math> bulan. Sehingga diperkirakan volume tanah yang dibuang perharinya yaitu <math>\pm 1.276,76 \text{ m}^3</math>, dan diangkut menggunakan 9 unit <i>dump truck</i> dengan perjalanan 5 ritase/hari.</p> <p>Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta tanggal 7 September 2018, disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);</li> <li>▪ Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);</li> <li>▪ Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha).</li> <li>▪ TPU Rorotan, Cilincing (<math>\pm 477.22 \text{ m}^3</math>)</li> </ul> <p>Keempat lokasi tersebut berjarak <math>\pm 21</math> Km dari Monumen Nasional (Monas) dan memiliki aksesibilitas yang cukup baik. Ketiga alternatif lokasi tersebut merupakan lokasi <i>disposal</i> yang berbeda dari AMDAL sebelumnya (Tahun 2011). Dimana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri.</p> <p>Selain itu terdapat kekhawatiran masyarakat sebesar 4% terkait adanya gangguan sanitasi. Tetapi dampak turunan dari gangguan sanitasi adalah penurunan kualitas air permukaan, di mana kekhawatiran masyarakat terhadap dampak penurunan kualitas air permukaan cukup tinggi sebesar 10%. Dampak gangguan sanitasi dapat menyebabkan penurunan kondisi ekologis sekitar, dampak ini berperan penting secara ekologis jika tidak dikelola dengan tepat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	Disimpulkan menjadi DPH
	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	Estetika lingkungan	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tidak menumpuk material proyek di sekitar areal kerja/lokasi kegiatan</li> <li>▪ Penataan (kembali) lansekap</li> </ul>	<p>Dampak estetika lingkungan merupakan dampak turunan dari dampak gangguan sanitasi. Terdapat kekhawatiran masyarakat sebesar 4% terkait adanya gangguan sanitasi. Tetapi dampak turunan dari gangguan sanitasi adalah penurunan kualitas air permukaan, di mana kekhawatiran masyarakat terhadap dampak penurunan kualitas air permukaan cukup tinggi</p>	Disimpulkan menjadi DPH

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							pada sisi kiri - kanan jalur transisi dan di sekitar lokasi kegiatan pembangunan stasiun bawah tanah	sebesar 10%. Turunnya kualitas air permukaan akan menurunkan estetika badan air permukaan sekitar dan berdampak secara ekologis, sosial, dan ekonomi. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada estetika lingkungan. Sehingga, dampak estetika lingkungan disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b> .	
	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	Perubahan persepsi masyarakat	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik</li> <li>Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait</li> <li>Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi</li> </ul>	Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan pembuangan tanah dan sisa material bangunan selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Dimana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Hipotetik</b> .	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	Gangguan Kesehatan Masyarakat	T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</li> <li>Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan ceceran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup</li> <li>Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan</li> <li>Limbah Cair dari pekerja konstruksi akan diolah di STP Portable.</li> <li>Membuat IPAL (instalasi pengelolaan air limbah) disetiap Halte dan akan dipergunakan pada tahap operasional.</li> <li>Limbah oli bekas dan limbah lain yang berkatagori B3 akan diserahkan kepihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH</li> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Bak truk pengangkut material ditutup terpal</li> <li>Tidak menumpuk material dasar/material buangan di areal</li> </ul>	Dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dampak turunan dari penurunan kualitas udara ambien, gangguan lalu lintas, dan gangguan sanitasi pada kegiatan konstruksi fasilitas penunjang. Upaya yang dilakukan MRT untuk meminimalisir dampak gangguan kesehatan masyarakat adalah dengan melakukan kegiatan pengelolaan pada dampak-dampak primer yang telah disebutkan. Tidak ada kekhawatiran masyarakat setempat terkait gangguan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan sebagai <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau</b> .	Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau dengan upaya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin.</li> <li>Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali</li> <li>Bak truk pengangkut material ditutup terpal untuk mencegah jatuhnya ceceran sisa bahan material</li> <li>Penyiraman dan pembersihan jalan akibat tercecernya tanah di jalan yang dilewati</li> <li>Sebelum meninggalkan lokasi site plan (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material</li> <li>Tidak menumpuk material di udara terbuka</li> <li>Tidak menumpuk material berdekatan dengan drainase/badan air permukaan</li> <li>Sisa material dikumpulkan di stock pile yang telah ditentukan yang aman bagi masyarakat</li> <li>Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan</li> </ul>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<p>kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m</li> </ul>		<p>Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menempatkan flagman di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi</li> <li>▪ Melakukan fogging dan penebaran ABATE di pemukiman penduduk atau kegiatan sekitar lokasi konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>▪ Menerapkan protokol kesehatan covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi, dengan selalu menjaga jarak antar pekerja, melakukan tes kesehatan tenaga kerja secara berkala, menggunakan masker, menyediakan tempat-tempat cuci tangan yang tersebar di area proyek, dan melakukan penyemprotan desinfektan secara berkala</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>
<b>III.</b>	<b>Tahap Operasi</b>								
1.	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Gangguan lalu lintas	T	Y	T	Y	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyuluhan masyarakat untuk memanfaatkan fasilitas MRT Jakarta, dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi;</li> <li>▪ Meningkatkan pelayanan penumpang dan sistem keamanan baik di dalam kereta maupun di stasiun bawah tanah;</li> <li>▪ Penyediaan tempat parkir di sekitar stasiun, bagi pemakai kendaraan pribadi yang akan menggunakan MRT Jakarta.</li> </ul>	<p>Adanya pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap kelancaran lalu lintas. Nantinya 7 (tujuh) stasiun MRT Jakarta Fase 2A ini akan terkoneksi dengan moda transportasi lainnya, seperti Bus Trans Jakarta dan Jabodetabek <i>commuter railway</i> dalam kawasan komersial, gedung perkantoran dan ruang publik. Rangkaian kereta yang disediakan sebanyak 23 set kereta (6 unit gerbong penumpang/set) dengan kapasitas untuk satu set kereta yaitu ± 1.950 penumpang (dengan asumsi penumpang berdiri 8 penumpang/m<sup>2</sup>). MRT Jakarta akan beroperasi selama 19 jam perhari (jam 05.00-24.00 WIB) dengan interval pemberangkatan setiap 5-10 menit. Jam puncak diperkirakan sekitar 4 jam (pagi hari: jam 07.00-9.00 WIB; sore hari: jam 17.00-19.00 WIB).</p> <p>Terlebih berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Maka, dengan adanya pengoperasian MRT Jakarta akan mempersingkat waktu perjalanan masyarakat dibandingkan dengan penggunaan kendaraan pribadi. Sehingga MRT Jakarta dapat menjadi salah satu alternatif moda transportasi bagi para pengguna kendaraan pribadi yang berdampak turunan dari kemacetan lalu lintas di DKI Jakarta.</p> <p>Namun, dampak positif tersebut dapat menimbulkan dampak negatif berupa gangguan lalu lintas jika pengelolaan terhadap dampak lalu lintas tidak dikelola dengan baik dan memperparah kinerja lalu lintas sekitar. Kekhawatiran masyarakat akan gangguan lalu lintas cukup tinggi yaitu 21%, serta beban lingkungan atau gangguan lalu lintas sudah cukup tinggi, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu yaitu arus lalu lintas stabil,</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Maka, dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b> .		
	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Perubahan kualitas udara ambien	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyuluhan masyarakat untuk memanfaatkan fasilitas MRT Jakarta, dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi;</li> <li>Penyediaan tempat parkir di sekitar stasiun, bagi pemakai kendaraan pribadi yang akan menggunakan MRT Jakarta;</li> <li>Peningkatan pelayanan penumpang dan sistem ketertiban/keamanan, baik di dalam kereta maupun di stasiun bawah tanah.</li> <li>Menerapkan Larangan merokok didalam ruangan secara keseluruhan berdasarkan arahan Pergub No 88 tahun 2010</li> </ul>	<p>Adanya pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap kelancaran lalu lintas. Nantinya 7 (tujuh) stasiun MRT Jakarta Fase 2A ini akan terkoneksi dengan moda transportasi lainnya, seperti Bus Trans Jakarta dan Jabodetabek <i>commuter railway</i> dalam kawasan komersial, gedung perkantoran dan ruang publik. Rangkaian kereta yang disediakan sebanyak 23 set kereta (6 unit gerbong penumpang/set) dengan kapasitas untuk satu set kereta yaitu ± 1.950 penumpang (dengan asumsi penumpang berdiri 8 penumpang/m<sup>2</sup>). MRT Jakarta akan beroperasi selama 19 jam perhari (jam 05.00-24.00 WIB) dengan interval pemberangkatan setiap 5-10 menit. Jam puncak diperkirakan sekitar 4 jam (pagi hari: jam 07.00-9.00 WIB; sore hari: jam 17.00-19.00 WIB).</p> <p>Dampak perubahan kualitas udara ambien merupakan dampak turunan dari gangguan lalu lintas saat pengoperasian MRT Jakarta berlangsung. Dimana berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Sedangkan kualitas udara saat ini masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sehingga dampak perubahan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Peningkatan kebisingan	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan peredam suara (<i>noise barrier</i>) di kiri – kanan jalur rel setinggi 1 m, dan khusus untuk tempat sensitif seperti sekolah, rumah ibadah dan rumah sakit dianjurkan 1,5-2 meter.</li> <li>Digunakan rel panjang (<i>long rail</i>), dilengkapi dengan <i>floating slab</i>, sleeper pads, atau rubber pada Pengoperasian MRT dibatasi sampai jam 24.00</li> </ul>	<p>Adanya pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap kelancaran lalu lintas. Nantinya 7 (tujuh) stasiun MRT Jakarta Fase 2A ini akan terkoneksi dengan moda transportasi lainnya, seperti Bus Trans Jakarta dan Jabodetabek <i>commuter railway</i> dalam kawasan komersial, gedung perkantoran dan ruang publik. Rangkaian kereta yang disediakan sebanyak 23 set kereta (6 unit gerbong penumpang/set) dengan kapasitas untuk satu set kereta yaitu ± 1.950 penumpang (dengan asumsi penumpang berdiri 8 penumpang/m<sup>2</sup>). MRT Jakarta akan beroperasi selama 19 jam perhari (jam 05.00-24.00 WIB) dengan interval pemberangkatan setiap 5-10 menit. Jam puncak diperkirakan sekitar 4 jam (pagi hari: jam 07.00-9.00 WIB; sore hari: jam 17.00-19.00 WIB).</p> <p>Dampak peningkatan kebisingan merupakan dampak turunan dari kelancaran lalu lintas saat pengoperasian MRT Jakarta berlangsung. Dimana berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Sedangkan tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Namun kekhawatiran masyarakat terhadap tingkat kebisingan cukup tinggi yaitu 11%.</p> <p>Tetapi, PT MRT Jakarta telah merencanakan pemasangan peredam suara di kanan-kiri rel serta penggunaan rel panjang (<i>long rail</i>) yang dilengkapi dengan <i>floating slab</i>, sleeper pads, atau rubber guna penanggulangan dampak kebisingan, khususnya pada area-area sensitif sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A.</p> <p>Karena dampak tingkat kebisingan di wilayah sekitar lebih dipengaruhi oleh adalah dampak turunan dari gangguan lalu lintas, maka jika dampak gangguan lalu lintas tidak dikelola dengan baik, akan turut meningkatkan tingkat kebisingan, oleh karena itu dampak tingkat kebisingan disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pengoperasian MRT Jakarta Fase	Peningkatan getaran	T	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan peredam suara (<i>noise barrier</i>) di kiri – kanan</li> </ul>	<p>Kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A yang diprakirakan berdampak getaran berasal dari operasional kereta dalam bawah tanah. Dampak turunan dari peningkatan getaran adalah</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi																																																		
			1	2	3	4																																																					
2A							<p>jalur rel setinggi 1 m, dan khusus untuk tempat sensitif seperti sekolah, rumah ibadah dan rumah sakit dianjurkan 1,5-2 meter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Digunakan rel panjang (<i>long rail</i>), dilengkapi dengan <i>floating slab</i>, sleeper pads, atau rubber pada Pengoperasian MRT dibatasi sampai jam 24.00</li> </ul>	<p>keretakan bangunan sekitar. Bangunan dan gedung yang berada di sekitar lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini merupakan cagar budaya dengan lokasi sebagai berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stasiun</th> <th>Area Sensitif</th> <th>Bangunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Thamrin</td> <td>Sarinah</td> <td>Cagar Budaya, jarak ± 60 m</td> </tr> <tr> <td>Bank Indonesia</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±40 m</td> </tr> <tr> <td>Kementerian ESDM</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±40 m</td> </tr> <tr> <td>Tugu Jam MH. Thamrin</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±0 m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Monas</td> <td>Museum Nasional</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±155 m</td> </tr> <tr> <td>Monumen Nasional</td> <td>Cagar Budaya, jarak</td> </tr> <tr> <td>Lapangan Merdeka</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±155 m</td> </tr> <tr> <td>Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±70 m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±200 m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Harmoni</td> <td>Bank Tabungan Negara</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±100 m</td> </tr> <tr> <td>Ex Hotel De Galeries</td> <td>Cagar Budaya, jarak ±50 m</td> </tr> <tr> <td>Badan Pengawas Tenaga Nuklir</td> <td>Cagar Budaya, jarak 80 m</td> </tr> <tr> <td>SMAN 2 Jakarta</td> <td>Sekolah, jarak ±60 m</td> </tr> <tr> <td>Glodok</td> <td>Chandra Naya</td> <td>Cagar Budaya, jarak 60 m</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Kota</td> <td>Pantjoran Tea House</td> <td>Cagar Budaya, jarak 10 m</td> </tr> <tr> <td>Museum Bank Mandiri</td> <td>Cagar Budaya, jarak 90 m</td> </tr> <tr> <td>Stasiun Kota</td> <td>Cagar Budaya, jarak 40 m</td> </tr> <tr> <td>SMPN 113 Jakarta</td> <td>Sekolah, jarak 100 m</td> </tr> <tr> <td>SDN 03 Ancol</td> <td>Sekolah, jarak 70 m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Museum Bank Indonesia</td> <td>Cagar Budaya, jarak 130 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>Terlebih MRT Jakarta akan beroperasi selama 19 jam perhari (jam 05.00-24.00 WIB) dengan interval pemberangkatan setiap 5-10 menit. Jam puncak diperkirakan sekitar 4 jam (pagi hari: jam 07.00-9.00 WIB; sore hari: jam 17.00-19.00 WIB). Dengan mempertimbangkan bahwa ada operasional kereta MRT tahun 2027 dengan headway ± 5 menit, maka terdapat frekuensi 1 jam 12 kali kereta MRT akan melalui koridor MRT Jakarta Fase 2A, sehingga menimbulkan tingkat getaran yang memberikan dampak negatif pada bangunan sekitarnya, khususnya cagar budaya.</p> <p>Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui secara umum kondisi tingkat getaran di seluruh lokasi titik sampling masih berada pada kategori tidak mengganggu mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996 (Lampiran 1) tentang Baku Tingkat Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan. Namun, berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak getaran yang menimbulkan kerusakan bangunan ±4% dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Belum ada perencanaan yang direncanakan dalam penanggulangan dampak getaran. Sehingga, dampak peningkatan getaran disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	Stasiun	Area Sensitif	Bangunan	Thamrin	Sarinah	Cagar Budaya, jarak ± 60 m	Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak ±40 m	Kementerian ESDM	Cagar Budaya, jarak ±40 m	Tugu Jam MH. Thamrin	Cagar Budaya, jarak ±0 m	Monas	Museum Nasional	Cagar Budaya, jarak ±155 m	Monumen Nasional	Cagar Budaya, jarak	Lapangan Merdeka	Cagar Budaya, jarak ±155 m	Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)	Cagar Budaya, jarak ±70 m		Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur	Cagar Budaya, jarak ±200 m	Harmoni	Bank Tabungan Negara	Cagar Budaya, jarak ±100 m	Ex Hotel De Galeries	Cagar Budaya, jarak ±50 m	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Cagar Budaya, jarak 80 m	SMAN 2 Jakarta	Sekolah, jarak ±60 m	Glodok	Chandra Naya	Cagar Budaya, jarak 60 m	Kota	Pantjoran Tea House	Cagar Budaya, jarak 10 m	Museum Bank Mandiri	Cagar Budaya, jarak 90 m	Stasiun Kota	Cagar Budaya, jarak 40 m	SMPN 113 Jakarta	Sekolah, jarak 100 m	SDN 03 Ancol	Sekolah, jarak 70 m		Museum Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak 130 m	
Stasiun	Area Sensitif	Bangunan																																																									
Thamrin	Sarinah	Cagar Budaya, jarak ± 60 m																																																									
	Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak ±40 m																																																									
	Kementerian ESDM	Cagar Budaya, jarak ±40 m																																																									
	Tugu Jam MH. Thamrin	Cagar Budaya, jarak ±0 m																																																									
Monas	Museum Nasional	Cagar Budaya, jarak ±155 m																																																									
	Monumen Nasional	Cagar Budaya, jarak																																																									
	Lapangan Merdeka	Cagar Budaya, jarak ±155 m																																																									
	Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)	Cagar Budaya, jarak ±70 m																																																									
	Patung Kuda (Arjuna Wijaya) dan Air Mancur	Cagar Budaya, jarak ±200 m																																																									
Harmoni	Bank Tabungan Negara	Cagar Budaya, jarak ±100 m																																																									
	Ex Hotel De Galeries	Cagar Budaya, jarak ±50 m																																																									
	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Cagar Budaya, jarak 80 m																																																									
	SMAN 2 Jakarta	Sekolah, jarak ±60 m																																																									
Glodok	Chandra Naya	Cagar Budaya, jarak 60 m																																																									
Kota	Pantjoran Tea House	Cagar Budaya, jarak 10 m																																																									
	Museum Bank Mandiri	Cagar Budaya, jarak 90 m																																																									
	Stasiun Kota	Cagar Budaya, jarak 40 m																																																									
	SMPN 113 Jakarta	Sekolah, jarak 100 m																																																									
	SDN 03 Ancol	Sekolah, jarak 70 m																																																									
	Museum Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak 130 m																																																									
Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Gangguan sanitasi	Y	Y	Y	T	<p>Pengelolaan limbah domestik menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh petugas kebersihan kota</p>	<p>Dampak gangguan sanitasi pada kegiatan operasional berasal dari timbulan sampah padat dan limbah B3. Pada tahap operasional MRT Jakarta akan menghasilkan timbulan sampah yang cukup besar, diperkirakan sebagai berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stasiun</th> <th>Penumpang (orang)</th> <th>Tenaga Kerja (Orang)</th> <th>Sampah (1 Lt/org/hari)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Stasiun	Penumpang (orang)	Tenaga Kerja (Orang)	Sampah (1 Lt/org/hari)*					Disimpulkan menjadi DPH																																											
Stasiun	Penumpang (orang)	Tenaga Kerja (Orang)	Sampah (1 Lt/org/hari)*																																																								

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi																											
			1	2	3	4																														
							<table border="1"> <tr> <td>Thamrin</td> <td>73.820</td> <td>60</td> <td>73.880 Lt/hari = 73,88 m<sup>3</sup>/hari</td> </tr> <tr> <td>Monas</td> <td>12.780</td> <td>60</td> <td>12.840 Lt/hari = 12,84 m<sup>3</sup>/hari</td> </tr> <tr> <td>Harmoni</td> <td>17.580</td> <td>60</td> <td>17.640 Lt/hari = 17,64 m<sup>3</sup>/hari</td> </tr> <tr> <td>Sawah besar</td> <td>16.960</td> <td>60</td> <td>16.720 Lt/hari = 16,72 m<sup>3</sup>/hari</td> </tr> <tr> <td>Mangga Besar</td> <td>15.720</td> <td>60</td> <td>15.780 Lt/hari = 15,78 m<sup>3</sup>/hari</td> </tr> <tr> <td>Glodok</td> <td>25.920</td> <td>60</td> <td>25.980 Lt/hari = 25,98 m<sup>3</sup>/hari</td> </tr> <tr> <td>Kota</td> <td>42.100</td> <td>60</td> <td>42.160 Lt/hari = 42,16 m<sup>3</sup>/hari</td> </tr> </table> <p>sehingga akan disediakan TPS terpisah pada setiap stasiun dengan kapasitas yang disesuaikan dengan masing-masing prakiraan jumlah penumpang. Kapasitas TPS Stasiun Thamrin 92 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Monas 16 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Harmoni 22 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Sawah Besar 21 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Mangga Besar 20 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Glodok 32 m<sup>3</sup>, dan Kapasitas TPS Stasiun Kota 52 m<sup>3</sup>. Kemudian sampah dari masing-masing TPS akan dikumpulkan pada TPS Komunal di Depo MRT dan dibawah ke TPST Bantargebang. Tentunya timbulan sampah ini akan menambah timbulan sampah di TPST Bantargebang. Diperlukan upaya lebih lanjut untuk menurunkan timbulan sampah yang akan diangkut ke TPST Bantargebang yang saat ini sudah hampir melebihi kapasitas. Sehingga dampak peningkatan gangguan sanitasi disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	Thamrin	73.820	60	73.880 Lt/hari = 73,88 m <sup>3</sup> /hari	Monas	12.780	60	12.840 Lt/hari = 12,84 m <sup>3</sup> /hari	Harmoni	17.580	60	17.640 Lt/hari = 17,64 m <sup>3</sup> /hari	Sawah besar	16.960	60	16.720 Lt/hari = 16,72 m <sup>3</sup> /hari	Mangga Besar	15.720	60	15.780 Lt/hari = 15,78 m <sup>3</sup> /hari	Glodok	25.920	60	25.980 Lt/hari = 25,98 m <sup>3</sup> /hari	Kota	42.100	60	42.160 Lt/hari = 42,16 m <sup>3</sup> /hari	
Thamrin	73.820	60	73.880 Lt/hari = 73,88 m <sup>3</sup> /hari																																	
Monas	12.780	60	12.840 Lt/hari = 12,84 m <sup>3</sup> /hari																																	
Harmoni	17.580	60	17.640 Lt/hari = 17,64 m <sup>3</sup> /hari																																	
Sawah besar	16.960	60	16.720 Lt/hari = 16,72 m <sup>3</sup> /hari																																	
Mangga Besar	15.720	60	15.780 Lt/hari = 15,78 m <sup>3</sup> /hari																																	
Glodok	25.920	60	25.980 Lt/hari = 25,98 m <sup>3</sup> /hari																																	
Kota	42.100	60	42.160 Lt/hari = 42,16 m <sup>3</sup> /hari																																	
Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan operasi subway dan stasiun bawah tanah, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat;</li> <li>Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya</li> </ul>	<p>Pada operasional MRT Jakarta Fase 2A tahun 2027 dibutuhkan ±424 orang tenaga kerja, dengan persyaratan yang lebih berat ketimbang tenaga kerja konstruksi (minimal lulusan SLTA). Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha bersumber dari operasional MRT Jakarta Fase 2A yang akan terintegrasi dengan MRT Jakarta Fase 1, sebagaimana yang telah dijelaskan dalam BAB III Rona Lingkungan Hidup, tentang demografi wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A, maka berdasarkan data BPS tahun 2018, terangkum hal-hal sebagai berikut :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Demografi</th> <th colspan="2">Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A</th> </tr> <tr> <th>Jakarta Barat</th> <th>Jakarta Pusat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jumlah Penduduk</td> <td>52.828 orang</td> <td>134.895 orang</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)</td> <td>3.376 orang</td> <td>8.122 orang</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Tidak Bekerja</td> <td>135 orang</td> <td>1.056 orang</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja</td> <td>3.241 orang</td> <td>7.066 orang</td> </tr> <tr> <td>Profesi Dominan</td> <td colspan="2">Karyawan dan Wiraswasta</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sumber : Data BPS Jakarta Barat, dan Jakarta Pusat Dalam Angka, 2018</p> <p>Berdasarkan tabel di atas terdapat 135 orang yang tidak bekerja pada usia produktif di wilayah Jakarta Barat yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A dan 1.056 orang di Jakarta Pusat. Jumlah tersebut menunjukkan angka yang cukup besar untuk tingkat pengangguran yang terjadi. Selain itu, belum adanya persentase yang direncanakan untuk kebutuhan tenaga kerja berasal dari lokal maupun tenaga kerja asing saat pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A, maka dampak peningkatan kesempatan kerja dan berusaha disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	Demografi	Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A		Jakarta Barat	Jakarta Pusat	Jumlah Penduduk	52.828 orang	134.895 orang	Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)	3.376 orang	8.122 orang	Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Tidak Bekerja	135 orang	1.056 orang	Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja	3.241 orang	7.066 orang	Profesi Dominan	Karyawan dan Wiraswasta		Disimpulkan menjadi DPH								
Demografi	Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A																																			
	Jakarta Barat	Jakarta Pusat																																		
Jumlah Penduduk	52.828 orang	134.895 orang																																		
Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)	3.376 orang	8.122 orang																																		
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Tidak Bekerja	135 orang	1.056 orang																																		
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja	3.241 orang	7.066 orang																																		
Profesi Dominan	Karyawan dan Wiraswasta																																			
Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Perubahan persepsi masyarakat	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peningkatan pelayanan penumpang;</li> <li>Peningkatan sistem ketertiban dan keamanan di stasiun dan di dalam kereta.</li> <li>Koordinasi sistem operasi/perjalanan antar moda (Operator);</li> </ul>	<p>Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan yang ditimbulkan dari seluruh kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A, baik pada operasional moda, stasiun, RSS, SKTT 150 KV, dan rekrutmen tenaga kerja operasi. Pada BAB III rona lingkungan telah dijelaskan bahwa terdapat 95 % responden yang mewakili masyarakat yang sangat mendukung operasional MRT Jakarta Fase 2A, mengingat proyek MRT Jakarta telah diinformasikan sejak tahun 1980-an sebagai salah satu upaya mengurangi kemacetan di DKI Jakarta, masyarakat telah melihat adanya bukti nyata pemerintah dalam membangun MRT Jakarta Fase 1 dan juga masyarakat memahami bahwa sistem pengoperasian MRT akan</p>	Disimpulkan menjadi DPH																												

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
							<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan prasarana dan sarana MRT sesuai SOP;</li> </ul>	<p>memberikan kontribusi positif terhadap meningkatnya pelayanan publik dalam sektor transportasi di wilayah tersebut. Namun dampak ini cukup sensitif dan berperan penting terhadap aspek sosial dan ekonomi pada operasional MRT Jakarta Fase 2A, maka dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	
	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Gangguan kamtibmas	T	Y	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan operasi subway dan stasiun bawah tanah, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat;</li> <li>Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya</li> <li>Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan operasi</li> </ul>	<p>Dampak gangguan kamtibmas merupakan dampak turunan dari dampak perubahan persepsi masyarakat yang ditimbulkan dari seluruh kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A, baik pada operasional moda, stasiun, RSS, SKTT 150 KV, dan rekrutmen tenaga kerja operasi. Apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada gangguan kamtibmas. Sehingga, dampak gangguan kamtibmas disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Gangguan K3	T	T	T	T	-	<p>Dampak gangguan K3 adalah dampak yang berpotensi untuk dialami oleh tenaga kerja operasional MRT Jakarta Fase 2A. Namun MRT Jakarta telah merencanakan kegiatan pengelolaan atas dampak ini yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Petugas MRT menggunakan APD lengkap</li> <li>Memasang rambu-rambu K3, seperti jalur evakuasi dan titik berkumpul</li> <li>Menyediakan klinik</li> <li>Melakukan pelatihan tanggap darurat</li> <li>Menyediakan APAR, sprinkler, <i>hydrant</i>, dan <i>smoke detector</i> di area stasiun</li> <li>Operator diesel harus memiliki kompetensi dan SIO Motor Diesel (Surat Izin Operator) yang berlaku</li> <li>Melakukan pemeriksaan kelengkapan dan alat-alat pengaman dalam keadaan baik dan berfungsi sebelum dioperasikan</li> <li>Menyediakan alat pelindung diri (<i>earmuff</i>, sarung tangan, helmet, senter) dan melengkapi kotan APD di dalam ruang genset</li> <li>Membuat SOP K3 MRT</li> </ul> <p>Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau</b></p>	<p>Disimpulkan menjadi non DPH namun tetap dikelola dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Petugas MRT menggunakan APD lengkap</li> <li>Memasang rambu-rambu K3, seperti jalur evakuasi dan titik berkumpul</li> <li>Menyediakan klinik</li> <li>Melakukan pelatihan tanggap darurat</li> <li>Menyediakan APAR, sprinkler, <i>hydrant</i>, dan <i>smoke detector</i> di area stasiun</li> <li>Operator diesel harus memiliki kompetensi dan SIO Motor Diesel (Surat Izin Operator) yang berlaku</li> <li>Melakukan pemeriksaan kelengkapan dan alat-alat pengaman dalam keadaan baik dan berfungsi sebelum dioperasikan</li> <li>Menyediakan alat pelindung diri (<i>earmuff</i>, sarung tangan, helmet, senter) dan melengkapi kotan APD di dalam ruang genset</li> <li>Membuat SOP K3 MRT</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 6 bulan sekali</p>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
								selama kegiatan operasional berlangsung	
	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Meningkatnya Air Larian dan Potensi Banjir	Y	T	T	T	-	Operasional MRT Jakarta Fase 2A mencakup 7 stasiun yakni Stasiun Thamrin, Monas, Harmoni, Sawah Besar, Mangga Besar, Glodok, dan Kota yang seluruhnya adalah stasiun bawah tanah. Hal ini dapat menimbulkan potensi banjir di areal MRT Jakarta Fase 2A. Tetapi PT. MRT Jakarta telah menyiapkan rencana pengelolaan yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat <i>submission pump</i></li> <li>• Membuat <i>Flood barrier</i></li> </ul> Oleh karena itu, dampak Meningkatnya Air Larian dan Potensi Banjir termasuk ke dalam <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau.</b>	Disimpulkan menjadi non DPH namun tetap dikelola dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat <i>submission pump</i></li> <li>• Membuat <i>Flood barrier</i></li> </ul> Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan operasional berlangsung
	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Penurunan kuantitas air tanah	Y	T	Y	T	-	Sumber air bersih bersumber dari PAM Jaya dan ditampung dalam <i>Domestic Water Tank</i> (DWT) pada masing-masing stasiun dengan kapasitas masing-masing 250 m3 yang terletak di <i>Platform Track</i> dan kemudian dipompa ke seluruh lantai menggunakan <i>booster pump</i> . Oleh karena itu dampak Penurunan kuantitas air tanah termasuk ke dalam <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau</b>	Disimpulkan menjadi non DPH namun tetap dikelola dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan air PDAM untuk kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>
2.	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Perubahan kualitas udara ambien	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menerapkan Larangan merokok didalam ruangan secara keseluruhan</li> <li>▪ Penyediaan tempat parkir di sekitar stasiun, bagi pemakai kendaraan pribadi yang akan menggunakan MRT Jakarta</li> </ul>	Adanya pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A akan berdampak positif terhadap pengoperasian MRT. Fasilitas dan utilitas dimaksud adalah SKTT, RSS, CT, dan VT yang mendukung kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A. Pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas dan utilitas bertujuan untuk memperlancar operasional MRT serta mendukung kelancaran lalu lintas. Dengan tidak menimbulkan gangguan lalu lintas, dampak turunan yang berupa perubahan kualitas udara ambien di DKI Jakarta akan menurun.  Namun, berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A berada dalam <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Sedangkan kualitas udara saat ini masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO <sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sehingga dampak perubahan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Peningkatan kebisingan	Y	T	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemasangan peredam suara (<i>noise barrier</i>) di kiri-kanan jalur rel setinggi 1 m dan khusus untuk tempat sensitif seperti sekolah, rumah ibadah, dan rumah sakit dianjurkan 1,5-2 m</li> <li>▪ Digunakan rel panjang (<i>long rail</i>), dilengkapi dengan <i>floating slab</i>, sleeper pads, atau rubber pad</li> <li>▪ Pengoperasian MRT dibatasi sampai jam 24.00 WIB</li> </ul>	Adanya pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A. Fasilitas dan utilitas dimaksud di sini ialah SKTT, RSS, CT, dan VT yang mendukung kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A. Pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas dan utilitas disini bertujuan untuk memperlancar operasional MRT serta mendukung kelancaran lalu lintas. Dengan tidak menimbulkan gangguan lalu lintas, dampak turunan yang berupa peningkatan kebisingan di DKI Jakarta akan menurun.  Dampak peningkatan kebisingan merupakan dampak turunan dari kelancaran lalu lintas saat pengoperasian MRT Jakarta berlangsung. Dimana berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi <i>Level of Service (LoS) B</i> yaitu yaitu arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan dibatasi 40-50 km/jam. Sedangkan tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Namun kekhawatiran masyarakat terhadap tingkat kebisingan cukup tinggi yaitu 11%.  Tetapi, PT MRT Jakarta telah merencanakan pemasangan peredam suara di kanan-kiri rel serta penggunaan rel panjang ( <i>long rail</i> ) yang dilengkapi dengan <i>floating slab</i> , sleeper pads, atau rubber guna penanggulangan dampak kebisingan, khususnya pada area-area sensitif sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A.	<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi																				
			1	2	3	4																							
	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Y	Y	Y	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) dan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk fasilitas dan utilitas MRT kepada masyarakat melalui kantor kelurahan/ kecamatan setempat</li> <li>Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, sesuai dengan bidang keahlian/ keterampilannya</li> </ul>	<p>Karena dampak tingkat kebisingan di wilayah sekitar lebih dipengaruhi oleh adalah dampak turunan dari gangguan lalu lintas, maka jika dampak gangguan lalu lintas tidak dikelola dengan baik, akan turut meningkatkan tingkat kebisingan, oleh karena itu dampak tingkat kebisingan disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b>.</p> <p>Adanya pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap kebutuhan operator yang mengoperasikan fasilitas dan utilitas tersebut, namun tidak dalam jumlah banyak. Fasilitas dan utilitas dimaksud di sini ialah SKTT, RSS, CT, dan VT yang mendukung kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A. Perekrutan yang telah direncanakan khusus untuk operator fasilitas dan utilitas pendukung MRT Jakarta Fase 2A yaitu berpengalaman dalam operator ME. Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam BAB III Rona Lingkungan Hidup, tentang demografi wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A, maka berdasarkan data BPS tahun 2018, terangkum hal-hal sebagai berikut :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Demografi</th> <th colspan="2">Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A</th> </tr> <tr> <th>Jakarta Barat</th> <th>Jakarta Pusat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jumlah Penduduk</td> <td>52.828 orang</td> <td>134.895 orang</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)</td> <td>3.376 orang</td> <td>8.122 orang</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Tidak Bekerja</td> <td>135 orang</td> <td>1.056 orang</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja</td> <td>3.241 orang</td> <td>7.066 orang</td> </tr> <tr> <td>Profesi Dominan</td> <td colspan="2">Karyawan dan Wiraswasta</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Sumber : Data BPS Jakarta Barat, dan Jakarta Pusat Dalam Angka, 2018</i></p> <p>Berdasarkan tabel di atas terdapat 135 orang yang tidak bekerja pada usia produktif di wilayah Jakarta Barat yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A dan 1.056 orang di Jakarta Pusat. Jumlah tersebut menunjukkan angka yang cukup besar untuk tingkat pengangguran yang terjadi. Selain itu, belum adanya persentase yang direncanakan untuk kebutuhan tenaga kerja berasal dari lokal maupun tenaga kerja asing saat pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A, maka dampak peningkatan kesempatan kerja dan berusaha disimpulkan menjadi <b>Dampak Penting Hipotetik</b></p>	Demografi	Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A		Jakarta Barat	Jakarta Pusat	Jumlah Penduduk	52.828 orang	134.895 orang	Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)	3.376 orang	8.122 orang	Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Tidak Bekerja	135 orang	1.056 orang	Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja	3.241 orang	7.066 orang	Profesi Dominan	Karyawan dan Wiraswasta		<b>Disimpulkan menjadi DPH</b>
Demografi	Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A																												
	Jakarta Barat	Jakarta Pusat																											
Jumlah Penduduk	52.828 orang	134.895 orang																											
Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)	3.376 orang	8.122 orang																											
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Tidak Bekerja	135 orang	1.056 orang																											
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja	3.241 orang	7.066 orang																											
Profesi Dominan	Karyawan dan Wiraswasta																												
	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Perubahan persepsi masyarakat	T	T	T	T	-	<p>Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan yang ditimbulkan dari Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A untuk mendukung operasional MRT Jakarta Fase 2A.</p> <p>Pada BAB III rona lingkungan telah dijelaskan bahwa terdapat 95 % responden yang mewakili masyarakat yang sangat mendukung operasional MRT Jakarta Fase 2A, mengingat proyek MRT Jakarta telah diinformasikan sejak tahun 1980-an sebagai salah satu upaya mengurangi kemacetan di DKI Jakarta, masyarakat telah melihat adanya bukti nyata pemerintah dalam membangun MRT Jakarta Fase 1 dan juga masyarakat memahami bahwa sistem pengoperasian MRT akan memberikan kontribusi positif terhadap meningkatnya pelayanan publik dalam sektor transportasi di wilayah tersebut. Oleh karena itu, dampak ini disimpulkan menjadi <b>Dampak Tidak Penting Hipotetik namun tetap dikelola dan dipantau</b>.</p>	<p>Disimpulkan menjadi non DPH namun tetap dikelola dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat SOP Penanganan Keluhan dari masyarakat, menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan elektronik melalui portal website resmi MRT Jakarta</li> <li>Melengkapi setiap stasiun MRT dengan fasilitas mushola, toilet, toilet disabilitas, ruang menyusui, klinik, <i>tenant</i>, <i>lift</i> prioritas tempat duduk prioritas di kereta.</li> <li>Menyediakan fasilitas yang ramah bagi disabilitas</li> <li>Melakukan perawatan Fasilitas dan Utilitas MRT Jakarta sesuai SOP yang berlaku</li> </ul> <p>Melakukan pemantauan dan pelaporan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan operasional</p>																				

No.	Rencana Kegiatan	Dampak Potensial	Kriteria Evaluasi				Rencana Pengelolaan yang Telah Tertuang dalam AMDAL sebelumnya	Identifikasi dan Evaluasi DPH	Hasil Evaluasi
			1	2	3	4			
									masih berlangsung

**Tabel 4. 6. Dampak Penting Hipotetik (DPH) dengan Mempertimbangkan Rencana Perubahan Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota)**

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak
<b>I.</b>	<b>Tahap Pra Konstruksi</b>	
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Survei dan Sosialisasi Pengadaan tanah
<b>II.</b>	<b>Tahap Konstruksi</b>	
<b>A.</b>	<b>Pembangunan Segmen Bawah MRT Jakarta Fase 2A</b>	
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Rekrutmen tenaga kerja Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
2.	Gangguan kamtibmas	Rekrutmen tenaga kerja Pembuatan terowongan Konstruksi fasilitas penunjang
3.	Gangguan lalu lintas	Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
4.	Penurunan kualitas udara ambien	Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
5.	Peningkatan kebisingan	Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah Konstruksi fasilitas penunjang
6.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi
7.	Gangguan sanitasi	Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah
8.	Estetika lingkungan	Mobilisasi material konstruksi Pembuatan stasiun bawah tanah Pembuangan tanah dan sisa material bangunan

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak
9.	Peningkatan getaran	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Konstruksi fasilitas penunjang
10.	Gangguan sistem drainase	Pembuatan terowongan
11.	Perubahan land subsidence	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
12.	Gangguan hidrogeologi	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah
13.	Gangguan K3	Pembuatan terowongan
<b>III. Tahap Operasi</b>		
1.	Gangguan lalu lintas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
2.	Perubahan kualitas udara	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A (Kegiatan Operasional MRT dan Penggunaan Genset)
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A (Pengoperasian SKTT, RSS, CT dan VT)
3.	Peningkatan kebisingan	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A
4.	Peningkatan getaran	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
5.	Gangguan sanitasi	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
6.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A
7.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
8.	Gangguan kamtibmas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A

**Tabel 4. 7. Dampak Tidak Penting Hipotetik (DTPH) namun Dikelola dan Dipantau dengan Mempertimbangkan Rencana Perubahan Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota)**

No	Dampak Tidak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Upaya Pengelolaan yang Telah Direncanakan
<b>I. Tahap Pra Konstruksi</b>			
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Perizinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</li> <li>▪ Berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah DKI Jakarta instansi terkait dan pemilik lahan yang akan digunakan untuk lokasi CT, VT dan <i>entrance</i></li> <li>▪ Memenuhi seluruh syarat yang dibutuhkan untuk mengurus perizinan</li> <li>▪ Mematuhi segala peraturan yang berlaku dalam pengurusan perizinan</li> <li>▪ Melakukan perpanjangan izin jika dibutuhkan.</li> </ul>
<b>II. Tahap Konstruksi</b>			
1.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Rekrutmen tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat dan website MRT;</li> <li>▪ Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, dengan tetap mempertimbangkan keahlian dan kualifikasi yang dibutuhkan;</li> <li>▪ Memberikan upah sesuai Upah Minimum wilayah setempat</li> <li>▪ Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>▪ Membangun <i>visitor center</i>, yang salah satu fungsinya sebagai pusat pengaduan (<i>complaint cell</i>) pada saat kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>
2.	Gangguan kesehatan masyarakat	Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin.</li> <li>▪ Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali</li> <li>▪ Bak truk pengangkut material ditutup terpal untuk mencegah jatuhnya cecceran sisa bahan material</li> <li>▪ Penyiraman dan pembersihan jalan akibat tercecernya tanah di jalan yang dilewati</li> <li>▪ Sebelum meninggalkan lokasi <i>site plan</i> (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak</li> </ul>

No	Dampak Tidak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Upaya Pengelolaan yang Telah Direncanakan
			<p>mengotori jalanan saat mengangkut material</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menerapkan protokol kesehatan covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi mengacu pada Peraturan yang berlaku</li> <li>▪ Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>▪ Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi</li> <li>▪ Tidak menumpuk material di udara terbuka</li> <li>▪ Tidak menumpuk material berdekatan dengan drainase/badan air permukaan</li> <li>▪ Sisa material dikumpulkan di <i>stock pile</i> yang telah ditentukan yang aman bagi masyarakat</li> <li>▪ Melakukan <i>fogging</i> dan penebaran ABATE di pemukiman penduduk atau kegiatan sekitar lokasi konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>
3.	Penurunan kualitas air permukaan	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyediakan <i>Waste Water Treatment Plant</i> di lokasi terkait penanganan air limbah dari proses <i>tunnel</i></li> <li>▪ Menempatkan hasil galian tanah pada wadah</li> <li>▪ Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadah galian tanah</li> <li>▪ Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>▪ Melakukan pembersihan ceceran tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>▪ Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang membutuhkan galian tanah</li> <li>▪ Melakukan pengujian kualitas air (pH dan TSS) yang keluar dari kegiatan dewatering sebelum dibuang ke drainase/badan air penerima</li> <li>▪ Pemberian <math>Al_2SO_4</math> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>▪ Mengalirkan air limbah konstruksi melalui sediment trap terlebih dahulu sebelum disalurkan ke drainase/badan air penerima</li> <li>▪ Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat</li> </ul>

No	Dampak Tidak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Upaya Pengelolaan yang Telah Direncanakan
			dan alat telah terkalibrasi.
4.	Gangguan sarana dan prasarana	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Merelokasi sarana dan prasarana yang berdampak saat kegiatan konstruksi, khususnya Halte Transjakarta, pedestrian, dan JPO</li> <li>▪ Berkoordinasi dengan pemilik lahan terkait pengadaan tanah untuk lokasi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>▪ Berkoordinasi dengan Pemerintah Republik Indonesia dan Pemerintah DKI Jakarta terkait relokasi utilitas milik Negara</li> <li>▪ Berkoordinasi dengan pihak swasta terkait relokasi utilitas milik swasta</li> <li>▪ Memasang spanduk informasi adanya kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>
5.	Penurunan Kuantitas air tanah	Pembuatan terowongan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyediaan sumber air bersih untuk konstruksi dan domestik berasal dari <i>water truck</i></li> <li>▪ Melakukan dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i></li> <li>▪ Pemantauan secara berkala terhadap ketinggian permukaan air tanah serta aliran/rembesan air tanah</li> </ul>
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	
6.	Perubahan jumlah dan jenis biota air	Pembuatan terowongan	<p>Minimalisir pencemaran pada badan air permukaan yaitu dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan pengerukan saluran drainase atau aliran air permukaan yang ada apabila terjadi pendangkalan atau tersumbat oleh tanah atau material bangunan yang digunakan oleh proyek.</li> <li>▪ Berhati-hati dalam pekerjaan tanah pada musim hujan untuk mencegah hanyutnya tanah timbun dan mencegah tercemarnya kualitas air permukaan.</li> <li>▪ Tidak menimbun material berdekatan dengan lokasi saluran atau aliran permukaan (saluran drainase dan sungai).</li> <li>▪ Menutup material tanah ditimbun disekitar lokasi proyek dengan lembaran-lembaran plastik sebelum dipakai menimbun lokasi proyek untuk mencegah hanyut karena terbawa air hujan, sehingga tidak terjadi erosi dan sedimentasi</li> <li>▪ Tidak membuang limbah konstruksi di badan air permukaan</li> </ul>
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
7.	Perubahan jumlah dan jenis biota darat	Pembuatan terowongan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan relokasi ruang terbuka hijau kota yang terdampak oleh kegiatan konstruksi</li> <li>▪ Berkoordinasi dengan Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta terkait penebangan/relokasi pohon – pohon di sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>▪ Jika dilakukan penebangan, untuk setiap pohon yang ditebang dilakukan</li> </ul>
		Pembuatan stasiun bawah tanah	

No	Dampak Tidak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Upaya Pengelolaan yang Telah Direncanakan
			pergantian pohon sesuai ketentuan
8.	Perubahan tata ruang	Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mempertimbangkan kondisi tata ruang eksisting dalam desain konstruksi</li> <li>▪ Merelokasi RTH yang terdampak akibat kegiatan konstruksi</li> </ul>
<b>III. Tahap Operasi</b>			
1.	Penurunan kuantitas air tanah	Penggunaan air operasional	Pengadaan air bersih utama menggunakan air dari PDAM
2.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuat SOP Penanganan Keluhan dari masyarakat, menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan elektronik melalui portal website resmi MRT Jakarta</li> <li>▪ Melengkapi setiap stasiun MRT dengan fasilitas mushola, toilet, toilet disabilitas, ruang menyusui, klinik, <i>tenant</i>, <i>lift</i> prioritas tempat duduk prioritas di kereta.</li> <li>▪ Menyediakan fasilitas yang ramah bagi disabilitas</li> <li>▪ Melakukan perawatan Fasilitas dan Utilitas MRT Jakarta sesuai SOP yang berlaku</li> </ul>
3.	Meningkatnya Air Larian dan Potensi Banjir	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuat <i>submission pump</i></li> <li>▪ Membuat <i>Flood barrier</i></li> </ul>
4.	Gangguan K3	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Petugas MRT menggunakan APD lengkap</li> <li>▪ Memasang rambu-rambu K3, seperti jalur evakuasi dan titik berkumpul</li> <li>▪ Menyediakan klinik</li> <li>▪ Melakukan pelatihan tanggap darurat</li> <li>▪ Menyediakan APAR, sprinkler, <i>hydrant</i>, dan <i>smoke detector</i> di area stasiun</li> <li>▪ Operator diesel harus memiliki kompetensi dan SIO Motor Diesel (Surat Izin Operator) yang berlaku</li> <li>▪ Melakukan pemeriksaan kelengkapan dan alat-alat pengaman dalam keadaan baik dan berfungsi sebelum dioperasikan</li> <li>▪ Menyediakan alat pelindung diri (<i>earmuff</i>, sarung tangan, helmet, senter) dan melengkapi kotan APD di dalam ruang genset</li> <li>▪ Membuat SOP K3 MRT</li> </ul>

#### 4.5. Lingkup Wilayah Studi Dan Batas Waktu Kajian

Penentuan batas wilayah studi Addendum Andal RKL-RPL MRT Jakarta Fase 2a (Bundaran HI – Kota) sepanjang  $\pm 5,8$  km ditekankan pada areal yang terkena dampak kegiatan tersebut pada setiap tahap kegiatan. Batas wilayah studi tersebut merupakan resultan dari batas tapak kegiatan, batas ekologis, batas sosial dan batas administratif, dengan mempertimbangkan kendala-kendala teknis yang dihadapi seperti keterbatasan sumber daya, waktu, tenaga dan metode yang dapat disediakan oleh konsultan.

##### 4.5.1. Batas Wilayah Studi

Dasar penentuan batas wilayah studi Addendum Andal RKL RPL ini secara rinci dapat dikemukakan berikut ini:

#### 1. Batas Tapak Kegiatan

Batas tapak kegiatan merupakan keseluruhan areal yang dipergunakan untuk kegiatan pembangunan MRT Jakarta Fase 2a (Bundaran HI – Kota), yang meliputi :

- Koridor Jalan M.H Thamrin.
- Koridor Jalan Medan Merdeka Barat .
- Koridor Jalan Hayam Wuruk/Gajah Mada.
- Koridor Jalan Pintu Besar Selatan

#### 2. Batas Ekologis

Batas ekologis, yaitu ruang terjadinya sebaran dampak-dampak lingkungan dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dikaji, mengikuti media lingkungan masing-masing (seperti air dan udara), dimana proses alami yang berlangsung dalam ruang tersebut diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar. Batas ekologis akan mengarahkan penentuan lokasi pengumpulan data rona lingkungan awal dan analisis persebaran dampak. Penentuan batas ekologis harus mempertimbangkan setiap komponen lingkungan biogeofisik-kimia yang terkena dampak (dari daftar dampak penting hipotetik). Untuk masing-masing dampak, batas persebarannya dapat diplotkan pada peta, yaitu sebagai berikut.

**Tabel 4. 8 Batas Ekologis**

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Batas Ekologis
<b>I. Tahap Pra Konstruksi</b>			
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Survei dan Sosialisasi	$\pm 1$ km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pengadaan tanah	Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
<b>II. Tahap Konstruksi</b>			
<b>A. Pembangunan Segmen Bawah MRT Jakarta Fase 2A</b>			
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Rekrutmen tenaga kerja	$\pm 1$ km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Mobilisasi peralatan berat	
		Mobilisasi material konstruksi	
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	
		Pengaturan lalu lintas	
		Pembuatan terowongan	

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Batas Ekologis
		Konstruksi fasilitas penunjang	
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	
2.	Gangguan kamtibmas	Rekrutmen tenaga kerja	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pembuatan terowongan	
		Konstruksi fasilitas penunjang	
3.	Gangguan lalu lintas	Mobilisasi peralatan berat	± 500 m dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Mobilisasi material konstruksi	
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	
		Pengaturan lalu lintas	
		Pembuatan terowongan	
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
		Konstruksi fasilitas penunjang	
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	
4.	Penurunan kualitas udara ambien	Mobilisasi peralatan berat	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota), condong ke arah timur
		Mobilisasi material konstruksi	
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	
		Pengaturan lalu lintas	
		Pembuatan terowongan	
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
		Konstruksi fasilitas penunjang	
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	
5.	Peningkatan kebisingan	Mobilisasi peralatan berat	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota), condong ke arah timur
		Mobilisasi material konstruksi	
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	
		Pengaturan lalu lintas	
		Pembuatan terowongan	
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
		Konstruksi fasilitas penunjang	
6.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Mobilisasi peralatan berat	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Mobilisasi material konstruksi	
7.	Gangguan sanitasi	Mobilisasi material konstruksi	Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	
		Pembuatan terowongan	
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
		Konstruksi fasilitas penunjang	
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	
8.	Estetika lingkungan	Mobilisasi material konstruksi	± 100 m dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	
9.	Peningkatan getaran	Pembuatan terowongan	± 100 m dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
		Konstruksi fasilitas penunjang	
10.	Gangguan sistem	Pembuatan terowongan	Drainase sekitar yang berjarak ±

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Batas Ekologis
	drainase		100 m dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
11.	Perubahan land subsidence	Pembuatan terowongan	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
12.	Gangguan hidrogeologi	Pembuatan terowongan	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pembuatan stasiun bawah tanah	
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	
13.	Gangguan K3	Pembuatan terowongan	Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
<b>III. Tahap Operasi</b>			
1.	Gangguan lalu lintas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	± 500 m dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
2.	Perubahan kualitas udara	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A (Kegiatan Operasional MRT dan Penggunaan Genset)	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A (Pengoperasian SKTT, RSS, CT dan VT)	
3.	Peningkatan kebisingan	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	
4.	Peningkatan getaran	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	± 100 m dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
5.	Gangguan sanitasi	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
6.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	
7.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
8.	Gangguan kamtibmas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)

### 3. Batas Sosial

Batas sosial, yaitu ruang di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan yang merupakan tempat berlangsungnya berbagai interaksi sosial yang mengandung norma dan nilai tertentu yang sudah mapan (termasuk sistem dan struktur sosial), sesuai dengan proses dan dinamika sosial suatu kelompok masyarakat, yang diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar akibat suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Batas ini pada dasarnya merupakan ruang di mana masyarakat, yang terkena dampak lingkungan. Batas sosial akan mempengaruhi identifikasi kelompok masyarakat yang terkena dampak sosial-ekonomi-kesehatan masyarakat dan penentuan masyarakat yang perlu dikonsultasikan

(pada tahap lanjutan keterlibatan masyarakat). Berikut adalah batas sosial dalam studi Adendum Andal MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota).

**Tabel 4. 9 Batas Sosial**

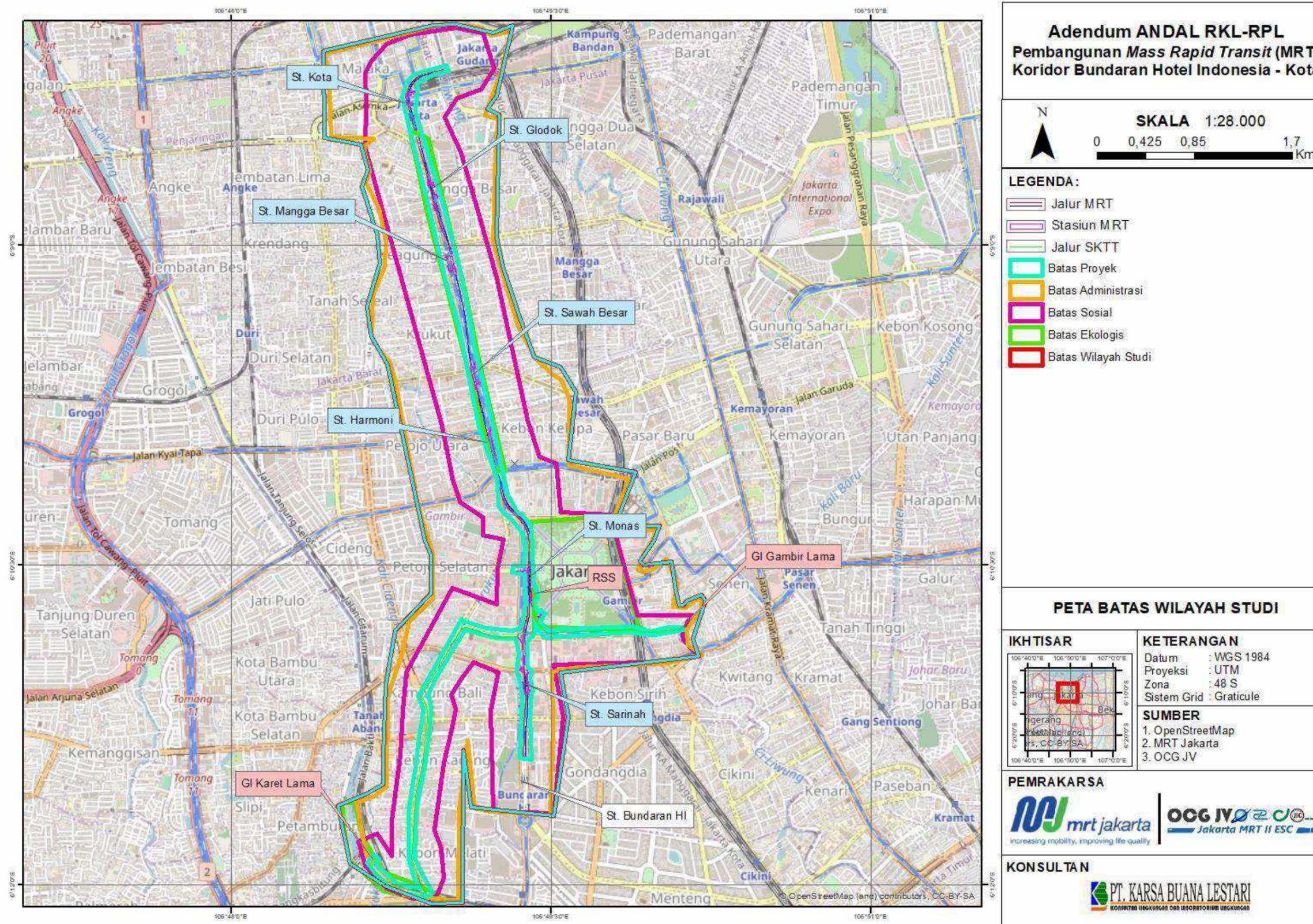
No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Batas Sosial
<b>I. Tahap Pra Konstruksi</b>			
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Survei dan Sosialisasi	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pengadaan tanah	Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
<b>II. Tahap Konstruksi</b>			
<b>A. Pembangunan Segmen Bawah MRT Jakarta Fase 2A</b>			
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Rekrutmen tenaga kerja	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Mobilisasi peralatan berat	
		Mobilisasi material konstruksi	
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	
		Pengaturan lalu lintas	
		Pembuatan terowongan	
		Konstruksi fasilitas penunjang	
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	
2.	Gangguan kamtibmas	Rekrutmen tenaga kerja	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pembuatan terowongan	
		Konstruksi fasilitas penunjang	
3.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Mobilisasi peralatan berat	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Mobilisasi material konstruksi	
<b>III. Tahap Operasi</b>			
1.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	
2.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)
3.	Gangguan kamtibmas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	± 1 km dari Tapak kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota)

#### 4. Batas Administratif

Secara administrative lokasi rencana kegiatan terletak pada 2 wilayah kota, 4 kecamatan serta 14 kelurahan, sebagai berikut :

- Kota Jakarta Pusat yaitu Kecamatan Tanah Abang (Kelurahan Kampung Bali, Kebon Kacang), Kecamatan Menteng (Kelurahan Gondangdia, Kebon Sirih), Kecamatan Gambir (Kelurahan Gambir, Petojo Selatan, Petojo Utara, Kebon Kelapa)
- Kota Jakarta Barat yaitu Kecamatan Taman Sari (Kelurahan Krukut, Maphar, Keagungan, Mangga Besar, Glodok, Pinangisia)

Peta wilayah studi ANDAL Pembangunan MRT Jakarta Fase 2a (Bundaran HI – Kota) dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Peta Batas Wilayah Studi

#### 4.5.2. Batas Waktu Kajian

Batas waktu kajian merupakan tingkat kemampuan dalam proses analisis dampak penting dan kemampuan pelaksanaan dalam mengelola dan memantau lingkungan. Batas waktu kajian dilakukan dengan memperhitungkan beberapa faktor yaitu :

1. Keakuratan data dan pengukuran parameter lingkungan;
2. Perubahan dinamika sosial ekonomi yang sangat cepat akibat kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota)

Sedangkan keterbatasan dalam pengelolaan dan pemantauan lingkungan dipengaruhi oleh akurasi peralatan laboratorium dan perkembangan teknologi, sehingga mempengaruhi biaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Berdasarkan keterbatasan – keterbatasan tersebut serta melihat dampak dari kegiatan pra konstruksi, konstruksi, dan operasi, maka batas waktu kajian dapat dipenuhi dengan asumsi :

1. Perubahan rona lingkungan hidup tanpa ada kegiatan
2. Kebijakan pemerintah tidak berubah
3. Sistem dan intensitas kegiatan tidak berubah

Berikut batas waktu kajian studi Adendum Andal MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota).

**Tabel 4. 10 Batas Waktu Kajian**

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Batas Waktu Kajian
<b>I. Tahap Pra Konstruksi</b>			
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Survei dan Sosialisasi	1 tahun
		Pengadaan tanah	1 tahun
<b>II. Tahap Konstruksi</b>			
<b>A. Pembangunan Segmen Bawah MRT Jakarta Fase 2A</b>			
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Rekrutmen tenaga kerja	7 tahun 3 bulan
		Mobilisasi peralatan berat	7 tahun 3 bulan
		Mobilisasi material konstruksi	7 tahun 3 bulan
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	7 tahun 3 bulan
		Pengaturan lalu lintas	6 tahun 9 bulan
		Pembuatan terowongan	5 tahun
		Konstruksi fasilitas penunjang	5 tahun 9 bulan
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	5 tahun 9 bulan
2.	Gangguan kamtibmas	Rekrutmen tenaga kerja	7 tahun 3 bulan
		Pembuatan terowongan	5 tahun
		Konstruksi fasilitas penunjang	5 tahun 9 bulan
3.	Gangguan lalu lintas	Mobilisasi peralatan berat	7 tahun 3 bulan
		Mobilisasi material konstruksi	7 tahun 3 bulan
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	7 tahun 3 bulan
		Pengaturan lalu lintas	6 tahun 9 bulan
		Pembuatan terowongan	5 tahun
		Pembuatan stasiun bawah tanah	5 tahun
		Konstruksi fasilitas penunjang	5 tahun 9 bulan
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	5 tahun 9 bulan
4.	Penurunan kualitas udara ambien	Mobilisasi peralatan berat	7 tahun 3 bulan
		Mobilisasi material konstruksi	7 tahun 3 bulan
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	7 tahun 3 bulan

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Batas Waktu Kajian
		Pengaturan lalu lintas	6 tahun 9 bulan
		Pembuatan terowongan	5 tahun
		Pembuatan stasiun bawah tanah	5 tahun
		Konstruksi fasilitas penunjang	5 tahun 9 bulan
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	5 tahun 9 bulan
5.	Peningkatan kebisingan	Mobilisasi peralatan berat	7 tahun 3 bulan
		Mobilisasi material konstruksi	7 tahun 3 bulan
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	7 tahun 3 bulan
		Pengaturan lalu lintas	6 tahun 9 bulan
		Pembuatan terowongan	5 tahun
		Pembuatan stasiun bawah tanah	5 tahun
		Konstruksi fasilitas penunjang	5 tahun 9 bulan
6.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Mobilisasi peralatan berat	7 tahun 3 bulan
		Mobilisasi material konstruksi	7 tahun 3 bulan
7.	Gangguan sanitasi	Mobilisasi material konstruksi	7 tahun 3 bulan
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	7 tahun 3 bulan
		Pembuatan terowongan	5 tahun
		Pembuatan stasiun bawah tanah	5 tahun
		Konstruksi fasilitas penunjang	5 tahun 9 bulan
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	5 tahun 9 bulan
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	5 tahun
8.	Estetika lingkungan	Mobilisasi material konstruksi	7 tahun 3 bulan
		Pembuatan stasiun bawah tanah	5 tahun
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	5 tahun 9 bulan
9.	Peningkatan getaran	Pembuatan terowongan	5 tahun
		Pembuatan stasiun bawah tanah	5 tahun
		Konstruksi fasilitas penunjang	5 tahun 9 bulan
10.	Gangguan sistem drainase	Pembuatan terowongan	5 tahun
11.	Perubahan land subsidence	Pembuatan terowongan	5 tahun
		Pembuatan stasiun bawah tanah	5 tahun
12.	Gangguan hidrogeologi	Pembuatan terowongan	5 tahun
		Pembuatan stasiun bawah tanah	5 tahun
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	5 tahun
13.	Gangguan K3	Pembuatan terowongan	5 tahun
<b>III. Tahap Operasi</b>			
1.	Gangguan lalu lintas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Batas Waktu dilakukan sampai tahap operasi selama 5 tahun dengan memperhitungkan perubahan rona lingkungan dan tata ruang
2.	Perubahan kualitas udara	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A (Kegiatan Operasional MRT dan Penggunaan Genset)	
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A (Pengoperasian SKTT, RSS, CT dan VT)	
3.	Peningkatan kebisingan	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT	

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak	Batas Waktu Kajian
		Jakarta Fase 2A	
4.	Peningkatan getaran	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	
5.	Gangguan sanitasi	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	
6.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	
7.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	
8.	Gangguan kamtibmas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	

Gambar 4. 1 Bagan Alir Identifikasi Dampak Potensial Tahap Pra Konstruksi .....	9
Gambar 4. 2 Bagan Alir Identifikasi Dampak Potensial Tahap Konstruksi .....	10
Gambar 4. 3 Bagan Alir Dampak Potensial Tahap Operasi.....	11
<b>Gambar 4. 4 Peta Batas Wilayah Studi .....</b>	<b>77</b>

<b>Tabel 4.1 Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan beserta DPH dan Dampak-Dampak Lainnya yang Perlu Dikelola mengacu pada AMDAL 2011 .....</b>	<b>1</b>
<b>Tabel 4. 2. Upaya Pengelolaan dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup Tahap Pra Konstruksi Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.....</b>	<b>4</b>
Tabel 4. 3 Dampak Potensial.....	5
Tabel 4. 4 Matriks Identifikasi Dampak Potensial.....	8
<b>Tabel 4. 5. Matriks Evaluasi Dampak Potensial.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabel 4. 6. Dampak Penting Hipotetik (DPH) dengan Mempertimbangkan Rencana Perubahan Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota). 67</b>	<b>67</b>
<b>Tabel 4. 7. Dampak Tidak Penting Hipotetik (DTPH) namun Dikelola dan Dipantau dengan Mempertimbangkan Rencana Perubahan Lingkup Usaha dan/atau Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI-Kota) .....</b>	<b>69</b>
Tabel 4. 8 Batas Ekologis .....	73
Tabel 4. 9 Batas Sosial .....	76
<b>Tabel 4. 10 Batas Waktu Kajian .....</b>	<b>78</b>

## BAB V

### PRAKIRAAN DAN EVALUASI DAMPAK PENTING

#### 5.1. Prakiraan Besaran dan Sifat Penting Dampak

Pada bab ini dilakukan prakiraan besaran dan sifat penting dampak yang telah ditentukan pada BAB 4 sebelumnya dengan berbagai metode prakiraan dampak. Berikut adalah konsep penentuan sifat dampak, besaran dampak, dan sifat penting dampak:

- a. **Sifat Dampak** dibedakan atas dampak positif, yaitu jenis-jenis dampak yang menguntungkan bila ditinjau dari segi lingkungan, dan dampak negatif yaitu jenis-jenis dampak yang merugikan bila tinjau dari segi lingkungan.
- b. **Besaran Dampak** merupakan selisih prakiraan dengan adanya kegiatan (*with project*) dengan prakiraan tanpa adanya kegiatan (*without project*) dari dampak penting hipotetik yang timbul sebagai akibat rencana MRT Jakarta Fase 2A baik secara kuantitatif maupun kualitatif.
- c. **Sifat Penting Dampak.** Sesuai PPRI No. 27 tahun 2012, dampak yang timbul dapat dikategorikan penting apabila terdapat kesesuaian dengan salah satu dari kriteria berikut:
  - 1) Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau Kegiatan
  - 2) Luas wilayah penyebaran dampak;
  - 3) Intensitas dan lamanya dampak berlangsung
  - 4) Banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak;
  - 5) Sifat kumulatif dampak;
  - 6) Berbalik atau tidak berbaliknya dampak; dan/atau
  - 7) Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dengan kriteria di atas, jika salah satu kriteria dianggap penting, maka dampak disimpulkan sebagai dampak penting. Berdasarkan BAB 4, telah ditentukan dampak penting hipotetik (DPH) yang timbul dari evaluasi yang dilakukan terhadap AMDAL 2011 dan rencana perubahan uraian dan atau kegiatan. Berikut adalah dampak penting hipotetik (DPH) dimaksud.

**Tabel 5.1 Daftar Dampak Penting Hipotetik**

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak
<b>A. Tahap Pra Konstruksi</b>		
1	Perubahan persepsi masyarakat	Survei dan Sosialisasi Pengadaan tanah
<b>B. Tahap Konstruksi</b>		
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Rekrutmen tenaga kerja Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak
		Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
2.	Gangguan kamtibmas	Rekrutmen tenaga kerja Pembuatan terowongan Konstruksi fasilitas penunjang
3.	Gangguan lalu lintas	Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
4.	Penurunan kualitas udara ambien	Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
5.	Peningkatan kebisingan	Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pengaturan lalu lintas Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah Konstruksi fasilitas penunjang
6.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Mobilisasi peralatan berat Mobilisasi material konstruksi
7.	Gangguan sanitasi	Mobilisasi material konstruksi Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum Pembuatan terowongan Pembuatan stasiun bawah tanah Konstruksi fasilitas penunjang Pembuangan tanah dan sisa material bangunan Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah
8.	Estetika lingkungan	Mobilisasi material konstruksi Pembuatan stasiun bawah tanah

No	Dampak Penting Hipotetik	Sumber Dampak
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan
9.	Peningkatan getaran	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Konstruksi fasilitas penunjang
10.	Gangguan sistem drainase	Pembuatan terowongan
11.	Perubahan land subsidence	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
12.	Gangguan hidrogeologi	Pembuatan terowongan
		Pembuatan stasiun bawah tanah
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah
13.	Gangguan K3	Pembuatan terowongan
<b>C. Tahap Operasi</b>		
1.	Gangguan lalu lintas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
2.	Perubahan kualitas udara	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A (Kegiatan Operasional MRT dan Penggunaan Genset)
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A (Pengoperasian SKTT, RSS, CT dan VT)
3.	Peningkatan kebisingan	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A
4.	Peningkatan getaran	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
5.	Gangguan sanitasi	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
6.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
		Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A
7.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A
8.	Gangguan kamtibmas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A

Berikut prakiraan dampak penting berdasarkan DPH dimaksud:

## **A. Tahap Pra Konstruksi**

### **1. Perubahan Persepsi Masyarakat**

Sumber dampak perubahan persepsi masyarakat pada tahap prakonstruksi adalah pengadaan lahan. Berdasarkan denah penetapan lokasi instalasi CT, VT dan *entrance* yang telah mendapat Persetujuan Penetapan Lokasi Jalur MRT Jakarta Koridor Bundaran HI-Kota Nomor 1728 Tahun 2018 oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta terdapat beberapa lokasi CT, VT dan *entrance* yang menggunakan lahan bukan milik pemerintah sehingga diperlukan proses koordinasi dan perizinan dengan pihak-pihak yang lahannya digunakan untuk lokasi CT, VT dan *entrance*. Berikut merupakan daftar lokasi CT, VT dan *entrance* yang direncanakan:

**Tabel 5.2 Lokasi CT, VT dan Entrance MRT Jakarta Fase 2A**

NO	STASIUN	CT, VT	ENTRANCE
1.	Thamrin	Thamrin 10	BPPT
		Pojok Bank Indonesia	Kementerian Agama
			Bank Indonesia
			Thamrin 10
			Wisma Mandiri
			Indosat Ooredoo
			Kementrian ESDM
2.	Monas	Taman Monas	Museum Nasional
			Dalam area Monas
3.	Harmoni	Duta Merlin	Duta Merlin
		Shakti Hotel	Shakti Hotel
			Ruko Hayam Wuruk
			Harmonie Exchange
			Halte Transjakarta Harmoni
4.	Sawah Besar	Gajah Mada Plaza	Gajah Mada Plaza
			Telesindo
			McDonald's Jl. Hayam Wuruk
			Gedung sebelah Mouse Cafe
			Halte Transjakarta Sawah Besar
5.	Mangga Besar	Grand Paragon	Grand Paragon
		Ruko-ruko (Indomaret)	Standard Chatered
		Tepi Sungai/ Jalur Transjakarta	Hayam Wuruk Plaza
6.	Glodok	Median jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk	Novotel
			Citi Walk Gajah Mada
			LTC
			HWI
7.	Jakarta Kota	Pos Polisi	Ruko
		Ruko Kosong	Museum Mandiri
		Samping Bank DKI	Samping Bank DKI
			Stasiun KAI Jakarta Kota
			Halte Tranjakarta

Keterangan:

 : Lahan dengan wewenang pemerintah

Berdasarkan data di atas dapat diamati bahwa hampir pada seluruh lokasi konstruksi CT, VT dan entrance di setiap stasiun membutuhkan koordinasi dan izin dari pemilik lahan yang kewenangan penggunaan lahannya bukan di bawah pemerintah. Pengadaan lahan ini dapat menyebabkan kekhawatiran masyarakat terutama pemilik lahan akan dampak lingkungan yang dapat timbul dari adanya konstruksi CT, VT, dan *entrance* di lahan mereka. Adanya konstruksi dapat mengganggu rutinitas masyarakat di wilayah tersebut dan kekhawatiran ini dapat menimbulkan perubahan persepsi masyarakat terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Untuk

memprakirakan dampak, digunakan skenario dengan dan tanpa proyek (*with and without project*) sebagai berikut.

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek (*without project*) pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (SKKT 150 KV dan RSS), dengan lingkup batas waktu kajian 1 tahun (2021), diperkirakan persepsi masyarakat akan sama dengan kondisi saat ini (2020) dan persepsi mereka akan fokus pada pembangunan MRT Jakarta Fase 1 dan operasionalnya pada tahun 2019.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

#### **a) Survei dan Sosialisasi**

Kegiatan survei yang telah dilakukan antara lain meliputi kegiatan survei awal, pengukuran lahan, survei topografi, penyelidikan tanah dan survei lalu lintas untuk keperluan perencanaan teknis, serta survei lingkungan, antara lain; komponen fisika kimia (kualitas udara, kebisingan dan getaran, kualitas air permukaan dan lalu lintas), komponen biologi (flora, fauna dan biota air), komponen sosial ekonomi, komponen kesehatan masyarakat dan kegiatan lain disekitar.

Kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan antara lain:

- Public hearing untuk dokumen lingkungan dilakukan pada tanggal 4 Februari 2010, 11 September 2017 (Kantor Kecamatan Taman Sari, Jakarta Barat), 11 September 2017 (Kantor Walikota Jakarta Pusat), dan 14 Februari 2018 (Kantor Kelurahan Ancol, Jakarta Utara).
- Melakukan sosialisasi terkait kegiatan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menggunakan media spanduk, dan juga media elektronik seperti website resmi MRT Jakarta, media sosial seperti Instagram dan Twitter.
- Koordinasi dengan Instansi Pemerintah Daerah Provinsi DKI & instansi swasta terkait dengan pembangunan dan operasional MRT Jakarta Fase 2A

Untuk menentukan sifat penting dampak, maka dilakukan analisis sebagai berikut:

1. Masyarakat yang akan menerima manfaat mengalami peningkatan yang signifikan, sehingga dampak digolongkan penting (P).
2. Luas wilayah persebaran dampak berada di lokasi meliputi stasiun (Thamrin, Monas, Harmoni, Sawah Besar, Mangga Besar, Glodok, dan Kota), dan jalur MRT Bundaran HI – Kota, sehingga dampak digolongkan penting (P).
3. Lamanya dampak berlangsung selama kegiatan berlangsung dengan frekuensi yang rendah, dengan demikian dampak digolongkan tidak penting (TP).
4. Tidak ada komponen lingkungan lain yang terkena dampak dari perubahan persepsi masyarakat, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
5. Dampak perubahan persepsi masyarakat bersifat kumulatif dengan pembangunan dan rencana MRT Jakarta Fase 1, sehingga dampak digolongkan penting (P).
6. Dampak terpuhlikan dan berbalik dari dampak negatif menjadi positif dan sebaliknya dengan keberhasilan intervensi dan pengelolaan dampak atau tidak, sehingga dampak digolongkan penting (P).

7. Dengan adanya teknologi informasi yang dapat mengelola dampak persepsi masyarakat menjadi lebih baik (positif), maka dampak digolongkan tidak penting (TP).

Dengan demikian dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi **penting**.

#### **b) Pengadaan Tanah**

Diketahui, lingkup usaha dan/atau kegiatan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini mengalami perubahan yaitu adanya penambahan lahan untuk pembangunan *Receiving Sub Station* (RSS) di Taman Monas, *Entrance*, dan CT/VT. Berdasarkan Peta Inventarisasi Bidang Tanah No. 4940/2019, Peta Inventarisasi No. 6968/2019, Peta Inventarisasi No. 6711/2019, Peta Inventarisasi No. 6710/2019, dan Peta Inventarisasi No. 6709/2019, diperlukan lahan seluas 25.625 m<sup>2</sup>.

Kegiatan pengadaan tanah pada tahap pra konstruksi pada AMDAL 2011 lebih pada pembebasan lahan pada Depo Kampung Bandan. Sedangkan pengadaan tanah pada Adendum ANDAL RKL-RPL ini diperuntukkan untuk kegiatan pergeseran stasiun yang terletak pada koridor jalan utama di tengah kota Jakarta, pengadaan tanah dan pemanfaatan lahan kegiatan ini meliputi entrance, CT dan VT. Sama halnya untuk pembangunan SKTT dan pembangunan area RSS, pengadaan tanah memanfaatkan jalur trotoar dan taman Monas yang relatif tidak ada lahan yang perlu dibebaskan hanya sebatas perizinan utilitas dan fasilitas umum yang terkena pengadaan tanah. Selain itu, adanya upaya pengelolaan terkait dampak perubahan persepsi masyarakat yang telah direncanakan pada AMDAL sebelumnya diperkirakan akan meminimalisir terjadinya dampak saat kegiatan pengadaan tanah berlangsung. Sehingga, dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Sebulan sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak
- Mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar yang disampaikan pada saat sosialisasi rencana kegiatan
- Menyediakan fasilitas pusat informasi terpadu tentang kegiatan pembangunan MRT yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat
- Menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan (hotline service 24 jam) dalam bentuk posko di lokasi konstruksi untuk menerima masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pengadaan lahan pada tahap pra konstruksi berlangsung.

## B. Tahap Konstruksi

### 1. Perubahan persepsi masyarakat

#### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek (*without project*) pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (SKKT 150 KV dan RSS), dengan lingkup batas waktu kajian 1 tahun (2021), diperkirakan persepsi masyarakat akan sama dengan kondisi saat ini (2020) dan persepsi mereka akan fokus pada pembangunan MRT Jakarta Fase 1 dan operasionalnya pada tahun 2019.

#### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

##### a) Rekrutmen tenaga kerja

Selama pelaksanaan kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan membutuhkan sekitar 950 orang pekerja untuk setiap contract package (CP) dalam kurun waktu 5 tahun, dengan perkiraan komposisi sebagai berikut :

Tenaga ahli	: 5 % (asing 30%; nasional 70%);
Tenaga teknisi	: 10 % (asing 10%; nasional 90%);
Tenaga pembantu teknisi	: 20 % (nasional);
Tenaga pelaksana lapangan:	65 % (nasional).

Kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A ini dibagi menjadi 5 paket pekerjaan (Contract Package/CP), yaitu CP 201, CP 202, CP 203, CP 205, dan CP 206. Berdasarkan ke 5 CP tersebut, total tenaga kerja mencapai  $\pm$  3.350 orang. Prioritas rekrutmen tenaga kerja adalah tenaga kerja lokal yang berasal dari DKI Jakarta dan sekitarnya. Sedangkan tenaga kerja yang berasal dari luar DKI Jakarta merupakan tenaga kerja berpengalaman (*experienced employee*) di bidang konstruksi. PT MRT Jakarta akan melakukan proses seleksi tenaga kerja sesuai peraturan yang berlaku dengan memastikan kompetensi dan evaluasi medis, yaitu Undang-undang RI Nomor 13 Tahun 2003 dan Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 06 Tahun 2004 tentang Ketenagakerjaan. Hal ini diperlukan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan karyawan (K3), khususnya pekerja di lokasi konstruksi.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat perubahan besaran jumlah tenaga kerja dari >2000 orang/hari (AMDAL, 2011) menjadi  $\pm$  60 - 950 orang pekerja (baik langsung maupun tidak langsung) untuk setiap *contract package* (CP) dalam kurun waktu 5 tahun. Sehingga jumlah tenaga kerja untuk seluruh CP mencapai  $\pm$  3.350 orang (*rincian terlampir*) dalam kurun waktu 5 tahun. Dengan adanya prosentase yang direncanakan untuk kebutuhan tenaga kerja berasal dari lokal maupun tenaga kerja asing serta tidak adanya kekhawatiran masyarakat terkena dampak setempat terkait tenaga kerja konstruksi, maka dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat
- Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak sesuai dengan bidang keahlian/ keterampilannya
- Memberikan upah sesuai Upah Minimum wilayah setempat

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan rekrutmen tenaga kerja pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **b) Mobilisasi peralatan berat**

Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan mobilisasi peralatan berat selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik
- Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait
- Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar
- Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi
- Menyediakan *information center* bagi masyarakat untuk menyampaikan saran/keluhan terkait kegiatan konstruksi

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi peralatan berat pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **c) Mobilisasi material konstruksi**

Karena saat ini, kontraktor pelaksana masih melaksanakan Detail Engineering Design, sehingga belum dapat ditentukan kebutuhan material konstruksi (off site) dan bahan material bangunan secara detil. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan per-CP.

Di mana material konstruksi terowongan dan stasiun seperti bantalan (sleepers), pengikat rel (rail fasteners), turnouts dan buffer stop serta material konstruksi RSS dan SKTT berupa kabel 150 KV, connector & terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: Concrete segmen, Kabel fiber optic, Pipa HDPE, Cooling unit, Ventilation unit, Quarry, Girder, kayu, dll.

Direncanakan seluruh material yang digunakan pada pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini disediakan oleh kontraktor yang terpilih. Sehingga, dampak peningkatan kesempatan kerja dan berusaha disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi material pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **d) Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum**

Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik
- Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar
- Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi
- Menyediakan *information center* bagi masyarakat untuk menyampaikan saran/keluhan terkait kegiatan konstruksi

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **e) Pengaturan lalu lintas**

Dari hasil wawancara, 4% responden yang mewakili masyarakat merasa khawatir terhadap gangguan lalu lintas akibat pembangunan MRT Jakarta Fase 2A karena pengalaman mereka terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 1, sehingga berasumsi pembangunan Fase 2 akan sama dengan pembangunan Fase 1. Selain itu, masyarakat juga khawatir terhadap rencana penempatan SKKT 150 KV dari GI Gambir Lama yang akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan, dan dari GI Karet Lama yang akan melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, serta pembangunan RSS di Monas, yang dipersepsikan sebagai galian yang biasa dikerjakan dalam penggalian kabel dan pipa pada umumnya, di mana akan ada penyempitan jalan dan tumpukan tanah.

Untuk merubah persepsi negatif masyarakat berupa kekhawatiran akan terjadinya gangguan lalu lintas akibat pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menjadi persepsi positif, maka diperlukan upaya-upaya yang membuat masyarakat bisa mengerti dan mendukung pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, seperti pemberian informasi terkait pengaturan lalu lintas dan manajemen rekayasa lalu lintas, khususnya pada pembangunan stasiun. Pemberian informasi ini dapat berupa sosialisasi, koordinasi dengan instansi terkait, pemasangan poster dan himbauan, informasi melalui media massa, dan lain-lain. Diharapkan 4% masyarakat yang merasa khawatir dan 1% masyarakat yang abstain dapat mendapatkan informasi positif, sehingga dapat

merubah persepsi terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menjadi lebih baik dan memperkuat 95% persepsi positif masyarakat, sehingga 100% mendukung pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.

Namun, jika tidak ada upaya-upaya di atas, akan terjadi komplain masyarakat, bahkan persepsi positif (95%) dan abstain (1%) bisa berbalik menjadi persepsi negatif (menjadi lebih dari 4%), namun tidak menjadi dampak lebih jauh seperti konflik atau keresahan masyarakat, karena secara umum masyarakat paham bahwa operasional MRT Jakarta Fase 2A diperlukan sebagai solusi kemacetan. Dengan demikian dengan membandingkan kondisi besaran dampak tanpa dan dengan adanya proyek (*with and without project*), terdapat 5% besaran dampak yang krusial untuk dikelola. Untuk menentukan sifat penting dampak, dilakukan analisis sebagai berikut:

1. Masyarakat yang akan menerima dampak adalah pengguna Jalan MH. Tamrin, Jalan Medan Merdeka Selatan, Jalan Majapahit, Jalan Mangga Besar, Jalan Mangga Besar XII, dan Jalan Gajah Mada/Hayam Wuruk, Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, sekitar MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya yaitu pergeseran halte (Harmoni, Sawah Besar, Glodok, dan Kota), penempatan SKTT 150 KV dari Gambir dan Mangga Besar, dan pembangunan RSS di Monas, sebesar  $\pm 2.000-4.000$  smp/jam, sehingga dampak digolongkan penting (P).
2. Luas wilayah persebaran dampak berada di jalan-jalan sekitar lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya yaitu Jalan Medan Merdeka Selatan, Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, sehingga dampak digolongkan penting (P).
3. Lamanya dampak berlangsung selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya yaitu pergeseran halte (Harmoni, Sawah Besar, Glodok, dan Kota), penempatan SKTT 150 KV dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama, dan pembangunan RSS di Monas selama 5 tahun dengan frekwensi yang tinggi, dengan demikian dampak digolongkan penting (P).
4. Tidak ada komponen lingkungan lain yang terkena dampak dari perubahan persepsi masyarakat, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
5. Dampak perubahan persepsi masyarakat bersifat kumulatif dengan pembangunan dan rencana MRT Jakarta Fase 1, sehingga dampak digolongkan penting (P).
6. Dampak terpulihkan dan berbalik dari dampak negatif menjadi positif dan sebaliknya dengan keberhasilan intervensi dan pengelolaan dampak atau tidak, sehingga dampak digolongkan penting (P).
7. Dengan adanya teknologi informasi yang dapat mengelola dampak persepsi masyarakat menjadi lebih baik (positif), maka dampak digolongkan tidak penting (TP).

Dengan demikian dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi **penting**, karena adanya 5% masyarakat pengguna yang menerima dampak,

persebaran dampak di jalan-jalan sekitar lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya, dampak berlangsung selama 5 tahun, dan bersifat kumulatif dengan pembangunan dan rencana MRT Jakarta Fase 1.

#### **f) Pembuatan terowongan**

Pada tahap ini, konstruksi terowongan akan dilakukan dengan diameter luar 6.650 mm dan diameter dalam 6.050 mm, serta ketebalan 300 mm. Alat berat yang digunakan adalah tunnel boring machine (TBM). TBM ini merupakan shield machine yang dioperasikan dengan memperhatikan keseimbangan tekanan tanah. TBM dapat bekerja selama 24 jam/hari dengan kecepatan rotasi 0,96 rpm dan kemajuan pengeboran 12-18 meter per hari. Selain menggerus tanah, TBM juga sekaligus bekerja memasang segmen beton pada waktu yang bersamaan. Segmen beton ini yang akan membentuk dan menahan tekanan dari luar terowongan. Setiap TBM bergerak maju sekitar 1,7 meter, mesin secara otomatis memasang segmen beton terowongan. Setelah satu lingkaran cincin (segment ring) terowongan terbentuk, shield jack akan mendorong maju dan siklus ekskavasi akan berlanjut. Dengan demikian, lebih efisien dan waktu penyelesaian pekerjaan lebih pendek. TBM yang digunakan adalah jenis Earth Pressure Balance (EPB) yang menyeimbangkan tekanan tanah galian dari depan mesin TBM dengan tekanan dari mesin TBM, sehingga membatasi gangguan pada tanah di sekitarnya. Pengeboran menggunakan TBM menghasilkan dinding terowongan yang halus, sehingga mengurangi biaya pelapisan pada terowongan.

Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan pembuatan terowongan selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga dampak disimpulkan menjadi dampak **tidak penting namun tetap dikelola** dan dipantau.

#### **g) Konstruksi fasilitas penunjang**

Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan konstruksi fasilitas penunjang berlangsung. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik
- Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait
- Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar
- Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi
- Menyediakan *information center* bagi masyarakat untuk menyampaikan

saran/keluhan terkait kegiatan konstruksi

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama konstruksi fasilitas penunjang berlangsung.

#### **h) Pembuangan tanah dan sisa material bangunan**

Dampak perubahan persepsi masyarakat merupakan dampak turunan dari dampak-dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan pembuangan tanah dan sisa material bangunan selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik
- Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait
- Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar
- Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi
- Menyediakan *information center* bagi masyarakat untuk menyampaikan saran/keluhan terkait kegiatan konstruksi

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pembuangan tanah dan sisa material bangunan pada tahap konstruksi berlangsung.

## **2. Gangguan kamtibmas**

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek (*without project*) pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (SKKT 150 KV dan RSS), dengan lingkup batas waktu kajian 1 tahun (2021), diperkirakan gangguan kamtibmas akan sama dengan kondisi saat ini (2020).

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

#### **a) Rekrutmen tenaga kerja**

Selama pelaksanaan kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan membutuhkan sekitar 950 orang pekerja untuk setiap *contract package* (CP) dalam kurun waktu 5 tahun, dengan perkiraan komposisi sebagai berikut :

- Tenaga ahli : 5 % (asing 30%; nasional 70%);
- Tenaga teknisi : 10 % (asing 10%; nasional 90%);
- Tenaga pembantu teknisi : 20 % (nasional);
- Tenaga pelaksana lapangan : 65 % (nasional).

Kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A ini dibagi menjadi 5 paket pekerjaan sipil (*Contract Package / CP*), yaitu CP 201, CP 202, CP 203, CP 205, dan CP 206. Total tenaga kerja mencapai  $\pm 3.350$  orang.

Dampak gangguan kamtibmas merupakan dampak turunan dari dampak perubahan persepsi masyarakat dari kegiatan rekrutmen tenaga kerja. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada gangguan kamtibmas. Sehingga, dampak gangguan kamtibmas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat
- Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, sesuai dengan bidang keahlian/ keterampilannya
- Memberikan upah sesuai Upah Minimum wilayah setempat

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan rekrutmen tenaga kerja pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **b) Pembuatan terowongan**

Pada tahap ini, konstruksi terowongan akan dilakukan dengan diameter luar 6.650 mm dan diameter dalam 6.050 mm, serta ketebalan 300 mm. Alat berat yang digunakan adalah tunnel boring machine (TBM). TBM ini merupakan shield machine yang dioperasikan dengan memperhatikan keseimbangan tekanan tanah. TBM dapat bekerja selama 24 jam/hari dengan kecepatan rotasi 0,96 rpm dan kemajuan pengeboran 12-18 meter per hari. Selain menggerus tanah, TBM juga sekaligus bekerja memasang segmen beton pada waktu yang bersamaan. Segmen beton ini yang akan membentuk dan menahan tekanan dari luar terowongan. Setiap TBM bergerak maju sekitar 1,7 meter, mesin secara otomatis memasang segmen beton terowongan. Setelah satu lingkaran cincin (segment ring) terowongan terbentuk, shield jack akan mendorong maju dan siklus ekskavasi akan berlanjut. Dengan demikian, lebih efisien dan waktu penyelesaian pekerjaan lebih pendek. TBM yang digunakan adalah jenis Earth Pressure Balance (EPB) yang menyeimbangkan tekanan tanah galian dari depan mesin TBM dengan tekanan dari mesin TBM, sehingga membatasi gangguan pada tanah di sekitarnya. Pengeboran menggunakan TBM menghasilkan dinding terowongan yang halus, sehingga mengurangi biaya pelapisan pada terowongan.

Dampak gangguan kamtibmas merupakan dampak turunan dari dampak perubahan persepsi masyarakat dari kegiatan rekrutmen tenaga kerja. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada gangguan kamtibmas. Sehingga, dampak gangguan kamtibmas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui

Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat

- Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, sesuai dengan bidang keahlian/ keterampilannya
- Memberikan upah sesuai Upah Minimum wilayah setempat

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan rekrutmen tenaga kerja pada tahap konstruksi berlangsung.

### c) Konstruksi fasilitas penunjang

Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas catu daya listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Sistem tenaga daya penarik adalah DC 1500 V. Instalasi saluran kabel tegangan tinggi (SKTT) di Gardu Induk (GI) Gambir Lama dan Gardu Induk (GI) Karet Lama yang telah dilengkapi izin trase Nomor 12/C.28/31.71.01.1001/1/-1.711.53/2020 tanggal 18 Maret 2020. Serta penambahan gardu induk (*receiving sub station-RSS*) di Taman Monas.

Dampak gangguan kamtibmas merupakan dampak turunan dari dampak perubahan persepsi masyarakat yang tidak terkelola dengan baik selama kegiatan konstruksi fasilitas penunjang berlangsung. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak perubahan persepsi masyarakat disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai rencana kegiatan proyek melalui konsultasi publik
- Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dewan Transportasi dan pihak terkait
- Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar
- Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan konstruksi
- Menyediakan *information center* bagi masyarakat untuk menyampaikan saran/keluhan terkait kegiatan konstruksi.

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama konstruksi fasilitas penunjang berlangsung.

### 3. Gangguan lalu lintas

Dampak ini bersumber dari penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum serta pembangunan stasiun bawah tanah. Berdasarkan rona lingkungan diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum berada dalam kondisi Level of Service (LoS) C yaitu arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan, Untuk jelasnya dapat lihat pada tabel berikut:

**Tabel 5.3 Kondisi Rona Lingkungan Hidup Awal (2019)**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Tipe Jalan	Arah Pergerakan	Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
				Pagi	Sore	Pagi		Sore	
Thamrin	Jl. MH. Thamrin	10/2D	S-U	2425	2563	0.33	B	0.35	B
			U-S	3067	3130	0.40	B	0.40	B
Monas	Jl. Medan Merdeka Barat	8/2D	S-U	2840	1537	0.42	B	0.23	B
			U-S	2441	3753	0.48	C	0.73	C
Harmoni	Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2138	2659	0.40	B	0.49	C
			U-S	1989	2002	0.37	B	0.37	B
Sawah Besar	Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2365	2150	0.44	B	0.40	B
			U-S	4234	2136	1.04	F	0.53	C
Mangga Besar	Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2718	2192	0.45	C	0.36	B
			U-S	3446	2649	0.76	D	0.58	C
Glodok	Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2672	2640	0.44	B	0.43	B
			U-S	3898	2791	0.64	C	0.46	C
Kota	Jl. Pintu Besar Selatan	6/2D	S-U	1814	1456	0.64	C	0.52	C
			U-S	1379	1925	0.49	C	0.68	C

Tingginya volume lalu lintas dan keterbatasan infrastruktur jalan dalam menampung volume kendaraan sekitar pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya akan mempengaruhi kualitas lingkungan, selain itu, sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A telah ada operasional angkutan massal yaitu Busway koridor 1,2,3,8, dan variannya dan angkutan regular seperti mikrolet, minibus, bus, dan bemo. Prakiraan dampak gangguan lalu lintas dianalisis dengan konsep ada dan tanpa proyek (with and without project).

**Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya dengan mempertimbangkan pertumbuhan lalu lintas 4%, maka prakiraan volume lalu lintas pada Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada-Hayam Wuruk tanpa adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A tahun 2022 (perhitungan terlampir) adalah:

**Tabel 5.4 Kondisi Lalu Lintas Tahun 2022 Tanpa Ada Proyek (WoP)**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Tipe Jalan	Arah Pergerakan	Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
				Pagi	Sore	Pagi		Sore	
Thamrin	Jl. MH. Thamrin	10/2D	S-U	2883	2728	0.47	C	0.44	B
			U-S	3521	3450	0.57	C	0.56	C
Monas	Jl. Medan Merdeka Barat	8/2D	S-U	1729	3195	0.27	B	0.51	C
			U-S	4222	2746	0.81	D	0.53	C
Harmoni	Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2991	2660	0.93	E	0.83	D
			U-S	2252	4763	0.70	C	1.48	F
Sawah Besar	Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2418	3057	0.75	D	0.95	E
			U-S	2403	3876	0.75	D	1.20	F
Mangga Besar	Jl. Gajah Mada/Jl.	8/2D	S-U	2466	3057	0.77	D	0.95	E

Stasiun MRT	Nama Jalan	Tipe Jalan	Arah Pergerakan	Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
				Pagi	Sore	Pagi		Sore	
	Hayam Wuruk		U-S	2980	3876	0.93	E	1.20	F
Glodok	Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2970	3006	0.63	C	0.64	C
			U-S	3139	4385	0.68	C	0.94	E
Kota	Jl. Pintu Besar Selatan	6/2D	S-U	1638	2041	0.94	E	1.17	F
			U-S	2165	1551	1.24	F	0.89	E

Keterangan: WoP = Without Project

Berdasarkan tabel di atas, kondisi lalu lintas tanpa ada pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, mengalami perubahan nilai VCR dan LoS dari rona awal 2019, sebagai berikut:

**Tabel 5.6 Perubahan VCR dan LoS Pada Tahun 2022 Tanpa Ada Proyek Dibandingkan VCR dan LoS, 2019**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Tipe Jalan	Arah Pergerakan	2019						2022 WoP					
				Volume (smp/jam)		VCR/LoS				Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
				Pagi	Sore	Pagi		Sore		Pagi	Sore	Pagi		Sore	
Thamrin	Jl. MH. Thamrin	10/2D	S-U	2425	2563	0.33	B	0.35	B	2883	2728	0.47	C	0.44	B
			U-S	3067	3130	0.40	B	0.40	B	3521	3450	0.57	C	0.56	C
Monas	Jl. Medan Merdeka Barat	8/2D	S-U	2840	1537	0.42	B	0.23	B	1729	3195	0.27	B	0.51	C
			U-S	2441	3753	0.48	C	0.73	C	4222	2746	0.81	D	0.53	C
Harmoni	Jl. Gajah Mada / Jl Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2138	2659	0.40	B	0.49	C	2991	2660	0.93	E	0.83	D
			U-S	1989	2002	0.37	B	0.37	B	2252	4763	0.70	C	1.48	F
Sawah Besar	Jl. Gajah Mada / Jl Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2365	2150	0.44	B	0.40	B	2418	3057	0.75	D	0.95	E
			U-S	4234	2136	1.04	F	0.53	C	2403	3876	0.75	D	1.20	F
Mangga Besar	Jl. Gajah Mada / Jl Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2718	2192	0.45	C	0.36	B	2466	3057	0.77	D	0.95	E
			U-S	3446	2649	0.76	D	0.58	C	2980	3876	0.93	E	1.20	F
Glodok	Jl. Gajah Mada / Jl Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2672	2640	0.44	B	0.43	B	2970	3006	0.63	C	0.64	C
			U-S	3898	2791	0.64	C	0.46	C	3139	4385	0.68	C	0.94	E
Kota	Jl. Pintu Besar Selatan	6/2D	S-U	1814	1456	0.64	C	0.52	C	1638	2041	0.94	E	1.17	F
			U-S	1379	1925	0.49	C	0.68	C	2165	1551	1.24	F	0.89	E

*Keterangan: WoP = Without Project*

Pada tabel di atas terlihat adanya penurunan LoS pada ruas jalan di sekitar rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A tahun 2022, yaitu dari kategori B menjadi C, kategori C menjadi D/E, dan sebagian menjadi F khususnya, Jalan Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk ke arah Kota/Utara.

## Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)

### a) Mobilisasi peralatan berat

Jenis alat berat yang digunakan pada kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A adalah didominasi jenis alat berat untuk konstruksi bawah tanah, didominasi jenis alat berat untuk konstruksi bawah tanah, seperti *excavator/backhoe*, *horizontal drilling direction (HDD) machine*, *crane*, *water pump* dan *dump truck*. Jenis dan spesifikasi alat berat tersebut bersifat tentatif dan akan disesuaikan detail kegiatan setiap *contact package* (CP).

Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi ( $\pm 22\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

Namun, direncanakan oleh PT MRT Jakarta dan Kontraktor pelaksana untuk mobilisasi alat berat akan menggunakan *dump trucks* atau *trailer* dengan pemilihan rute mobilisasi mempertimbangkan arus dan volume lalu lintas. Sebagian besar kegiatan mobilisasi akan dilakukan pada malam hari (pukul 22.00 sampai dengan 04.00 WIB) untuk menghindari kepadatan arus lalu lintas di jalan utama DKI Jakarta yaitu Jalan MH. Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Majapahit, dan Jalan Gajah Mada/ Hayam Wuruk. PT MRT Jakarta dan Kontraktor pelaksana juga akan mengatur ketersediaan lahan untuk *parking area* dari alat berat dengan akses terbatas yaitu area kerja, untuk menjamin keselamatan kerja karyawan dan pengguna jalan di sekitar area proyek. Sehingga, dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap
- Pengalihan arus lalu lintas
- Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara
- Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek
- Berkoordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara untuk melakukan Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas (KMRL)
- Mengatur jadwal kedatangan kendaraan dan material, yaitu di luar jam sibuk (malam hari pukul 22.00 s.d. 04.00 WIB) untuk meminimalkan gangguan lalu lintas
- Menempatkan petugas keamanan dalam (PKD) atau satpam di persimpangan akses tapak proyek ke jalan eksisting untuk membantu mengatur kelancaran pergerakan lalu lintas dan untuk meningkatkan keselamatan perjalanan
- Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan alat berat dan material di badan jalan

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi peralatan berat pada tahap konstruksi berlangsung.

## b) Mobilisasi material konstruksi

Karena saat ini, kontraktor pelaksana masih melaksanakan Detail Engineering Design, sehingga belum dapat ditentukan kebutuhan material konstruksi (off site) dan bahan material bangunan secara detil. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan per-CP.

Di mana material konstruksi terowongan dan stasiun seperti bantalan (sleepers), pengikat rel (rail fasteners), turnouts dan buffer stop serta material konstruksi RSS dan SKTT berupa kabel 150 KV, connector & terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: Concrete segmen, Kabel fiber optic, Pipa HDPE, Cooling unit, Ventilation unit, Quarry, Girder, kayu, dll.

Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi ( $\pm 22\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

Pemilihan rute mobilisasi tersebut akan direncanakan dengan mempertimbangkan arus dan volume lalu lintas oleh PT MRT Jakarta dan Kontraktor pelaksana. Sebagian besar kegiatan mobilisasi akan dilakukan pada malam hari (pukul 22.00 sampai dengan 04.00 WIB) untuk menghindari kepadatan arus lalu lintas di jalan utama DKI Jakarta yaitu Jalan MH. Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Majapahit, dan Jalan Gajah Mada/ Hayam Wuruk. Sehingga, dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap
- Pengalihan arus lalu lintas
- Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara
- Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek
- Berkoordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara untuk melakukan Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas (KMRL)
- Mengatur jadwal kedatangan kendaraan dan material, yaitu di luar jam sibuk (malam hari pukul 22.00 s.d. 04.00 WIB) untuk meminimalkan gangguan lalu lintas
- Menempatkan petugas keamanan dalam (PKD) atau satpam di persimpangan akses tapak proyek ke jalan eksisting untuk membantu mengatur kelancaran pergerakan lalu lintas dan untuk meningkatkan keselamatan perjalanan
- Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan alat berat dan material di badan jalan

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi material pada tahap konstruksi berlangsung.

### c) Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum

Kegiatan ini terdiri dari penyiapan dan pembersihan lahan, relokasi fasilitas-utilitas umum untuk pergeseran stasiun, pembangunan RSS di Taman Monas, dan penempatan jaringan utilitas SKTT 150 KV dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama ketika tahun 2022. Berikut adalah penjelasan kegiatan-kegiatan dimaksud dengan kondisi lalu lintas:

- Penyiapan dan pembersihan lahan untuk menyesuaikan pergeseran stasiun, untuk itu dilakukan penebangan ± 943 pohon di sepanjang median Koridor Bundaran HI-Kota yang akan berpengaruh pada operasional Bus Transjakarta koridor 1 (Blok M-Kota) yang berada pada executive lane Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Selatan, Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan. Berdasarkan analogi dengan pembangunan MRT Jakarta Fase 1, pekerjaan ini dilakukan pada malam hari, saat Bus Transjakarta tidak beroperasi (23.00-05.00 WIB).
- Pembangunan RSS di Taman Monas, juga diperkirakan tidak mengganggu lalu lintas Jalan Medan Merdeka Selatan, karena dilakukan di dalam Taman Monas, di mana pengangkutan material dan potongan pohon akan diangkut pada malam hari.
- Penempatan jaringan utilitas SKTT 150 kV dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan, Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan. Dengan asumsi bahwa pekerjaan ini membutuhkan areal kerja, di mana 0,5 lajur jalan akan terganggu, maka diperkirakan terjadi perubahan VCR dan LoS sebagai berikut

**Tabel 5.7 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Utama pada Saat Penempatan Jaringan Utilitas SKTT Tahun 2022 Dengan Proyek (WiP)**

Nama Jalan	Arah Pergerakan	Volume (smp/jam) VCR/LoS					
		Pagi	Sore	Pagi	Sore		
Jl. Medan Merdeka Selatan	B-T	2155	1977	0.48	C	0.43	B
	T-B	1411	2304	0.31	B	0.70	C
Jl. Budi Kemuliaan	B-T	1815	1833	0.75	C	0.76	D
	T-B	809	521	0.33	B	0.21	B
Jl. Abdul Muis	S-U	1720	1517	0.71	C	0.63	C
	U-S	1084	2381	0.45	C	0.99	E
Jl. KH Fachrudin	U-S	547	2571	0.24	B	0.66	C
Jl. KH Mas Mansyur	S-U	3858	5786	1.08	F	1.26	F
	U-S	2205	2402	0.61	C	0.53	C

*Keterangan: WiP = With Project*

Dengan membandingkan antara kondisi tanpa dan dengan adanya proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berupa penempatan jaringan utilitas SKTT 150 kV maka didapat besaran dampak sebagai berikut;

**Tabel 5.5 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Utama pada Saat Penempatan Jaringan Utilitas SKTT Tahun 2022 Tanpa dan Dengan Proyek**

Nama Jalan	Arah Pergerakan	2022 WoP				2022 WiP				Besaran Dampak (VCR)	
		VCR/LoS				VCR/LoS					
		Pagi		Sore		Pagi		Sore		Pagi	Sore
Jl. Medan Merdeka Selatan	B-T	0.42	B	0.38	B	0.48	C	0.43	B	0.06	0.05
	T-B	0.27	B	0.61	C	0.31	B	0.70	C	0.04	0.09
Jl. Budi Kemuliaan	B-T	0.56	C	0.57	C	0.75	C	0.76	D	0.19	0.19
	T-B	0.25	B	0.16	A	0.33	B	0.21	B	0.08	0.05
Jl. Abdul Muis	S-U	0.53	C	0.47	C	0.71	C	0.63	C	0.18	0.16
	U-S	0.34	B	0.74	C	0.45	C	0.99	E	0.11	0.25
Jl. KH Fachrudin	U-S	0.21	B	0.58	C	0.24	B	0.66	C	0.03	0.08
Jl. KH Mas Mansyur	S-U	0.90	E	1.05	F	1.08	F	1.26	F	0.18	0.21
	U-S	0.51	C	0.44	B	0.61	C	0.53	C	0.10	0.09

Keterangan: WoP = Without Project

WiP = With Project

Dari tabel di atas terlihat perubahan kinerja layanan (level of service) Jalan KH Mas Mansyur dari E menjadi F, yaitu arus lalu lintas dipaksakan atau macet, kecepatan rendah, volume di bawah kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan hambatan yang besar. Ditinjau dari besaran dampak pada Jalan KH Mas Mansyur, VCR meningkat berkisar 0,18-0,21. Karena adanya penurunan kinerja layanan jalan (level of service) dan peningkatan VCR, maka dampak yang ditimbulkan **negatif**. Penentuan sifat penting dampak dengan menggunakan faktor-faktor berikut

1. Masyarakat yang akan menerima dampak adalah pengguna Jalan KH Mas Mansyur (2205-5786 smp/jam) sehingga dampak digolongkan penting (P).
2. Luas wilayah persebaran dampak berkisar di Jalan KH Mas Mansyur, maka dampak digolongkan tidak penting (TP).
3. Lamanya dampak berlangsung selama relokasi utilitas pada tahun 2022, sehingga dampak digolongkan penting (P).
4. Ada komponen lingkungan lain yang terkena dampak yaitu perubahan persepsi pengguna jalan, sebagaimana yang dikhawatirkan saat survei, sehingga dampak digolongkan penting (P).
5. Dampak gangguan lalu lintas berakumulatif dengan transportasi di Jalan KH Mas Mansyur, sehingga dampak digolongkan penting (P).
6. Dampak terpulihkan dengan adanya pengelolaan lalu lintas, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
7. Dengan adanya manajemen rekayasa lalu lintas, maka diharapkan dapat mengelola gangguan lalu lintas, maka dampak digolongkan tidak penting (TP).

Dengan demikian dampak ini disimpulkan penting, karena adanya masyarakat yang akan menerima dampak, dampak berlangsung pada tahun 2022, adanya komponen lingkungan lain yang terdampak, dan dampak berakumulatif dengan transportasi Jalan KH Mas Mansyur.

#### **d) Pengaturan lalu lintas**

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dibahas pada BAB III, diketahui 95% responden menyatakan setuju dengan rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sementara 4% menyatakan khawatir dan 1% abstain, karena belum mendapat cukup informasi terkait rencana kegiatan tersebut. Adapun kekhawatiran utama terhadap rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah gangguan lalu lintas, hal ini didasari pengetahuan dan pengalaman responden terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 1, sehingga diasumsikan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A akan sama dengan pembangunan MRT Jakarta Fase 1, yang telah menimbulkan gangguan lalu lintas di Lebak Bulus, Senayan, dan Dukuh Atas, sedangkan untuk penempatan SKKT 150 KV dari GI Gambir Lama yang akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan, dan dari GI Karet Lama yang akan melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, serta pembangunan RSS di Monas, masyarakat juga mengkhawatirkan hal-hal tersebut di atas. Namun, adanya pengaturan lalu lintas yang telah direncanakan PT MRT Jakarta dengan membuat kajian Rekayasa lalu lintas bekerjasama dengan Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dan Kepolisian Resor untuk setiap stasiun merupakan upaya pengelolaan yang sifatnya positif untuk dampak gangguan lalu lintas yang dihasilkan. Rekayasa lalu lintas yang direncanakan PT MRT Jakarta akan menyesuaikan dengan tahapan konstruksi. Sehingga, dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dikelola dengan cara:

- Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap
- Pengalihan arus lalu lintas merujuk pada rekomendasi Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas
- Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara
- Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek
- Berkoordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara untuk melakukan Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas (KMROLL)
- Menempatkan petugas keamanan dalam (PKD) atau satpam di persimpangan akses tapak proyek ke jalan eksisting untuk membantu mengatur kelancaran pergerakan lalu lintas dan untuk meningkatkan keselamatan perjalanan
- Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan alat berat dan material di badan jalan

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pengaturan lalu lintas pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **e) Pembuatan terowongan**

Pada tahap ini, konstruksi terowongan akan dilakukan dengan diameter luar 6.650 mm dan diameter dalam 6.050 mm, serta ketebalan 300 mm. Alat berat yang digunakan adalah tunnel boring machine (TBM). TBM ini merupakan shield machine yang dioperasikan dengan memperhatikan keseimbangan tekanan tanah. TBM dapat bekerja selama 24 jam/hari dengan kecepatan rotasi 0,96 rpm dan kemajuan

pengeboran 12-18 meter per hari. Selain menggerus tanah, TBM juga sekaligus bekerja memasang segmen beton pada waktu yang bersamaan. Segmen beton ini yang akan membentuk dan menahan tekanan dari luar terowongan. Setiap TBM bergerak maju sekitar 1,7 meter, mesin secara otomatis memasang segmen beton terowongan. Setelah satu lingkaran cincin (segment ring) terowongan terbentuk, shield jack akan mendorong maju dan siklus ekskavasi akan berlanjut. Dengan demikian, lebih efisien dan waktu penyelesaian pekerjaan lebih pendek. TBM yang digunakan adalah jenis Earth Pressure Balance (EPB) yang menyeimbangkan tekanan tanah galian dari depan mesin TBM dengan tekanan dari mesin TBM, sehingga membatasi gangguan pada tanah di sekitarnya. Pengeboran menggunakan TBM menghasilkan dinding terowongan yang halus, sehingga mengurangi biaya pelapisan pada terowongan. Namun, adanya pengaturan lalu lintas yang telah direncanakan PT MRT Jakarta dengan membuat kajian Rekayasa lalu lintas bekerjasama dengan Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dan Kepolisian Resor untuk setiap stasiun merupakan upaya pengelolaan yang sifatnya positif untuk dampak gangguan lalu lintas yang dihasilkan. Rekayasa lalu lintas yang direncanakan PT MRT Jakarta akan menyesuaikan dengan tahapan konstruksi. Sehingga, dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dikelola dengan cara:

- Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap
- Pengalihan arus lalu lintas merujuk pada rekomendasi Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas
- Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara
- Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek
- Berkoordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara untuk melakukan Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas (KMRL)
- Menempatkan petugas keamanan dalam (PKD) atau satpam di persimpangan akses tapak proyek ke jalan eksisting untuk membantu mengatur kelancaran pergerakan lalu lintas dan untuk meningkatkan keselamatan perjalanan
- Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan alat berat dan material di badan jalan

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pengaturan lalu lintas pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **f) Pembuatan stasiun bawah tanah**

Dampak ini bersumber dari penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum serta pembangunan stasiun bawah tanah. Berdasarkan rona lingkungan diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum berada dalam kondisi Level of Service (LoS) C yaitu arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Untuk jelasnya dapat diamati pada tabel berikut:

### Stasiun Thamrin

- Pada saat pembangunan Stasiun yang dilakukan selama 24 jam, maka arus lalu lintas menuju Monas masih bisa melalui Jalan MH.Thamrin, pada arus lalu lintas dari Monas menuju HI lajur 10/2D akan tetap dipertahankan dengan mengambil median jalan. Berlaku juga untuk pembangunan ketika stage arah sebaliknya. Perlambatan lalu lintas akan terjadi saat perpindahan jalur normal ke stage di median jalan.
- Arus lalu lintas pada persimpangan Jl. Kebon Sirih dari Menteng menuju Jatibaru masih dapat berjalan normal.

Dari skenario diatas, maka dengan adanya staging menggunakan median, mempengaruhi VCR dan kinerja layanan jalan (LoS) sebagai berikut:

**Tabel 5.6 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan MH Thamrin Sekitar Stasiun Thamrin Tahun 2022**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Arah	Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
			Pagi	Sore	Pagi		Sore	
Thamrin	Jl. MH. Thamrin	S-U	2883	2728	0.47	C	0.44	B
		U-S	3521	3450	0.57	C	0.56	C

### Stasiun Monas

Pembangunan Stasiun Monas tidak akan menggunakan ruas jalan, sehingga diasumsikan tidak akan menimbulkan dampak terhadap lalu lintas. Ruas jalan di sekitar monas juga tidak akan mengalami pengurangan lajur.

### Stasiun Harmoni

- Pada saat pembangunan Stasiun Harmoni, maka arus lalu lintas Jalan Gajah Mada menuju Kota tetap mempertahankan jalur 8/2D dengan membuat stage konstruksi di atas kanal dengan menggunakan traffic deck. Kegiatan ini berlangsung 24 jam. Perlambatan lalu lintas akan terjadi saat perpindahan jalur normal ke stage di median jalan
- Pada pembangunan Stasiun Harmoni sisi timur maka arus lalu lintas menuju Monas tetap mempertahankan jalur 8/2D dengan membuat stage pada median jalan dengan menggunakan traffic deck, sedangkan arus lalu lintas menuju Kota berjalan normal. Kegiatan ini berlangsung 24 jam. Perlambatan lalu lintas akan terjadi saat perpindahan jalur normal ke stage di median jalan.

Dari skenario diatas, maka dengan adanya staging menggunakan median, mempengaruhi VCR dan kinerja layanan jalan (LoS) sebagai berikut:

**Tabel 5.7 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Jalan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Harmoni Tahun 2022**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Arah	Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
			Pagi	Sore	Pagi		Sore	
Harmoni	Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk	S-U	2094	1862	0.65	C	0.58	C
		U-S	1576	3334	0.49	C	1.04	F

### Stasiun Sawah Besar (Baru)

- Pada saat pembangunan Stasiun Sawah Besar arus lalu lintas Jalan Gajah Mada tetap mempertahankan jalur 8/2D dengan membuat stage konstruksi di atas kanal dengan menggunakan traffic deck. Perlambatan lalu lintas akan terjadi saat perpindahan jalur normal ke stage di median jalan
- Pembangunan Stasiun Sawah Besar sisi timur, Jalan Hayam Wuruk tetap mempertahankan jalur 8/2D dengan membuat stage konstruksi di atas kanal dengan menggunakan traffic deck. Kegiatan ini berlangsung 24 jam. Perlambatan lalu lintas akan terjadi saat perpindahan jalur normal ke stage di median jalan.

Dari skenario diatas, maka dengan adanya staging konstruksi diatas kanal, mempengaruhi VCR dan kinerja layanan jalan (LoS) sebagai berikut:

**Tabel 5.8 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Sawah Besar Tahun 2022**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Arah	Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
			Pagi	Sore	Pagi		Sore	
Sawah Besar	Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk	S-U	1693	2140	0.53	C	0.67	C
		U-S	1682	2713	0.52	C	0.84	E

### Stasiun Mangga Besar

- Pada saat pembangunan Stasiun Mangga Besar sisi barat, maka arus lalu lintas Jalan Gajah Mada tetap mempertahankan jalur 8/2D dengan membuat stage konstruksi di atas kanal dengan menggunakan traffic deck, yang berlangsung selama 24 jam. Perlambatan lalu lintas akan terjadi saat perpindahan jalur normal ke stage di median jalan.
- Pembangunan stasiun sisi timur, tetap mempertahankan jalur 8/2D dengan membuat stage pada median jalan dengan menggunakan traffic deck. Perlambatan lalu lintas akan terjadi saat perpindahan jalur normal ke stage di median jalan.

Dari skenario diatas, maka dengan adanya staging konstruksi diatas kanal, mempengaruhi VCR dan kinerja layanan jalan (LoS) sebagai berikut:

**Tabel 5.9 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Mangga Besar Tahun 2022**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Arah	Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
			Pagi	Sore	Pagi		Sore	
Mangga Besar	Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk	S-U	1726	2140	0.54	C	0.67	C
		U-S	2086	2713	0.65	C	0.84	E

### Stasiun Glodok (Baru)

- Pada saat pembangunan Stasiun yang dilakukan selama 24 jam, maka arus lalu lintas menuju Monas masih bisa melalui Jalan MH.Thamrin, pada arus lalu

lintas dari Monas menuju HI lajur 8/2D akan tetap dipertahankan dengan mengambil median jalan. Berlaku juga untuk pembangunan ketika stage arah sebaliknya. Perlambatan lalu lintas akan terjadi saat perpindahan jalur normal ke stage di median jalan.

Dari skenario diatas, maka dengan adanya staging konstruksi diatas kanal, mempengaruhi VCR dan kinerja layanan jalan (LoS) sebagai berikut:

**Tabel 5.10 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Glodok Tahun 2022**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Arah	Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
			Pagi	Sore	Pagi		Sore	
Glodok	Jl. Gajah Mada/ Jl Hayam Wuruk	S-U	2227	2254	0.47	C	0.48	C
		U-S	2355	3289	0.51	C	0.71	C

Stasiun Kota (Baru)

- Pada saat pembangunan Stasiun Kota, akan merubah kapasitas jalur 6/2D menjadi 2/2UD sesuai dengan stage pembangunan. Perlambatan lalu lintas akan terjadi saat penyempitan jalur akibat pengurangan kapasitas jalur saat pembangunan.

Dari skenario diatas, maka dengan adanya pengurangan kapasitas jalur, mempengaruhi VCR dan kinerja layanan jalan (LoS) sebagai berikut:

**Tabel 5.11 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Pintu Besar Selatan sekitar Stasiun Kota Tahun 2022**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Arah	Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
			Pagi	Sore	Pagi		Sore	
Kota	Jl. Pintu Besar Selatan	S-U	1228	1530	0.71	C	0.88	E
		U-S	1624	1163	0.93	E	0.67	C

Dengan membandingkan kondisi tanpa dan dengan adanya proyek (with and without project) pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berupa pembangunan stasiun bawah tanah di Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk, didapat besaran dampak sebagai berikut:

**Tabel 5.12 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Sekitar Stasiun MRT Jakarta Fase 2A Antara Tahun 2019 dan Dengan Adanya Project (*with project*) di Tahun 2022**

Stasiun MRT	Nama Jalan	Tipe Jalan	Arah Pergerakan	2019						2022 WiP					
				Volume (smp/jam)		VCR/LoS				Volume (smp/jam)		VCR/LoS			
				Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore		
Thamrin	Jl. MH. Thamrin	10/2D	S-U	2425	2563	0.33	B	0.35	B	2883	2728	0.47	C	0.44	B
			U-S	3067	3130	0.40	B	0.40	B	3521	3450	0.57	C	0.56	C
Monas	Jl. Medan Merdeka Barat	8/2D	S-U	2840	1537	0.42	B	0.23	B	1729	3195	0.27	B	0.51	C
			U-S	2441	3753	0.48	C	0.73	C	4222	2746	0.81	D	0.53	C
Harmoni	Jl. Gajah Mada/Jl Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2138	2659	0.40	B	0.49	C	2094	1862	0.65	C	0.58	C
			U-S	1989	2002	0.37	B	0.37	B	1576	3334	0.49	C	1.04	F
Sawah Besar	Jl. Gajah Mada/Jl Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2365	2150	0.44	B	0.40	B	1693	2140	0.53	C	0.67	C
			U-S	4234	2136	1.04	F	0.53	C	1682	2713	0.52	C	0.84	E
Mangga Besar	Jl. Gajah Mada/Jl Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2718	2192	0.45	C	0.36	B	1726	2140	0.54	C	0.67	C
			U-S	3446	2649	0.76	D	0.58	C	2086	2713	0.65	C	0.84	E
Glodok	Jl. Gajah Mada/Jl Hayam Wuruk	8/2D	S-U	2672	2640	0.44	B	0.43	B	2227	2254	0.47	C	0.48	C
			U-S	3898	2791	0.64	C	0.46	C	2355	3289	0.51	C	0.71	C
Kota	Jl. Pintu Besar Selatan	6/2D	S-U	1814	1456	0.64	C	0.52	C	1228	1530	0.71	C	0.88	E
			U-S	1379	1925	0.49	C	0.68	C	1624	1163	0.93	E	0.67	C

Keterangan:

WoP = without project

WiP = with project

Dari tabel di atas terlihat penurunan kinerja layanan (level of service) relatif di semua jalan sekitar Stasiun MRT Jakarta Fase 2A akibat pembangunan stasiun bawah tanah. Pembangunan dibuat sedemikian rupa mempertahankan jumlah lajur dan/atau pengurangan 1-2 lajur sesuai rencana stage konstruksi di setiap stasiun. Adapun kriteria LoS adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.13 Standar Kinerja Layanan Jalan Dalam Pengukuran VCR**

Kinerja Layanan (LoS)	Karakteristik	Batas Lingkup VCR
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0,00-0,20
B	Arus stabil tetapi kecepatan operasi dibatasi kondisi lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan cukup untuk memilih kecepatan	0,20-0,44
C	Arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan	0,45-0,74
D	Arus lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas, di mana arus lalu lintas tidak stabil, dan kadangkala kecepatan terhenti	0,75-0,84
E	Arus mendekati tidak stabil dan kecepatan masih bisa dikendalikan	0,85-1,00
F	Arus dipaksakan atau macet, kecepatan rendah, volume di bawah kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan hambatan yang besar	> 1,00

Sumber: MKJI, 1997

Ditinjau dari besaran dampak, VCR relatif menurun yang mengindikasikan jalan pada 2024 ketika MRT sudah beroperasi. Peningkatan kinerja layanan jalan (level of service) menyebabkan dampak digolongkan positif. Penentuan sifat penting dampak dengan menggunakan faktor berikut:

1. Masyarakat yang akan menerima dampak adalah pengguna Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk dengan kisaran  $\pm 2.000-3.500$  smp/jam, sehingga dampak digolongkan penting (P).
2. Luas wilayah persebaran dampak berkisar di Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk, yang merupakan jalan jalan vital di DKI Jakarta untuk mendukung pemerintahan, perdagangan, dan jasa, maka dampak digolongkan penting (P).
3. Lamanya dampak berlangsung selama pembangunan stasiun sampai tahun 2024, sehingga dampak digolongkan penting (P).
4. Ada komponen lingkungan lain yang terkena dampak yaitu perubahan persepsi pengguna jalan, sebagaimana yang dikhawatirkan pada saat survey, sehingga dampak digolongkan penting (P).

5. Dampak gangguan lalu lintas bersifat kumulatif dengan transportasi di Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk, sehingga dampak digolongkan penting (P).
6. Dampak terpulihkan dengan adanya pengelolaan lalu lintas, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
7. Dengan adanya manajemen rekayasa lalu lintas, maka diharapkan dapat mengelola gangguan lalu lintas, maka dampak digolongkan tidak penting (TP).

Dengan demikian dampak ini disimpulkan menjadi penting, karena adanya masyarakat yang akan menerima dampak, persebaran dampak berkisar di Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Selatan, Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk dampak berlangsung sampai tahun 2024, adanya komponen lingkungan lain yang terkena dampak, dan dampak berkumulatif dengan transportasi di Jalan Medan Merdeka Selatan dan Jalan Gajah Mada/Hayam Wuruk.

#### **g) Konstruksi fasilitas penunjang**

Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas catu daya listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Penambahan kegiatan konstruksi fasilitas penunjang meliputi:

- Instalasi saluran kabel tegangan tinggi (SKTT) di GI Gambir Lama dan GI Karet Lama yang berada disamping trotoar sepanjang Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan.
- Pembangunan gardu induk (*receiving sub station*-RSS) di Taman Monas, juga diperkirakan tidak mengganggu lalu lintas Jalan Medan Merdeka Barat arah Monas, karena dilakukan di dalam Taman Monas, di mana pengangkutan material dan potongan pohon akan diangkut pada malam hari.
- Pemasangan *cooling tower* (CT) dan *ventilation tower* (VT) unit di setiap stasiun.

Sehingga, kegiatan ini tidak berdampak signifikan pada gangguan lalu lintas. Namun berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi ( $\pm 22\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yang merupakan kumulatif dari seluruh kegiatan konstruksi, bukan hanya konstruksi fasilitas penunjang. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Adanya pengelolaan lalu lintas yang direncanakan yaitu dengan melakukan rekayasa lalu lintas, maka dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas catu daya listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Penambahan kegiatan konstruksi fasilitas penunjang meliputi:

- Instalasi saluran kabel tegangan tinggi (SKTT) di GI Gambir Lama dan GI Karet Lama yang berada disamping trotoar sepanjang Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan.
- Pembangunan gardu induk (*receiving sub station*-RSS) di Taman Monas, juga diperkirakan tidak mengganggu lalu lintas Jalan Medan Merdeka Barat arah Monas, karena dilakukan di dalam Taman Monas, di mana pengangkutan material dan potongan pohon akan diangkut pada malam hari.
- Pemasangan *cooling tower* (CT) dan *ventilation tower* (VT) unit di setiap stasiun.

Sehingga, kegiatan ini tidak berdampak signifikan pada gangguan lalu lintas. Namun berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi ( $\pm 22\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yang merupakan kumulatif dari seluruh kegiatan konstruksi, bukan hanya konstruksi fasilitas penunjang. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Adanya pengelolaan lalu lintas yang direncanakan yaitu dengan melakukan rekayasa lalu lintas, maka dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola.**

#### **h) Pembuangan tanah dan sisa material bangunan**

Selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan akan menghasilkan tanah galian dari penggalian untuk stasiun bawah tanah dan terowongan. Pembuangan tanah dan sisa material bangunan yang sudah tidak dipakai dilakukan secara bertahap, mengingat lokasi tapak kegiatan yang relatif sangat terbatas. Diperkirakan total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai  $\pm 1.570.410,07 \text{ m}^3$ .

Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak gangguan lalu lintas yang cukup tinggi ( $\pm 22\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini dan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

Diketahui, pembuangan tanah dan sisa material bangunan yang sudah tidak dipakai dilakukan secara bertahap, mengingat lokasi tapak kegiatan yang relatif sangat terbatas. Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat, Dinas Kehutanan Provinsi DKI Jakarta disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:

- Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);
- Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);
- Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha);
- TPU Rorotan

Di mana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri. Selain itu, pemilihan rute mobilisasi tersebut akan direncanakan dengan mempertimbangkan arus dan volume lalu lintas oleh PT MRT Jakarta dan Kontraktor pelaksana. Seluruh kegiatan pembuangan tanah dan sisa material bangunan akan dilakukan pada malam hari (pukul 22.00 sampai dengan 04.00 WIB) untuk menghindari kepadatan arus lalu lintas di jalan utama DKI Jakarta yaitu Jalan MH. Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Majapahit, dan Jalan Gajah Mada/Hayam Wuruk. Untuk itu pihak MRT Jakarta akan terus berkoordinasi dengan instansi terkait. Sehingga, dampak gangguan lalu lintas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap
- Pengalihan arus lalu lintas
- Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara
- Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek
- Berkoordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara untuk melakukan Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas (KMRL)
- Mengatur jadwal kedatangan dan keberangkatan kendaraan pengangkut tanah dan sisa material bangunan, yaitu di luar jam sibuk (malam hari pukul 22.00 s.d. 04.00 WIB) untuk meminimalkan gangguan lalu lintas
- Menempatkan petugas keamanan dalam (PKD) atau satpam di persimpangan akses tapak proyek ke jalan eksisting untuk membantu mengatur kelancaran pergerakan lalu lintas dan untuk meningkatkan keselamatan perjalanan
- Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan tanah dan sisa material bangunan di badan jalan

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pembuangan tanah dan sisa material bangunan pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **4. Penurunan kualitas udara ambien**

##### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan penurunan kualitas udara ambien pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

##### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

###### **a) Mobilisasi peralatan berat**

Terdapat perubahan lingkup kegiatan mobilisasi peralatan berat yaitu adanya penambahan alat berat berupa *horizontal drilling direction* untuk konstruksi SKTT 150 KV. Sehingga secara keseluruhan jumlah dan jenis peralatan yang digunakan telah berbeda dengan jumlah dan jenis peralatan pada AMDAL sebelumnya. Sehingga diperkirakan jumlah ritase yang terjadi selama konstruksi MRT Jakarta Fase 2A akan lebih besar dari AMDAL sebelumnya.

Kegiatan mobilisasi peralatan berat akan berdampak pada penurunan kualitas udara, khususnya parameter Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), Karbon Monoksida (CO), dan Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>). Di mana berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi ( $\pm 17\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini.

Namun, PT MRT Jakarta telah merencanakan kegiatan mobilisasi peralatan berat ini akan dilakukan pada malam hari (pukul 22.00 sampai dengan 04.00 WIB) untuk menghindari kepadatan arus lalu lintas di jalan utama DKI Jakarta yaitu Jalan MH. Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Majapahit, dan Jalan Gajah Mada/Hayam Wuruk. Selain itu, dilakukan pemilihan rute mobilisasi dengan mempertimbangkan arus dan volume lalu lintas dengan mempertimbangkan kajian lalu lintas serta akan mengatur ketersediaan lahan untuk *parking area* dari alat berat dengan akses terbatas yaitu area kerja, untuk menjamin keselamatan kerja karyawan dan pengguna jalan di sekitar area proyek. Sehingga, dampak penurunan kualitas udara disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Kendaraan berat dilakukan penutupan pada bak agar tidak terpapar angin dengan menggunakan terpal
- Tidak menumpuk material dasar/ material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara
- Mobilisasi dan demobilisasi dilakukan pada malam hari pukul 22.00 – 04.00 WIB guna menghindari timbulnya kemacetan yang akan memberikan dampak turunan terhadap penurunan kualitas udara dan kebisingan

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi peralatan berat pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **b) Mobilisasi material konstruksi**

Karena saat ini, kontraktor pelaksana masih melaksanakan Detail Engineering Design, sehingga belum dapat ditentukan kebutuhan material konstruksi (off site) dan bahan material bangunan secara detil. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan per-CP.

Di mana material konstruksi terowongan dan stasiun seperti bantalan (sleepers), pengikat rel (rail fasteners), turnouts dan buffer stop serta material konstruksi RSS dan SKTT berupa kabel 150 KV, connector & terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: Concrete segmen, Kabel fiber optic, Pipa HDPE, Cooling unit, Ventilation unit, Quarry, Girder, kayu, dll.

Kegiatan mobilisasi material akan berdampak pada penurunan kualitas udara, khususnya parameter Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), Karbon Monoksida (CO), dan Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>). Di mana berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi ( $\pm 17\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini.

Namun, PT MRT Jakarta telah merencanakan kegiatan mobilisasi material ini akan dilakukan pada malam hari (pukul 22.00 sampai dengan 04.00 WIB) untuk menghindari kepadatan arus lalu lintas di jalan utama DKI Jakarta yaitu Jalan MH. Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Majapahit, dan Jalan Gajah Mada/Hayam Wuruk. Selain itu, dilakukan pemilihan rute mobilisasi dengan mempertimbangkan arus dan volume lalu lintas dengan mempertimbangkan kajian lalu lintas serta akan mengatur ketersediaan lahan untuk *parking area* dari alat berat dengan akses terbatas yaitu area kerja, untuk menjamin keselamatan kerja karyawan dan pengguna jalan di sekitar area proyek. Sehingga, dampak penurunan kualitas udara disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Kendaraan berat dilakukan penutupan pada bak agar tidak terpapar angin dengan menggunakan terpal
- Tidak menumpuk material dasar/ material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara
- Mobilisasi dan demobilisasi dilakukan pada malam hari pukul 22.00 – 04.00 guna menghindari timbulnya kemacetan yang akan memberikan dampak turunan terhadap penurunan kualitas udara dan kebisingan
- Sebelum meninggalkan lokasi *site plan* (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi material pada tahap konstruksi berlangsung.

### c) **Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum**

Kegiatan penyiapan lahan dan pembersihan lahan disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menyesuaikan dengan pergeseran stasiun. Di mana, akan dilakukan penebangan pohon sejumlah  $\pm 943$  pohon akan dilakukan di sepanjang Koridor Bundaran HI-Kota; penebangan pohon sebanyak  $\pm 580$  individu pohon di area Taman Monas; serta dilakukan relokasi beberapa fasilitas dan utilitas umum berkoordinasi secara simultan dengan instansi terkait seperti Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, Perusahaan Gas Negara Tbk, Perusahaan Listrik Negara dan beberapa provider telekomunikasi untuk merencanakan teknis pelaksanaan relokasi tersebut. Beberapa fasilitas dan utilitas umum yang dilakukan relokasi meliputi Halte Bus Trans Jakarta, trotoar, jembatan penyebrangan, penerangan jalan umum, jaringan pipa air bersih, jaringan pipa gas, jaringan kabel telekomunikasi, jaringan kabel listrik, serta jaringan air buangan dan drainase.

Kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum akan berdampak pada penurunan kualitas udara, khususnya parameter Debu (TSP) namun tidak signifikan karena penggunaan peralatan berat yang menimbulkan polusi udara hanya pada saat penebangan pohon tidak untuk relokasi fasilitas dan utilitas umum. Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel. Penurunan kualitas udara juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, di mana berdasarkan rona lingkungan diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi ( $\pm 17\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalisir dampak penurunan kualitas udara yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Sehingga, dampak penurunan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Kendaraan berat dilakukan penutupan pada bak agar tidak terpapar angin dengan menggunakan terpal
- Tidak menumpuk material dasar/ material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke

udara

- Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m
- Pekerja wajib memakai APD (masker) untuk menghindari terhirupnya polutan yang berasal dari kegiatan proyek
- Penyiraman area kerja secara berkala di lokasi yang menimbulkan debu

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum pada tahap konstruksi berlangsung.

#### d) Pengaturan lalu lintas

Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dibahas pada BAB III, diketahui 95% responden menyatakan setuju dengan rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sementara 4% menyatakan khawatir dan 1% abstain, karena belum mendapat cukup informasi terkait rencana kegiatan tersebut. Adapun kekhawatiran utama terhadap rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah gangguan lalu lintas, hal ini didasari pengetahuan dan pengalaman responden terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 1, sehingga diasumsikan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A akan sama dengan pembangunan MRT Jakarta Fase 1, yang telah menimbulkan gangguan lalu lintas di Lebak Bulus, Senayan, dan Dukuh Atas, sedangkan untuk penempatan SKKT 150 KV dari GI Gambir Lama yang akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan, dan dari GI Karet Lama yang akan melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, serta pembangunan RSS di Monas, masyarakat juga mengkhawatirkan hal-hal tersebut di atas.

Dampak penurunan kualitas udara ambien merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas pada kegiatan pengaturan lalu lintas selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Terlebih dampak penurunan kualitas udara ambien ini kumulatif dari aktivitas kendaraan bermotor yang melewati sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak perubahan penurunan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Mobilisasi dan demobilisasi dilakukan pada malam hari pukul 22.00 – 04.00 WIB guna menghindari timbulnya kemacetan yang akan memberikan dampak turunan terhadap penurunan kualitas udara dan kebisingan

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pengaturan lalu lintas pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **e) Pembuatan terowongan**

Dampak penurunan kualitas udara saat pembuatan terowongan berlangsung merupakan dampak turunan dari aktivitas mobilisasi lalu lintas sepanjang jalur pembangunan, dari aktivitas konstruksi yang berada diatas permukaan serta metode yang di implementasikan saat pembangunan stasiun bawah tanah, yaitu bor dengan menggunakan TBM yang diperkirakan akan menimbulkan dampak penurunan kualitas udara khususnya Debu namun tidak signifikan.

Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui kualitas udara masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Tingginya volume lalu lintas dan keterbatasan infrastruktur jalan dalam menampung volume kendaraan sekitar pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya akan mempengaruhi kualitas lingkungan, selain itu, sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A telah ada operasional angkutan massal yaitu Busway koridor 1,2,3,8, dan variannya dan angkutan regular seperti mikrolet, mini bus, bus, dan bemo. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi ( $\pm 17\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalisir dampak penurunan kualitas udara yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Sehingga, dampak penurunan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola dan dipantau.**

#### **f) Pembuatan stasiun bawah tanah**

Dampak penurunan kualitas udara saat pembangunan stasiun bawah tanah berlangsung merupakan dampak turunan dari aktivitas mobilisasi lalu lintas sepanjang jalur pembangunan, dari aktivitas konstruksi yang berada diatas permukaan serta metode yang di implementasikan saat pembangunan stasiun bawah tanah, yaitu Metode *Cut and Cover (CC)*. Di mana dua metode pada kegiatan konstruksi *cut and cover*, yaitu metode *bottom-up* dan *top-down* yang diperkirakan akan menimbulkan dampak penurunan kualitas udara khususnya Debu namun tidak signifikan.

Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui kualitas udara masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan-jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Tingginya volume lalu lintas dan keterbatasan infrastruktur jalan dalam menampung volume kendaraan sekitar pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya akan mempengaruhi kualitas lingkungan, selain itu, sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A telah ada operasional angkutan massal yaitu Busway koridor 1,2,3,8, dan variannya dan angkutan regular seperti mikrolet, mini bus, bus, dan bemo. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi ( $\pm 17\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk meminimalisir dampak penurunan kualitas udara yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Sehingga, dampak penurunan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Tidak menumpuk material dasar/ material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara
- Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m
- Pekerja wajib memakai APD (masker) untuk menghindari terhirupnya polutan yang berasal dari kegiatan proyek
- Penyiraman area kerja secara berkala di lokasi yang menimbulkan debu

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pembuatan stasiun bawah tanah pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **g) Konstruksi fasilitas penunjang**

Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas catu daya listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Penambahan kegiatan konstruksi fasilitas penunjang meliputi:

- Instalasi saluran kabel tegangan tinggi (SKTT) di GI Gambir Lama dan GI Karet Lama.
- Pembangunan gardu induk (*receiving sub station-RSS*) di Taman Monas.
- Pemasangan *cooling tower (CT)* dan *ventilation tower (VT)* unit di setiap stasiun.

Pengeboran untuk konstruksi ruang SKTT akan menggunakan *pilot hole* yang dilengkapi *digitax* (sensor arah pengeboran) pada ujung mata bor. Setelah *pilot hole* berhasil keluar pada posisi akhir pengeboran, mata bor awal diganti menggunakan *reamer*. *Reamer* merupakan mata bor yang digunakan untuk membuat lubang yang diperlukan. Injeksi *bentonite* akan dilakukan untuk mempermudah proses pengeboran. Pada akhir penarikan reamer, di belakang reamer dipasangkan pengait yang bisa berputar (*swivel*). Pengait tersebut digunakan untuk menarik 4 buah pipa HDPE sekaligus dari titik tujuan ke titik awal.

Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui kualitas udara masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali  $\text{NO}_2$  pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi ( $\pm 17\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalisir dampak penurunan kualitas udara yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Sehingga, dampak penurunan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Tidak menumpuk material dasar/ material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara
- Sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) dipagari setinggi 2-2,5 m
- Pekerja wajib memakai APD (masker) untuk menghindari terhirupnya polutan yang berasal dari kegiatan proyek
- Penyiraman area kerja secara berkala di lokasi yang menimbulkan debu

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan konstruksi fasilitas penunjang berlangsung.

#### **h) Pembuangan tanah dan sisa material bangunan**

Selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan akan menghasilkan tanah galian dari penggalian untuk stasiun bawah tanah dan terowongan. Pembuangan tanah dan sisa material bangunan yang sudah tidak dipakai dilakukan secara bertahap, mengingat lokasi tapak kegiatan yang relatif sangat terbatas. Diperkirakan total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai  $\pm 1.570.410,07 \text{ m}^3$ .

Diketahui, pembuangan tanah dan sisa material bangunan yang sudah tidak dipakai dilakukan secara bertahap, mengingat lokasi tapak kegiatan yang sangat terbatas. Berdasarkan hasil koordinasi PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat, Dinas Kehutanan Provinsi DKI Jakarta disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:

- Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);
- Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);
- Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha);
- TPU Rorotan.

Di mana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri. Untuk itu pihak MRT Jakarta akan terus berkoordinasi dengan instansi terkait. Kegiatan mobilisasi pembuangan tanah dan sisa material bangunan akan berdampak pada penurunan kualitas udara, khususnya parameter Sulfur Dioksida ( $SO_2$ ), Karbon Monoksida (CO), dan Nitrogen Dioksida ( $NO_2$ ). Di mana berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali  $NO_2$  pada Stasiun Mangga Besar. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan kualitas udara yang cukup tinggi ( $\pm 17\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.

Namun, PT MRT Jakarta telah merencanakan kegiatan mobilisasi pembuangan tanah dan sisa material bangunan ini akan dilakukan pada malam hari (pukul 22.00 sampai dengan 04.00 WIB) untuk menghindari kepadatan arus lalu lintas di jalan utama DKI Jakarta yaitu Jalan MH. Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Majapahit, dan Jalan Gajah Mada/ Hayam Wuruk. Selain itu, dilakukan pemilihan rute mobilisasi dengan mempertimbangkan arus dan volume lalu lintas dengan mempertimbangkan kajian lalu lintas serta akan mengatur ketersediaan lahan untuk *parking area* dari alat berat dengan akses terbatas yaitu area kerja, untuk menjamin keselamatan kerja karyawan dan pengguna jalan di sekitar area proyek. Sehingga, dampak penurunan kualitas udara disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan kendaraan pengangkut secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Kendaraan berat dilakukan penutupan pada bak agar tidak terpapar angin dengan menggunakan terpal
- Tidak menumpuk material dasar/ material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara
- Mobilisasi dan demobilisasi dilakukan pada malam hari pukul 22.00 – 04.00 WIB

guna menghindari timbulnya kemacetan yang akan memberikan dampak turunan terhadap penurunan kualitas udara dan kebisingan

- Sebelum meninggalkan lokasi *site plan* (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi material pada tahap konstruksi berlangsung.

## 5. Peningkatan kebisingan

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan peningkatan kebisingan pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

#### **a) Mobilisasi peralatan berat**

Terdapat perubahan lingkup kegiatan mobilisasi peralatan berat yaitu adanya penambahan alat berat berupa *horizontal drilling direction* untuk konstruksi SKTT 150 KV. Sehingga secara keseluruhan jumlah dan jenis peralatan yang digunakan telah berbeda dengan jumlah dan jenis peralatan pada AMDAL sebelumnya. Sehingga diperkirakan jumlah ritase yang terjadi selama konstruksi MRT Jakarta Fase 2A akan lebih besar dari AMDAL sebelumnya.

Kegiatan mobilisasi peralatan berat akan berdampak pada peningkatan kebisingan, di mana berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang cukup tinggi ( $\pm 10\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk meminimalisir dampak kebisingan yaitu dengan menggunakan kendaraan angkut alat berat yang laik operasi dan melakukan pemilihan rute tidak pada daerah padat penduduk menyebabkan dampak peningkatan kebisingan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Mobilisasi dan demobilisasi dilakukan pada malam hari pukul 22.00 – 04.00 WIB

guna menghindari timbulnya kemacetan yang akan memberikan dampak turunan terhadap penurunan kualitas udara dan kebisingan

- Minimalisir penggunaan klakson saat keluar ataupun masuk lokasi proyek

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi peralatan berat pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **b) Mobilisasi material konstruksi**

Karena saat ini, kontraktor pelaksana masih melaksanakan Detail Engineering Design, sehingga belum dapat ditentukan kebutuhan material konstruksi (off site) dan bahan material bangunan secara detil. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan per-CP.

Di mana material konstruksi terowongan dan stasiun seperti bantalan (sleepers), pengikat rel (rail fasteners), turnouts dan buffer stop serta material konstruksi RSS dan SKTT berupa kabel 150 KV, connector & terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: Concrete segmen, Kabel fiber optic, Pipa HDPE, Cooling unit, Ventilation unit, Quarry, Girder, kayu, dll.

Kegiatan mobilisasi material akan berdampak pada peningkatan kebisingan, di mana berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang cukup tinggi ( $\pm 10\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalisir dampak kebisingan yaitu dengan menggunakan kendaraan angkut material yang laik operasi dan melakukan pemilihan rute tidak pada daerah padat penduduk menyebabkan dampak peningkatan kebisingan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Mobilisasi dan demobilisasi dilakukan pada malam hari pukul 22.00 – 04.00 WIB guna menghindari timbulnya kemacetan yang akan memberikan dampak turunan terhadap penurunan kualitas udara dan kebisingan
- Minimalisir penggunaan klakson saat keluar ataupun masuk lokasi proyek

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi material pada tahap konstruksi berlangsung.

### c) **Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum**

Kegiatan penyiapan lahan dan pembersihan lahan disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A menyesuaikan dengan pergeseran stasiun. Di mana, akan dilakukan penebangan pohon sejumlah  $\pm 943$  pohon akan dilakukan di sepanjang Koridor Bundaran HI-Kota; penebangan pohon sebanyak  $\pm 580$  individu pohon di area Taman Monas; serta dilakukan relokasi beberapa fasilitas dan utilitas umum berkoordinasi secara simultan dengan instansi terkait seperti Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, Perusahaan Gas Negara Tbk, Perusahaan Listrik Negara dan beberapa provider telekomunikasi untuk merencanakan teknis pelaksanaan relokasi tersebut. Beberapa fasilitas dan utilitas umum yang dilakukan relokasi meliputi Halte Bus TransJakarta, trotoar, jembatan penyebrangan, penerangan jalan umum, jaringan pipa air bersih, jaringan pipa gas, jaringan kabel telekomunikasi, jaringan kabel listrik, serta jaringan air buangan dan drainase.

Kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum akan berdampak pada peningkatan kebisingan namun tidak signifikan karena penggunaan peralatan berat yang menimbulkan kebisingan hanya pada saat penebangan pohon tidak untuk relokasi fasilitas dan utilitas umum. Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari ( $L_s$ ) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari ( $L_m$ ). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Peningkatan kebisingan juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, di mana berdasarkan rona lingkungan diketahui kinerja ruas jalan–jalan yang akan dilewati MRT Jakarta Fase 2A secara umum berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan, kecuali Jalan MH Thamrin menuju HI pada sore hari, Jalan Gajah Mada menuju Harmoni pada pagi dan sore hari (sekitar Harmoni), Jalan Gajah Mada menuju Kota pada siang hari (sekitar Glodok dan rencana Stasiun Kota), sudah mencapai LoS D. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang tidak signifikan yaitu  $\pm 10\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalisir dampak peningkatan kebisingan yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Sehingga, dampak peningkatan kebisingan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Pekerja wajib memakai Alat Pelindung Diri/APD (*ear plug*) saat bekerja di area mesin yang memiliki intensitas kebisingan.

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **d) Pengaturan lalu lintas**

Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Sedangkan berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dibahas pada BAB III, diketahui 95% responden menyatakan setuju dengan rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, sementara 4% menyatakan khawatir dan 1% abstain, karena belum mendapat cukup informasi terkait rencana kegiatan tersebut. Adapun kekhawatiran utama terhadap rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah gangguan lalu lintas, hal ini didasari pengetahuan dan pengalaman responden terhadap pembangunan MRT Jakarta Fase 1, sehingga diasumsikan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A akan sama dengan pembangunan MRT Jakarta Fase 1, yang telah menimbulkan gangguan lalu lintas di Lebak Bulus, Senayan, dan Dukuh Atas, sedangkan untuk penempatan SKKT 150 KV dari GI Gambir Lama yang akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan dan dari GI Karet Lama yang akan melewati Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan, serta pembangunan RSS di Monas, masyarakat juga mengkhawatirkan hal-hal tersebut di atas.

Dampak peningkatan kebisingan merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas pada kegiatan pengaturan lalu lintas selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A berlangsung. Terlebih dampak peningkatan kebisingan ini kumulatif dari aktivitas kendaraan bermotor yang melewati sepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak-dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada perubahan persepsi masyarakat secara kumulatif. Sehingga, dampak peningkatan kebisingan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Mobilisasi dan demobilisasi dilakukan pada malam hari pukul 22.00 – 04.00 WIB guna menghindari timbulnya kemacetan yang akan memberikan dampak turunan terhadap penurunan kualitas udara dan kebisingan
- Minimalisir penggunaan klakson saat keluar ataupun masuk lokasi proyek

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pengaturan lalu lintas pada tahap konstruksi berlangsung.

#### e) Pembuatan terowongan

Dampak peningkatan kebisingan saat pembuatan terowongan berlangsung merupakan dampak dari penggunaan TBM saat melakukan pengeboran dan kegiatan pengangkutan material hasil bor. Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Peningkatan kebisingan juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, di mana berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang tidak signifikan yaitu  $\pm 10\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk meminimalisir dampak peningkatan kebisingan yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Sehingga, dampak peningkatan kebisingan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola dan dipantau.**

#### f) Pembuatan stasiun bawah tanah

Dampak peningkatan kebisingan saat pembangunan stasiun bawah tanah berlangsung merupakan dampak turunan dari aktivitas mobilisasi lalu lintas sepanjang jalur pembangunan, dari aktivitas konstruksi yang berada diatas permukaan serta metode yang di implementasikan saat pembangunan stasiun bawah tanah, yaitu Metode *Cut and Cover (CC)*. Di mana dua metode pada kegiatan konstruksi *cut and cover*, yaitu metode *bottom-up* dan *top-down* yang diprakirakan akan menimbulkan dampak peningkatan kebisingan namun tidak signifikan.

Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Peningkatan kebisingan juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, di mana berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran

masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang tidak signifikan yaitu  $\pm 10\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalisir dampak peningkatan kebisingan yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Sehingga, dampak peningkatan kebisingan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Pekerja wajib memakai Alat Pelindung Diri/APD (*ear plug*) saat bekerja di area mesin yang memiliki intensitas kebisingan

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pembuatan stasiun bawah tanah pada tahap konstruksi berlangsung.

#### g) Konstruksi fasilitas penunjang

Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas catu daya listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Penambahan kegiatan konstruksi fasilitas penunjang meliputi:

- Instalasi saluran kabel tegangan tinggi (SKTT) di GI Gambir Lama dan GI Karet Lama.
- Pembangunan gardu induk (*receiving sub station-RSS*) di Taman Monas.
- Pemasangan *cooling tower* (CT) dan *ventilation tower* (VT) unit di setiap stasiun.

Pengeboran untuk konstruksi ruang SKTT akan menggunakan *pilot hole* yang dilengkapi *digitax* (sensor arah pengeboran) pada ujung mata bor. Setelah *pilot hole* berhasil keluar pada posisi akhir pengeboran, mata bor awal diganti menggunakan *reamer*. *Reamer* merupakan mata bor yang digunakan untuk membuat lubang yang diperlukan. Injeksi *bentonite* akan dilakukan untuk mempermudah proses pengeboran. Pada akhir penarikan reamer, di belakang reamer dipasangkan pengait yang bisa berputar (*swivel*). Pengait tersebut digunakan untuk menarik 4 buah pipa HDPE sekaligus dari titik tujuan ke titik awal.

Berdasarkan rona lingkungan hidup diketahui bahwa tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Peningkatan kebisingan juga merupakan dampak turunan dari dampak gangguan lalu lintas, di mana berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak peningkatan kebisingan yang tidak signifikan yaitu  $\pm 10\%$

dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk meminimalisir dampak peningkatan kebisingan yaitu dengan membangun pagar pembatas setinggi 2-2,5 m disepanjang jalur pembangunan MRT Jakarta Fase 2A. Sehingga, dampak peningkatan kebisingan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Perawatan alat berat secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin
- Pekerja wajib memakai Alat Pelindung Diri/APD (*ear plug*) saat bekerja di area mesin yang memiliki intensitas kebisingan

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan konstruksi fasilitas penunjang berlangsung.

## **6. Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha**

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan peningkatan kesempatan kerja dan berusaha pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

#### **a) Mobilisasi peralatan berat**

Jenis alat berat yang digunakan pada kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A adalah didominasi jenis alat berat untuk konstruksi bawah tanah, didominasi jenis alat berat untuk konstruksi bawah tanah, seperti *excavator/backhoe*, *horizontal drilling direction (HDD) machine*, *crane*, *water pump* dan *dump truck*. Jenis dan spesifikasi alat berat tersebut bersifat tentatif dan akan disesuaikan detail kegiatan setiap *contact package* (CP). Direncanakan seluruh peralatan berat yang digunakan pada pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini disediakan oleh kontraktor yang terpilih. Sehingga, dampak peningkatan kesempatan kerja dan berusaha disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi peralatan berat pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **b) Mobilisasi material konstruksi**

Karena saat ini, kontraktor pelaksana masih melaksanakan Detail Engineering Design, sehingga belum dapat ditentukan kebutuhan material konstruksi (off site) dan bahan material bangunan secara detil. Untuk itu dilakukan estimasi dari analogi kegiatan sejenis, namun tetap disesuaikan dengan kebutuhan lapangan per-CP.

Di mana material konstruksi terowongan dan stasiun seperti bantalan (*sleepers*), pengikat rel (*rail fasteners*), *turnouts* dan *buffer stop* serta material konstruksi RSS

dan SKTT berupa kabel 150 KV, connector & terminasi kabel 150 KV akan difabrikasi di luar area proyek. Sedangkan untuk jenis material lainnya yang digunakan meliputi: Concrete segmen, Kabel fiber optic, Pipa HDPE, Cooling unit, Ventilation unit, Quarry, Girder, kayu, dll.

Direncanakan seluruh material yang digunakan pada pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini disediakan oleh kontraktor yang terpilih. Sehingga, dampak peningkatan kesempatan kerja dan berusaha disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan material (jumlah dan spesifikasi teknisnya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi material pada tahap konstruksi berlangsung.

## 7. Gangguan sanitasi

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan gangguan sanitasi pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

#### **a) Mobilisasi material konstruksi**

Sampah yang dihasilkan dari pembangunan MRT Jakarta Fase 2A banyak dihasilkan dari kegiatan penggalian untuk stasiun bawah tanah dan terowongan. Sedangkan dari kegiatan mobilisasi material tidak signifikan menghasilkan sampah.

Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak timbulan sampah  $\pm 5\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Namun, PT MRT Jakarta telah merencanakan upaya dampak gangguan sanitasi, yaitu: dengan menyediakan tempat sampah terpilah dan TPS LB3 di area kerja; senantiasa menjaga kebersihan sepanjang jalur mobilisasi material; dan tidak diperkenankan kontraktor/ pekerja konstruksi meletakkan limbah padat dipinggir jalan. Sehingga, dampak gangguan sanitasi disimpulkan **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan ceceran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi material pada tahap konstruksi berlangsung.

## b) Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum

Sampah yang dihasilkan dari pembangunan MRT Jakarta Fase 2A banyak dihasilkan dari kegiatan penggalian untuk stasiun bawah tanah dan terowongan. Sedangkan dari kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum tidak signifikan menghasilkan sampah.

Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak timbulan sampah  $\pm 5\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Namun, PT MRT Jakarta telah merencanakan upaya dampak gangguan sanitasi, yaitu: dengan menyediakan tempat sampah terpilah dan TPS LB3 di area kerja; senantiasa menjaga kebersihan sepanjang jalur mobilisasi material; dan tidak diperkenankan kontraktor/ pekerja konstruksi meletakkan limbah padat dipinggir jalan. Sehingga, dampak gangguan sanitasi disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Melakukan pemilahan sampah domestik (organik dan non organik) di TPS dan lokasi barak kerja dan akan diangkut secara rutin oleh Dinas Kebersihan DKI atau pihak ketiga yang memiliki izin dari Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta
- Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum pada tahap konstruksi berlangsung.

## c) Pembuatan terowongan

Selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai  $\pm 1.570.410,07 \text{ m}^3$ . Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak timbulan sampah  $\pm 5\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini.

Diketahui, pembuangan tanah dan sisa material bangunan yang tidak dipakai dilakukan secara bertahap, mengingat lokasi tapak kegiatan yang relatif sangat terbatas. Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat, Dinas Kehutanan Provinsi DKI Jakarta disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:

- Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);
- Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);
- Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha);
- TPU Rorotan.

Di mana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri. Selain itu, PT MRT Jakarta telah merencanakan upaya dampak gangguan sanitasi di area proyek, yaitu: dengan menyediakan tempat sampah terpilah dan TPS LB3 di area kerja; senantiasa menjaga kebersihan sepanjang jalur mobilisasi material; dan tidak

diperkenankan kontraktor/ pekerja konstruksi meletakkan limbah padat dipinggir jalan. Untuk itu pihak MRT Jakarta akan terus berkoordinasi dengan instansi terkait. Sehingga, dampak gangguan sanitasi disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola dan dipantau.**

#### **d) Pembuatan stasiun bawah tanah**

Selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai  $\pm 1.570.410,07 \text{ m}^3$ . Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak timbulan sampah  $\pm 5\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini.

Diketahui, pembuangan tanah dan sisa material bangunan yang tidak dipakai dilakukan secara bertahap, mengingat lokasi tapak kegiatan yang relatif sangat terbatas. Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat, Dinas Kehutanan Provinsi DKI Jakarta disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:

- Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);
- Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);
- Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha);
- TPU Rorotan.

Di mana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri. Selain itu, PT MRT Jakarta telah merencanakan upaya dampak gangguan sanitasi di area proyek, yaitu: dengan menyediakan tempat sampah terpilah dan TPS LB3 di area kerja; senantiasa menjaga kebersihan sepanjang jalur mobilisasi material; dan tidak diperkenankan kontraktor/ pekerja konstruksi meletakkan limbah padat dipinggir jalan. Untuk itu pihak MRT Jakarta akan terus berkoordinasi dengan instansi terkait. Sehingga, dampak gangguan sanitasi disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup di TPS sementara dimasing-masing area proyek
- Melakukan pemilahan sampah domestik (organik dan non organik) di TPS sementara dan lokasi barak kerja dan akan diangkut secara rutin oleh pihak ketiga yang memiliki izin dari Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta
- Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan
- Limbah B3 ditempatkan pada lokasi terpisah di lokasi yang memadai bekerjasama dengan pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH
- Menjaga kebersihan disekitar area TPS

Terkait limbah berupa tanah hasil galian dibuang di lokasi yang telah ditetapkan yaitu Nagrak, Marunda, Jakarta Utara; Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara; Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara; dan TPU Rorotan, Jakarta Utara dan dilakukan koordinasi lebih lanjut dengan instansi terkait. Pemantauan dilakukan setiap hari dan

pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pembuatan stasiun bawah tanah pada tahap konstruksi berlangsung.

#### e) Konstruksi fasilitas penunjang

Selama pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan total volume tanah buangan pembangunan MRT Jakarta Fase 2A mencapai  $\pm 1.570.410,07 \text{ m}^3$ . Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak timbulan sampah  $\pm 5\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Diketahui, pembuangan tanah dan sisa material bangunan yang sudah tidak dipakai dilakukan secara bertahap, mengingat lokasi tapak kegiatan yang relatif sangat terbatas. Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat, Dinas Kehutanan Provinsi DKI Jakarta disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:

- Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);
- Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);
- Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha);
- TPU Rorotan.

Di mana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri. Selain itu, PT MRT Jakarta telah merencanakan upaya dampak gangguan sanitasi di area proyek, yaitu: dengan menyediakan tempat sampah terpilah dan TPS LB3 di area kerja; senantiasa menjaga kebersihan sepanjang jalur mobilisasi material; dan tidak diperkenankan kontraktor/ pekerja konstruksi meletakkan limbah padat dipinggir jalan. Untuk itu pihak MRT Jakarta akan terus berkoordinasi dengan instansi terkait. Sehingga, dampak gangguan sanitasi disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pengelolaan limbah padat domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup di TPS sementara dimasing-masing area proyek
- Melakukan pemilahan sampah domestik (organik dan non organik) di TPS sementara dan lokasi barak kerja dan akan diangkut secara rutin oleh pihak ketiga yang memiliki izin dari Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta
- Kontraktor tidak diperkenankan meletakkan limbah padat dipinggir jalan
- Limbah B3 ditempatkan pada lokasi terpisah di lokasi yang memadai bekerjasama dengan pihak ketiga yang telah mendapat Izin dari KLH
- Menjaga kebersihan disekitar area TPS
- Terkait limbah berupa tanah hasil galian dibuang di lokasi yang telah ditetapkan yaitu Nagrak, Marunda, Jakarta Utara; Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara; Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara; dan TPU Rorotan, Jakarta Utara dan dilakukan koordinasi lebih lanjut dengan instansi terkait

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama konstruksi fasilitas penunjang berlangsung.

#### f) Pembuangan tanah dan sisa material bangunan

Sampah yang dihasilkan dari pembangunan MRT Jakarta Fase 2A banyak dihasilkan dari kegiatan penggalian untuk stasiun bawah tanah dan terowongan.

Berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak timbulan sampah  $\pm 5\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Diketahui, pembuangan tanah dan sisa material bangunan yang sudah tidak dipakai dilakukan secara bertahap, mengingat lokasi tapak kegiatan yang relatif sangat terbatas. Berdasarkan hasil koordinasi antara PT MRT Jakarta dan OCG JV dengan Biro PKLH, Dinas Perumahan Rakyat, Dinas Kehutanan Provinsi DKI Jakarta disepakati bahwa hasil galian tanah dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat dibuang pada lokasi berikut:

- Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha);
- Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);
- Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha);
- TPU Rorotan.

Di mana, lokasi pembuangan wajib memiliki dokumen lingkungan tersendiri. Selain itu, PT MRT Jakarta telah merencanakan upaya dampak gangguan sanitasi di area proyek, yaitu: dengan menyediakan tempat sampah terpilah dan TPS LB3 di area kerja; senantiasa menjaga kebersihan sepanjang jalur mobilisasi material; dan tidak diperkenankan kontraktor/ pekerja konstruksi meletakkan limbah padat dipinggir jalan. Untuk itu pihak MRT Jakarta akan terus berkoordinasi dengan instansi terkait. Sehingga, dampak gangguan sanitasi disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pekerjaan konstruksi dilaksanakan secara bertahap
- Pengalihan arus lalu lintas
- Pemasangan pengalihan rute kepada pengendara
- Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek
- Berkoordinasi dengan Polres Jakarta Pusat, Jakarta Barat dan Jakarta Utara untuk melakukan Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas (KMRL)
- Mengatur jadwal kedatangan dan keberangkatan kendaraan pengangkut tanah dan sisa material bangunan, yaitu di luar jam sibuk (malam hari pukul 22.00 s.d. 04.00 WIB) untuk meminimalkan gangguan lalu lintas
- Menempatkan petugas keamanan dalam (PKD) atau satpam di persimpangan akses tapak proyek ke jalan eksisting untuk membantu mengatur kelancaran pergerakan lalu lintas dan untuk meningkatkan keselamatan perjalanan
- Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan tanah dan sisa material bangunan di badan jalan

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pembuangan tanah dan sisa material bangunan pada tahap konstruksi berlangsung.

#### g) Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah

Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah tidak signifikan memberikan dampak, karena kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah disuplai oleh

pihak ketiga dan air tanah yang dihasilkan akibat kegiatan konstruksi bawah tanah tidak digunakan untuk kebutuhan konstruksi. PT MRT Jakarta selalu berkoordinasi dengan instansi terkait sehingga, dampak kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Menyediakan tempat penampung air untuk kegiatan konstruksi bawah tanah
- Bekerjasama dengan pihak ketiga dalam pemenuhan kebutuhan air konstruksi bawah tanah
- Melakukan pencatatan secara berkala terhadap kebutuhan air konstruksi bawah tanah

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah pada tahap konstruksi berlangsung.

## 8. Estetika lingkungan

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan gangguan estetika lingkungan pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

#### **a) Mobilisasi material konstruksi**

Dampak estetika lingkungan merupakan dampak turunan dari dampak gangguan sanitasi. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada estetika lingkungan. Sehingga, dampak estetika lingkungan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan ceceran di jalan dilakukan dengan menggunakan truk, sesuai dengan tonase dan harus dilengkapi dengan terpal tertutup

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan mobilisasi material pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **b) Pembuatan stasiun bawah tanah**

Dampak estetika lingkungan merupakan dampak turunan dari dampak gangguan sanitasi. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada estetika lingkungan. Sehingga, dampak estetika lingkungan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dikelola dengan cara:

- Tidak menumpuk hasil galian dan material bangunan yang tidak terpakai di sekitar areal kerja/lokasi kegiatan
- Menjaga kebersihan disekitar area TPS

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama pembuatan stasiun bawah tanah pada tahap konstruksi berlangsung.

### c) Pembuangan tanah dan sisa material bangunan

Dampak estetika lingkungan merupakan dampak turunan dari dampak gangguan sanitasi. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada estetika lingkungan. Sehingga, dampak estetika lingkungan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Tidak menumpuk hasil galian dan material bangunan yang tidak terpakai di sekitar areal kerja/lokasi kegiatan
- Menjaga kebersihan disekitar area TPS

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pembuangan tanah dan sisa material bangunan pada tahap konstruksi berlangsung.

## 9. Peningkatan getaran

Dampak ini bersumber dari pembuatan stasiun bawah tanah yang menggunakan peralatan penggalian sehingga dikhawatirkan akan menyebabkan gangguan pada bangunan sekitarnya, khususnya bangunan tua sekitar stasiun MRT Jakarta Fase 2A. Berdasarkan rona lingkungan awal, secara umum diketahui tingkat getaran masih berada pada kategori tidak mengganggu berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996. Lokasi cagar budaya dapat lihat pada tabel berikut:

**Tabel 5.14 Cagar Budaya Sekitar Rencana Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A**

Stasiun	Area Sensitif	Bangunan
Thamrin	Sarinah	Cagar Budaya, jarak $\pm 60$ m
	Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m
	Kementerian ESDM	Cagar Budaya, jarak $\pm 40$ m
Monas	Museum Nasional	Cagar Budaya, jarak $\pm 155$ m
	Monumen Nasional	Cagar Budaya, jarak
	Lapangan Merdeka	Cagar Budaya, jarak $\pm 155$ m
	Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)	Cagar Budaya, jarak $\pm 70$ m
Harmoni	Bank Tabungan Negara	Cagar Budaya, jarak $\pm 100$ m
	Ex Hotel De Galeries	Cagar Budaya, jarak $\pm 50$ m
	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Cagar Budaya, jarak 80 m
	SMAN 2 Jakarta	Sekolah, jarak $\pm 60$ m
Glodok	Chandra Naya	Cagar Budaya, jarak 60 m
Kota	Pantjoran Tea House	Cagar Budaya, jarak 10 m
	Museum Bank Mandiri	Cagar Budaya, jarak 90 m
	Stasiun Kota	Cagar Budaya, jarak 40 m
	SMPN 113 Jakarta	Sekolah, jarak 100 m
	SDN 03 Ancol	Sekolah, jarak 70 m
	Museum Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak 130 m

Untuk memprakirakan besaran dan sifat dampak, dilakukan skenario tanpa dan dengan proyek:

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, berupa pembangunan stasiun bawah diperkirakan tingkat getaran pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

#### **a) Pembuatan terowongan**

Pada tahap ini, konstruksi terowongan akan dilakukan dengan diameter luar 6.650 mm dan diameter dalam 6.050 mm, serta ketebalan 300 mm. Alat berat yang digunakan adalah *tunnel boring machine* (TBM). TBM ini merupakan *shield machine* yang dioperasikan dengan memperhatikan keseimbangan tekanan tanah. Berikut ini beberapa keunggulan TBM, di antaranya:

- TBM dapat bekerja selama 24 jam/hari dengan kecepatan rotasi 0,96 rpm dan kemajuan pengeboran 12-18 meter per hari.
- Selain menggerus tanah, TBM juga sekaligus bekerja memasang segmen beton pada waktu yang bersamaan. Segmen beton ini yang akan membentuk dan menahan tekanan dari luar terowongan. Setiap TBM bergerak maju sekitar 1,7 meter, mesin secara otomatis memasang segmen beton terowongan. Setelah satu lingkaran cincin (*segment ring*) terowongan terbentuk, *shield jack* akan mendorong maju dan siklus ekskavasi akan berlanjut. Dengan demikian, lebih efisien dan waktu penyelesaian pekerjaan lebih pendek.
- TBM yang digunakan adalah jenis *Earth Pressure Balance* (EPB) yang menyeimbangkan tekanan tanah galian dari depan mesin TBM dengan tekanan dari mesin TBM, sehingga membatasi gangguan pada tanah di sekitarnya.
- Pengeboran menggunakan TBM menghasilkan dinding terowongan yang halus, sehingga mengurangi biaya pelapisan pada terowongan.

Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui secara umum kondisi tingkat getaran diseluruh lokasi titik sampling masih berada pada kategori tidak mengganggu mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996 (Lampiran 1) tentang Baku Tingkat Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan. Namun, berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak getaran yang menimbulkan kerusakan bangunan  $\pm 4\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalisir dampak peningkatan getaran yaitu dengan pengeboran menggunakan metode *Horizontal Drilling Direction* (HDD) yang ramah terhadap getaran dan lingkungan dengan kedalaman  $\pm 4$  m. Sehingga, dampak peningkatan getaran disimpulkan menjadi **dampak tidak penting namun dikelola dan dipantau.**

### b) Pembuatan stasiun bawah tanah

Pembangunan stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A pada tahun 2021-2023 direncanakan menggunakan metode *cut and cover* dengan sistem *bottom-up* dan *top-down* yang memerlukan perhatian terhadap tekanan tanah untuk mempertahankan dinding pada daerah stasiun karena skala pekerjaan galian dan adanya resiko banjir pada lokasi stasiun bawah tanah. Pembuatan dinding penahan tanah menggunakan metode konstruksi *guide wall* (G-wall) dan *diaphragm wall* (D-wall) yang terdiri dari kerangka besi dan beton. Pekerjaan pembangunan stasiun bawah tanah diawali dengan pembuatan *guide wall* (G-wall) agar pembangunan *diaphragm wall* (D-Wall) dapat dilakukan secara presisi. *Diaphragm wall* (D-Wall) berfungsi sebagai dinding penahan sementara selama konstruksi dan dinding permanen untuk struktur stasiun. *Diaphragm wall* (D-Wall) ini berukuran tebal  $\pm 1$  meter dengan kedalaman mencapai 20-31 meter dan lebar 5-6 meter per panel. Penggalian tanah pada konstruksi *Diaphragm wall* (D-Wall) menggunakan *crawler crane* yang dilengkapi dengan *hydraulic clamshell* (capit hidrolik).

Tingkat kerusakan bangunan tergantung dari frekuensi dan kecepatan getaran, untuk memperkirakan dampak getaran dari kegiatan konstruksi, alat-alat berat diatur untuk setiap jenis pekerjaan konstruksi berdasarkan rencana konstruksi yang ada dan tingkat getaran pada sumbernya disusun berdasarkan studi yang ada. Dengan menggunakan *Technical Guideline on Evironmental Impact Assessment on Road Construction Project, Highway Environment Research Institute/Japan, 2007*, berikut adalah tingkat getaran untuk setiap alat berat yang digunakan.

**Tabel 5.115 Peralatan Berat dan Tingkat Getaran pada Sumber**

Pekerjaan Bawah Tanah	Peralatan berat	Lv (dBA)
Perkuatan Tanah	Compacting roller	83
Pengambilan Tanah	Hyroric Vibratory hammer	101
	<i>Crawler crane</i>	73
	Rough Terrain Crane	77
Concrete Casting (G-wall dan D-Wall)	Drilling hole, Placing of reinforcement, & Concrete Casting	75

Sumber: *Technical Guideline on Environmental Impact Assessment on Road Construction Project, Highway Environment Research Institute/Japan, 2007*

Penggunaan satuan desibel (dBA), merupakan konversi getaran (mm/detik) dengan frekwensi 20 Hz. Untuk menentukan tingkat getaran, digunakan formula *Highway Environment Research Institute/Japan*, sebagai berikut

$$L_v = L_{v,r_0} - 15 \log_{10} \left( \frac{r}{r_0} \right) - 8.68\alpha(r - r_0)$$

$L_v$ : Tingkat getaran

$L_{r0}$ : Tingkat getaran pada  $r_0$  (lihat tabel.....)

$r_0$ : Jarak dari sumber ke titik pengukuran (1 m)

$r$ : Jarak dari sumber ke titik evaluasi (lihat tabel....)

$\alpha$ : koefisien pengurangan internal pada tanah (Normal: 0.01- 0.14)

Dengan demikian maka dampak getaran terhadap objek cagar budaya di sekitar stasiun MRT Jakarta Fase 2A (*perhitungan terlampir*) adalah:

**Tabel 5.16 Prakiraan Dampak Getaran Terhadap Objek cagar budaya Di Sekitar Stasiun MRT Jakarta Fase 2A**

Stasiun	Cagar Budaya	Keterangan	Tanpa Proyek (WoP) (dBA)	Dengan Proyek (WiP) (DbA)	Besaran Dampak (dBA)
Stasiun Thamrin	Sarinah	Jarak 60 m	0.0017	0	0
	Bank Indonesia	Jarak 40 m		7.29	7.29
	Kementerian ESDM	Jarak 40 m		7.29	7.29
Stasiun Monas	Museum Nasional	Jarak 155 m	0.0050	0	0
	Lapangan Merdeka	Jarak 155 m		0	0
	Kementerian PMK	Jarak 70 m		0	0
Stasiun Harmoni	Bank Tabungan Negara	Jarak 100 m	0.0023	0	0
	Ex Hotel De Galeries	Jarak 50 m		0	0
	Hermus	Jarak 40 m		7.29	7.29
	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Jarak 80 m		0	0
Stasiun Glodok	Chandra Naya	Jarak 60 m	0.0026	0	0
Stasiun Kota	Pantjoran Tea House	Jarak 10 m	0.0041	49.92	49.92
	Museum Bank Mandiri	Jarak 90 m		0	0
	Stasiun Kota	Jarak 40 m		7.29	7.29
	Museum Bank Indonesia	Jarak 130 m		0	0

Dari tabel di atas, terlihat kondisi getaran tanpa ada pembangunan stasiun bawah tanah (*without project*) relatif kecil (mendekati 0) dan hampir tidak ada getaran, sementara dengan adanya pembangunan stasiun bawah tanah memberikan getaran sebagai berikut:

- Pembangunan Stasiun Thamrin, rambatan getaran akibat pembangunan tidak mencapai Gedung Sarinah dengan jarak 60 m, sedangkan untuk Gedung Bank Indonesia dan Kementerian ESDM, terkena getaran sebesar masing masing 7.29 dBA, berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996, Lampiran II, maka dampak getaran ini termasuk kategori B yaitu *Kemungkinan keretakan plesteran (retak/terlepas plesteran pada dinding pemikul beban pada kasus khusus)*
- Pembangunan Stasiun Monas, rambatan getaran akibat pembangunan tidak mencapai Museum Nasional, Lapangan Merdeka, dan gedung Kementerian PMK karena jaraknya yang cukup besar yaitu Museum Nasional dan Lapangan Merdeka masing masing 155 meter dan gedung Kementerian PMK (70 meter).

- Pada pembangunan Stasiun Harmoni, rambatan getaran akibat pembangunan tidak mencapai Gedung BTN (jarak 100 m), Gedung Ex Hotel De Galeries (jarak 50 meter), dan Gedung BPTN (jarak 80 m), namun untuk Gedung Hermus terkena getaran sebesar 7.29 dBA, berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996, Lampiran II, maka dampak getaran ini termasuk kategori B yaitu *Kemungkinan keretakan plesteran (retak/terlepas plesteran pada dinding pemikul beban pada kasus khusus)*
- Pembangunan Stasiun Glodok, rambatan getaran akibat pembangunan tidak mencapai Chandra Naya dengan jarak 60 meter.
- Pada pembangunan Stasiun Kota, rambatan getaran akibat pembangunan tidak mencapai Museum Bank Mandiri (jarak 90 m) dan Museum Bank Indonesia (130 m), namun untuk Stasiun Kota terkena getaran sebesar 7.29 dBA, berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996, Lampiran II, maka dampak getaran ini termasuk kategori B yaitu *Kemungkinan keretakan plesteran (retak/terlepas plesteran pada dinding pemikul beban pada kasus khusus)*. Untuk Pantjoran Tea House yang berjarak hanya 10 meter akan menerima getaran sebesar 49.92 dBA, berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996, Lampiran II, maka dampak getaran ini termasuk kategori C yaitu *Kemungkinan rusak komponen struktur dinding pemikul beban*, untuk itu PT MRT Jakarta berencana memindahkan Stasiun Kota pada Jalan Gajah Mada/Hayam Wuruk (persimpangan dengan Jalan Asemka, Jalan Pintu Besar Selatan, dan Jalan Pinangsia).

Dengan demikian, karena adanya penambahan getaran, maka dampak ini merupakan dampak **negatif**. Penentuan sifat penting dampak, dilakukan sebagai berikut:

1. Yang akan menerima dampak adalah objek cagar budaya sekitar pembangunan stasiun bawah tanah seperti Gedung Bank Indonesia, Kementerian ESDM, Gedung Hermus, Stasiun Kota, dan yang terbesar Pantjoran Tea House, sehingga dampak digolongkan penting (P).
2. Luas wilayah persebaran dampak beradius 40 meter dari pembangunan stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A, namun mengenai objek cagar budaya, sehingga dampak digolongkan penting (P).
3. Lamanya dampak berlangsung selama pembangunan stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A yaitu 2021-2023, maka dampak digolongkan tidak penting (TP).
4. Tidak ada komponen lingkungan lain yang terkena dampak, sehingga dampak digolongkan menjadi tidak penting (TP).
5. Dampak peningkatan getaran tidak bersifat kumulatif dengan kegiatan lain, karena hanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A yang melakukan penggalian di wilayah tersebut, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
6. Dampak dapat terpulihkan dengan selesainya pekerjaan dan adanya perbaikan, sehingga dampak digolongkan menjadi tidak penting (TP).
7. Dengan adanya teknologi yang dapat mengurangi getaran, seperti pemasangan *D-Wall*, maka dampak digolongkan tidak penting (TP).

Dengan demikian dampak ini disimpulkan **penting**, karena adanya objek cagar budaya yang terkena dampak yaitu Gedung Bank Indonesia, Kementerian ESDM, Gedung Hermus, Stasiun Kota, dan yang terbesar Pantjoran Tea House. Persebaran dampak beradius 40 meter dari pembangunan stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A, namun mengenai objek cagar budaya.

### c) Konstruksi fasilitas penunjang

Pembangunan fasilitas penunjang meliputi pembangunan sarana dan prasarana terdiri dari penyediaan fasilitas catu daya listrik dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), sinyal dan sistem telekomunikasi untuk pengendalian dan komunikasi kereta. Penambahan kegiatan konstruksi fasilitas penunjang meliputi:

- Instalasi saluran kabel tegangan tinggi (SKTT) di GI Gambir Lama dan GI Karet Lama.
- Pembangunan gardu induk (*receiving sub station*-RSS) di Taman Monas.
- Pemasangan *cooling tower* (CT) dan *ventilation tower* (VT) unit di setiap stasiun.

Pengeboran untuk konstruksi ruang SKTT akan menggunakan *pilot hole* yang dilengkapi *digitax* (sensor arah pengeboran) pada ujung mata bor. Setelah *pilot hole* berhasil keluar pada posisi akhir pengeboran, mata bor awal diganti menggunakan *reamer*. *Reamer* merupakan mata bor yang digunakan untuk membuat lubang yang diperlukan. Injeksi *bentonite* akan dilakukan untuk mempermudah proses pengeboran. Pada akhir penarikan reamer, di belakang reamer dipasangkan pengait yang bisa berputar (*swivel*). Pengait tersebut digunakan untuk menarik 4 buah pipa HDPE sekaligus dari titik tujuan ke titik awal.

Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui secara umum kondisi tingkat getaran diseluruh lokasi titik sampling masih berada pada kategori tidak mengganggu mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 49 Tahun 1996 (Lampiran 1) tentang Baku Tingkat Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan. Namun, berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak getaran yang menimbulkan kerusakan bangunan  $\pm 4\%$  dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Adanya upaya pengelolaan yang telah direncanakan untuk minimalisir dampak peningkatan getaran yaitu dengan pengeboran menggunakan metode *Horizontal Drilling Direction* (HDD) yang ramah terhadap getaran dan lingkungan dengan kedalaman  $\pm 4$  m. Sehingga, dampak peningkatan getaran disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Dalam rencana disain struktur memperhitungkan masalah getaran
- Pengeboran menggunakan metode *Horizontal Drilling Direction* (HDD) yang ramah terhadap getaran dan lingkungan
- Melakukan sosialisasi tentang kegiatan pemancangan yang berpotensi menimbulkan getaran dan berpotensi menimbulkan gangguan pada bangunan dan kenyamanan akan dilakukan secara selektif memperhatikan jarak kegiatan dengan pemukiman, fasilitas umum dan fasilitas sosial
- Memberikan kompensasi kepada penduduk yang terkena dampak bila terjadi

kerusakan bangunan yang ada disekitar pekerjaan pemancangan akibat kegiatan konstruksi

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan konstruksi fasilitas penunjang berlangsung.

## 10. Gangguan sistem drainase

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan gangguan system drainase pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

Pada tahap ini, konstruksi terowongan akan dilakukan dengan diameter luar 6.650 mm dan diameter dalam 6.050 mm, serta ketebalan 300 mm. Alat berat yang digunakan adalah *tunnel boring machine* (TBM). TBM ini merupakan *shield machine* yang dioperasikan dengan memperhatikan keseimbangan tekanan tanah. Berikut ini beberapa keunggulan TBM, di antaranya:

- TBM dapat bekerja selama 24 jam/hari dengan kecepatan rotasi 0,96 rpm dan kemajuan pengeboran 12-18 meter per hari.
- Selain menggerus tanah, TBM juga sekaligus bekerja memasang segmen beton pada waktu yang bersamaan. Segmen beton ini yang akan membentuk dan menahan tekanan dari luar terowongan. Setiap TBM bergerak maju sekitar 1,7 meter, mesin secara otomatis memasang segmen beton terowongan. Setelah satu lingkaran cincin (*segment ring*) terowongan terbentuk, *shield jack* akan mendorong maju dan siklus ekskavasi akan berlanjut. Dengan demikian, lebih efisien dan waktu penyelesaian pekerjaan lebih pendek.
- TBM yang digunakan adalah jenis *Earth Pressure Balance* (EPB) yang menyeimbangkan tekanan tanah galian dari depan mesin TBM dengan tekanan dari mesin TBM, sehingga membatasi gangguan pada tanah di sekitarnya.
- Pengeboran menggunakan TBM menghasilkan dinding terowongan yang halus, sehingga mengurangi biaya pelapisan pada terowongan.

Berdasarkan rona lingkungan lokasi kegiatan pembuatan terowongan akan melalui beberapa jalur drainase yang dikhawatirkan akan mengalami gangguan baik akibat dari kegiatan pembuatan terowongan maupun kegiatan penunjangnya sehingga dampak disimpulkan menjadi **dampak tidak penting namun dikelola dan dipantau**.

## 11. Perubahan land subsidence

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan perubahan land subsidence pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang

berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (with project)**

#### **a) Pembuatan terowongan**

Dampak perubahan land subsidence merupakan dampak kumulatif dan tidak berasal dari 1 pembangunan saja serta berlangsung dalam waktu yang lama dan skala yang luas. Beberapa hal yang menimbulkan terjadinya perubahan land subsidence ialah konsolidasi alami dan kalau konteksnya DKI Jakarta yaitu adanya pengambilan air tanah yang berlebihan serta kondisi dominan tanah di wilayah DKI Jakarta berupa lempung, terlebih untuk area Jakarta Utara dominan tanah berupa lempung berpasir dan terbentuk dari cangkang. Selain itu, ada juga faktor dari pembebanan bangunan (berdasarkan RDTR DKI Jakarta, wilayah Jakarta Utara disyaratkan memiliki KDB rendah).

Berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui Pemanfaatan air tanah di CAT Jakarta yang semakin bertambah dan peningkatan beban di atas permukaan tanah telah mengakibatkan terjadinya penurunan tanah. Penurunan tanah dapat menyebabkan perubahan struktur dan bencana banjir. Dampak dari penurunan tanah pada umumnya tidak terasa dalam jangka pendek. Secara umum, penurunan tanah di DKI Jakarta adalah antara -0,5 cm sampai dengan -17 cm per-tahun. Hasil kajian potensi penurunan muka tanah oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta (2007) dan *Integrated Urban Disaster Management Project in Jakarta Metropolitan Area* (2007) telah tercantum pada Lampiran I Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 01 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030 (Gambar 2.23). Kajian penurunan tanah (*land subsidence*) pada periode Tahun 1974-990 dan 2000 oleh *Jakarta Coastal Defence Strategy* (2012) dapat dilihat pada Gambar 2.24<sup>1</sup>. Berdasarkan Gambar tersebut dapat diperoleh informasi tentang penurunan tanah di lokasi stasiun rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah sebagai berikut -4 cm per-tahun di Stasiun Kota, -4 sampai dengan -5 cm per-tahun di Stasiun Glodok, -2 sampai dengan -3 cm per-tahun di Stasiun Mangga Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Sawah Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Harmoni, -1 cm per-tahun di Stasiun Monumen Nasional (Monas) dan Thamrin. Berdasarkan hal tersebut, maka dampak perubahan land subsidence disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara: Desain MRT Jakarta Fase 2A memperhitungkan kondisi land subsidence DKI Jakarta.

#### **b) Pembuatan stasiun bawah tanah**

Dampak perubahan land subsidence merupakan dampak kumulatif dan tidak berasal dari 1 pembangunan saja serta berlangsung dalam waktu yang lama dan skala yang luas. Beberapa hal yang menimbulkan terjadinya perubahan land subsidence ialah konsolidasi alami dan kalau konteksnya DKI Jakarta yaitu adanya pengambilan air tanah yang berlebihan serta kondisi dominan tanah di wilayah DKI Jakarta berupa lempung, terlebih untuk area Jakarta Utara dominan tanah berupa lempung berpasir

---

<sup>1</sup> Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. *Jakarta Coastal Defence Strategy*. Jakarta

dan terbentuk dari cangkang. Selain itu, ada juga faktor dari pembebanan bangunan (berdasarkan RDTR DKI Jakarta, wilayah Jakarta Utara disyaratkan memiliki KDB rendah).

Berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui Pemanfaatan air tanah di CAT Jakarta yang semakin bertambah dan peningkatan beban di atas permukaan tanah telah mengakibatkan terjadinya penurunan tanah. Penurunan tanah dapat menyebabkan perubahan struktur dan bencana banjir. Dampak dari penurunan tanah pada umumnya tidak terasa dalam jangka pendek. Secara umum, penurunan tanah di DKI Jakarta adalah antara -0,5 cm sampai dengan -17 cm per-tahun. Hasil kajian potensi penurunan muka tanah oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta (2007) dan *Integrated Urban Disaster Management Project in Jakarta Metropolitan Area* (2007) telah tercantum pada Lampiran I Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 01 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030 (Gambar 2.23). Kajian penurunan tanah (*land subsidence*) pada periode Tahun 1974-990 dan 2000 oleh *Jakarta Coastal Defence Strategy* (2012) dapat dilihat pada Gambar 2.24<sup>2</sup>. Berdasarkan Gambar tersebut dapat diperoleh informasi tentang penurunan tanah di lokasi stasiun rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah sebagai berikut -4 cm per-tahun di Stasiun Kota, -4 sampai dengan -5 cm per-tahun di Stasiun Glodok, -2 sampai dengan -3 cm per-tahun di Stasiun Mangga Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Sawah Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Harmoni, -1 cm per-tahun di Stasiun Monumen Nasional (Monas) dan Thamrin. Berdasarkan hal tersebut, maka dampak perubahan land subsidence disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara: Desain MRT Jakarta Fase 2A memperhitungkan kondisi land subsidence DKI Jakarta.

## 12. Gangguan hidrogeologi

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan gangguan hidrogeologi pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

#### **a) Pembuatan terowongan**

Dampak gangguan hidrogeologi merupakan dampak turunan dari dampak perubahan land subsidence merupakan dampak kumulatif dan tidak berasal dari 1 pembangunan saja serta berlangsung dalam waktu yang lama dan skala yang luas. Beberapa hal yang menimbulkan terjadinya perubahan land subsidence ialah konsolidasi alami dan kalau konteksnya DKI Jakarta yaitu adanya pengambilan air tanah yang berlebihan serta kondisi dominan tanah di wilayah DKI Jakarta berupa lempung, terlebih untuk area Jakarta Utara dominan tanah berupa lempung berpasir

dan terbentuk dari cangkang. Selain itu, ada juga faktor dari pembebanan bangunan (berdasarkan RDTR DKI Jakarta, wilayah Jakarta Utara disyaratkan memiliki KDB rendah).

Berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui Pemanfaatan air tanah di CAT Jakarta yang semakin bertambah dan peningkatan beban di atas permukaan tanah telah mengakibatkan terjadinya penurunan tanah. Penurunan tanah dapat menyebabkan perubahan struktur dan bencana banjir. Dampak dari penurunan tanah pada umumnya tidak terasa dalam jangka pendek. Secara umum, penurunan tanah di DKI Jakarta adalah antara -0,5 cm sampai dengan -17 cm per-tahun. Hasil kajian potensi penurunan muka tanah oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta (2007) dan *Integrated Urban Disaster Management Project in Jakarta Metropolitan Area* (2007) telah tercantum pada Lampiran I Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 01 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030 (Gambar 2.23). Kajian penurunan tanah (*land subsidence*) pada periode Tahun 1974-990 dan 2000 oleh *Jakarta Coastal Defence Strategy* (2012) dapat dilihat pada Gambar 2.24<sup>3</sup>. Berdasarkan Gambar tersebut dapat diperoleh informasi tentang penurunan tanah di lokasi stasiun rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah sebagai berikut -4 cm per-tahun di Stasiun Kota, -4 sampai dengan -5 cm per-tahun di Stasiun Glodok, -2 sampai dengan -3 cm per-tahun di Stasiun Mangga Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Sawah Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Harmoni, -1 cm per-tahun di Stasiun Monumen Nasional (Monas) dan Thamrin. Berdasarkan hal tersebut, maka dampak gangguan hidrogeologi disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dikelola dengan cara:

- Selama pengeboran dilakukan monitoring aliran (rembesan) air tanah dan dilakukan grotting
- Konstruksi shield tunnel envelope dipasang secara cepat
- Dilakukan studi yang lebih mendalam tentang kondisi hidrogeologi di sepanjang koridor segmen bawah tanah
- Mencermati jaringan drainase yang ada (eksisting), yang mencakup drainase jalan, drainase lingkungan pemukiman, irigasi, sungai, dan karakteristiknya serta koordinasi dengan instansi pengelolannya
- Membuat konsep penanganan dampak yang tepat terhadap karakteristik dampak yang akan terjadi pada sungai dan saluran drainase buatan (jalan dan pemukiman) diantaranya relokasi, membuat bangunan air (box culvert, gorong-gorong saluran air)
- Melakukan pengerukan saluran drainase atau aliran air permukaan yang ada apabila terjadi pendangkalan atau tersumbat oleh tanah atau material bangunan yang digunakan oleh proyek
- Memperbaiki saluran drainase atau bangunan aliran air permukaan yang rusak akibat pekerjaan proyek
- Mengatur jadwal pekerjaan pembersihan lahan dan pekerjaan tanah dapat selesai

---

<sup>3</sup> Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. *Jakarta Coastal Defence Strategy*. Jakarta

dikerjakan sebelum tiba musim hujan

- Berhati-hati dalam pekerjaan tanah pada musim hujan untuk mencegah hanyutnya tanah timbun dan mencegah tercemarnya kualitas air permukaan
- Tidak menimbun material berdekatan dengan lokasi saluran atau aliran permukaan (saluran drainase dan sungai)
- Menutup material tanah ditimbun disekitar lokasi proyek dengan lembaran-lembaran plastik sebelum dipakai menimbun lokasi proyek untuk mencegah hanyut karena terbawa air hujan, sehingga tidak terjadi erosi dan sedimentasi

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pembuatan stasiun bawah tanah pada tahap konstruksi berlangsung.

#### **b) Pembuatan stasiun bawah tanah**

Dampak gangguan hidrogeologi merupakan dampak turunan dari dampak perubahan land subsidence merupakan dampak kumulatif dan tidak berasal dari 1 pembangunan saja serta berlangsung dalam waktu yang lama dan skala yang luas. Beberapa hal yang menimbulkan terjadinya perubahan land subsidence ialah konsolidasi alami dan kalau konteksnya DKI Jakarta yaitu adanya pengambilan air tanah yang berlebihan serta kondisi dominan tanah di wilayah DKI Jakarta berupa lempung, terlebih untuk area Jakarta Utara dominan tanah berupa lempung berpasir dan terbentuk dari cangkang. Selain itu, ada juga faktor dari pembebanan bangunan (berdasarkan RDTR DKI Jakarta, wilayah Jakarta Utara disyaratkan memiliki KDB rendah).

Berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui Pemanfaatan air tanah di CAT Jakarta yang semakin bertambah dan peningkatan beban di atas permukaan tanah telah mengakibatkan terjadinya penurunan tanah. Penurunan tanah dapat menyebabkan perubahan struktur dan bencana banjir. Dampak dari penurunan tanah pada umumnya tidak terasa dalam jangka pendek. Secara umum, penurunan tanah di DKI Jakarta adalah antara -0,5 cm sampai dengan -17 cm per-tahun. Hasil kajian potensi penurunan muka tanah oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta (2007) dan *Integrated Urban Disaster Management Project in Jakarta Metropolitan Area* (2007) telah tercantum pada Lampiran I Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 01 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030 (Gambar 2.23). Kajian penurunan tanah (*land subsidence*) pada periode Tahun 1974-990 dan 2000 oleh *Jakarta Coastal Defence Strategy* (2012) dapat dilihat pada Gambar 2.24<sup>4</sup>. Berdasarkan Gambar tersebut dapat diperoleh informasi tentang penurunan tanah di lokasi stasiun rencana pembangunan MRT Jakarta Fase 2A adalah sebagai berikut -4 cm per-tahun di Stasiun Kota, -4 sampai dengan -5 cm per-tahun di Stasiun Glodok, -2 sampai dengan -3 cm per-tahun di Stasiun Mangga Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Sawah Besar, -1 sampai dengan -2 cm per-tahun di Stasiun Harmoni, -1 cm per-tahun di Stasiun Monumen Nasional (Monas) dan Thamrin. Berdasarkan hal tersebut, maka dampak gangguan hidrogeologi disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola**

<sup>4</sup> Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. *Jakarta Coastal Defence Strategy*. Jakarta

dikelola dengan cara:

- Selama pengeboran dilakukan monitoring aliran (rembesan) air tanah dan dilakukan grotting
- Konstruksi shield tunnel envelope dipasang secara cepat
- Dilakukan studi yang lebih mendalam tentang kondisi hidrogeologi di sepanjang koridor segmen bawah tanah
- Mencermati jaringan drainase yang ada (eksisting), yang mencakup drainase jalan, drainase lingkungan pemukiman, irigasi, sungai, dan karakteristiknya serta koordinasi dengan instansi pengelolaannya
- Membuat konsep penanganan dampak yang tepat terhadap karakteristik dampak yang akan terjadi pada sungai dan saluran drainase buatan (jalan dan pemukiman) diantaranya relokasi, membuat bangunan air (box culvert, gorong-gorong saluran air)
- Melakukan pengerukan saluran drainase atau aliran air permukaan yang ada apabila terjadi pendangkalan atau tersumbat oleh tanah atau material bangunan yang digunakan oleh proyek
- Memperbaiki saluran drainase atau bangunan aliran air permukaan yang rusak akibat pekerjaan proyek
- Mengatur jadwal pekerjaan pembersihan lahan dan pekerjaan tanah dapat selesai dikerjakan sebelum tiba musim hujan
- Berhati-hati dalam pekerjaan tanah pada musim hujan untuk mencegah hanyutnya tanah timbun dan mencegah tercemarnya kualitas air permukaan
- Tidak menimbun material berdekatan dengan lokasi saluran atau aliran permukaan (saluran drainase dan sungai)
- Menutup material tanah ditimbun disekitar lokasi proyek dengan lembaran-lembaran plastik sebelum dipakai menimbun lokasi proyek untuk mencegah hanyut karena terbawa air hujan, sehingga tidak terjadi erosi dan sedimentasi

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kegiatan pembuatan stasiun bawah tanah pada tahap konstruksi berlangsung.

### **c) Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah**

Kebutuhan air untuk konstruksi per-*contract package* adalah  $\pm 50$  m<sup>3</sup>/hari, sehingga total adalah  $\pm 200$  m<sup>3</sup>/hari, sedangkan kebutuhan domestik karyawan adalah  $\pm 248,4$  m<sup>3</sup>/hari (Lampiran II Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 01/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang pekerjaan Umum dan Penataan Ruang menyatakan bahwa standard konsumsi air bersih per-orang adalah 0,06 m<sup>3</sup>/hari). Dengan demikian total kebutuhan air untuk pembangunan MRT Fase 2A adalah  $\pm 448,4$  m<sup>3</sup>/hari.

Dengan adanya penambahan konstruksi RSS dan instalasi SKTT maka kebutuhan air bersih akan mengalami peningkatan sebesar  $\pm 8,4$  m<sup>3</sup>/hari (domestik) dan  $\pm 30$  m<sup>3</sup>/hari (konstruksi RSS dan SKTT). Sehingga total kebutuhan air untuk pembangunan MRT Fase 2A, RSS, dan SKTT sebesar  $\pm 486,8$  m<sup>3</sup>/hari.

Direncanakan, saat konstruksi bawah tanah berlangsung kebutuhan air bersih untuk konstruksi dan domestik berasal dari *water truck* yang disediakan pihak ketiga. Hal ini dikarenakan, berdasarkan hasil rona lingkungan hidup, diketahui terdapat beberapa parameter kualitas air tanah yang melebihi baku mutu mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017 (Lampiran 1.A) mengenai Standar Mutu Air untuk Tujuan Hygiene Sanitasi antara lain: TDS, Mangan, Kepadatan, Zat Organik, Total coliform, dan E.Coli. Terlebih berdasarkan hasil wawancara terdapat kekhawatiran masyarakat akan dampak penurunan muka air tanah yang cukup tinggi ( $\pm 18\%$ ) dari adanya pembangunan MRT Jakarta Fase 2A ini. Dengan adanya rencana pembelian air bersih konstruksi dari *water truck* yang disediakan pihak ketiga, maka dampak gangguan hidrogeologi disimpulkan menjadi menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Penyediaan sumber air bersih untuk konstruksi dan domestik berasal dari *water truck*

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 3 bulan sekali selama kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah pada tahap konstruksi berlangsung.

### 13. Gangguan K3

#### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan gangguan K3 pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

#### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

Dampak gangguan K3 merupakan dampak turunan dari penerapan SOP kegiatan konstruksi pembuatan terowongan. Di mana, apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada gangguan K3. Sehingga, dampak gangguan K3 disimpulkan menjadi **dampak tidak penting namun tetap dikelola dan dipantau**.

## C. Tahap Operasi

### 1. Gangguan lalu lintas

#### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan gangguan lalu lintas pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

#### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

Adanya pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap kelancaran lalu lintas. Di mana, pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A ini akan terintegrasi dengan MRT Jakarta Fase 1 dan juga busway koridor 9, 13, dan 14,

kereta LRT, kereta bandara, dan kereta *commuter line* di Dukuh Atas) dan busway koridor 1,2,3,8 dan variannya. Rangkaian kereta yang disediakan sebanyak 16 set kereta (6 unit gerbong penumpang/set) dengan daya tampung masing-masing set kereta  $\pm 942$  orang, serta memiliki jam operasional Terlebih MRT Jakarta akan beroperasi selama 19 jam perhari (jam 05.00-24.00 WIB) dengan interval pemberangkatan setiap 5-10 menit. Jam puncak diperkirakan sekitar 4 jam (pagi hari: jam 07.00-9.00 WIB; sore hari: jam 17.00-19.00 WIB). Terlebih berdasarkan hasil rona lingkungan, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Maka, dengan adanya pengoperasian MRT Jakarta akan mempersingkat waktu perjalanan masyarakat dibandingkan dengan penggunaan kendaraan pribadi. Sehingga MRT Jakarta dapat menjadi salah satu alternatif moda transportasi bagi para pengguna kendaraan pribadi yang berdampak turunan dari kemacetan lalu lintas di DKI Jakarta. Maka, dampak kelancaran lalu lintas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Penyuluhan masyarakat untuk memanfaatkan fasilitas MRT Jakarta, dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi;
- Meningkatkan pelayanan penumpang dan sistem keamanan baik di dalam kereta maupun di stasiun bawah tanah;
- Penyediaan tempat parkir di sekitar stasiun, bagi pemakai kendaraan pribadi yang akan menggunakan MRT Jakarta.

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung.

## **2. Perubahan kualitas udara ambien**

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan penurunan kualitas udara ambien pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

#### **a) Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A**

Adanya pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap kelancaran lalu lintas. Di mana, pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A ini akan terintegrasi dengan MRT Jakarta Fase 1 dan juga busway koridor 9, 13, dan 14, kereta LRT, kereta bandara, dan kereta *commuter line* di Dukuh Atas) dan busway koridor 1,2,3,8 dan variannya. Rangkaian kereta yang disediakan sebanyak 16 set kereta (6 unit gerbong penumpang/set) dengan daya tampung masing-masing set kereta  $\pm 942$  orang, serta memiliki jam operasional Terlebih MRT Jakarta akan beroperasi selama 19 jam perhari (jam 05.00-24.00 WIB) dengan interval pemberangkatan setiap 5-10 menit. Jam puncak diperkirakan sekitar 4 jam (pagi hari:

jam 07.00-9.00 WIB; sore hari: jam 17.00-19.00 WIB).

Dampak perubahan kualitas udara ambien merupakan dampak turunan dari kelancaran lalu lintas saat pengoperasian MRT Jakarta berlangsung. Di mana berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Sedangkan kualitas udara saat ini masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar. Maka, dengan adanya pengoperasian MRT Jakarta yang dapat mempersingkat waktu perjalanan masyarakat dibandingkan dengan penggunaan kendaraan pribadi serta menurunkan tingkat kemacetan lalu lintas di DKI Jakarta akan menimbulkan dampak turunan berupa kualitas udara ambien yang lebih baik dari kondisi rona saat ini dengan catatan upaya pengelolaan yang direncanakan terkait lalu lintas pada tahap operasi dilaksanakan dengan baik. Sehingga dampak perubahan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Penyuluhan masyarakat untuk memanfaatkan fasilitas MRT Jakarta, dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi;
- Penyediaan tempat parkir di sekitar stasiun, bagi pemakai kendaraan pribadi yang akan menggunakan MRT Jakarta;
- Peningkatan pelayanan penumpang dan sistem ketertiban/keamanan, baik di dalam kereta maupun di stasiun bawah tanah.
- Menerapkan Larangan merokok didalam ruangan secara keseluruhan berdasarkan arahan Pergub No 88 tahun 2010

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung.

#### **b) Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A**

Adanya pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A akan berdampak positif terhadap pengoperasian MRT. Fasilitas dan utilitas dimaksud adalah SKTT, RSS, CT, dan VT yang mendukung kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A. Pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas dan utilitas bertujuan untuk memperlancar operasional MRT serta mendukung kelancaran lalu lintas. Dengan tidak menimbulkan gangguan lalu lintas, dampak turunan yang berupa perubahan kualitas udara ambien di DKI Jakarta akan menurun. Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A berada dalam *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Sedangkan kualitas udara saat ini masih memenuhi baku mutu mengacu pada Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (Lampiran 1) untuk seluruh titik pengambilan sampel, kecuali NO<sub>2</sub> pada Stasiun Mangga Besar.

Maka, dengan tidak menimbulkan gangguan lalu lintas, dampak turunan yang berupa perubahan kualitas udara ambien di DKI Jakarta akan menurun/lebih baik dari kondisi rona saat ini, dengan catatan upaya pengelolaan yang direncanakan terkait lalu lintas pada tahap operasi dilaksanakan dengan baik. Sehingga dampak perubahan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Menerapkan Larangan merokok di dalam kereta dan di seluruh stasiun
- Penyediaan tempat parkir di sekitar stasiun, bagi pemakai kendaraan pribadi yang akan menggunakan MRT Jakarta

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A berlangsung.

### 3. Peningkatan kebisingan

#### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan peningkatan kebisingan pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

#### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

##### **a) Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A**

Adanya pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap kelancaran lalu lintas. Di mana, pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A ini akan terintegrasi dengan MRT Jakarta Fase 1 dan juga busway koridor 9, 13, dan 14, kereta LRT, kereta bandara, dan kereta *commuter line* di Dukuh Atas) dan busway koridor 1,2,3,8 dan variannya. Rangkaian kereta yang disediakan sebanyak 16 set kereta (6 unit gerbong penumpang/set) dengan daya tampung masing-masing set kereta ±942 orang, serta memiliki jam operasional selama 19 jam perhari (jam 05.00-24.00 WIB) dengan interval pemberangkatan setiap 5-10 menit. Jam puncak diperkirakan sekitar 4 jam (pagi hari: jam 07.00-9.00 WIB; sore hari: jam 17.00-19.00 WIB).

Dampak peningkatan kebisingan merupakan dampak turunan dari kelancaran lalu lintas saat pengoperasian MRT Jakarta berlangsung. Di mana berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A (tahap pra konstruksi) berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Sedangkan tingkat kebisingan pada siang hari (Ls) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (Lm). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Selain itu, PT MRT Jakarta telah merencanakan pemasangan peredam suara di kanan-kiri rel serta penggunaan rel panjang (*long rail*) yang dilengkapi dengan *floating slab*, sleeper pads, atau rubber guna penanggulangan

dampak kebisingan, khususnya pada area-area sensitif sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A.

Adanya pengoperasian MRT Jakarta juga dapat mempersingkat waktu perjalanan masyarakat dibandingkan dengan penggunaan kendaraan pribadi serta menurunkan tingkat kemacetan lalu lintas di DKI Jakarta serta pembatasan jam operasional sampai pukul 24.00 WIB akan menimbulkan dampak turunan berupa tingkat kebisingan yang lebih baik dari kondisi rona saat ini dengan catatan upaya pengelolaan yang direncanakan terkait lalu lintas pada tahap operasi dilaksanakan dengan baik. Sehingga dampak peningkatan kebisingan disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pemasangan peredam suara (*noise barrier*) di kiri – kanan jalur rel setinggi 1 m, dan khusus untuk tempat sensitif seperti sekolah, dan rumah ibadah dianjurkan 1,5-2 meter.
- Digunakan rel panjang (*long rail*), dilengkapi dengan *floating slab*, sleeper pads, atau rubber pada Pengoperasian MRT dibatasi sampai jam 24.00

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung.

#### **b) Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A**

Adanya pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A. Fasilitas dan utilitas dimaksud disini ialah SKTT, RSS, CT, dan VT yang mendukung kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A. Pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas dan utilitas disini bertujuan untuk memperlancar operasional MRT serta mendukung kelancaran lalu lintas. Dengan tidak menimbulkan gangguan lalu lintas, dampak turunan yang berupa peningkatan kebisingan di DKI Jakarta akan menurun. Berdasarkan rona lingkungan hidup, diketahui kinerja ruas jalan yang akan dilewati oleh Koridor MRT Jakarta Fase 2A berada dalam kondisi *Level of Service (LoS) C* yaitu arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Sedangkan tingkat kebisingan pada siang hari (*Ls*) lebih tinggi dibandingkan pada malam hari (*Lm*). Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas di siang hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 09.00-11.00 WIB terjadi aktivitas berangkat kerja/sekolah. Sedangkan aktivitas lalu lintas di malam hari, khususnya pada jam puncak yaitu pukul 17.00-22.00 WIB terjadi aktivitas pulang kerja. Selain itu, PT MRT Jakarta telah merencanakan untuk pemasangan peredam suara di kanan-kiri rel serta penggunaan rel panjang (*long rail*) yang dilengkapi dengan *floating slab*, sleeper pads, atau rubber guna penanggulangan dampak kebisingan, khususnya pada area-area sensitif sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A.

Maka, dengan tidak menimbulkan gangguan lalu lintas, dampak turunan yang berupa peningkatan kebisingan di DKI Jakarta akan menurun / lebih baik dari kondisi rona saat ini dengan catatan upaya pengelolaan yang direncanakan terkait lalu lintas pada tahap operasi dilaksanakan dengan baik. Sehingga dampak perubahan kualitas udara ambien disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola**

dengan cara:

- Pemasangan peredam suara (*noise barrier*) di kiri-kanan jalur rel setinggi 1 m dan khusus untuk tempat sensitif seperti sekolah dan rumah sakit dianjurkan 1,5-2 m
- Digunakan rel panjang (*long rail*), dilengkapi dengan *floating slab*, sleeper pads, atau rubber pad
- Pengoperasian MRT dibatasi sampai jam 24.00 WIB

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A berlangsung.

#### 4. Peningkatan getaran

Dampak ini bersumber dari operasional kereta MRT Jakarta Fase 2A, dalam tanah ( $\pm$  17 meter di bawah tanah) sepanjang  $\pm$  7,6 Km. Kondisi getaran pada rona lingkungan telah diterangkan pada bahasan peningkatan getaran tahap konstruksi. Berikut adalah prakiraan dampak dengan skenario dengan dan tanpa proyek ;

##### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Sebagaimana telah dijelaskan pada bahasan dampak pada tahap konstruksi bahwa dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan tingkat getaran pada tahun 2029 (5 tahun setelah MRT Jakarta Fase 2A beroperasi) sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

##### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

Dengan mempertimbangkan bahwa ada operasional kereta MRT tahun 2029 dengan headway  $\pm$  5 menit, maka terdapat frekwensi 1 jam 12 kali kereta MRT akan melalui koridor MRT Jakarta Fase 2A, sehingga menimbulkan tingkat getaran yang memberikan dampak negatif pada bangunan sekitarnya, khususnya cagar budaya. Dalam memprakirakan dampak, maka ditentukan asumsi-asumsi yang mengacu pada "Model perkiraan getaran dari jalur bawah tanah yang diajukan Biro Konstruksi, Pemerintah Metropolitan Kota Tokyo", apapun asumsi asumsi tersebut adalah ;

**Tabel 5.17 Prakiraan Getaran Bawah Tanah Operasi MRT Jakarta Fase 2A**

Item	Kondisi
Tipe Rel (Lurus)	Rel Panjang
Tipe Rel (Lengkung)	Rel Normal
Struktur Jalur	Slab Track dan Sambungan langsung
Titik Perkiraan	Batas tanah pada bangunan
Tinggi Perkiraan dari Tingkat Getaran	Tingkat bawah tanah (-3m)
Kecepatan Operasi Maksimum (Jalur bawah)	80 Km/jam
Diameter Terowongan (Bagian luar)	6.65 m

Item	Kondisi
Berat Terowongan	30 ton/m
Koefisien Pengurangan Internal pada bawah tanah	10-20 (Alluvial)

Penggunaan satuan desibel (dBA), merupakan konversi getaran (mm/detik) dengan frekwensi 20 Hz. Untuk menentukan tingkat getaran, digunakan formula *Model perkiraan getaran dari jalur bawah tanah yang diajukan Biro Konstruksi, Pemerintah Metropolitan Kota Tokyo*”, sebagai berikut

$$L = K - A \log_{10} \left( \frac{X}{15} \right) - 24 \log_{10} \left( \frac{Y}{20} \right) + 20 \log_{10} \left( \frac{Z}{40} \right)$$

*L: Tingkat Getaran pada perbatasan bangunan [dB]*

*K: Tingkat Getaran pada sumber (30 [dB])*

*A: Koefisien untuk Kondisi Landasan (Lunak: 20, Sangat Lunak: 15)*

*X: Jarak dari pinggir terowong ke titik penilaian [m]*

*Y: Berat Terowongan [ton/m]*

*Z: Kecepatan Kereta (80 [km/h])*

Dengan menggunakan formula di atas, dapat diprakirakan tingkat getaran adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.18 Prakiraan Dampak Getaran Terhadap Objek cagar budaya Akibat Operasional Kereta MRT Jakarta**

Stasiun	Area Sensitif	Bangunan
Thamrin	Sarinah	Cagar Budaya, jarak ± 60 m
	Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak ±40 m
	Kementerian ESDM	Cagar Budaya, jarak ±40 m
Monas	Museum Nasional	Cagar Budaya, jarak ±155 m
	Monumen Nasional	Cagar Budaya, jarak
	Lapangan Merdeka	Cagar Budaya, jarak ±155 m
	Kementerian PMK (Pembangunan Manusia dan Kebudayaan)	Cagar Budaya, jarak ±70 m
Harmoni	Bank Tabungan Negara	Cagar Budaya, jarak ±100 m
	Ex Hotel De Galeries	Cagar Budaya, jarak ±50 m
	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	Cagar Budaya, jarak 80 m
	SMAN 2 Jakarta	Sekolah, jarak ±60 m
Glodok	Chandra Naya	Cagar Budaya, jarak 60 m
Kota	Pantjoran Tea House	Cagar Budaya, jarak 10 m
	Museum Bank Mandiri	Cagar Budaya, jarak 90 m
	Stasiun Kota	Cagar Budaya, jarak 40 m
	SMPN 113 Jakarta	Sekolah, jarak 100 m
	SDN 03 Ancol	Sekolah, jarak 70 m
	Museum Bank Indonesia	Cagar Budaya, jarak 130 m

Dari tabel di atas, maka terlihat kondisi getaran tanpa ada pembangunan stasiun bawah tanah (*without project*) relatif kecil (mendekati 0) dan hampir tidak ada getaran, sementara dengan adanya operasional kereta MRT Jakarta Fase 2A akan memberikan getaran dengan kategori B yaitu *Kemungkinan keretakan plesteran (retak/terlepas) pada dinding pada kasus khusus dan Kategori C yaitu Kemungkinan rusak komponen struktur dinding*, Untuk itu perlu pertebalan dinding terowongan untuk meredam rambatan getaran yang dihasilkan kereta MRT Jakarta dan untuk cagar budaya di sekitar Stasiun Kota tidak terpengaruh karena ada rencana untuk memindahkan Stasiun Kota untuk MRT ke Jalan Gajah Mada sebelum persimpangan Asemka-Jalan Pintu Besar Selatan-Pinangisia. Karena adanya penambahan getaran, maka dampak merupakan dampak **negatif**, Penentuan sifat penting dampak, dilakukan sebagai berikut;

1. Masyarakat yang akan menerima dampak adalah cagar budaya sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A, sehingga dampak digolongkan penting (P).
2. Luas wilayah persebaran dampak beradius 40-155 meter dan mengenai objek cagar budaya, sehingga dampak digolongkan penting (P).
3. Lamanya dampak berlangsung selama operasional MRT Jakarta Fase 2A, maka dampak digolongkan penting (P).
4. Ada komponen lingkungan lain yang terkena dampak, yaitu persepsi masyarakat sehingga dampak digolongkan menjadi penting (P).
5. Dampak peningkatan getaran tidak bersifat kumulatif dengan kegiatan lain, karena hanya MRT Jakarta Fase 2A yang melakukan operasional kereta bawah tanah, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
6. Dampak dapat terpulihkan dengan adanya pengelolaan peredaman getaran dan perbaikan dinding bangunan, sehingga dampak digolongkan menjadi tidak penting (TP).
7. Dengan adanya teknologi yang dapat mengurangi getaran, seperti pemasangan *D-Wall* yang dipertebal, maka dampak digolongkan tidak penting (TP).

Dengan demikian dampak ini disimpulkan **penting**, karena ada objek cagar budaya sekitar koridor yang terkena dampak, persebaran dampak beradius 40-155 meter, berlangsung selama operasional MRT Jakarta Fase 2A, dan adanya dampak turunan yaitu persepsi masyarakat.

## **5. Gangguan sanitasi**

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan gangguan sanitasi pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

**Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (with project)**

Pada tahap operasional MRT Jakarta akan menghasilkan timbulan sampah, sehingga akan disediakan TPS terpisah pada setiap stasiun dengan kapasitas yang disesuaikan dengan masing-masing prakiraan jumlah penumpang. Kapasitas TPS Stasiun Thamrin 12 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Monas 14 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Harmoni 10 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Sawah Besar 9 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Mangga Besar 7 m<sup>3</sup>, Kapasitas TPS Stasiun Glodok 6 m<sup>3</sup>, dan Kapasitas TPS Stasiun Kota 4 m<sup>3</sup>. Sehingga dampak peningkatan gangguan sanitasi disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Pengelolaan sampah menggunakan tempat sampah terpisah (organik dan anorganik)
- Penyediaan TPS terpisah
- Pengangkutan oleh Dinas Lingkungan Hidup secara rutin setiap hari

Pemantauan dilakukan setiap hari dan pelaporan dilakukan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung.

**6. Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha**

Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha bersumber dari operasional MRT Jakarta Fase 2A yang akan terintegrasi dengan MRT Jakarta Fase 1, sebagaimana yang telah dijelaskan dalam BAB III Rona Lingkungan Hidup, tentang demografi wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A, maka berdasarkan data BPS tahun 2019, terangkum hal-hal sebagai berikut:

**Tabel 5.19 Demografi Wilayah Yang Dilalui MRT Jakarta Fase 2A, 2019**

Demografi	Wilayah yang dilalui MRT Fase 2A	
	Jakarta Barat	Jakarta Pusat
Jumlah Penduduk	52.828 orang	134.895 orang
Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)	3.376 orang	8.122 orang
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Tidak Bekerja	135 orang	1.056 orang
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja	3.241 orang	7.066 orang
Profesi Dominan	Karyawan dan Wiraswasta	

*Sumber: Data BPS Jakarta Barat, dan Jakarta Pusat Dalam Angka, 2019*

Berdasarkan tabel di atas terdapat 135 orang yang tidak bekerja pada usia produktif di wilayah Jakarta Barat yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A dan 1.056 orang di Jakarta Pusat, dengan demikian tingkat kesempatan kerja pada masing-masing wilayah dapat dihitung dengan ;

Tingkat kesempatan kerja = (Jml Penduduk Yang Bekerja/Jml Angkatan Kerja) x 100 %

Dengan demikian tingkat kesempatan kerja pada Jakarta Barat; 96 %, dan Jakarta Pusat; 87 %. Berikut adalah prakiraan dampak dengan skenario dengan dan tanpa proyek, sedangkan kesempatan berusaha pada jalur MRT Jakarta Fase 2A, relatif tidak ada, karena belum dilakukan kegiatan MRT Jakarta Fase 2A.

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (without project)**

Dengan skenario tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A sesuai batas waktu kajian yaitu 5 tahun setelah operasional yaitu 2029, maka diperkirakan tingkat kesempatan kerja dengan menggunakan perhitungan jumlah penduduk pada wilayah studi tahun 2029 menggunakan rumus geometrika (asumsi jumlah penduduk tidak tetap pertahunnya) ;

$$P_n = P_o (1 + r)^n$$

*Keterangan*

*P<sub>n</sub>* = Jumlah penduduk tahun ke-*n*

*P<sub>o</sub>* = Jumlah penduduk tahun ke-0

*r* = Laju pertumbuhan penduduk

*n* = tahun ke-*n*

Berdasarkan BPS, 2019, laju pertumbuhan penduduk di Jakarta Barat adalah 1,36 % dan di Jakarta Pusat adalah 0,42 %, dengan demikian prakiraan jumlah penduduk pada wilayah Jakarta Barat dan Jakarta pusat yang dilalui rencana MRT Jakarta Fase 2A adalah 60.469 orang di Jakarta Barat dan 140.669 orang di Jakarta Pusat, dengan menggunakan asumsi yang sama, maka jumlah penduduk usia produktif (angkatan kerja) dan jumlah penduduk usia produktif yang bekerja pada masing-masing wilayah adalah

**Tabel 5.20 Demografi Wilayah Yang Dilalui MRT Jakarta Fase 2A 2029 Tanpa Proyek (WoP)**

Demografi	Wilayah yang dilalui MRT Fase 2A	
	Jakarta Barat	Jakarta Pusat
Jumlah Penduduk	60.469 orang	140.669 orang
Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)	3.917 orang	9.336 orang
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Tidak Bekerja	156 orang	1.111 orang
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja	3.761 orang	8.225 orang
Profesi Dominan	Karyawan dan Wiraswasta	

Dengan demikian tingkat kesempatan kerja pada Jakarta Barat pada tahun 2029 tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A adalah 96 %, dan Jakarta Pusat adalah 88 %, sedangkan pekerjaan dominan adalah karyawan dan wiraswasta, sedangkan

kesempatan berusaha pada jalur MRT Jakarta Fase 2A, tanpa adanya proyek MRT ini, relatif tidak ada.

**Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (with project)**

**a) Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A**

Pada operasional MRT Jakarta Fase 2A tahun 2029 dibutuhkan 300 orang tenaga kerja, dengan persyaratan yang lebih berat ketimbang tenaga kerja konstruksi (minimal lulusan SLTA), dengan asumsi bahwa akan diterima tenaga kerja lokal sebesar 50% atau 150 orang, maka dengan membandingkan jumlah orang yang tidak bekerja pada wilayah Jakarta Barat dan Jakarta Pusat yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A, sebanyak 156 orang di Jakarta Barat dan 1.111 orang di Jakarta Pusat dan asumsi yang diterima kerja masing masing wilayah adalah 75 orang, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5.21 Demografi Wilayah Yang Dilalui MRT Jakarta Fase 2A 2029 Dengan Proyek (WiP)**

Demografi	Wilayah yang dilalui MRT Fase 2A	
	Jakarta Barat	Jakarta Pusat
Jumlah Penduduk	60.469 orang	140.669 orang
Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)	3.917 orang	9.336 orang
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Tidak Bekerja	81 orang	1.036 orang
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja	3.836 orang	8.300 orang
Profesi Dominan	Karyawan dan Wiraswasta	

Dengan demikian tingkat kesempatan kerja pada Jakarta Barat pada tahun 2029 dengan adanya proyek MRT Jakarta Fase 2A adalah 98 %, dan Jakarta Pusat adalah 89 %, sedangkan pekerjaan dominan adalah karyawan dan wiraswasta. Besaran dampak tanpa dan dengan adanya operasional MRT Jakarta Fase 2A adalah:

**Tabel 5.22 Besaran Dampak Kesempatan Kerja Antara Tanpa dan Adanya Operasional MRT Jakarta Fase 2A (with and without project)**

Demografi	Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A WoP (2029)		Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A WiP (2029)	
	Jakarta Barat	Jakarta Pusat	Jakarta Barat	Jakarta Pusat
Jumlah Penduduk	60.469 orang		140.669 orang	
Jumlah Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)	3.917 orang		9.336 orang	
Jumlah Penduduk Usia	156 orang	81 orang	1.111 orang	1.036 orang

Demografi	Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A WoP (2029)		Wilayah yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A WiP (2029)	
	Jakarta Barat		Jakarta Pusat	
Produktif Yang Tidak Bekerja				
Jumlah Penduduk Usia Produktif Yang Bekerja	3.761 orang	3.836 orang	8.225 orang	8.300 orang
Tingkat Kesempatan Kerja	96 %	98 %	88 %	89 %
Besaran Dampak	2%		1%	

Dengan demikian besaran dampak kesempatan kerja tanpa dan dengan adanya operasional MRT adalah 2 % untuk penduduk di wilayah Jakarta Barat yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A dan 1 % untuk penduduk di wilayah Jakarta Pusat yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A.

Berdasarkan *Kajian JICA Study, 2013, passengers demand* masing masing stasiun adalah Stasiun Thamrin ( $\pm 10.000$  orang), Monas ( $\pm 12.000$  orang/hari), Harmoni ( $\pm 8.000$  orang/hari), Sawah Besar ( $\pm 7.000$  orang/hari), Mangga Besar ( $\pm 5.000$  orang/hari), Glodok ( $\pm 4.000$  orang/hari), dan Kota ( $\pm 2.000$  orang/hari), maka dengan asumsi bahwa setiap penumpang akan membelanjakan uangnya  $\pm$  Rp.20.000, di luar tiket MRT Jakarta, pada masing masing stasiun yang berkonsep TOD (adanya areal komersial), maka potensi peredaran uang masing-masing stasiun dibandingkan tanpa operasional MRT Jakarta Fase 2A adalah:

**Tabel 5. 23 Potensi Perputaran Uang Tanpa dan Dengan Adanya Operasional MRT Jakarta Fase 2A Tahun 2009**

Stasiun	Tanpa Ada Proyek MRT Jakarta Fase 2A (WoP) 2029		Dengan Proyek MRT Jakarta Fase 2A (WiP) 2029	
	Penumpang	Potensi Perputaran Uang Perhari	Penumpang	Potensi Perputaran Uang Perhari
Thamrin	0 orang	Rp.0,-	$\pm 10.000$ orang	Rp.200.000.000
Monas	0 orang	Rp.0,-	$\pm 12.000$ orang	Rp.240.000.000
Harmoni	0 orang	Rp.0,-	$\pm 8.000$ orang	Rp160,000,000
Sawah Besar	0 orang	Rp.0,-	$\pm 7.000$ orang	Rp.140,000,000
Mangga Besar	0 orang	Rp.0,-	$\pm 5.000$ orang	Rp.100,000,000
Glodok	0 orang	Rp.0,-	$\pm 4.000$ orang	Rp.80,000,000
Kota	0 orang	Rp.0,-	$\pm 2.000$ orang	Rp.40,000,000
TOTAL			$\pm 4.800$ orang	Rp.960,000,000

Berdasarkan tabel di atas, dengan potensi perputaran uang perhari di stasiun MRT Jakarta Fase 2A sebesar Rp.960 juta, maka hal ini akan membuka kesempatan berusaha bagi masyarakat di stasiun-stasiun MRT Jakarta Fase 2A.

Karena adanya penambahan kesempatan kerja dan berusaha akibat operasional MRT Jakarta Fase 2A, maka dampak tergolong **positif** dan memperhatikan faktor-faktor penentu dampak penting, maka:

1. Masyarakat yang akan menerima dampak adalah pekerja operasional MRT Jakarta Fase 2A sebanyak 300 orang dan pelaku bisnis yang membuka di areal komersial stasiun MRT Jakarta Fase 2A dan masyarakat yang menerima manfaat adalah pengguna MRT Jakarta Fase 2A yang terhubung dengan TOD di pusat pusat bisnis dan perpindahan antarmoda sebanyak  $\pm$  48.000 orang, sehingga dampak digolongkan penting (P).
2. Luas wilayah persebaran dampak mencakup stasiun MRT Jakarta Fase 2A, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
3. Lamanya dampak berlangsung selama operasional MRT Jakarta Fase 2A, sehingga dampak digolongkan penting (P).
4. Ada komponen lingkungan lain yang terkena dampak yaitu perubahan persepsi masyarakat, sehingga dampak digolongkan penting (P).
5. Dampak kesempatan kerja dan berusaha bersifat kumulatif dengan kegiatan lain di DKI Jakarta, sehingga dampak digolongkan penting (P).
6. Dampak dapat terpulihkan dengan intervensi dan pengelolaan dampak, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
7. Belum ada teknologi yang dapat mengelola dampak sosial, sehingga dampak digolongkan penting (P).

Dengan demikian dampak ini disimpulkan menjadi **penting**, karena adanya masyarakat yang akan menerima dampak dan manfaat, dampak berlangsung selama operasional MRT Jakarta Fase 2A, adanya dampak turunan yaitu perubahan persepsi masyarakat, dampak berkomulatif dengan kegiatan lain, dan belum ada teknologi yang dapat mengelola dampak sosial.

#### **b) Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A**

Adanya pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A ini akan berdampak positif terhadap kebutuhan operator yang mengoperasikan fasilitas dan utilitas tersebut, namun tidak dalam jumlah banyak. Fasilitas dan utilitas dimaksud disini ialah SKTT, RSS, CT, dan VT yang mendukung kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A. Perekrutan yang telah direncanakan khusus untuk operator fasilitas dan utilitas pendukung MRT Jakarta Fase 2A yaitu berpengalaman dalam operator ME. Sehingga dampak peningkatan kesempatan kerja dan berusaha disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja sesuai kualifikasi yang dibutuhkan untuk fasilitas dan utilitas MRT kepada masyarakat melalui kantor kelurahan/ kecamatan setempat

- Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, sesuai dengan bidang keahlian/ keterampilannya

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A berlangsung.

## 7. Perubahan persepsi masyarakat

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan perubahan persepsi masyarakat pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

Dampak perubahan persepsi masyarakat bersumber dari operasional MRT Jakarta Fase 2A tahun 2029. Pada BAB III rona lingkungan telah dijelaskan bahwa terdapat 95 % responden yang mewakili masyarakat yang sangat mendukung operasional MRT Jakarta Fase 2A, mengingat proyek MRT Jakarta telah diinformasikan sejak tahun 1980-an sebagai salah satu upaya mengurangi kemacetan di DKI Jakarta, masyarakat telah melihat adanya bukti nyata pemerintah dalam membangun MRT Jakarta Fase 1 dan juga masyarakat memahami bahwa sistem pengoperasian MRT akan memberikan kontribusi positif terhadap meningkatnya pelayanan publik dalam sektor transportasi serta adanya kesempatan kerja dan berusaha yang dapat meningkatkan perekonomian di wilayah tersebut. Sesuai pertimbangan dimaksud, diperkirakan saat beroperasinya MRT Jakarta Fase 2A yang terintegrasi dengan MRT Jakarta Fase 1 (dan juga busway koridor 9, 13, dan 14, kereta LRT, kereta bandara, dan kereta *commuter line* di Dukuh Atas) dan busway koridor 1,2,3,8 dan variannya, akan membuat persepsi masyarakat mengarah pada persepsi positif. Memperhatikan faktor-faktor penentu dampak penting, maka:

1. Masyarakat yang menerima dampak dan manfaat adalah pengguna MRT Jakarta Fase 2A sebanyak  $\pm 48.000$  orang yang terhubung dalam sistem TOD di pusat-pusat bisnis dan perpindahan antarmoda, sehingga dampak dapat digolongkan penting (P).
2. Luas wilayah persebaran dampak dengan terintegrasinya moda transportasi massal seperti Busway/BRT dengan *feeder*-nya, MRT Jakarta Fase 1 Lebak Bulus-HI, MRT east-west (wilayah DKI Jakarta; Semanan-Ujung Menteng dan akan diperluas menjadi Balaraja-Cikarang), kereta LRT, kereta bandara, dan kereta *commuter line* akan meluas melingkupi wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya (Botabek), sehingga dampak digolongkan penting (P).
3. Dampak akan berlangsung selama operasional MRT Jakarta Fase 2A, sehingga dampak digolongkan penting (P).
4. Tidak ada komponen lingkungan lain yang terkena dampak, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
5. Dampak perubahan persepsi masyarakat bersifat kumulatif dengan kegiatan transportasi di DKI Jakarta, sehingga dampak digolongkan penting (P).

6. Dampak dapat terpulihkan dengan intervensi dan pengelolaan dampak, sehingga dampak digolongkan tidak penting (TP).
7. Belum ada teknologi yang dapat mengelola dampak sosial, sehingga dampak digolongkan penting (P).

Dengan demikian dampak disimpulkan menjadi **penting**, karena adanya masyarakat yang akan menerima dampak dan manfaat, persebaran dampak meluas melingkupi DKI Jakarta dan sekitarnya, dampak berlangsung selama operasional MRT Jakarta Fase 2A, berkomulatif dengan kegiatan transportasi lain, dan belum ada teknologi yang dapat mengelola dampak sosial.

## 8. Gangguan kamtibmas

### **Tanpa ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*without project*)**

Dengan skenario tanpa ada proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, diperkirakan penurunan kualitas udara ambien pada tahun 2024 sama dengan kondisi rona lingkungan awal, karena hanya kegiatan MRT Jakarta Fase 2A saja yang berencana membangun stasiun bawah tanah di bawah Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada, dan Jalan Hayam Wuruk.

### **Dengan ada proyek MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya (*with project*)**

Dampak gangguan kamtibmas merupakan dampak turunan dari dampak perubahan persepsi masyarakat yang ditimbulkan dari seluruh kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A, baik pada operasional moda, stasiun, RSS, SKTT 150 KV, dan rekrutmen tenaga kerja operasi. Apabila pengelolaan terkait dampak tersebut tidak dilakukan akan berdampak pada gangguan kamtibmas. Sehingga, dampak gangguan kamtibmas disimpulkan menjadi **Dampak Tidak Penting namun tetap dikelola** dengan cara:

- Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan operasi subway dan stasiun bawah tanah, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat;
- Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya
- Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan operasi

Pemantauan dan pelaporan dilakukan setiap 6 bulan sekali selama kegiatan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung.

## 5.2. Evaluasi Dampak Penting Secara Holistik

Dalam bagian ini, pada dasarnya akan diuraikan hasil evaluasi dampak penting yang dilakukan secara holistic dengan menganalisis keterkaitan dan interaksi seluruh dampak penting hipotetik (DPH) dalam rangka penentuan karakteristik dampak perubahan rencana usaha dan/atau kegiatan secara total terhadap lingkungan. Evaluasi secara holistik ini dilakukan dengan pendekatan ruang dan waktu, yaitu adanya pertemuan dampak dalam ruang dan waktu yang sama. Kegiatan MRT Jakarta Fase 2A, dilakukan secara bertahap dan simultan mulai dari tahap pra

konstruksi, konstruksi dan operasi, di mana tidak terjadi pertemuan dampak pada ruang dan waktu yang sama, karena setiap tahapan dilakukan setelah tahapan sebelumnya selesai, berikut adalah evaluasi holistik pada masing-masing tahapan.

### 5.2.1. Tahap Prakonstruksi

DPH akibat kegiatan pengadaan tanah adalah **Perubahan Persepsi Masyarakat**. Kegiatan ini adalah pembebasan tanah milik masyarakat dan perusahaan yang terkena proyek pembangunan MRT. Kegiatan pembebasan lahan tersebut bertujuan untuk menyediakan lokasi bagi stasiun MRT seperti entrance, cooling tower dan ventilation tower. Maka itu, komponen kegiatan tahap prakonstruksi yang menimbulkan dampak adalah:

1. Pengadaan Tanah, 1 dampak (dampak primer)

Area-area yang perlu mendapat perhatian penting pada saat pengelolaan dampak adalah:

- Lokasi Pengadaan Tanah Stasiun Thamrin
- Lokasi Pengadaan Tanah Stasiun Monas
- Lokasi Pengadaan Tanah Stasiun Harmoni
- Lokasi Pengadaan Tanah Stasiun Sawah Besar
- Lokasi Pengadaan Tanah Stasiun Mangga Besar
- Lokasi Pengadaan Tanah Stasiun Glodok
- Lokasi Pengadaan Tanah Stasiun Kota

### 5.2.2. Tahap Konstruksi

DPH akibat kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum adalah Gangguan Lalu Lintas akibat penempatan jaringan utilitas SKTT 150 KV dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama akan melalui Jalan Medan Merdeka Selatan dan Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan.

Pada pembangunan Stasiun Sawah Besar dan Stasiun Mangga Besar dilakukan selama 24 jam, tidak terjadi penyempitan jalan dikarenakan pengaturan lalu lintas akan menggunakan staging konstruksi diatas sungai dengan traffic deck sehingga hanya akan menimbulkan perlambatan pada perpindahan jalur normal ke median jalan, yang berlangsung selama 24 jam. Secara umum terjadi penurunan LoS dan peningkatan VCR di semua jalan sekitar Stasiun MRT Jakarta Fase 2 akibat terganggunya 1 (satu) lajur jalan, untuk itu dampak ini merupakan dampak negatif dan penting, karena adanya masyarakat yang akan menerima dampak, persebaran dampak berkisar di Jalan MH Thamrin, Jalan Medan Merdeka Barat, Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk yang berlangsung sampai tahun 2024, adanya komponen lingkungan lain yang terkena dampak, dan dan dampak berkomulatif dengan transportasi di Jalan Medan Merdeka Barat dan Jalan Gajah Mada/Hayam Wuruk.

Akibat adanya potensi gangguan lalu lintas, menyebabkan adanya dampak turunan (secondary impact) yaitu **perubahan persepsi masyarakat**, di mana terdapat 4% masyarakat yang merasa khawatir akan terjadinya gangguan lalu lintas akibat penempatan jaringan utilitas SKTT 150 KV dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama serta pembangunan stasiun bawah tanah dan 1% masyarakat yang abstain (ragu-ragu), untuk itu diperlukan upaya-upaya yang membuat masyarakat bisa mengerti dan mendukung pembangunan MRT Jakarta Fase 2A, seperti pemberian informasi terkait pengaturan lalu lintas dan manajemen rekayasa lalu lintas, khususnya pada pembangunan stasiun, dengan demikian dampak menjadi penting karena adanya 5% masyarakat pengguna yang menerima dampak, persebaran dampak di jalan-jalan sekitar lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya, dampak berlangsung selama 5 tahun, dan bersifat kumulatif dengan pembangunan dan rencana MRT Jakarta Fase 1.

Pada pembangunan stasiun bawah tanah selain menimbulkan dampak gangguan lalu lintas, maka juga terdapat dampak **peningkatan getaran** yang diperkirakan akan mengganggu cagar budaya yang ada di sekitar stasiun, khususnya Gedung Bank Indonesia, Kementerian ESDM, dan Gedung Hermus (kategori B) dengan demikian dampak tergolong **penting**.

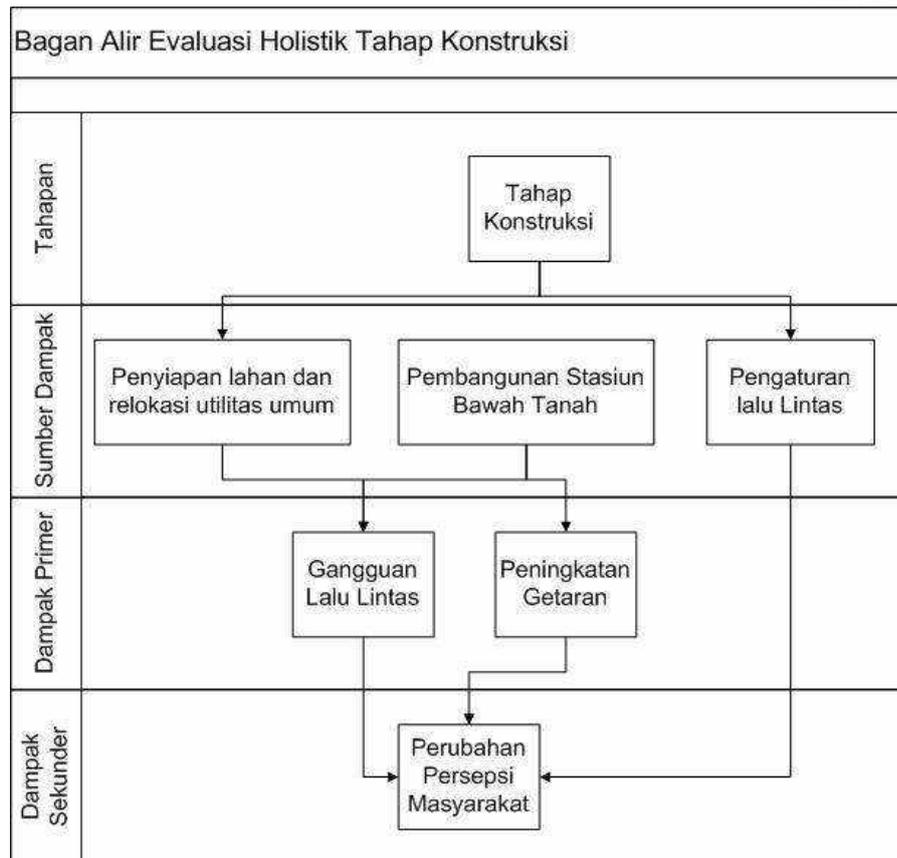
Dari keterangan di atas, komponen kegiatan tahap konstruksi yang menimbulkan dampak adalah:

1. Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum; 2 dampak (1 dampak primer dan 1 dampak sekunder);
2. Pembuatan stasiun bawah tanah; 3 dampak (2 dampak primer dan 1 dampak sekunder);
3. Pengaturan lalu lintas; 1 dampak primer.

Area-area yang perlu mendapat perhatian penting (*area of concerns*) pada saat pengelolaan dampak adalah:

- Lokasi penebangan pohon di sepanjang koridor Bundaran HI-Kota yang akan mengganggu *executive lane* Busway Koridor 1 (Blok M-Kota);
- Jalan Medan Merdeka Barat arah MH Thamrin sekitar lokasi pembangunan RSS yang berada di Taman Monas;
- Jalan MH Thamrin sekitar Stasiun Thamrin;
- Jalan Medan Merdeka Barat sekitar Stasiun Monas;
- Jalan Gajah Mada sekitar Stasiun Harmoni;
- Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Sawah Besar, Mangga Besar, Glodok, dan Kota;
- Objek Cagar Budaya, khususnya Gedung Bank Indonesia, Kementerian ESDM, dan Gedung Hermus.

Berikut adalah bagan alir dampak yang bertemu dalam ruang dan waktu yang sama saat konstruksi.



**Gambar 5.1 Bagan Alir Evaluasi Holistik Tahap Konstruksi**

Berdasarkan Gambar 5.1 di atas terlihat bahwa strategi simpul pengelolaan adalah pengelolaan terhadap gangguan lalu lintas dan peningkatan getaran. Untuk mengelola dampak dampak tersebut tersedia berbagai opsi pengelolaan yang mungkin dilakukan, ditinjau dari ketersediaan opsi pengelolaan terbaik (*best available technology*), kemampuan PT MRT Jakarta untuk melakukan opsi pengelolaan terbaik (*best achievable technology*) dan relevansi opsi pengelolaan yang tersedia dengan kondisi lokal yaitu penggunaan HDD pada penempatan jaringan utilitas SKKT 150 KV dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama, teknologi ini membuat tidak semua trase jaringan dibuka, melainkan hanya beberapa tempat dengan jarak  $\pm 200-500$  meter (*joint point*), sehingga meminimalisir dampak gangguan lalu lintas antara jarak *join point*, selain itu masih dalam upaya pengelolaan lalu lintas pada pembangunan stasiun bawah tanah, dilakukan manajemen rekayasa lalu lintas dengan pengaturan, pengalihan, dan pembuatan rute alternatif dengan berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Polantas. Sedangkan untuk mengelola dampak peningkatan getaran, maka ketersediaan teknologi terbaik adalah menggunakan alat pancang yang tidak banyak menimbulkan getaran yang mengganggu cagar budaya, seperti penggunaan *jackhammer pile* atau yang dikenal tiang pancang, diganti dengan *bored pile* atau yang paling baik adalah *injection pile*. Dengan demikian dengan terkelolanya dampak dampak dimaksud, maka akan membuat perubahan persepsi masyarakat (dampak sekunder) ke arah yang lebih positif. Rencana pengelolaan ini telah tersedia (*best available technology*) dan telah dilakukan PT MRT Jakarta pada konstruksi MRT Jakarta Fase 1 (*best achievable technology*).

### 5.2.3. Tahap Operasi

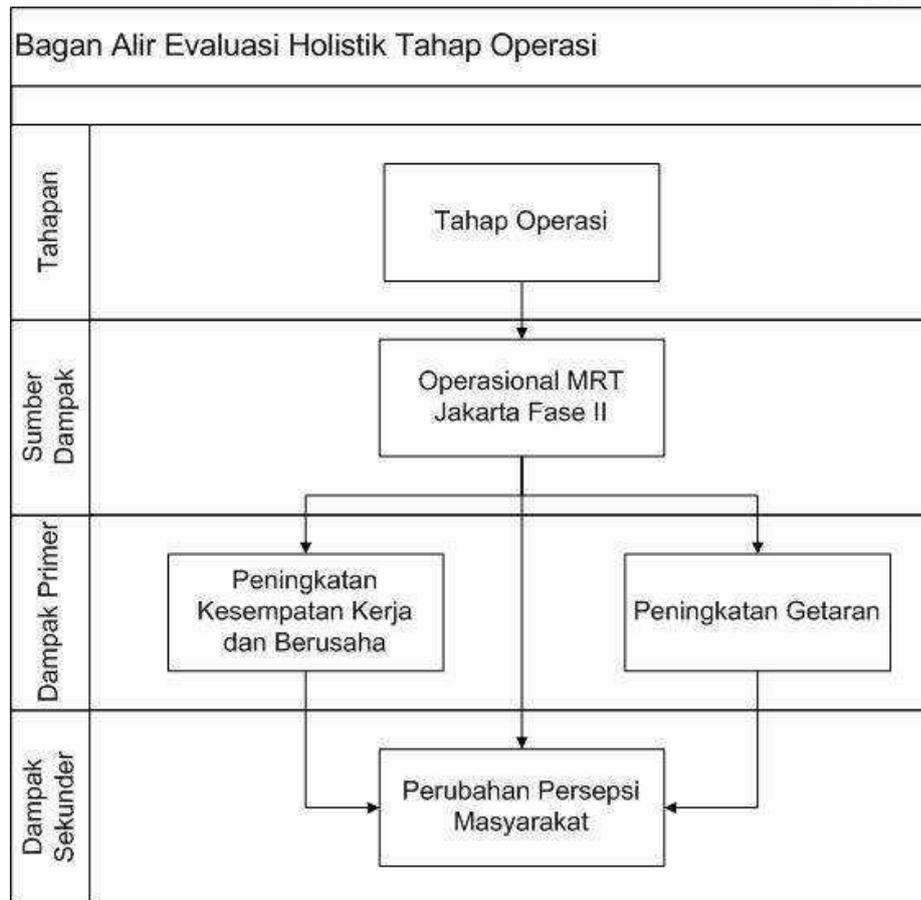
Operasional MRT Jakarta Fase 2A akan menimbulkan dampak positif berupa **peningkatan kesempatan kerja dan berusaha** akibat operasional MRT Jakarta yang meningkatkan presentase tingkat kesempatan kerja sebesar 2% di wilayah Jakarta Barat yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A dan 1% wilayah Jakarta Pusat yang dilalui MRT Jakarta Fase 2A, serta ada potensi perputaran uang sebesar  $\pm$  960 juta perhari, sehingga dampak ini menjadi penting karena adanya masyarakat yang akan menerima dampak dan manfaat, dampak berlangsung selama operasional MRT Jakarta Fase 2A, adanya dampak turunan yaitu perubahan persepsi masyarakat, dan dampak berkomulatif dengan kegiatan lain. Dampak peningkatan kesempatan kerja dan berusaha menimbulkan dampak **perubahan persepsi masyarakat** selain operasional MRT Jakarta Fase 2A itu sendiri, karena 95% masyarakat sangat mendukung operasional MRT Jakarta Fase 2A, mengingat proyek MRT Jakarta adalah salah satu upaya mengurangi kemacetan di DKI Jakarta, masyarakat telah melihat adanya bukti nyata pemerintah dalam membangun MRT Jakarta Fase 1 dan juga masyarakat memahami bahwa sistem pengoperasian MRT akan memberikan kontribusi positif terhadap meningkatnya pelayanan publik dalam sektor transportasi serta adanya kesempatan kerja dan berusaha yang dapat meningkatkan perekonomian di wilayah tersebut, sehingga dampak ini bersifat penting karena adanya masyarakat yang akan menerima dampak dan manfaat, persebaran dampak meluas melingkupi DKI Jakarta dan sekitarnya, dampak berlangsung selama operasional MRT Jakarta Fase 2A, dan berkomulatif dengan kegiatan transportasi lain.

Dampak **peningkatan getaran** akibat operasional kereta MRT Jakarta Fase 2A, tahun 2029 dengan headway  $\pm$ 5 menit, maka terdapat frekuensi 1 jam 12 kali kereta MRT akan melalui koridor MRT Jakarta Fase 2A, sehingga menimbulkan tingkat getaran yang memberikan dampak negatif pada bangunan sekitarnya, khususnya objek cagar budaya sehingga dampak termasuk dampak negatif dan penting.

Dari keterangan di atas komponen kegiatan tahap operasi yang menimbulkan dampak adalah operasional MRT Jakarta Fase 2A yang menimbulkan 2 (dua) dampak primer dan 1 (satu) dampak sekunder, sedangkan area-area yang perlu mendapat perhatian penting (*area of concerns*) pada saat pengelolaan dampak adalah:

- Stasiun Thamrin, Stasiun Monas, Stasiun Harmoni, Stasiun Sawah Besar, Stasiun Mangga Besar, Stasiun Glodok, dan Stasiun Kota;
- Objek Cagar Budaya di sekitar MRT Jakarta Fase 2A, yaitu Gedung Sarinah, Gedung Bank Indonesia, Kementerian ESDM, Monas, Lapangan Merdeka, Kementerian PMK, Gedung BTN, Gedung Ex Hotel De Galeries, Gedung Hermus, Gedung Badan Pengawas Tenaga Nuklir, dan Gedung Chandra Naya.

Berikut adalah bagan alir dampak yang bertemu dalam ruang dan waktu yang sama saat operasi.



**Gambar 5. 2. Bagan Alir Evaluasi Holistik Tahap Operasi**

Berdasarkan Gambar 5.2. di atas terlihat bahwa strategi simpul pengelolaan adalah pengelolaan terhadap peningkatan kesempatan kerja dan peningkatan getaran. Untuk mengelola dampak dampak tersebut tersedia berbagai opsi pengelolaan yang mungkin dilakukan, ditinjau dari ketersediaan opsi pengelolaan terbaik (*best available technology*), kemampuan PT MRT Jakarta untuk melakukan opsi pengelolaan terbaik (*best achievable technology*) dan relevansi opsi pengelolaan yang tersedia dengan kondisi lokal yaitu penebalan D-Wall terowongan pada areal areal yang berdekatan dengan cagar budaya dan juga PT MRT Jakarta juga berpartisipasi dalam upaya restorasi berkala cagar budaya. Sedangkan untuk mengelola dampak peningkatan kesempatan kerja dan berusaha, tidak dilakukan pendekatan teknologi, karena merupakan dampak ekonomi yang pada intinya akan membuka kesempatan bagi warga yang mau bekerja dan berusaha di stasiun stasiun MRT Jakarta Fase 2A, dengan demikian dengan terkelolanya dampak dampak dimaksud, maka akan membuat perubahan persepsi masyarakat (dampak sekunder) ke arah yang lebih positif.

### **5.3. Arahan Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan**

Rumusan hasil evaluasi dampak sebagaimana dijelaskan pada sub bab 5.2 akan menjadi dasar dan acuan penyusunan Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.

Rumusan dampak lingkungan yang termasuk “Positif Penting” (+P) dan “Negatif Penting” (-P) selanjutnya diarahkan untuk dikelola dan dipantau lebih lanjut dengan sasaran untuk menekan, mengendalikan, dan menanggulangi dampak negatif yang timbul sehingga berada pada kondisi “aman dan sehat” bagi lingkungan; serta meningkatkan dan mengembangkan dampak positif yang dapat dikontribusikan MRT Jakarta bagi terjaminnya kelestarian fungsi ekologis dan kelestarian fungsi sosial, serta secara keseluruhan dapat meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan kelancaran transportasi di DKI Jakarta. Rumusan dampak lingkungan negatif penting dan positif penting yang diarahkan untuk dikelola dan dipantau lebih lanjut adalah sebagai berikut:

### 5.3.1 Tahap Prakonstruksi

#### 1. Perubahan Persepsi Masyarakat

Sumber dampak perubahan persepsi masyarakat adalah pengadaan lahan saat prakonstruksi MRT Jakarta Fase 2A, dengan menggunakan prinsip-prinsip pengelolaan, didapat hal-hal berikut:

**Tabel 5.24 Arahan Pengelolaan Dampak Perubahan Persepsi Masyarakat Akibat Pengadaan Lahan Saat Prakonstruksi MRT Jakarta Fase 2A**

Prinsip Pengelolaan Dampak	Teknologi	Sosial	Institusi
<b>Reduksi</b>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PT MRT Jakarta berkoordinasi dengan aparat pemerintahan setempat seperti Kecamatan Taman Sari, Tanah Abang, Gambir dan Menteng, Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Direktorat Lalu Lintas Polda Metro Jaya, dan kegiatan sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>
<b>Minimalisasi</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkoordinasi dengan pemilik lahan terkait pengadaan tanah untuk lokasi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>	
<b>Mitigasi</b>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkoordinasi dengan tim khusus dari Pemprov DKI Jakarta terkait penentuan lokasi CT, VT dan <i>entrance</i>.</li> <li>• Berkoordinasi dengan Pemprov DKI Jakarta dan instansi pemerintah terkait lahannya yang digunakan sebagai lokasi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>

Lokasi pengelolaan dampak adalah sepanjang koridor MRT Jakarta Fase 2A, khususnya pada lokasi pembangunan stasiun bawah tanah, konstruksi fasilitas penunjang (CT, VT, *entrance*, SKTT dan RSS) di Jalan MH Thamrin (sekitar Stasiun Thamrin), Jalan Medan Merdeka Barat (sekitar Stasiun Monas), Jalan Gajah Mada (sekitar Stasiun Harmoni) dan Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk (sekitar Stasiun

Sawah Besar, Mangga Besar, Glodok, dan Kota). Pengelolaan akan dilakukan sebelum kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A dimulai dan dilaporkan ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi DKI Jakarta dan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta.

### 5.3.2. Tahap Konstruksi

#### 1. Perubahan Persepsi Masyarakat

Sumber dampak perubahan persepsi masyarakat adalah pengaturan lalu lintas saat konstruksi MRT Jakarta Fase 2A, dengan menggunakan prinsip-prinsip pengelolaan, maka didapat hal-hal sebagai berikut:

**Tabel 5.25 Arahan Pengelolaan Dampak Perubahan Persepsi Masyarakat Akibat Pengaturan Lalu Lintas Saat Konstruksi MRT Jakarta Fase 2A**

Prinsip Pengelolaan Dampak	Teknologi	Sosial	Institusi
<b>Reduksi</b>	-	-	PT MRT Jakarta Berkoordinasi dengan aparat pemerintahan setempat seperti Kecamatan Taman Sari, Tanah Abang, Gambir dan Menteng, Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Direktorat Lalu Lintas Polda Metro Jaya, dan kegiatan sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A
<b>Minimalisasi</b>	Lokasi pekerjaan diberi pagar pembatas yang dilengkapi dengan <i>rotary lamp</i> sehingga saat malam hari lebih jelas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan sosialisasi traffic management bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya</li> <li>• Menyediakan kontak informasi dan pengaduan masyarakat terkait MRT Jakarta Fase 2A.</li> <li>• Memberikan informasi (spanduk atau poster) mengenai rencana waktu konstruksi dan rute alternatif.</li> </ul>	
<b>Mitigasi</b>	-	Menindaklanjuti jika ada laporan atau pengaduan masyarakat terkait pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.	

Lokasi pengelolaan dampak adalah sepanjang koridor MRT Jakarta Fase 2A, khususnya pada lokasi pembangunan stasiun bawah tanah, penempatan SKKT 150 kV di Taman Monas, Stasiun Thamrin), Jalan Medan Merdeka Barat (sekitar Stasiun Monas), Jalan Gajah Mada (sekitar Stasiun Harmoni) dan Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk (sekitar Stasiun Sawah Besar, Mangga Besar, Glodok, dan Kota). Pemantauan dilakukan setiap 6 bulan dengan melakukan wawancara dengan masyarakat pengguna jalan, sedangkan pelaporan dilakukan setiap 6 bulan kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, Dinas Perhubungan DKI Jakarta, dan Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat.

## 2. Gangguan Lalu Lintas

Dampak ini bersumber dari penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum serta pembangunan stasiun bawah tanah, maka menggunakan prinsip-prinsip pengelolaan, didapat hal-hal berikut:

- Gangguan lalu lintas yang diakibatkan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum adalah:

**Tabel 5.26 Arahan Pengelolaan Dampak Gangguan Lalu Lintas Akibat Penyiapan Lahan dan Relokasi Utilitas Umum**

Prinsip Pengelolaan Dampak	Teknologi	Sosial	Institusi
<b>Reduksi</b>	-	Berkoordinasi dengan pemilik utilitas terkait relokasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PT MRT Jakarta Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Direktorat Lalu Lintas Polda Metro Jaya, dan kegiatan sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> </ul>
<b>Minimalisasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penempatan jaringan SKTT 150 KV menggunakan HDD di mana gangguan lalu lintas yang ditimbulkan hanya pada titik joint pit dan lokasi HDD.</li> <li>• Pengangkutan material dan potongan pohon akan diangkut pada malam hari</li> <li>• Memasang rambu lalu lintas sebelum lokasi pembangunan, sehingga tidak membingungkan para pengguna jalan.</li> <li>• Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan material di sekitar areal kerja (jalan atau trotoar).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian informasi terkait pengaturan lalu lintas dan manajemen rekayasa lalu lintas pada penempatan SKTT 150 KV</li> <li>• Pemberian informasi kepada pengguna jalan terkait kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>	
<b>Mitigasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perapihan hasil galian tanah agar tidak mengganggu lalu lintas</li> <li>• Jika ada jalan yang rusak akibat penempatan SKTT 150 KV maka akan dilakukan perbaikan oleh PT MRT Jakarta.</li> <li>• Menempatkan flagman di lokasi konstruksi</li> </ul>	-	

Prinsip Pengelolaan Dampak	Teknologi	Sosial	Institusi
	untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi. • Pembuatan temporary deck untuk pengguna busway.		

Lokasi pengelolaan dampak adalah pada median Koridor Bundaran HI-Kota, jalur penempatan SKTT 150 KV di Jalan Tenaga Listrik, Jalan KH Mas Mansyur, Jalan Fachrudin, Jalan Abdul Muis dan Jalan Budi Kemuliaan (penarikan dari GI Karet Lama), sedangkan penarikan dari GI Gambir Lama adalah Jalan Ridwan Rais dan Jalan Medan Merdeka Selatan. Pemantauan dilakukan setiap hari selama konstruksi dengan memantau kondisi lalu lintas dan efektivitas upaya pengelolaan gangguan lalu lintas (kemacetan). Pelaporan dilakukan setiap 6 bulan kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat.

- Gangguan lalu lintas yang diakibatkan pembangunan stasiun bawah tanah adalah:

**Tabel 5.27 Arahan Pengelolaan Dampak Gangguan Lalu Lintas Akibat Pembangunan Stasiun Bawah Tanah**

Prinsip Pengelolaan Dampak	Teknologi	Sosial	Institusi
<b>Reduksi</b>	Mendorong masyarakat agar beralih menggunakan kendaraan umum seperti Busway Koridor 1 (Blok M-Kota) yang rutenya berhimpitan dengan MRT Jakarta Fase 2A.	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PT MRT Jakarta Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Direktorat Lalu Lintas Polda Metro Jaya, dan kegiatan sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> </ul>
<b>Minimalisasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasang rambu lalu lintas sebelum lokasi pembangunan, sehingga tidak membingungkan para pengguna jalan.</li> <li>• Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan material di sekitar area kerja (jalan atau trotoar).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian informasi kepada pengguna jalan terkait kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</li> <li>• Pemberian informasi terkait pengaturan lalu lintas dan manajemen rekayasa lalu lintas pada pembangunan stasiun.</li> </ul>	
<b>Mitigasi</b>	Penempatan <i>flagman</i> untuk mengatur mobilitas kendaraan konstruksi.	-	

Lokasi pengelolaan dampak adalah Jalan MH Thamrin (sekitar Stasiun Thamrin), Jalan Medan Merdeka Barat (sekitar Stasiun Monas), Jalan Gajah Mada (sekitar Stasiun Harmoni), Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk (sekitar Stasiun Sawah Besar, Mangga Besar, Glodok, Kota) dan rencana jalan alternatif seperti Jalan Suryo Pranoto, Jalan AM Sangaji, Jalan Balikpapan, dan Jalan Cideng Timur. Pemantauan dilakukan setiap hari selama konstruksi dengan memantau kondisi lalu lintas dan efektivitas upaya pengelolaan gangguan lalu lintas (kemacetan). Pelaporan dilakukan setiap 6 bulan kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat.

### 3. Peningkatan Getaran

Dampak ini bersumber dari pembuatan stasiun bawah tanah yang menggunakan peralatan penggalian, sehingga dikhawatirkan akan menyebabkan gangguan pada bangunan sekitarnya, khususnya bangunan tua sekitar stasiun MRT Jakarta Fase 2A, maka dengan menggunakan prinsip-prinsip pengelolaan, didapat hal-hal berikut:

**Tabel 5.28 Arahan Pengelolaan Dampak Peningkatan Getaran Akibat Pembangunan Stasiun Bawah Tanah**

Prinsip Pengelolaan Dampak	Teknologi	Sosial	Institusi
<b>Reduksi</b>	Mewajibkan kontraktor melakukan survey awal berupa inventarisasi dan dokumentasi terhadap bangunan dan cagar budaya di sekitar lokasi konstruksi untuk dilaporkan ke PT MRT Jakarta.	-	Berkoordinasi dengan Dinas Kebudayaan DKI Jakarta (tim arkeologi) terkait pengawasan cagar budaya di lokasi kegiatan MRT Jakarta Fase 2A.
<b>Minimalisasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan stasiun menggunakan peralatan dengan getaran yang minim, misalnya pada konstruksi pondasi MRT Jakarta Fase 1 digunakan metode bore pile yang menimbulkan getaran minim atau dengan metode silent piller.</li> <li>Kontraktor melakukan pemantauan terhadap tingkat getaran di lokasi konstruksi dan kegiatan sekitar lokasi konstruksi</li> </ul>		.

Prinsip Pengelolaan Dampak	Teknologi	Sosial	Institusi
	yang bekerjasama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLH RI, dengan ketentuan petugas sampling bersertifikat dan alat terkalibrasi.		
<b>Mitigasi</b>	Jika terjadi kerusakan objek cagar budaya sekitar lokasi konstruksi akibat pembuatan stasiun bawah tanah, maka PT MRT Jakarta akan bertanggung jawab sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.	Jika pada pembangunan stasiun bawah tanah ditemukan tinggalan arkeologis, maka PT MRT Jakarta harus melaporkan pada pihak berwenang untuk dilakukan evakuasi	

Lokasi pengelolaan dampak pada pembangunan Stasiun Thamrin, Stasiun Monas, Stasiun Harmoni, Stasiun Sawah Besar, Stasiun Mangga Besar, Stasiun Glodok, dan Stasiun Kota dan objek cagar budaya sekitarnya. Pemantauan dilakukan setiap bulan selama konstruksi dengan memantau kondisi objek cagar budaya. Pelaporan dilakukan setiap 6 bulan dan dilaporkan kepada Dinas Kebudayaan DKI Jakarta, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat.

### 5.3.2. Tahap Operasi

#### 1. Peningkatan Getaran

Dampak ini bersumber dari operasional kereta MRT Jakarta Fase 2A dalam tanah ( $\pm 17$  meter di bawah tanah) sepanjang  $\pm 7,6$  Km, maka dengan prinsip-prinsip pengelolaan, didapat hal berikut:

**Tabel 5.29 Arahan Pengelolaan Dampak Peningkatan Getaran Akibat Operasional Kereta MRT Jakarta Fase 2A**

Prinsip Pengelolaan Dampak	Teknologi	Sosial	Institusi
<b>Reduksi</b>	-	-	Berkoordinasi dengan Dinas Kebudayaan DKI Jakarta terkait pengawasan cagar budaya di lokasi operasional MRT Jakarta Fase 2A
<b>Minimalisasi</b>	Digunakan rel panjang ( <i>continuous welded roll</i> ).	-	
<b>Mitigasi</b>	Jika terjadi kerusakan objek cagar budaya sekitar akibat pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A, maka PT	-	

<b>Prinsip Pengelolaan Dampak</b>	<b>Teknologi</b>	<b>Sosial</b>	<b>Institusi</b>
	MRT Jakarta akan bertanggung jawab sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.		

Lokasi pengelolaan dampak pada pembangunan Stasiun Thamrin, Stasiun Monas, Stasiun Harmoni, Stasiun Sawah Besar, Stasiun Mangga Besar, Stasiun Glodok, dan Stasiun Kota dan objek cagar budaya sekitarnya. Pemantauan dilakukan setiap bulan selama konstruksi dengan memantau kondisi objek cagar budaya. Pelaporan dilakukan setiap 6 bulan kepada Dinas Kebudayaan, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat.

## 2. Peningkatan Kesempatan Kerja dan Berusaha

Dampak ini bersumber dari operasional kereta MRT Jakarta Fase 2A, maka dengan menggunakan prinsip-prinsip pengelolaan, didapat hal-hal berikut:

**Tabel 5.30 Arahan Pengelolaan Dampak Perubahan Peningkatan Kesempatan Kerja dan Berusaha Akibat Operasional MRT Jakarta Fase 2A**

<b>Prinsip Pengelolaan Dampak</b>	<b>Teknologi</b>	<b>Sosial</b>	<b>Institusi</b>
<b>Reduksi</b>	-	-	PT MRT Jakarta berkoordinasi dengan Dinas Tenaga Kerja DKI Jakarta
<b>Minimalisasi</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan operasi MRT Jakarta Fase 2A, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat dan website MRT;</li> <li>Membuka kesempatan kerja dan peluang usaha yang kompetitif bagi warga DKI Jakarta pada operasional MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>	
<b>Mitigasi</b>	-	-	

Lokasi pengelolaan dampak adalah sepanjang koridor MRT Jakarta Fase 2A, khususnya Stasiun Thamrin, Stasiun Monas, Stasiun Harmoni, Stasiun Sawah Besar, Stasiun Mangga Besar, Stasiun Glodok, dan Stasiun Kota. Pemantauan dilakukan setiap 6 bulan dengan melakukan pendataan karyawan dan pelaku usaha di stasiun MRT Jakarta Fase 2A setiap 1 tahun dan dilaporkan kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, Dinas Tenaga Kerja DKI Jakarta, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat.

### 3. Perubahan Persepsi Masyarakat

Sumber dampak perubahan persepsi masyarakat adalah operasional MRT Jakarta Fase 2A, dengan menggunakan prinsip-prinsip pengelolaan didapat hal-hal berikut:

**Tabel 5.31 Arahan Pengelolaan Dampak Perubahan Persepsi Masyarakat Akibat Operasional MRT Jakarta Fase 2A**

<b>Prinsip Pengelolaan Dampak</b>	<b>Teknologi</b>	<b>Sosial</b>	<b>Institusi</b>
<b>Reduksi</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjaga ketepatan headway MRT Jakarta.</li> <li>Menyediakan informasi terkait operasional di stasiun, seperti cara pembelian tiket, rute MRT Jakarta, waktu tiba dan berangkat kereta, dan sebagainya.</li> </ul>	PT MRT Jakarta Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan PT Transjakarta
<b>Minimalisasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengutamakan keselamatan penumpang yaitu dengan melakukan <i>maintenance</i> kereta secara berkala, menyediakan informasi yang berkaitan dengan keselamatan penumpang di stasiun dan kereta, melakukan training K3 kepada petugas stasiun dan kereta.</li> <li>Menyediakan petugas keamanan di stasiun dan kereta agar masyarakat memiliki rasa aman selama menggunakan MRT Jakarta.</li> <li>Menciptakan kondisi stasiun yang nyaman, bersih, sehat, aman, serta fasilitas disabilitas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendorong penggunaan angkutan umum masal seperti busway dan MRT Jakarta dengan menerapkan sistem TOD.</li> <li>Mengakomodir usaha kecil menengah yang hendak membuka usaha di stasiun MRT Jakarta.</li> <li>Menyediakan kontak informasi dan pengaduan masyarakat terkait operasional MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>	
<b>Mitigasi</b>	-	Menindaklanjuti jika ada laporan atau pengaduan masyarakat terkait operasional MRT Jakarta Fase 2A.	

Lokasi pengelolaan dampak adalah sepanjang koridor MRT Jakarta Fase 2A, khususnya Stasiun Thamrin, Stasiun Monas, Stasiun Harmoni, Stasiun Sawah Besar, Stasiun Mangga Besar, Stasiun Glodok, dan Stasiun Kota. Pemantauan dilakukan setiap 6 bulan dengan melakukan wawancara dengan masyarakat pengguna MRT Jakarta Fase 2A setiap 1 tahun sekali dan dilaporkan kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat dan Jakarta Pusat.

#### **5.4. Rekomendasi Kelayakan Lingkungan Hidup**

Secara umum dampak-dampak yang timbul akibat perubahan rencana kegiatan dan atau usaha pembangunan dan pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A yang dilingkup dalam Adendum ANDAL RKL RPL ini sudah dinyatakan layak pada AMDAL MRT Jakarta Fase 2A tahun 2011 karena masih satu tipikal (similar), sehingga kelayakan ini menitikberatkan pada perubahan besaran dampak pada DPH yang dikaji sebelumnya. Dengan mempertimbangkan kriteria kelayakan lingkungan, sesuai dengan PermeLH No.16 tahun 2012, maka dilakukan analisis sebagai berikut:

1. Rencana tata ruang sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan; Berdasarkan SK Gub. 103 Tahun 2007 tentang Pola Transportasi Makro, salah satu solusi mengatasi kemacetan dengan membangun transportasi massal yaitu *Mass Rapid Transit* (MRT) yang ditentukan pada koridor Lebak Bulus-Kampung Bandan, hal ini tertuang dalam Perda DKI Jakarta No. 1 Tahun 2014 tentang RDTR dan Penetapan Zonasi DKI Jakarta. Adapun Perizinan yang telah dimiliki PT MRT Jakarta untuk melengkapi persyaratan legalitas dari rencana kegiatan MRT Jakarta Fase 2A adalah surat rekomendasi ANDAL, RKL-RPL MRT Jakarta Bundaran Hotel Indonesia-Kampung Bandan Nomor 06/ANDAL/-1.774.151 dari Badan Pengelola Lingkungan Hidup Daerah Provinsi DKI Jakarta tanggal 28 Januari 2011, Persetujuan Prinsip Jalur *Mass Rapid Transit* (MRT) Tahap II Koridor Bundaran Hotel Indonesia – Kampung Bandan Nomor 2115/-1.811.3 oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 13 Oktober 2017, dan Persetujuan Penetapan Lokasi Jalur MRT Jakarta Koridor Bundaran HI-Kota Nomor 1728 Tahun 2018 oleh Gubernur Provinsi DKI Jakarta tanggal 21 November 2018 serta perubahannya yaitu Nomor 1713 Tahun 2019. Dengan membandingkan pada dokumen AMDAL MRT Jakarta Fase 2A Tahun 2011, maka perubahan besaran rencana usaha dan atau kegiatan pada Adendum ANDAL RKL RPL MRT Jakarta Fase 2A tahun 2020 berupa penempatan jaringan utilitas SKTT 150 KV dari GI Gambir Lama dan GI Karet Lama, Pembangunan RSS, dan pergeseran stasiun masih relevan dengan tata ruang DKI Jakarta.
2. Kebijakan bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta sumber daya alam yang diatur dalam peraturan perundang-undangan; PT MRT Jakarta menyadari bahwa pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup, maka PT MRT Jakarta memiliki kebijakan untuk mereduksi, meminimalisasi, dan memitigasi dampak negatif dan meningkatkan dampak positif dengan pendekatan teknologi, sosial, dan institusi yang tidak hanya direncanakan pada AMDAL MRT Jakarta Fase 2A tahun 2011,

namun juga telah diterapkan pada pembangunan MRT Jakarta Fase 1 yang telah beroperasi.

3. Kepentingan pertahanan keamanan; Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dan fasilitasnya berpotensi akan berdampak terhadap pertahanan dan keamanan, mengingat lokasi termasuk ke dalam zona sensitif pertahanan dan keamanan negara.
4. Prakiraan secara cermat mengenai besaran dan sifat penting dampak dari aspek biogeofisik kimia, sosial, ekonomi, budaya, tata ruang, dan kesehatan masyarakat pada tahap prakonstruksi, konstruksi, operasi, dari usaha dan/atau kegiatan; pada Bab 5 telah dilakukan prakiraan dampak penting secara cermat dan mendalam terhadap dampak gangguan lalu lintas, peningkatan getaran, perubahan persepsi masyarakat, dan peningkatan kesempatan kerja dan berusaha, di mana terdapat perubahan besaran dampak akibat rencana usaha dan atau kegiatan pada Adendum AMDAL RKL RPL MRT Jakarta Fase 2A tahun 2020, perubahan rona lingkungan hidup awal seiring waktu, dan pemutahiran desain MRT Jakarta Fase 2A.
5. Dari hasil evaluasi secara holistik terdapat dampak yang menjadi *critical points* atau simpul pengelolaan yaitu gangguan lalu lintas dan peningkatan getaran pada tahap konstruksi, dan peningkatan kesempatan kerja dan berusaha serta peningkatan getaran pada tahap operasi. Dampak ini masih tipikal dengan dampak pada AMDAL MRT Jakarta Fase 2A tahun 2011.
6. Sesuai dengan poin 2, PT MRT Jakarta memiliki kebijakan dalam hal perlingkungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan telah diterapkan pada pembangunan MRT Jakarta Fase 1, maka PT MRT Jakarta bersedia dan mampu menanggulangi dampak penting negatif yang ditimbulkan usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan dengan pendekatan teknologi, sosial, dan institusi: Berikut merupakan dampak penting negatif yang akan ditimbulkan dari kegiatan dapat ditanggulangi secara teknologi, yaitu:
  - Pekerjaan dilakukan bertahap dan dilakukan pada malam hari.
  - Memasang rambu lalu lintas sebelum lokasi pembangunan.
  - Melarang parkir di tepi jalan dan menempatkan material di sekitar area kerja (jalan atau trotoar).
  - Perlu dilakukan penentuan alternatif jalan.
  - Penempatan jaringan SKTT 150 KV menggunakan HDD.
  - Perapihan hasil galian tanah agar tidak mengganggu lalu lintas.
  - Penempatan petugas untuk mengatur mobilitas kendaraan.
  - Pembuatan *guide wall* (G-wall) dan *diaphragm wall* (D-wall) yang dipertebal pada sekitar cagar budaya sebelum pembangunan stasiun untuk meredam getaran yang ditimbulkan.
  - Menggunakan peralatan yang menimbulkan getaran yang minim.
  - Jika terjadi kerusakan jalan dan cagar budaya, maka PT MRT Jakarta harus bertanggung jawab sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.
  - Perlambatan kereta pada saat memasuki dan meninggalkan stasiun.

- PT MRT Jakarta ikut berpartisipasi dalam restorasi berkala terhadap cagar budaya sekitar stasiun dan koridor MRT Jakarta.

Kegiatan dapat ditanggulangi secara sosial, yaitu:

- Pemberian informasi terkait pengaturan lalu lintas dan manajemen rekayasa lalu lintas pada pembangunan stasiun dan penempatan SKTT 150 KV dan lamanya waktu konstruksi.
- Menyediakan kontak informasi dan pengaduan masyarakat terkait konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.
- Mendorong masyarakat agar beralih menggunakan kendaraan umum.
- Menindaklanjuti jika ada laporan atau pengaduan masyarakat terkait pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.
- Adanya pengawasan dari instansi yang membidangi cagar budaya.
- Jika pada pembangunan stasiun bawah tanah ditemukan tinggalan arkeologis, maka PT MRT Jakarta harus melaporkan pada pihak berwenang untuk dilakukan evakuasi.
- Tinggalan arkeologis yang ditemukan pada konstruksi akan dilaporkan dan diserahkan kepada Tim Pengawas Terpadu ODCB dan instansi terkait.
- Membuka kesempatan bagi warga DKI Jakarta yang mau bekerja menjadi karyawan operasional MRT Jakarta Fase 2A, dengan memprioritaskan warga sekitar MRT Jakarta Fase 2A.
- Membuka kesempatan bagi warga DKI Jakarta yang mau berusaha pada stasiun MRT Jakarta (TOD).
- Menjaga agar ketepatan *headway* kereta MRT Jakarta.
- Mendorong penggunaan angkutan umum massal seperti busway dan MRT Jakarta dengan menerapkan sistem TOD.
- Mengakomodir usaha kecil menengah yang hendak membuka usaha di stasiun MRT Jakarta
- Menyediakan kontak informasi dan pengaduan masyarakat terkait operasional MRT Jakarta Fase 2A.
- Menciptakan kondisi stasiun yang nyaman, bersih, sehat, dan aman, serta adanya fasilitas disabilitas.
- Menindaklanjuti jika ada laporan atau pengaduan masyarakat terkait operasional MRT Jakarta Fase 2A.

Kegiatan dapat ditanggulangi secara institusi, yaitu PT MRT Jakarta berkoordinasi dengan pemerintah wilayah setempat seperti Kecamatan Taman Sari, Tanah Abang, Gambir, dan Menteng, Dinas Kebudayaan DKI Jakarta, Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Polantas, PT Transjakarta, dan sebagainya, serta mengajukan permohonan izin ke Gubernur DKI Jakarta untuk pembangunan yang berlokasi dekat dengan cagar budaya. Rencana pengelolaan ini sudah menyesuaikan dengan adanya perubahan rencana dan/atau usaha kegiatan pada Adendum ANDAL RKL RPL tahun 2018,

perubahan rona lingkungan seiring waktu, dan pemutahiran desain dibandingkan dengan AMDAL MRT Jakarta Fase 2A tahun 2011.

7. Rencana usaha dan/atau kegiatan tidak mengganggu nilai-nilai sosial atau pandangan masyarakat (*emic view*); Dari hasil survey 95% masyarakat mendukung MRT Jakarta Fase 2A, karena masyarakat telah melihat kesuksesan MRT Jakarta Fase 1. Jika dibandingkan dengan presentase masyarakat yang setuju pada AMDAL MRT Jakarta Fase 2A sebesar 96%, maka besaran dampak ini relatif sama dengan Adendum ANDAL RKL-RPL ini.

Secara umum pembangunan MRT Jakarta Fase 2A tidak mempengaruhi dan/atau mengganggu entitas ekologis yang merupakan spesies kunci dan spesies yang memiliki ekonomi penting, karena pada lokasi penempatan SKKT 150 KV tidak ditemukan flora dan fauna sedangkan pada pergeseran stasiun terdapat 209 pohon di Jalan MH. Thamrin dan Jl. Museum akan ditebang dan dilakukan penggantian. Di mana penebangan dan pemindahan pohon di Jl. MH. Thamrin – Jl. Museum tersebut telah memiliki Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 1/C.9/31.71.06.1005/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kel. Kebon Srih tanggal 25 Juni 2020, dan telah memiliki Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon Nomor 1542/-1.795.252 oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 12 Juni 2020. Selain itu terdapat juga 430 pohon di Taman Monas akan ditebang dan dilakukan penggantian. Di mana penebangan dan pemindahan pohon di Taman Monas tersebut telah memiliki Izin Penebangan Pohon Pelindung No. 3/C.9/31.71.01.1001/-1.795.25/2020 yang diterbitkan oleh Unit Pelaksana Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kel. Gambir tanggal 18 Agustus 2020, dan telah memiliki Rekomendasi Teknis Penebangan dan Relokasi Pohon Nomor 2087/-1.795.292 oleh Dinas Pertamanan dan Hutan Kota tanggal 13 Agustus 2020. Jika dibandingkan dengan AMDAL MRT Jakarta Fase 2A tahun 2011, dampak ini masih relevan karena telah dibahas dalam ANDAL tersebut.

8. Kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A diperkirakan akan mengganggu kegiatan dan/atau usaha lain yang telah berada di sekitar rencana kegiatan yaitu objek cagar budaya, jika dibandingkan dengan AMDAL MRT Jakarta Fase 2A tahun 2011, di mana peningkatan getaran pada operasi MRT Jakarta dinyatakan tidak mengganggu karena tidak ada pergeseran stasiun, maka untuk itu perlu dilakukan upaya upaya pengelolaan dampak, seperti penebalan D-wall disekitar objek cagar budaya dan ikut berpartisipasi dalam restorasi berkala.
9. Daya dukung lingkungan di lokasi pembangunan MRT Jakarta Fase 2A masih mencukupi, karena saat ini belum ada kegiatan yang dapat menimbulkan dampak yang signifikan sehingga melebihi daya dukung lingkungan.

Dengan demikian, maka MRT Jakarta Fase 2A dan utilitasnya yaitu penempatan SKTT 150 KV, pembangunan RSS dan pergeseran stasiun yang menyebabkan perubahan besaran dampak yang telah dibahas dalam AMDAL MRT Jakarta Fase 2A termasuk sebagai kegiatan yang tergolong layak lingkungan hidup untuk dilaksanakan dengan syarat melaksanakan Pengelolaan Lingkungan dan Pemantauan Lingkungan hidup sesuai dengan dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL).

Tabel 5.1 Daftar Dampak Penting Hipotetik.....	1
Tabel 5.2 Lokasi CT, VT dan <i>Entrance</i> MRT Jakarta Fase 2A .....	4
Tabel 5.3 Kondisi Rona Lingkungan Hidup Awal (2019).....	15
Tabel 5.4 Kondisi Lalu Lintas Tahun 2022 Tanpa Ada Proyek (WoP) .....	15
Tabel 5.5 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Utama pada Saat Penempatan Jaringan Utilitas SKTT Tahun 2022 Tanpa dan Dengan Proyek .....	21
Tabel 5.6 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan MH Thamrin Sekitar Stasiun Thamrin Tahun 2022.....	24
Tabel 5.7 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Jalan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Harmoni Tahun 2022 .....	24
Tabel 5.8 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Sawah Besar Tahun 2022.....	25
Tabel 5.9 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Mangga Besar Tahun 2022 .....	25
Tabel 5.10 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Gajah Mada dan Hayam Wuruk Sekitar Stasiun Glodok Tahun 2022.....	26
Tabel 5.11 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Pintu Besar Selatan sekitar Stasiun Kota Tahun 2022.....	26
Tabel 5.12 Prakiraan Perubahan VCR dan LoS Pada Jalan Sekitar Stasiun MRT Jakarta Fase 2A Antara Tahun 2019 dan Dengan Adanya Project ( <i>with project</i> ) di Tahun 2022.....	27
Tabel 5.13 Standar Kinerja Layanan Jalan Dalam Pengukuran VCR .....	28
Tabel 5.14 Cagar Budaya Sekitar Rencana Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.....	53
Tabel 5.115 Peralatan Berat dan Tingkat Getaran pada Sumber.....	55
Tabel 5.16 Prakiraan Dampak Getaran Terhadap Objek cagar budaya Di Sekitar Stasiun MRT Jakarta Fase 2A .....	56
Tabel 5.17 Prakiraan Getaran Bawah Tanah Operasi MRT Jakarta Fase 2A.....	70
Tabel 5.18 Prakiraan Dampak Getaran Terhadap Objek cagar budaya Akibat Operasional Kereta MRT Jakarta.....	71
Tabel 5.19 Demografi Wilayah Yang Dilalui MRT Jakarta Fase 2A, 2019.....	73
Tabel 5.20 Demografi Wilayah Yang Dilalui MRT Jakarta Fase 2A 2029 Tanpa Proyek (WoP) .....	74
Tabel 5.21 Demografi Wilayah Yang Dilalui MRT Jakarta Fase 2A 2029 Dengan Proyek (WiP).....	75
Tabel 5.22 Besaran Dampak Kesempatan Kerja Antara Tanpa dan Adanya Operasional MRT Jakarta Fase 2A ( <i>with and without project</i> ).....	75
Tabel 5.23 Potensi Perputaran Uang Tanpa dan Dengan Adanya Operasional MRT Jakarta Fase 2A Tahun 2009 .....	76
Tabel 5.24 Arahan Pengelolaan Dampak Perubahan Persepsi Masyarakat Akibat Pengadaan Lahan Saat Prakonstruksi MRT Jakarta Fase 2A .....	85

<b>Tabel 5.25</b>	<b>Arahan Pengelolaan Dampak Perubahan Persepsi Masyarakat Akibat Pengaturan Lalu Lintas Saat Konstruksi MRT Jakarta Fase 2A .....</b>	<b>86</b>
<b>Tabel 5.26</b>	<b>Arahan Pengelolaan Dampak Gangguan Lalu Lintas Akibat Penyiapan Lahan dan Relokasi Utilitas Umum .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabel 5.27</b>	<b>Arahan Pengelolaan Dampak Gangguan Lalu Lintas Akibat Pembangunan Stasiun Bawah Tanah .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabel 5.28</b>	<b>Arahan Pengelolaan Dampak Peningkatan Getaran Akibat Pembangunan Stasiun Bawah Tanah .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabel 5.29</b>	<b>Arahan Pengelolaan Dampak Peningkatan Getaran Akibat Operasional Kereta MRT Jakarta Fase 2A .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabel 5.30</b>	<b>Arahan Pengelolaan Dampak Perubahan Peningkatan Kesempatan Kerja dan Berusaha Akibat Operasional MRT Jakarta Fase 2A .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabel 5.31</b>	<b>Arahan Pengelolaan Dampak Perubahan Persepsi Masyarakat Akibat Operasional MRT Jakarta Fase 2A .....</b>	<b>92</b>
<b>Gambar 5.1</b>	<b>Bagan Alir Evaluasi Holistik Tahap Konstruksi .....</b>	<b>82</b>
<b>Gambar 5. 2.</b>	<b>Bagan Alir Evaluasi Holistik Tahap Operasi .....</b>	<b>84</b>

## **BAB VI**

### **RENCANA PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (RKL-RPL)**

#### **6.1 Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup selanjutnya disebut RKL adalah upaya penanganan dampak lingkungan yang ditimbulkan dari rencana usaha dan/atau kegiatan. Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup selanjutnya disebut RPL adalah upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak dari rencana usaha dan/atau kegiatan.

RKL-RPL harus memuat mengenai upaya untuk menangani dampak dan memantau komponen lingkungan hidup yang terkena dampak, bukan hanya dampak yang disimpulkan sebagai Dampak Penting (DP) melainkan juga dampak yang disimpulkan sebagai Dampak Lainnya yang perlu dikelola perlu disertakan rencana pengelolaan dan pemantauannya dalam RKL-RPL.

Pada Bab ini akan dibahas mengenai RKL RPL dari Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dengan Dampak Penting (DP) mengacu pada hasil Prakiraan dan Evaluasi Dampak Penting pada Bab V. Sedangkan Dampak Lainnya yang perlu dikelola mengacu pada Evaluasi Kegiatan Eksisting dan Pemilihan DPH yang Sesuai dengan Perubahan Usaha dan/atau Kegiatan pada Bab IV. Berikut rincian matriks RKL-RPL dari Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.

Tabel 6. 1 Matriks Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
<b>Dampak Penting</b>							
<b>I. Tahap Prakonstruksi</b>							
1.	Perubahan Persepsi Masyarakat	Survei dan sosialisasi	Jumlah Warga yang setuju terhadap pengoperasian MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</li> <li>Mengakomodir saran dan tanggapan dari masyarakat sekitar yang disampaikan pada saat sosialisasi rencana kegiatan.</li> <li>Menyediakan fasilitas pusat informasi terpadu tentang kegiatan pembangunan MRT yang dapat diakses 24 jam oleh masyarakat</li> <li>Menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan (<i>hotline service 24 jam</i>) dalam bentuk posko di lokasi konstruksi untuk menerima masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar</li> </ul>	<p>Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstruksi stasiun bawah tanah yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Jl. Gajah Mada</li> <li>Jl. Pintu Besar Selatan</li> <li>Taman Monas</li> </ol> </li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang:               <ol style="list-style-type: none"> <li><b>SKTT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. Ridwan Rais,</li> <li>Jl. Medan Merdeka Selatan,</li> <li>Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>Jalan Fachrudin,</li> <li>Jalan Abdul Muis,</li> <li>Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> </li> <li><b>CT, VT dan entrance:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Jl. Medan</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan dilakukan sebelum kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
					<p>Merdeka Barat</p> <p>3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</p> <p>4. Jl. Pintu Besar Selatan</p> <p><b>c. RSS Monas</b> di Taman Monas</p> <p>Serta kelurahan sekitar lokasi proyek, yaitu Kelurahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kampung Bali</li> <li>2. Kebon Kacang</li> <li>3. Gondangdia</li> <li>4. Kebon Sirih</li> <li>5. Gambir</li> <li>6. Petojo Selatan</li> <li>7. Petojo Utara</li> <li>8. Kebon Kelapa</li> <li>9. Krukut</li> <li>10. Maphar</li> <li>11. Keagungan</li> <li>12. Mangga Besar</li> <li>13. Glodok</li> <li>14. Pinangsia</li> </ol>		Barat
<b>II.</b>	<b>Tahap Konstruksi</b>						
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengaturan lalu lintas	Tidak adanya keluhan masyarakat terkait lalu lintas di sepanjang jalan lokasi kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan sosialisasi <i>traffic management</i> bagi pengguna jalan dengan berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya;</li> <li>• Menyediakan kontak informasi dan pengaduan</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas untuk: ➤ Konstruksi stasiun	Pengelolaan: Selama konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas:

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			<p>minim.</p>	<p>masyarakat terkait konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan informasi (spanduk atau poster) mengenai rencana waktu konstruksi dan rute alternatif.</li> <li>• Menindaklanjuti jika ada laporan atau pengaduan masyarakat terkait pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.</li> <li>• Lokasi pekerjaan diberi pagar pembatas yang dilengkapi dengan <i>rotary lamp</i> sehingga saat malam hari lebih jelas bagi pengguna jalan.</li> </ul>	<p>bawah tanah yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Gajah Mada</li> <li>3. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> <p>➤ Konstruksi fasilitas penunjang:</p> <p><b>a. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p><b>b. CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	<p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
2.	Gangguan lalu lintas	Penyiapan lahan dan relokasi	Tingkat LoS pada jalan-jalan yang dilalui minimal masih	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian informasi kepada pengguna jalan terkait kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas	Pengelolaan: Setiap hari selama	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		utilitas umum	dalam kategori yang sama atau tidak melebihi kondisi eksisting saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkoordinasi dengan pemilik utilitas terkait relokasi.</li> <li>• Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi</li> <li>• Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan alat berat dan material di badan jalan</li> <li>• Memperbaiki kembali jalan yang rusak akibat kegiatan konstruksi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A seperti sediakala</li> </ul>	untuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Konstruksi stasiun bawah tanah yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Gajah Mada</li> <li>3. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> </li> <li>➢ Konstruksi fasilitas penunjang:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>SKTT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> </li> <li>b. <b>CT, VT dan entrance:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> </li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		Pembuatan stasiun bawah tanah	Tingkat LoS pada jalan-jalan yang dilalui minimal masih dalam kategori yang sama atau tidak melebihi kondisi eksisting saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian informasi kepada pengguna jalan terkait kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</li> <li>• Mendorong masyarakat agar beralih menggunakan kendaraan umum seperti Busway Koridor 1 (Blok M-Kota) yang rutenya berhimpitan dengan MRT Jakarta Fase 2A.</li> <li>• Memasang rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek dan akses jalan sekitar, sehingga tidak membingungkan para pengguna jalan.</li> <li>• Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan material di sekitar areal kerja (jalan atau trotoar).</li> <li>• Melakukan survey kerusakan jalan dan pemeliharaan/perbaikan jalan yang rusak akibat kegiatan pembuatan stasiun bawah tanah yang dilakukan oleh PT. MRT Jakarta</li> <li>• Pembuatan <i>temporary deck</i> pada jalur yang berada di atas sungai untuk pengguna busway, yaitu pada Stasiun Harmoni, Sawah Besar dan Stasiun Mangga Besar.</li> <li>• Penempatan <i>flagman</i> untuk mengatur mobilitas kendaraan konstruksi.</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Pemberian informasi terkait pengaturan lalu lintas dan manajemen rekayasa lalu lintas pada pembangunan stasiun</li> <li>• PT MRT Jakarta (Perseroda) Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta,</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk pembuatan stasiun bawah tanah yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Gajah Mada</li> <li>3. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	Pengelolaan: Setiap hari selama konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				Ditlantas Polda Metro Jaya, dan kegiatan sekitar koridor MRT Jakarta Fase 2A			
3.	Peningkatan Getaran	Pembuatan stasiun bawah tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tingkat getaran berada dibawah baku mutu mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 49/11/1996 tentang Baku Tingkat Getaran</li> <li>•Tidak ada bangunan yang rusak di sekitar konstruksi stasiun bawah tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pembangunan stasiun menggunakan peralatan dengan getaran yang minim, misalnya pada konstruksi pondasi MRT Jakarta Fase 1 digunakan metode <i>bore pile</i> yang menimbulkan getaran minim atau dengan metode <i>silent pillar</i></li> <li>•Jika terjadi kerusakan bangunan cagar budaya sekitar lokasi konstruksi akibat pembuatan terowongan dan stasiun bawah tanah, maka PT MRT Jakarta (Perseroda) akan bertanggung jawab sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku</li> <li>•Jika pada pembangunan stasiun bawah tanah ditemukan tinggalan arkeologis, maka PT MRT Jakarta (Perseroda) harus melaporkan pada pihak berwenang untuk dilakukan evakuasi sesuai dengan SOP yang benar dan tepat</li> <li>•Mewajibkan kontraktor melakukan survey awal berupa inventarisasi dan dokumentasi terhadap bangunan sekitar dan cagar budaya di sekitar lokasi konstruksi untuk kemudian dilaporkan ke PT. MRT Jakarta</li> <li>•Kontraktor melakukan pemantauan terhadap tingkat getaran di lokasi konstruksi dan kegiatan sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> <li>•Berkoordinasi dengan Dinas Pariwisata Provinsi DKI Jakarta (tim arkeologi) terkait</li> </ul>	<p>Di area konstruksi stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A yang terletak di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol> <p>Di area konstruksi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A yang terdiri dari:</p> <p><b>a. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p><b>b. CT, VT dan entrance:</b></p>	<p>Pengelolaan: Selama konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				pengawasan cagar budaya di lokasi kegiatan MRT Jakarta Fase 2A	1. Jl. MH Thamrin 2. Jl. Medan Merdeka Barat 3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk 4. Jl. Pintu Besar Selatan c. <b>RSS Monas</b> di Taman Monas		Jakarta Barat
<b>III. Tahap Operasi</b>							
1.	Peningkatan Getaran	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Tingkat getaran yang terjadi dibandingkan dengan baku tingkat getaran sesuai dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 49/11/1996 tentang Baku Tingkat Getaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digunakan rel panjang (<i>continuous welded rail</i>) dilengkapi <i>floating slab</i>, <i>sleeper pads</i>, atau <i>rubber pad</i></li> <li>• Berkoordinasi dengan Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta (tim arkeologi) terkait pengawasan cagar budaya di lokasi operasional MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Pengoperasian MRT Jakarta dibatasi sampai pukul 24.00 WIB</li> <li>• Jika terjadi kerusakan bangunan cagar budaya sekitar akibat pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A, maka PT MRT Jakarta (Perseroda) akan bertanggung jawab sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda) Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
2.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Jumlah tenaga kerja dan pelaku usaha yang terserap dalam pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan operasi MRT Jakarta Fase 2A, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat dan website MRT;</li> <li>• Memberikan prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya</li> <li>• Membuka kesempatan kerja dan peluang usaha yang kompetitif bagi warga DKI Jakarta pada operasional MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• PT MRT Jakarta (Perseroda) Berkoordinasi dengan Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi DKI Jakarta</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
<b>Dampak Lainnya yang Dikelola dan Dipantau</b>							
<b>I.</b>	<b>Tahap Pra Konstruksi</b>						
1.	Perubahan Persepsi Masyarakat	Perizinan	Tidak ada keluhan dari masyarakat terhadap kegiatan pengadaan tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebelum kegiatan konstruksi dilaksanakan, kontraktor pelaksana akan melakukan sosialisasi lebih detail tentang rencana kegiatan kepada masyarakat yang terkena dampak</li> <li>• Berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah DKI Jakarta instansi terkait dan pemilik lahan yang akan digunakan untuk lokasi CT, VT dan <i>entrance</i></li> <li>• Memenuhi seluruh syarat yang dibutuhkan untuk mengurus perizinan</li> <li>• Mematuhi segala peraturan yang berlaku dalam pengurusan perizinan</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas untuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Konstruksi stasiun bawah tanah yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Gajah Mada</li> <li>3. Jl. Pintu Besar Selatan</li> <li>4. Taman Monas</li> </ol> </li> <li>➢ Konstruksi fasilitas penunjang:               <p><b>d. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. Ridwan Rais,</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan dilakukan sebelum kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat  Pelaporan: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta
		Pengadaan tanah	Tidak ada keluhan dari masyarakat terhadap kegiatan pengadaan tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkoordinasi dengan tim khusus dari Pemerintah DKI Jakarta terkait penentuan lokasi CT, VT dan <i>entrance</i>.</li> <li>• Berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah DKI Jakarta dan instansi pemerintah terkait lahannya yang digunakan sebagai lokasi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Berkoordinasi dengan pemilik lahan terkait</li> </ul>			

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				<p>pengadaan tanah untuk lokasi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A</p>	<p>5. Jalan Abdul Muis, 6. Jalan Budi Kemuliaan e. <b>CT, VT dan entrance:</b> 5. Jl. MH Thamrin 6. Jl. Medan Merdeka Barat 7. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk 8. Jl. Pintu Besar Selatan f. <b>RSS Monas</b> di Taman Monas</p> <p>Serta kelurahan sekitar lokasi proyek, yaitu Kelurahan: 1. Kampung Bali 2. Kebon Kacang 3. Gondangdia 4. Kebon Sirih 5. Gambir 6. Petojo Selatan 7. Petojo Utara 8. Kebon Kelapa 9. Krukut 10. Maphar 11. Keagungan 12. Mangga Besar</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
					13. Glodok 14. Pinangisia		
<b>II. Tahap Konstruksi</b>							
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Rekrutmen Tenaga Kerja	Tidak ada keluhan dari masyarakat sekitar terkait kegiatan rekrutmen tenaga kerja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat</li> <li>Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, dengan memastikan kompetensi dan evaluasi medis</li> <li>Memberikan upah sesuai Upah Minimum wilayah setempat</li> <li>Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> <li>Membangun <i>visitor center</i>, yang salah satu fungsinya sebagai pusat pengaduan (<i>complaint cell</i>) pada saat kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>	<p>Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstruksi stasiun bawah tanah yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>JI. MH Thamrin</li> <li>JI. Gajah Mada</li> <li>JI. Pintu Besar Selatan</li> </ol> </li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang: <ol style="list-style-type: none"> <li><b>SKTT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jalan Ridwan Rais,</li> <li>Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>Jalan Fachrudin,</li> <li>Jalan Abdul Muis,</li> <li>Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> </li> <li><b>CT, VT dan entrance:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>JI. MH Thamrin</li> <li>JI. Medan Merdeka Barat</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<p>Pengelolaan: Selama konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> </p> <p>Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul> </p>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
					3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk 4. Jl. Pintu Besar Selatan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisasi peralatan berat</li> <li>Mobilisasi material konstruksi</li> <li>Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>Pembuatan Terowongan</li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang</li> <li>Pembuangan tanah dan sisa material bangunan</li> </ul>	Tidak ada keluhan dari masyarakat sekitar terkait kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi (spanduk atau poster) mengenai rencana waktu konstruksi</li> <li>Menindaklanjuti jika ada laporan atau pengaduan masyarakat terkait pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.</li> <li>Pemberian rambu arahan untuk pejalan kaki (<i>pedestrian route</i>) dan penyediaan akses jalan <i>pedestrian</i>.</li> <li>Kegiatan konstruksi di wilayah Monas tidak menggunakan jalan pedestrian.</li> </ul>			Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Kota Administrasi Jakarta Barat
2.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekrutmen tenaga kerja</li> <li>• Mobilisasi Peralatan Berat</li> <li>• Mobilisasi Material Konstruksi</li> </ul>	Jumlah tenaga kerja, terutama tenaga kerja lokal yang terserap dalam kegiatan konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat dan website MRT;</li> <li>• Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, dengan tetap mempertimbangkan keahlian dan kualifikasi yang dibutuhkan, dan evaluasi medis;</li> </ul>	Di kelurahan sekitar lokasi proyek, yaitu Kelurahan: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kampung Bali</li> <li>2. Kebon Kacang</li> <li>3. Gondangdia</li> <li>4. Kebon Sirih</li> <li>5. Gambir</li> <li>6. Petojo Selatan</li> <li>7. Petojo Utara</li> <li>8. Kebon Kelapa</li> <li>9. Krukut</li> <li>10. Maphar</li> <li>11. Keagungan</li> <li>12. Mangga Besar</li> <li>13. Glodok</li> <li>14. Pinangsia</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
3.	Gangguan Kesehatan Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisasi peralatan berat</li> <li>• Mobilisasi material konstruksi</li> <li>• Pembuangan tanah dan sisa material bangunan</li> </ul>	Tidak adanya keluhan kesehatan masyarakat akibat kegiatan konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan alat berat secara berkala agar emisi yang ditimbulkan seminimal mungkin.</li> <li>• Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali</li> <li>• Bak truk pengangkut material ditutup terpal untuk mencegah jatuhnya ceceran sisa bahan material</li> <li>• Penyiraman dan pembersihan jalan akibat tercecernya tanah di jalan yang dilewati</li> <li>• Sebelum meninggalkan lokasi <i>site plan</i> (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material</li> <li>• Menerapkan protokol kesehatan covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi mengacu pada Peraturan yang berlaku</li> </ul>	<p>Di jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi alat berat dan material konstruksi yaitu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. Ridwan Rais</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Selatan</li> <li>3. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>4. Jl. Mangga Besar</li> <li>5. Jl. MH Thamrin</li> <li>6. Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk</li> <li>7. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> <p>Serta jalan-jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi pembuangan tanah dan sisa material konstruksi.</p>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengaturan lalu lintas</li> </ul>	<p>Tidak adanya keluhan kesehatan masyarakat akibat kegiatan konstruksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi.</li> </ul>	<p>Di jalan dan area yang akan dilalui untuk kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A yang terdiri dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstruksi stasiun bawah tanah yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>JI. MH Thamrin</li> <li>JI. Gajah Mada/JI. Hayam Wuruk</li> <li>JI. Pintu Besar Selatan</li> <li>Taman Monas</li> </ol> </li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang:               <ol style="list-style-type: none"> <li><b>SKTT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jalan Ridwan Rais,</li> <li>Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>Jalan Fachrudin,</li> <li>Jalan Abdul Muis,</li> <li>Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> </li> <li><b>CT, VT dan entrance:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>JI. MH Thamrin</li> <li>JI. Medan</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
					<p>Merdeka Barat</p> <p>3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</p> <p>4. Jl. Pintu Besar Selatan</p> <p>c. <b>RSS Monas</b> di Taman Monas</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>• Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>• Konstruksi fasilitas penunjang</li> </ul>	<p>Tidak adanya keluhan kesehatan masyarakat akibat kegiatan konstruksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menumpuk material di udara terbuka</li> <li>• Tidak menumpuk material berdekatan dengan drainase/badan air permukaan</li> <li>• Sisa material dikumpulkan di <i>stock pile</i> yang telah ditentukan yang aman bagi masyarakat</li> <li>• Melakukan <i>fogging</i> dan penebaran ABATE di pemukiman penduduk atau kegiatan sekitar lokasi konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Menerapkan protokol kesehatan covid-19 bagi tenaga kerja konstruksi, dengan selalu menjaga jarak antar pekerja, melakukan tes kesehatan tenaga kerja secara berkala, menggunakan masker, menyediakan tempat-tempat cuci tangan yang tersebar di area proyek, dan melakukan penyemprotan desinfektan secara berkala</li> </ul>	<p>Di area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A yang terdiri dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ konstruksi stasiun bawah tanah:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol> </li> <li>➤ Konstruksi fasilitas penunjang:               <p><b>a. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> </ol> </li> </ul>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
					5. Jalan Abdul Muis, 6. Jalan Budi Kemuliaan b. <b>CT, VT dan entrance:</b> 1. Jl. MH Thamrin 2. Jl. Medan Merdeka Barat 3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk 4. Jl. Pintu Besar Selatan c. <b>RSS Monas</b> di Taman Monas		Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
4.	Penurunan kualitas air permukaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> </ul>	Parameter kunci kualitas air permukaan antara lain pH, TSS, TDS, Suhu, Kromium, Valensi 6 (Cr <sup>6+</sup> ), Fosfat (PO <sub>4</sub> ), Zat Organik (KMnO <sub>4</sub> ), Amoniak, Minyak dan Lemak, COD, BOD, DO, Koliform Tinja, dan Total Coliform berada dibawah baku mutu menurut SK. Gub. DKI Jakarta No.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan <i>Waste Water Treatment Plant</i> di lokasi terkait penanganan air limbah dari proses <i>tunnel</i></li> <li>• Menempatkan hasil galian tanah pada wadah</li> <li>• Membuat <i>stock pile</i> sementara untuk menempatkan wadah galian tanah</li> <li>• Penempatan <i>stock pile</i> tidak dekat dengan saluran drainase/badan air penerima</li> <li>• Melakukan pembersihan ceceran tanah akibat pekerjaan pengeboran</li> <li>• Segera dilakukan pengangkutan hasil galian tanah ke tempat yang telah ditentukan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta pada lokasi yang membutuhkan galian tanah</li> <li>• Melakukan pengujian kualitas air (pH dan TSS)</li> </ul>	Di area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A dan drainase sekitar yang terdiri dari: ➤ Konstruksi stasiun bawah tanah: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota ➤ Konstruksi fasilitas	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			582/1995 (Lampiran I) tentang Penetapan Peruntukkan dan Baku Mutu Air Sungai/Badan Air yang diperuntukan Golongan D yaitu Pertanian	<p>yang keluar dari kegiatan dewatering sebelum dibuang ke drainase/badan air penerima</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian Al<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pada limbah cair yang akan dibuang dengan tujuan menurunkan tingkat TSS dan pH</li> <li>• Mengalirkan air limbah konstruksi melalui sediment trap terlebih dahulu sebelum disalurkan ke drainase/badan air penerima</li> <li>• Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas air permukaan di drainase sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> </ul>	<p>penunjang:</p> <p><b>a. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p><b>b. CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> <p><b>c. RSS Monas</b> di Taman Monas</p>		<p>Jakarta Barat</p> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
5.	Gangguan Sarana dan Prasarana	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	Tidak adanya keluhan dan pengaduan dari masyarakat dan pengguna sarana dan prasarana akibat kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merelokasi sarana dan prasarana yang berdampak saat kegiatan konstruksi, khususnya Halte Transjakarta, pedestrian, dan JPO</li> <li>• Berkoordinasi dengan pemilik lahan terkait pengadaan tanah untuk lokasi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Berkoordinasi dengan Pemerintah Republik</li> </ul>	<p>Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Konstruksi stasiun bawah tanah yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> </ol> </li> </ul>	<p>Pengelolaan: Selama konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	<p>Indonesia dan Pemerintah DKI Jakarta terkait relokasi utilitas milik Negara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berkoordinasi dengan pihak swasta terkait relokasi utilitas milik swasta</li> <li>Memasang spanduk informasi adanya kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>	<p>2. Jl. Gajah Mada 3. Jl. Pintu Besar Selatan</p> <p>➤ Konstruksi fasilitas penunjang:</p> <p><b>a. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jalan Ridwan Rais,</li> <li>Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>Jalan Fachrudin,</li> <li>Jalan Abdul Muis,</li> <li>Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p><b>b. CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> </ol> <p>Jl. Pintu Besar Selatan</p>	sekali selama tahap konstruksi berlangsung	<p>Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Dinas Pekerjaan Umum Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Dinas Sumberdaya Air Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Kota Administrasi Jakarta Barat
6.	Penurunan kuantitas air tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>• Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah</li> </ul>	Tidak adanya penurunan kuantitas air tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan sumber air bersih untuk konstruksi dan domestik berasal dari <i>water truck</i></li> <li>• Melakukan upaya konservasi air tanah berupa dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan recharge well dan pemantauan ground water table untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i>.</li> <li>• Pemantauan secara berkala terhadap ketinggian permukaan air tanah serta aliran/rembesan air tanah</li> </ul>	Di sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota), dan di lokasi proyek stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Kota Administrasi Jakarta Barat  Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Kota Administrasi Jakarta Barat
7.	Perubahan jumlah dan jenis biota air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> </ul>	Tidak terjadinya penurunan jumlah dan jenis biota air akibat kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A	<p>Minimalisir pencemaran pada badan air permukaan yaitu dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengerukan saluran drainase atau aliran air permukaan yang ada apabila terjadi pendangkalan atau tersumbat oleh tanah atau material bangunan yang digunakan oleh proyek.</li> <li>• Berhati-hati dalam pekerjaan tanah pada musim hujan untuk mencegah hanyutnya tanah timbun dan mencegah tercemarnya kualitas air permukaan.</li> <li>• Tidak menimbun material berdekatan dengan lokasi saluran atau aliran permukaan (saluran drainase dan sungai).</li> <li>• Menutup material tanah ditimbun disekitar lokasi proyek dengan lembaran-lembaran plastik sebelum dipakai menimbun lokasi proyek untuk mencegah hanyut karena terbawa air hujan, sehingga tidak terjadi erosi dan sedimentasi</li> <li>• Tidak membuang limbah konstruksi di badan air permukaan</li> </ul>	Drainase kota/badan air permukaan yang terdapat di Jalan: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Kota Administrasi Jakarta Barat</p> <p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
8.	Perubahan	• Pembuatan	Tidak terjadinya	•Melakukan relokasi ruang terbuka hijau kota	Di lokasi pembangunan	Pengelolaan:	Pelaksana:

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
	jumlah dan jenis biota darat	Terowongan • Pembuatan stasiun bawah tanah	penurunan jumlah dan jenis biota darat akibat kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A	yang terdampak oleh kegiatan konstruksi • Berkoordinasi dengan Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta terkait penebangan/relokasi pohon – pohon di sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A • Jika dilakukan penebangan, untuk setiap pohon yang ditebang dilakukan pergantian pohon sesuai ketentuan	stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A yang terletak di jalan: 1. Jl. MH Thamrin 2. Taman Monas 3. Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk 4. Jl. Pintu Besar Selatan	Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat  Pelaporan: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
9.	Perubahan	• Pembuatan	Tidak adanya	• Mempertimbangkan kondisi tata ruang eksisting	Di sepanjang lokasi	Pengelolaan:	Pelaksana:

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
	tata ruang	Terowongan • Pembuatan stasiun bawah tanah	keluhan masyarakat terkait perubahan tata ruang akibat kegiatan konstruksi	dalam desain konstruksi • Merelokasi RTH yang terdampak akibat kegiatan konstruksi	konstruksi jalur MRT Jakarta Fase 2A yang terletak di: 1. Jl. MH Thamrin 2. Taman Monas 3. Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk Jl. Pintu Besar Selatan	Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Cipta Karya, Tata Ruang, dan Pertanahan Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
10.	Gangguan Kamtibmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekrutmen Tenaga Kerja</li> </ul>	Tidak ada keluhan dari masyarakat sekitar terkait keamanan dan ketertiban selama kegiatan rekrutmen tenaga kerja berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat</li> <li>Pemberian prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak, dengan memastikan kompetensi dan evaluasi medis</li> <li>Memberikan upah sesuai Upah Minimum wilayah setempat</li> <li>Memberi kontribusi yang konstruktif kepada lingkungan sekitar</li> </ul>	<p>Di kelurahan sekitar lokasi proyek, yaitu Kelurahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kampung Bali</li> <li>Kebon Kacang</li> <li>Gondangdia</li> <li>Kebon Sirih</li> <li>Gambir</li> <li>Petojo Selatan</li> <li>Petojo Utara</li> <li>Kebon Kelapa</li> <li>Krukut</li> <li>Maphar</li> <li>Keagungan</li> <li>Mangga Besar</li> <li>Glodok</li> <li>Pinangisia</li> </ol> <p>Dan area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin</li> <li>Stasiun Monas</li> <li>Stasiun Harmoni</li> <li>Stasiun Sawah Besar</li> <li>Stasiun Mangga Besar</li> <li>Stasiun Glodok</li> </ol> <p>Stasiun Kota</p>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia</li> <li>Pasukan Pengamanan Presiden Republik Indonesia</li> <li>Kementerian Pertahanan Keamanan Republik Indonesia</li> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Polda Metro Jaya</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan Terowongan</li> <li>Konstruksi Fasilitas Penunjang</li> </ul>	Tidak terdapat laporan terkait keamanan dan ketertiban selama kegiatan rekrutmen tenaga kerja berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membangun <i>visitor center</i>, yang salah satu fungsinya sebagai pusat pengaduan (<i>complaint cell</i>) pada saat kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A.</li> <li>Untuk di wilayah Monas serta objek vital nasional lainnya perlu koordinasi dan kerjasama dengan Kementerian Sekretariat Negara (Setneg), Pasukan Pengamanan Presiden (Paspamres), Kementerian Pertahanan Keamanan dan Polda Metro Jaya terkait pengawasan kegiatan untuk menjaga keamanan kawasan yang termasuk ring 1.</li> </ul>			

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Jakarta Barat Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
11.	Gangguan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisasi peralatan berat</li> <li>• Mobilisasi material konstruksi</li> </ul>	Tingkat LoS pada jalan-jalan yang dilalui minimal masih dalam kategori yang sama atau tidak melebihi kondisi eksisting saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisasi peralatan berat dan material konstruksi pada malam hari dan menyesuaikan kebutuhan konstruksi di lapangan;</li> <li>• Pemasangan rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek;</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi.</li> <li>• Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan alat berat dan material di badan jalan</li> <li>• Memperbaiki kembali jalan yang rusak akibat mobilisasi peralatan berat dan material konstruksi seperti sediakala</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi yaitu <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. Prapatan</li> <li>2. Jl. Ridwan Rais</li> <li>3. Jl. Medan Merdeka Selatan</li> <li>4. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>5. Jl. Mangga Besar</li> <li>6. Jl. MH Thamrin</li> <li>7. Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk</li> <li>8. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
		Pengaturan lalu Lintas	Tingkat LoS pada jalan-jalan yang dilalui minimal masih dalam kategori yang sama atau tidak melebihi kondisi eksisting saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan rekomendasi teknis Analisis Dampak Lalu Lintas</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Pemberian informasi terkait pengaturan lalu lintas</li> </ul>	Di area konstruksi terowongan MRT Jakarta Fase 2A yang terletak di: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Majapahit</li> <li>3. Jl. Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Gajah Mada</li> <li>5. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
		Pembuatan terowongan	Tingkat LoS pada jalan-jalan yang dilalui minimal masih dalam kategori yang sama atau tidak melebihi kondisi eksisting saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan rekomendasi teknis Analisis Dampak Lalu Lintas</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kegiatan konstruksi</li> <li>• Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan alat berat dan material di badan jalan</li> </ul>	Di area konstruksi terowongan MRT Jakarta Fase 2A yang terletak di: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Majapahit</li> <li>3. Jl. Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Gajah Mada</li> <li>5. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul> Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
		Konstruksi fasilitas penunjang	Tingkat LoS pada jalan-jalan yang dilalui minimal masih dalam kategori yang sama atau tidak melebihi kondisi eksisting saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan hasil rekomendasi teknis Analisis Dampak Lalu Lintas</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Penempatan jaringan SKTT 150 KV menggunakan HDD dimana gangguan lalu lintas yang ditimbulkan hanya pada titik joint pit dan lokasi HDD.</li> <li>• Pengangkutan material dan potongan pohon akan diangkut pada malam hari.</li> <li>• Memasang rambu lalu lintas di sekitar lokasi proyek dan akses jalan sekitar, sehingga tidak membingungkan para pengguna jalan.</li> <li>• Melarang parkir di tepi jalan dan melarang menempatkan material di sekitar areal kerja (jalan atau trotoar).</li> <li>• Merapihkan hasil galian tanah agar tidak mengganggu lalu lintas.</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk kegiatan konstruksi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A yaitu <p><b>a. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p><b>b. CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/Hayam</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Perhubungan</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan survey kerusakan jalan dan pemeliharaan/perbaikan jalan</li> <li>• Jika ada jalan yang rusak akibat kegiatan penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum maka akan dilakukan perbaikan oleh PT MRT Jakarta (Perseroda).</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi.</li> <li>• Pemberian informasi terkait pengaturan lalu lintas dan manajemen rekayasa lalu lintas pada penempatan SKTT 150 KV.</li> </ul>	<p>Wuruk 4. Jl. Pintu Besar Selatan</p>		<p>DKI Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polda Metro Jaya</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
		<p>Pembuangan tanah dan sisa material bangunan</p>	<p>Tingkat LoS pada jalan-jalan yang dilalui minimal masih dalam kategori yang sama atau tidak melebihi kondisi eksisting saat ini.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengangkutan sisa material dan hasil galian pada malam hari.</li> <li>• Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas.</li> <li>• Menempatkan <i>flagman</i> di lokasi konstruksi untuk mengatur mobilisasi kendaraan konstruksi</li> <li>• Melarang penempatan hasil galian dan sisa material di badan jalan</li> <li>• Hasil galian tanah diangkut dari proyek pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dibuang pada lokasi berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha)</li> <li>➢ Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);</li> </ul> </li> </ul>	<p>Di jalan-jalan menuju lokasi pembuangan hasil galian tanah.</p>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha);</li> <li>➢ TPU Rorotan.</li> </ul>			Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat  Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
12.	Penurunan Kualitas Udara Ambien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisasi peralatan berat</li> <li>• Mobilisasi material konstruksi</li> </ul>	Konsentrasi parameter kualitas udara ambien selama 24 jam memenuhi baku mutu pada SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SO<sub>2</sub>: 260 µg/Nm<sup>3</sup></li> <li>2. NO<sub>2</sub>: 92,5 µg/Nm<sup>3</sup></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan truk pengangkut alat berat dan material konstruksi yang telah lulus uji emisi.</li> <li>• Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali</li> <li>• Melakukan pengecekan terhadap Surat Izin Alat (SIA) dan Surat Izin Operator (SIO)</li> <li>• Mengatur jadwal mobilisasi peralatan berat konstruksi pada malam hari (pukul 22.00 – 04.00 WIB)</li> <li>• Menggunakan truk pengangkut material dengan bak yang tertutup terpal</li> <li>• Penyiraman dan pembersihan jalan akibat tercecernya tanah di jalan yang dilewati</li> <li>• Menyediakan lokasi <i>steel plate</i> serta <i>washing bay</i> di area yang diperuntukkan bagi pencucian kendaraan pengangkut tanah sebelum keluar</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi alat berat dan material konstruksi yaitu <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. Ridwan Rais</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Selatan</li> <li>3. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>4. Jl. Mangga Besar</li> <li>5. Jl. MH Thamrin</li> <li>6. Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk</li> <li>7. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			3. O <sub>3</sub> : 200 µg/Nm <sup>3</sup> 4. CO: 9000 µg/Nm <sup>3</sup> 5. TSP: 230 µg/Nm <sup>3</sup> 6. Pb: 2 µg/Nm <sup>3</sup>	dari site. • Sebelum meninggalkan lokasi <i>site plan</i> (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material • Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas udara ambien di lokasi konstruksi dan kegiatan sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.			Pelaporan: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>• Konstruksi fasilitas penunjang</li> </ul>	Konsentrasi parameter kualitas udara ambien selama 24 jam memenuhi baku mutu pada SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta, yaitu: 1. SO <sub>2</sub> : 260 µg/Nm <sup>3</sup> 2. NO <sub>2</sub> : 92,5 µg/Nm <sup>3</sup> 3. O <sub>3</sub> : 200 µg/Nm <sup>3</sup> 4. CO: 9000 µg/Nm <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menutup material dasar/material buangan di areal kerja dengan terpal</li> <li>• Melakukan pemasangan pagar di sekeliling lokasi pekerjaan (area kerja) setinggi 2-2,5 m.</li> <li>• Pekerja wajib memakai APD (masker) untuk menghindari terhirupnya polutan yang berasal dari kegiatan proyek</li> <li>• Penyapuan, penyiraman dan penyedotan debu secara berkala di lokasi yang menimbulkan debu, misalnya pada konstruksi MRT Jakarta Fase 2A dilakukan penyapuan, penyiraman dan penyedotan debu secara berkala di lokasi <i>roof slab, concourse slab</i> dan <i>base slab</i></li> <li>• Pemasangan <i>blower</i> yang berfungsi untuk pengatur masuknya udara segar</li> <li>• Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas udara ambien di lokasi konstruksi dan kegiatan sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat</li> </ul>	Di area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A yang terdiri dari: ➤ Konstruksi terowongan di jalan-jalan berikut: - Jl. MH Thamrin - Jl. Majapahit - Jl. Hayam Wuruk - Jl. Gajah Mada - Jl. Pintu Besar Selatan  ➤ Konstruksi stasiun bawah tanah: - Stasiun Thamrin - Stasiun Monas - Stasiun Harmoni - Stasiun Sawah	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: •Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta •Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat •Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat  Pelaporan: •Dinas Lingkungan

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			5. TSP: 230 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ Pb: 2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi. <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	Besar <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stasiun Mangga Besar</li> <li>- Stasiun Glodok</li> <li>- Stasiun Kota</li> </ul> ➤ Konstruksi fasilitas penunjang: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>SKTT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> </li> <li>- <b>CT, VT dan entrance:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Pintu Besar Selatan</li> <li>5. <b>RSS Monas</b> di Taman Monas</li> </ol> </li> </ul>		Hidup Provinsi DKI Jakarta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
		Pengaturan	Konsentrasi	• Menerapkan hasil rekomendasi teknis Analisis	Di jalan yang akan dilalui	Pengelolaan:	Pelaksana:

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		lalu lintas	parameter kualitas udara ambien selama 24 jam memenuhi baku mutu pada SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta, yaitu: 1. SO <sub>2</sub> : 260 µg/Nm <sup>3</sup> 2. NO <sub>2</sub> : 92,5 µg/Nm <sup>3</sup> 3. O <sub>3</sub> : 200 µg/Nm <sup>3</sup> 4. CO: 9000 µg/Nm <sup>3</sup> 5. TSP: 230 µg/Nm <sup>3</sup> 6. Pb: 2 µg/Nm <sup>3</sup>	Dampak Lalu Lintas • Koordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Ditlantas Polda Metro Jaya dalam melakukan Pengaturan Lalu Lintas. • Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas udara ambien di lokasi konstruksi dan kegiatan sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.	untuk konstruksi MRT Jakarta Fase 2A yaitu 1. Jalan Ridwan Rais, 2. Jalan Medan Merdeka Selatan, 3. Jalan Medan Merdeka Barat 4. Jalan Mangga Besar, 5. Jl. MH Thamrin 6. Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk 7. Jl. Pintu Besar Selatan	Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat • Dinas Perhubungan DKI Jakarta • Polda Metro Jaya  Pelaporan: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
		Pembuangan	Konsentrasi	• Menggunakan Bak truk pengangkut material	Di jalan-jalan menuju	Pengelolaan:	Pelaksana:

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		tanah dan sisa material bangunan	parameter kualitas udara ambien selama 24 jam memenuhi baku mutu pada SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta, yaitu: 1. SO <sub>2</sub> : 260 µg/Nm <sup>3</sup> 2. NO <sub>2</sub> : 92,5 µg/Nm <sup>3</sup> 3. O <sub>3</sub> : 200 µg/Nm <sup>3</sup> 4. CO: 9000 µg/Nm <sup>3</sup> 5. TSP: 230 µg/Nm <sup>3</sup> 6. Pb: 2 µg/Nm <sup>3</sup>	ditutup terpal <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan penyiraman dan pembersihan jalan akibat tercecernya tanah di jalan yang dilewati</li> <li>Tidak menumpuk material dasar/ material buangan di areal kerja secara terbuka, dan/atau tumpukan tanah galian harus selalu basah agar tidak terjadi polusi ke udara.</li> <li>Mewajibkan pekerja memakai APD (masker) untuk menghindari terhirupnya polutan yang berasal dari kegiatan proyek</li> <li>Kontraktor melakukan pemantauan terhadap kualitas udara ambien di lokasi konstruksi dan kegiatan sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> </ul>	lokasi pembuangan hasil galian tanah	Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
13.	Peningkatan kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisasi peralatan berat</li> <li>Mobilisasi</li> </ul>	Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu pada SK Gub. DKI Jakarta No.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan truk pengangkut secara berkala agar kebisingan yang ditimbulkan seminimal mungkin</li> <li>Melakukan inspeksi kelayakan alat sebelum</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi alat berat dan material konstruksi yaitu	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		material konstruksi • Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum • Pembuatan Terowongan • Pembuatan stasiun bawah tanah • Konstruksi fasilitas penunjang	551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta sesuai dengan peruntukkan wilayah tersebut, yaitu: 1. Perkantoran: 65 dB(A) 2. Perumahan dan pemukiman: 55 dB(A) Di sekitar lokasi terdapat sekolah, rumah sakit, tempat ibadah dan fasilitas sosial: 55 dB(A)	mobilisasi dan setiap 3 (tiga) bulan sekali • Melakukan pengecekan terhadap Surat Izin Alat (SIA) dan Surat Izin Operator (SIO) • Pekerja wajib memakai Alat Pelindung Diri/APD ( <i>ear plug</i> ) saat bekerja di area mesin yang memiliki intensitas kebisingan • Jadwal mobilisasi dan demobilisasi peralatan berat untuk kegiatan konstruksi pada malam hari (pukul 22.00 – 04.00 WIB) • Pengaturan jadwal kegiatan konstruksi terutama kegiatan-kegiatan yang menimbulkan kebisingan sangat tinggi tidak dilakukan pada malam hari yang dapat mengganggu masyarakat sekitar. Misalnya pada konstruksi MRT Jakarta Fase1 kegiatan pemadatan oleh <i>Compacting di Bamboo Area</i> hanya dilakukan pada siang hari • Pembangunan stasiun bawah tanah menggunakan peralatan yang menimbulkan kebisingan yang minim, misalnya pada konstruksi pondasi <i>box culvert</i> MRT Jakarta Fase 1 menggunakan metode <i>jacking pile</i> yang tidak menimbulkan suara bising (tidak menggunakan <i>pile hammer</i> ) • Penggunaan mesin generator tipe <i>silent</i> untuk mengurangi tingkat kebisingan • Kontraktor melakukan pemantauan terhadap tingkat kebisingan di lokasi konstruksi dan kegiatan sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.	1. Jl. Ridwan Rais 2. Jl. Medan Merdeka Selatan 3. Jl. Medan Merdeka Barat 4. Jl. Mangga Besar 5. Jl. MH Thamrin 6. Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk 7. Jl. Pintu Besar Selatan  Serta di area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A yang terdiri dari: ➤ Konstruksi stasiun bawah tanah: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota  ➤ Konstruksi fasilitas penunjang: a. SKTT 1. Jalan Ridwan Rais, 2. Jalan Medan	berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat  Pelaporan: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>Merdeka Selatan,            3.Jalan KH. Mas Mansyur,            4.Jalan Fachrudin,            5.Jalan Abdul Muis,            6.Jalan Budi Kemuliaan</p> <p>b. <b>CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Pintu Besar Selatan</li> <li>5. <b>RSS Monas</b> di Taman Monas</li> </ol>		
		Pengaturan lalu lintas	Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu pada SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta sesuai dengan peruntukkan wilayah tersebut, yaitu:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekerjasama dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Ditlantas Polda Metro Jaya untuk pengaturan lalu lintas</li> <li>• Kontraktor melakukan pemantauan terhadap tingkat kebisingan di lokasi konstruksi dan kegiatan sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> <li>•</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi alat berat dan material konstruksi yaitu <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. Ridwan Rais</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Selatan</li> <li>3. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>4. Jl. Mangga Besar</li> <li>5. Jl. MH Thamrin</li> <li>6. Jl. Gajah Mada/Jl.</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> <li>• Suku Dinas</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			1. Perkantoran: 65 dB(A) 2. Perumahan dan pemukiman: 55 dB(A) 3. Di sekitar lokasi terdapat sekolah, rumah sakit, tempat ibadah dan fasilitas sosial: 55 dB(A)		Hayam Wuruk 7. Jl. Pintu Besar Selatan		Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat <ul style="list-style-type: none"> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
14.	Gangguan sanitasi	Mobilisasi material konstruksi	Tidak ada ceceran material konstruksi di sepanjang jalan yang dilalui.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menutup bak pengangkut terbuka dengan terpal saat melakukan mobilisasi material konstruksi</li> <li>Membersihkan ceceran material di sepanjang jalan yang dilalui truk pengangkut material konstruksi</li> <li>Menyediakan lokasi <i>steel plate</i> serta <i>washing bay</i> di area yang diperuntukkan bagi pencucian kendaraan pengangkut tanah sebelum keluar dari site.</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi material konstruksi yaitu 1. Jl. Ridwan Rais 2. Jl. Medan Merdeka Selatan 3. Jl. Medan Merdeka Barat 4. Jl. Mangga Besar 5. Jl. MH Thamrin 6. Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
					7. Jl. Pintu Besar Selatan  Dan stasiun MRT Jakarta Fase 2A: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota		<ul style="list-style-type: none"> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>Pembuatan Terowongan</li> <li>Stasiun bawah tanah</li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang</li> </ul>	Tidak ada ceceran limbah domestik pada area lokasi kegiatan dan sekitarnya yang merupakan dari kewajiban UURI No.18/2008  Tidak ada ceceran limbah B3 di lokasi kegiatan dan sekitarnya yang merupakan kewajiban PP No. 101/2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengelolaan sampah domestik pekerja menggunakan bak atau drum tertutup yang diangkut ke TPS untuk kemudian diangkut oleh pihak ketiga yang memiliki izin dari Dinas Lingkungan Hidup DKI</li> <li>Melaksanakan pengangkutan residu/ sisa sampah oleh pihak ketiga yang memiliki Izin dari Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi DKI Jakarta dan masih berlaku</li> <li>Membersihkan lokasi kegiatan dari tumpukan tanah dan material yang berlebih untuk menghindari terbawanya tanah dan material konstruksi ke sistem drainase yang dapat menyebabkan banjir.</li> <li>Pemasangan <i>blue sheet</i> untuk mencegah</li> </ul>	Di area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A yang terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> <li>konstruksi stasiun bawah tanah:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin</li> <li>Stasiun Monas</li> <li>Stasiun Harmoni</li> <li>Stasiun Sawah Besar</li> <li>Stasiun Mangga Besar</li> <li>Stasiun Glodok</li> <li>Stasiun Kota</li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				<p>ceceran (saat pekerjaan pengecoran) di area umum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan <i>bandwall/secondary containment</i> untuk menghindari ceceran tanah</li> <li>• Penempatan <i>water truck</i> dan petugas kebersihan untuk berjaga jika terdapat luapan lumpur pada saat pekerjaan HDD berlangsung</li> <li>• Melakukan pemilahan sampah domestik (organik dan non organik), sampah konstruksi, dan limbah B3.</li> <li>• Limbah B3 ditempatkan pada lokasi terpisah di lokasi yang memadai</li> <li>• Menyediakan TPS Limbah B3 dan mengurus izin TPS Limbah B3 ke DPMPTSP Provinsi DKI Jakarta.</li> <li>• Melengkapi TPS Limbah B3 dengan simbol dan label Limbah B3 sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.14 Tahun 2013, Mengenai Simbol dan Label Bahan Limbah Berbahaya dan Beracun</li> <li>• Membuat dinding penahan di area penyimpanan B3 ataupun melengkapi lokasi tangki dengan <i>secondary containment</i> untuk memproteksi ceceran/rembasan limbah oli dan minyak ke tanah/air permukaan</li> <li>• Membersihkan ceceran oli pada saluran drainase dan melengkapi dengan <i>oil trap (sand bag)</i> atau materi <i>absorbent</i></li> <li>• Melakukan <i>fogging</i> dan penebaran ABATE di pemukiman penduduk atau kegiatan sekitar lokasi konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Bekerja sama dengan pihak ketiga yang</li> </ul>	<p>➤ Konstruksi fasilitas penunjang:</p> <p><b>a. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p><b>b. CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> <p><b>c. RSS Monas</b> di Taman Monas</p> <p>Serta TPS Sampah dan TPS Limbah B3.</p>		<p>Kota Administrasi Jakarta Barat</p> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				direkomendasikan oleh KLHK RI terkait dengan pengangkutan dan pengolahan limbah B3			
		Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	Tidak ada ceceran material konstruksi di sepanjang jalan yang dilalui.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebelum meninggalkan lokasi <i>site plan</i> (Transisi area dan stasiun lainnya) dilakukan pencucian ban truk pengangkut material sehingga tidak mengotori jalanan saat mengangkut material</li> <li>• Menyediakan lokasi <i>steel plate</i> serta <i>washing bay</i> di area yang diperuntukkan bagi pencucian kendaraan pengangkut tanah sebelum keluar dari site.</li> <li>• Menutup bak pengangkut terbuka dengan terpal saat melakukan mobilisasi material konstruksi</li> <li>• Menyediakan <i>stock pile</i> dan TPS di masing-masing CP untuk menyimpan hasil galian tanah dan sisa material bangunan sebelum dbuang ke dibuang pada lokasi berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nagrak, Marunda, Jakarta Utara (100 Ha)</li> <li>- Rorotan Green Garden, Cilincing, Jakarta Utara (8 Ha);</li> <li>- Rorotan 4, Cilincing, Jakarta Utara (2 Ha);</li> <li>- TPU Rorotan.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TPS</li> <li>• Stock pile masing-masing CP</li> <li>• Di jalan-jalan yang dilalui dalam mobilisasi pembuangan tanah dan sisa material bangunan</li> <li>• Stasiun MRT Jakarta Fase 2A: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
		•Kebutuhan	Tidak adanya	•Menyediakan MCK <i>Portable</i> untuk pekerja	Di MCK portable masing-	Pengelolaan:	Pelaksana:

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	keluhan terkait pencemaran limbah cair di lokasi konstruksi	konstruksi • Penyedotan air limbah domestik dari MCK <i>Portable</i> apabila penuh, bekerja sama dengan pihak ketiga yang berizin.	masing stasiun 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat  Pelaporan: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
15.	Estetika lingkungan	• Mobilisasi material konstruksi • Pembuatan	Tidak ada ceceran tanah dan sisa material, serta tidak terjadi penurunan	• Tidak menumpuk material bangunan dan hasil galian di sekitar areal kerja/lokasi kegiatan; • Menutup bak pengangkut material konstruksi	Di jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi alat berat dan material konstruksi yaitu	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		stasiun bawah tanah • Pembuangan tanah dan sisa material bangunan	estetika dari: 1. Lanskap ruang terbuka hijau kota 2. Tata ruang bangunan sekitar	dengan terpal • Melakukan pemagaran di sekitar lokasi proyek sehingga kegiatan konstruksi tidak tampak dari luar • Penataan (kembali) lansekap pada sisi kiri - kanan jalur transisi dan di sekitar lokasi kegiatan pembangunan stasiun bawah tanah. • Lokasi <i>stock pile</i> tidak mengganggu kegiatan konstruksi dan masyarakat sekitar • Sisa material konstruksi disimpan di stock pile. • Menjaga kebersihan di sekitar area TPS dengan segera mengumpulkan puing ke dalam kantong dan tidak menumpuk sisa material pada area kerja • Memberikan informasi penting bagi para pekerja mengenai penggunaan APD yang baik dan benar, selama berada di lokasi konstruksi. • Berkoordinasi dengan Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta terkait penebangan/relokasi pohon – pohon di sepanjang jalur MRT Jakarta Fase 2A • Jika dilakukan penebangan, untuk setiap pohon yang ditebang dilakukan pergantian pohon yang ditebang sesuai ketentuan • Untuk di konstruksi wilayah Monas, mobilisasi menggunakan kendaraan berat hanya boleh melalui jalan aspal, tidak boleh melalui jalan yang menggunakan batu alam.	1. Jl. Ridwan Rais 2. Jl. Medan Merdeka Selatan 3. Jl. Medan Merdeka Barat 4. Jl. Mangga Besar 5. Jl. MH Thamrin 6. Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk 7. Jl. Pintu Besar Selatan  Area lokasi konstruksi stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota  Serta TPS, <i>stock pile</i> dan jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi pembuangan tanah dan sisa material konstruksi	berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat • Dinas Pertamanan dan Hutan Kota Provinsi DKI Jakarta  Pelaporan: • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
16.	Peningkatan Getaran	• Pembuatan Terowongan • Konstruksi	• Tingkat getaran berada dibawah baku mutu	• Pembangunan stasiun menggunakan peralatan dengan getaran yang minim, misalnya pada konstruksi pondasi MRT Jakarta Fase 1	Di area konstruksi stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A	Pengelolaan: Selama konstruksi	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		fasilitas penunjang	<p>mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 49/11/1996 tentang Baku Tingkat Getaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada bangunan yang rusak di sekitar konstruksi stasiun bawah tanah</li> </ul>	<p>digunakan metode <i>bore pile</i> yang menimbulkan getaran minim atau dengan metode <i>silent pillar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika terjadi kerusakan bangunan cagar budaya sekitar lokasi konstruksi akibat pembuatan terowongan dan stasiun bawah tanah, maka PT MRT Jakarta (Perseroda) akan bertanggung jawab sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku</li> <li>• Jika pada pembangunan stasiun bawah tanah ditemukan tinggalan arkeologis, maka PT MRT Jakarta (Perseroda) harus melaporkan pada pihak berwenang untuk dilakukan evakuasi sesuai dengan SOP yang benar dan tepat</li> <li>• Mewajibkan kontraktor melakukan survey awal berupa inventarisasi dan dokumentasi terhadap bangunan sekitar dan cagar budaya di sekitar lokasi konstruksi untuk kemudian dilaporkan ke PT. MRT Jakarta</li> <li>• Kontraktor melakukan pemantauan terhadap tingkat getaran di lokasi konstruksi dan kegiatan sekitar lokasi konstruksi yang bekerja sama dengan pihak ketiga yang bersertifikat KLHK RI, dengan ketentuan petugas sampling telah bersertifikat dan alat telah terkalibrasi.</li> <li>• Berkoordinasi dengan Dinas Pariwisata Provinsi DKI Jakarta (tim arkeologi) terkait pengawasan cagar budaya di lokasi kegiatan MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>	<p>yang terletak di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol> <p>Di area konstruksi fasilitas penunjang MRT Jakarta Fase 2A yang terdiri dari:</p> <p><b>d. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p><b>e. CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/Hayam</li> </ol>	<p>berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
					<p>Wuruk 4. Jl. Pintu Besar Selatan 5. <b>RSS Monas</b> di Taman Monas</p>		
17.	Gangguan Sistem Drainase	Pembuatan Terowongan	Tidak adanya laporan terkait gangguan pada sistem drainase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan koordinasi dengan Dinas Sumber Daya Air terkait kegiatan pembuatan terowongan</li> <li>Melakukan kajian mendalam terkait penentuan kedalaman yang ideal untuk pembuatan terowongan, mengingat posisi terowongan MRT Jakarta Fase 2A akan sejajar dengan badan air Sungai Ciliwung</li> </ul>	<p>Di sepanjang lokasi konstruksi jalur MRT Jakarta Fase 2A yang terletak di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Taman Monas</li> <li>Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk</li> <li>Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Jakarta Pusat <ul style="list-style-type: none"> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
18.	Penurunan <i>land subsidence</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan Terowongan</li> <li>Pembuatan stasiun bawah tanah</li> </ul>	Tidak terjadinya <i>land subsidence</i> setelah diamati secara periodik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i></li> <li>Desain MRT Jakarta Fase 2A memperhitungkan kondisi <i>land subsidence</i> DKI Jakarta</li> <li>Pembuatan <i>diaphragm wall</i> (D-wall) sebelum pembangunan stasiun untuk menghindari atau mengurangi adanya rembesan air tanah.</li> <li>Mengkoordinasikan dengan dinas yang terkait</li> </ul>	Di stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A; 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Kota Administrasi Jakarta Barat
19.	Gangguan hidrogeologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>• Kebutuhan Air dalam Kegiatan Konstruksi Bawah Tanah</li> </ul>	Tidak terjadinya perubahan aliran air tanah dangkal dan penurunan muka air tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan sumber air bersih untuk konstruksi dan domestik berasal dari <i>water truck</i></li> <li>• Melakukan dewatering pasif dimana dewatering hanya dilakukan untuk pengeringan area kerja, dengan <i>recharge well</i> dan pemantauan <i>ground water table</i> untuk memastikan tidak ada penurunan <i>ground water table</i></li> <li>• Desain MRT Jakarta Fase 2A memperhitungkan kondisi muka air tanah dan kontur tanah.</li> </ul>	Di stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A; 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Perhubungan DKI Jakarta</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Jakarta Barat
20.	Gangguan K3	Pembuatan terowongan	Tidak adanya kecelakaan kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan training K3 kepada seluruh pekerja</li> <li>• Mewajibkan pekerja untuk menggunakan APD selama berada di dalam lokasi konstruksi</li> <li>• Tenaga kerja menerapkan SOP dalam kegiatan konstruksi</li> <li>• Menyediakan tempat pencucian mata (<i>eye wash</i>) untuk menghindari iritasi mata.</li> <li>• Melakukan pengukuran kondisi <i>temperature</i> dalam ruang bawah tanah secara berkala</li> <li>• Pengecekan gas (<i>gas monitoring</i>) sebelum memulai pekerjaan</li> <li>• Melakukan pengukuran kelembaban</li> <li>• Melakukan pengukuran cahaya untuk memastikan pencahayaan cukup pada saat bekerja</li> <li>• Menjaga keselamatan dari para pekerja sebagai contoh semua aturan tentang <i>scaffolding</i> dan penyediaan tangga yang mengikuti Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi Bangunan</li> <li>• Menyediakan informasi <i>Material Safety Data Sheet</i> (MSDS) di TPS Limbah B3</li> <li>• Melengkapi TPS Limbah B3 dengan simbolnya</li> <li>• Mengutamakan keamanan dalam konstruksi terutama terkait <i>loading</i> material di area Monas.</li> <li>• Memasang <i>safety net/jaring</i> pengaman untuk menghindari dampak pengangkutan tanah hasil</li> </ul>	Di sepanjang area konstruksi terowongan yaitu di: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Gajah Mada</li> <li>3. Jl. Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Majapahit</li> <li>5. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				galian			Kota Administrasi Jakarta Barat
<b>III. Tahap Operasi</b>							
1.	Penurunan Kuantitas Air Tanah	Penggunaan Air Operasional	Tidak adanya keluhan dari masyarakat sekitar lokasi MRT Jakarta Fase 2A terkait kekeringan air tanah setelah adanya MRT	Menggunakan air PDAM untuk kegiatan operasional MRT Jakarta Fase 2A	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
2.	Perubahan Kualitas Udara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A (Operasional MRT Jakarta)</li> </ul>	Konsentrasi parameter kualitas udara ambien selama 24 jam memenuhi baku mutu pada SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>SO<sub>2</sub>: 260 µg/Nm<sup>3</sup></li> <li>NO<sub>2</sub>: 92,5 µg/Nm<sup>3</sup></li> <li>O<sub>3</sub>: 200 µg/Nm<sup>3</sup></li> <li>CO: 9000 µg/Nm<sup>3</sup></li> <li>TSP: 230 µg/Nm<sup>3</sup></li> <li>Pb: 2 µg/Nm<sup>3</sup></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyuluhan masyarakat untuk memanfaatkan fasilitas MRT Jakarta, dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi;</li> <li>Peningkatan pelayanan penumpang dan sistem ketertiban/keamanan, baik di dalam kereta maupun di stasiun bawah tanah.</li> <li>Menerapkan larangan merokok di dalam ruangan secara keseluruhan berdasarkan arahan Pergub No 88 tahun 2010</li> <li>Melakukan <i>maintenance</i> dan pemanasan mesin genset secara berkala</li> <li>Melakukan uji emisi genset</li> <li>Membuat cerobong genset sesuai dengan persyaratan cerobong berdasarkan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No. Kep-205/BAPEDAL/07/1996, Lampiran III tentang Pedoman Teknis Pengendalian Pencemaran Udara sumber Emisi Tidak Bergerak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Udara Ambien Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin</li> <li>Stasiun Monas</li> <li>Stasiun Harmoni</li> <li>Stasiun Sawah Besar</li> <li>Stasiun Mangga Besar</li> <li>Stasiun Glodok</li> <li>Stasiun Kota</li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengoperasian MRT Jakarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsentrasi parameter emisi Genset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan <i>maintenance</i> dan pemanasan mesin genset secara berkala</li> <li>Melakukan uji emisi genset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisi Di lokasi genset masing-masing stasiun MRT</li> </ul>	Pengelolaan: Selama pengoperasian	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		Fase 2A (Penggunaan Genset)	mengacu pada PerMenLHK P.15/MENLHK/S ETJEN/ KUM.1/4/2019 (Lampiran IX.B) tentang Baku Mutu Emisi Mesin Penunjang Produksi Untuk Pengoperasian Mesin dengan Pembakaran Dalam atau Genset dengan Kapasitas >570 kW.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat cerobong genset sesuai dengan persyaratan cerobong berdasarkan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No. Kep-205/BAPEDAL/07/1996, Lampiran III tentang Pedoman Teknis Pengendalian Pencemaran Udara sumber Emisi Tidak Bergerak</li> </ul>	Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>Genset Stasiun Thamrin</li> <li>Genset Stasiun Monas</li> <li>Genset Stasiun Harmoni</li> <li>Genset Stasiun Sawah Besar</li> <li>Genset Stasiun Mangga Besar</li> <li>Genset Stasiun Glodok</li> <li>Genset Stasiun Kota</li> </ol>	MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A (SKTT,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsenterasi parameter emisi <i>Cooling Tower</i> mengacu pada PerMenLHK P.15/MENLHK/S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan Uji Emisi <i>Cooling Tower</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisi Di lokasi <i>Cooling Tower</i> (CT) masing-masing stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>CT Stasiun Thamrin</li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
		RSS, CT, dan VT)	ETJEN/ KUM.1/4/2019 (Lampiran IX.B) dan Pergub DKI Jakarta No.670/2000 (lampiran III) tentang Baku Mutu Kualitas Udara Emisi		2. CT Stasiun Monas 3. CT Stasiun Harmoni 4. CT Stasiun Sawah Besar 5. CT Stasiun Mangga Besar 6. CT Stasiun Glodok 7. CT Stasiun Kota	Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Hidup Provinsi DKI Jakarta <ul style="list-style-type: none"> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
3.	Peningkatan Kebisingan	• Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu pada SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta sesuai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digunakan rel panjang (<i>continuous welded rail</i>)</li> <li>Pemasangan peredam suara (<i>noise barrier</i>) di sepanjang jalur rel dan stasiun MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>Penggunaan mesin generator tipe <i>silent</i> untuk mengurangi tingkat kebisingan</li> <li>Pengoperasian MRT Jakarta dibatasi sampai pukul 24.00 WIB</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin</li> <li>Stasiun Monas</li> <li>Stasiun Harmoni</li> <li>Stasiun Sawah Besar</li> <li>Stasiun Mangga Besar</li> <li>Stasiun Glodok</li> <li>Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung Pelaporan: Setiap 6 bulan	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda) Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			<p>dengan peruntukkan wilayah tersebut, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkantoran: 65 dB(A)</li> <li>2. Perumahan dan pemukiman: 55 dB(A)</li> <li>3. Di sekitar lokasi terdapat sekolah, rumah sakit, tempat ibadah dan fasilitas sosial: 55 dB(A)</li> </ol>			<p>sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung</p>	<p>Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
4.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengelolaan Fasilitas dan Utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Tidak ada keluhan masyarakat terkait pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat SOP Penanganan Keluhan dari masyarakat, menyediakan fasilitas pelayanan pengaduan elektronik melalui portal website resmi MRT Jakarta</li> <li>• Melengkapi setiap stasiun MRT dengan fasilitas mushola, toilet, toilet disabilitas, ruang menyusui, klinik, <i>tenant</i>, <i>lift</i> prioritas tempat duduk prioritas di kereta.</li> <li>• Menyediakan fasilitas yang ramah bagi disabilitas</li> <li>• Melakukan perawatan Fasilitas dan Utilitas MRT Jakarta sesuai SOP yang berlaku</li> </ul>	<p>Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol>	<p>Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
						Fase 2A berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
5.	Meningkatnya Air Larian dan Potensi Banjir	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Tidak terdapat genangan air di area stasiun bawah tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat <i>submission pump</i></li> <li>• Membuat <i>Flood barrier</i></li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							<p>Jakarta Barat</p> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
6.	Gangguan K3	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Tidak adanya laporan gangguan K3 terkait Kegiatan Operasional MRT Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petugas MRT menggunakan APD lengkap</li> <li>• Memasang rambu-rambu K3, seperti jalur evakuasi dan titik berkumpul</li> <li>• Menyediakan klinik</li> <li>• Melakukan pelatihan tanggap darurat</li> <li>• Menyediakan APAR, sprinkler, <i>hydrant</i>, dan <i>smoke detector</i> di area stasiun</li> <li>• Operator diesel harus memiliki kompetensi dan SIO Motor Diesel (Surat Izin Operator) yang berlaku</li> <li>• Melakukan pemeriksaan kelengkapan dan alat-alat pengaman dalam keadaan baik dan berfungsi sebelum dioperasikan</li> <li>• Menyediakan alat pelindung diri (<i>earmuff</i>, sarung tangan, helmet, senter) dan melengkapi kotak APD di dalam ruang genset</li> <li>• Membuat SOP K3 MRT</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol>	<p>Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung</p>	<p>Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)</p> <p>Pengawas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
7.	Gangguan Lalu Lintas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Tidak terjadinya peningkatan kemacetan lalu lintas akibat operasional MRT Jakarta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan penyuluhan masyarakat untuk memanfaatkan fasilitas MRT Jakarta dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi</li> <li>• Menyediakan tempat parkir di sekitar stasiun, bagi pemakai kendaraan pribadi yang akan menggunakan MRT Jakarta</li> <li>• Menyediakan petugas pengatur lalu lintas di setiap lokasi stasiun MRT</li> <li>• Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan</li> </ul>

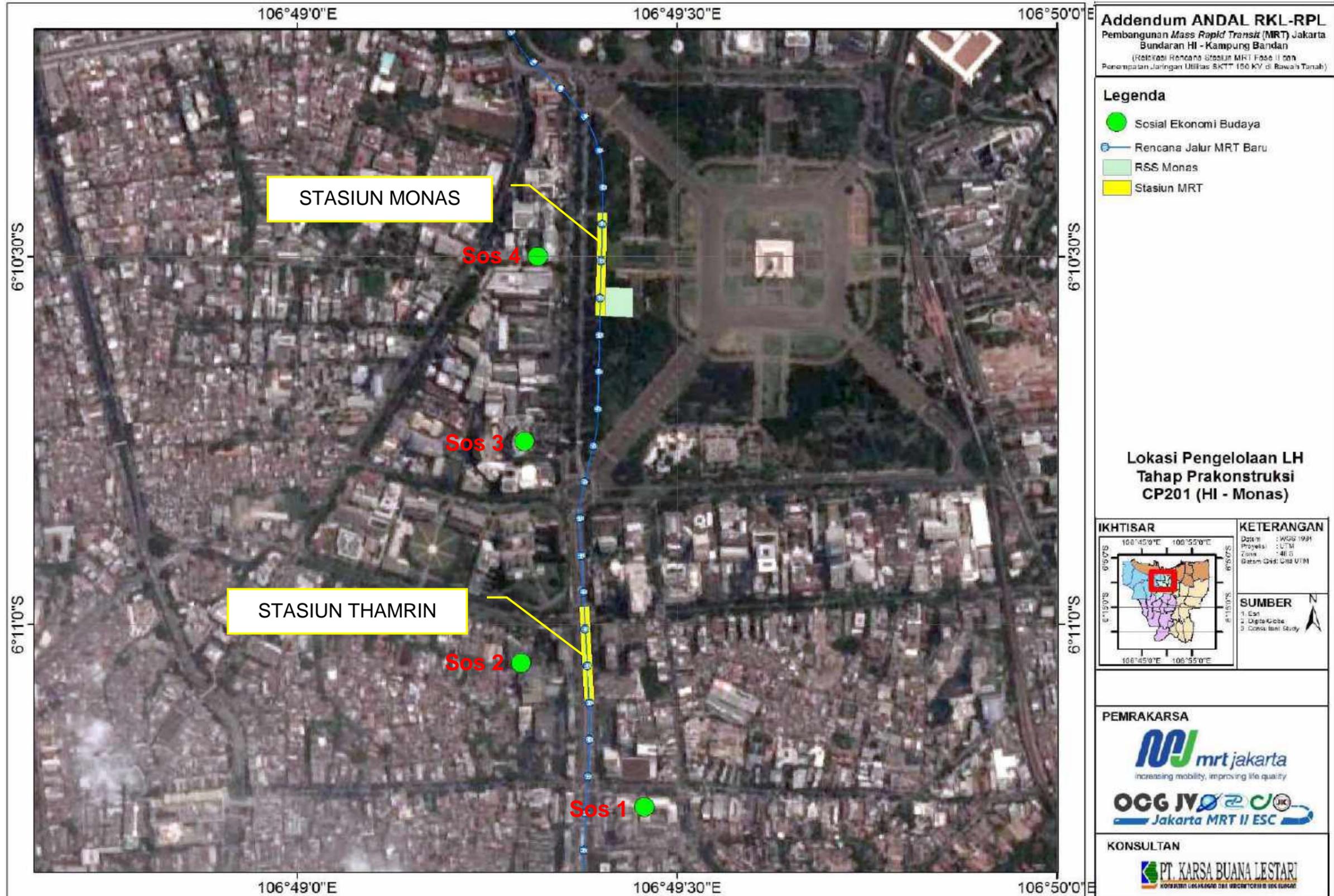
No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
							Hidup Provinsi DKI Jakarta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
8.	Gangguan Sanitasi	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada ceceran limbah domestik pada area lokasi kegiatan dan sekitarnya yang merupakan dari kewajiban UURI No.18/2008</li> <li>• Tidak ada ceceran limbah B3 di lokasi kegiatan dan sekitarnya yang merupakan kewajiban PP No. 101/2014</li> <li>• Limbah cair hasil pengelolaan STP memenuhi baku mutu berdasarkan PermenLHK 68 tahun 2016 tentang Baku Mutu Air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan sampah menggunakan tempat sampah terpilah (organik, anorganik dan B3)</li> <li>• Penyediaan TPS limbah domestik</li> <li>• Melaksanakan pengangkutan residu/sisa sampah oleh pihak ketiga yang memiliki Izin dari Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi DKI Jakarta dan masih berlaku</li> <li>• Pencatatan volume sampah domestik dan limbah B3 yang dihasilkan</li> <li>• Penyediaan TPS Limbah B3 dan mengurus izin penyimpanan limbah B3</li> <li>• Pengangkutan limbah B3 bekerja sama dengan pihak ketiga yang telah berizin dari KLH</li> <li>• Penyediaan TPS terpilah untuk limbah domestik dan limbah B3</li> <li>• Membangun STP dan melakukan pemeliharaan terhadap STP untuk pengelolaan air limbah domestik</li> <li>• Mengurus izin pembuangan air limbah ke DPMPTSP Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Menerapkan konsep 5R yaitu:</li> </ul>	Di TPS dan outlet IPAL masing-masing stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			Limbah Domestik • Limbah cair hasil pengelolaan STP memenuhi baku mutu untuk dibuang ke drainase/badan air permukaan berdasarkan baku mutu Per.Gub DKI No.122 tahun 2005 tentang Baku Mutu Limbah Cair dan SK Gub DKI No. 582 tahun 1995 tentang Peruntukkan dan Baku Mutu Air Sungai Serta Baku Mutu Air Limbah DKI Jakarta beserta lampirannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Recycle</i> untuk dapat mendaur ulang atau kegiatan mengolah kembali dengan memanfaatkan dan mengolah sampah organik untuk dijadikan pupuk kompos.</li> <li>2. <i>Reuse</i> atau penggunaan kembali, jika ada kegiatan menggunakan kembali material atau bahan yang masih layak untuk dipakai.</li> <li>3. <i>Reduce</i> atau pengurangan, kegiatan mengurangi pemakaian atau pola perilaku yang dapat mengurangi produksi sampah serta tidak melakukan pola konsumsi yang berlebihan</li> <li>4. <i>Replace</i> atau penggantian, untuk mengganti pemakaian suatu barang atau memakai barang alternatif yang sifatnya lebih ramah lingkungan dan dapat digunakan kembali, sehingga dapat di nilai untuk mengubah kebiasaan seseorang yang mempercepat produksi sampah.</li> </ol> • <i>Replant</i> atau kegiatan melakukan penanaman kembali, dengan melakukan penanaman kembali beberapa pohon, lingkungan akan menjadi indah dan asri, dan dapat membantu suhu pada tingkat lingkungan mikro dan juga dapat mengurangi kontribusi atas pemanasan global.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
9.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Jumlah tenaga kerja dan pelaku usaha yang terserap dalam pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan informasi yang jelas mengenai kebutuhan tenaga kerja (jumlah dan kualifikasinya) untuk pelaksanaan operasi MRT Jakarta Fase 2A, kepada masyarakat melalui Kantor Kelurahan / Kecamatan setempat dan website MRT;</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> </ol>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan prioritas kerja bagi penduduk terkena dampak sesuai dengan bidang keahlian/keterampilannya</li> <li>• Membuka kesempatan kerja dan peluang usaha yang kompetitif bagi warga DKI Jakarta pada operasional MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• PT MRT Jakarta (Perseroda) Berkoordinasi dengan Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi DKI Jakarta</li> </ul>	5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Hidup Provinsi DKI Jakarta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
10.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada keluhan masyarakat terkait pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjaga ketepatan <i>headway</i> kereta MRT Jakarta</li> <li>• Menyediakan informasi yang jelas terkait pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A di</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda) Pengawas:

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				<p>stasiun, seperti: cara pembelian tiket, rute koridor MRT Jakarta, waktu tiba dan berangkat kereta dan sebagainya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengutamakan keselamatan penumpang yaitu dengan melakukan <i>maintenance</i> kereta secara berkala, menyediakan informasi yang berkaitan dengan keselamatan penumpang di stasiun dan kereta, melakukan training K3 kepada petugas di stasiun dan kereta.</li> <li>• Melakukan pemasangan CCTV dan menyediakan petugas keamanan di stasiun dan kereta agar masyarakat memiliki rasa aman selama menggunakan MRT Jakarta.</li> <li>• Mendorong penggunaan angkutan umum massal terintegrasi seperti busway dan MRT Jakarta dengan menerapkan sistem TOD.</li> <li>• Mengakomodir usaha kecil menengah yang hendak membuka usaha di stasiun MRT Jakarta</li> <li>• Menyediakan kontak informasi dan pengaduan masyarakat terkait operasional MRT Jakarta Fase 2A.</li> <li>• Menciptakan kondisi stasiun yang nyaman, bersih, sehat, dan aman, serta menyediakan fasilitas bagi pengguna berkebutuhan khusus</li> <li>• PT MRT Jakarta (Perseroda) berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan PT Transjakarta</li> <li>• Menindaklanjuti jika ada laporan atau pengaduan masyarakat terkait operasional MRT Jakarta Fase 2A.</li> </ul>	<p>4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota</p>	<p>berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> <p>Pelaporan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

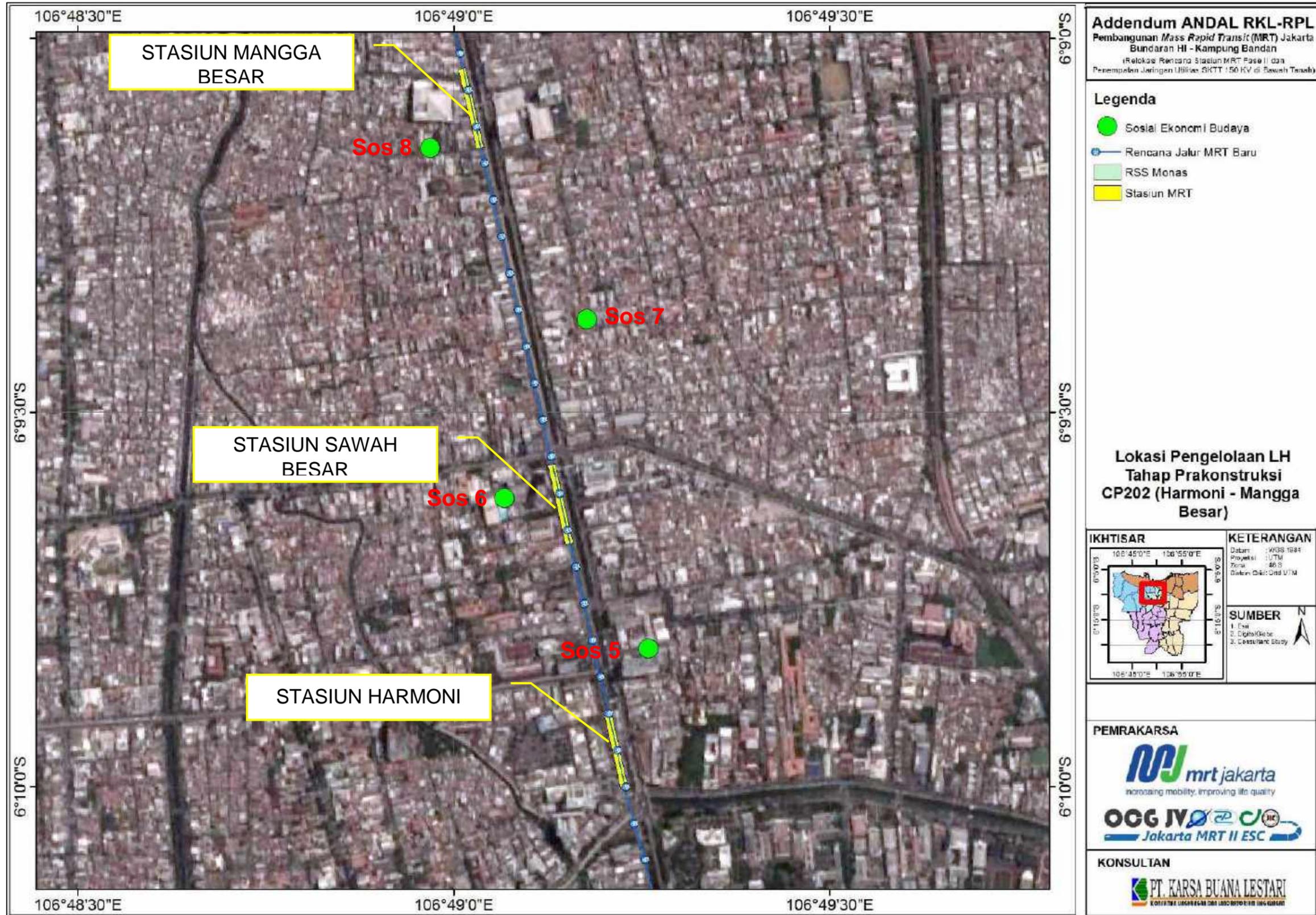
No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup
11.	Gangguan kamtibmas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada keluhan dari masyarakat terkait keamanan dan ketertiban selama kegiatan operasi berlangsung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasang sistem keamanan di area stasiun dan di dalam kereta, seperti CCTV, dan tombol darurat</li> <li>• Melakukan sistem tanggap darurat di stasiun dan kereta</li> <li>• Melakukan koordinasi sistem operasi/perjalanan antar moda (Operator)</li> <li>• Menyediakan petugas keamanan baik di stasiun maupun di dalam kereta MRT untuk menjamin keamanan dan ketertiban penumpang</li> <li>• Menanggulangi secara tepat dan cepat, atas dampak-dampak negatif yang timbul akibat pelaksanaan kegiatan operasi.</li> <li>• Untuk daerah Monas dan objek vital cagar budaya lainnya, perlu melakukan koordinasi dengan Kementerian Sekretariat Negara (Setneg), Paspampres, Kementerian Pertahanan Keamanan dan Polda Metro Jaya terkait tingkat keamanan ring 1</li> <li>• Terkait pengamanan ring 1 di wilayah Monas, akan dilakukan <i>screening</i> terhadap pengguna MRT Jakarta sebelum memasuki stasiun berkoordinasi dengan Kodam Jaya</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta (Perseroda)  Pengawas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul> Pelaporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>



**Gambar 6.1 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi**

**Tabel 6.2 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi**

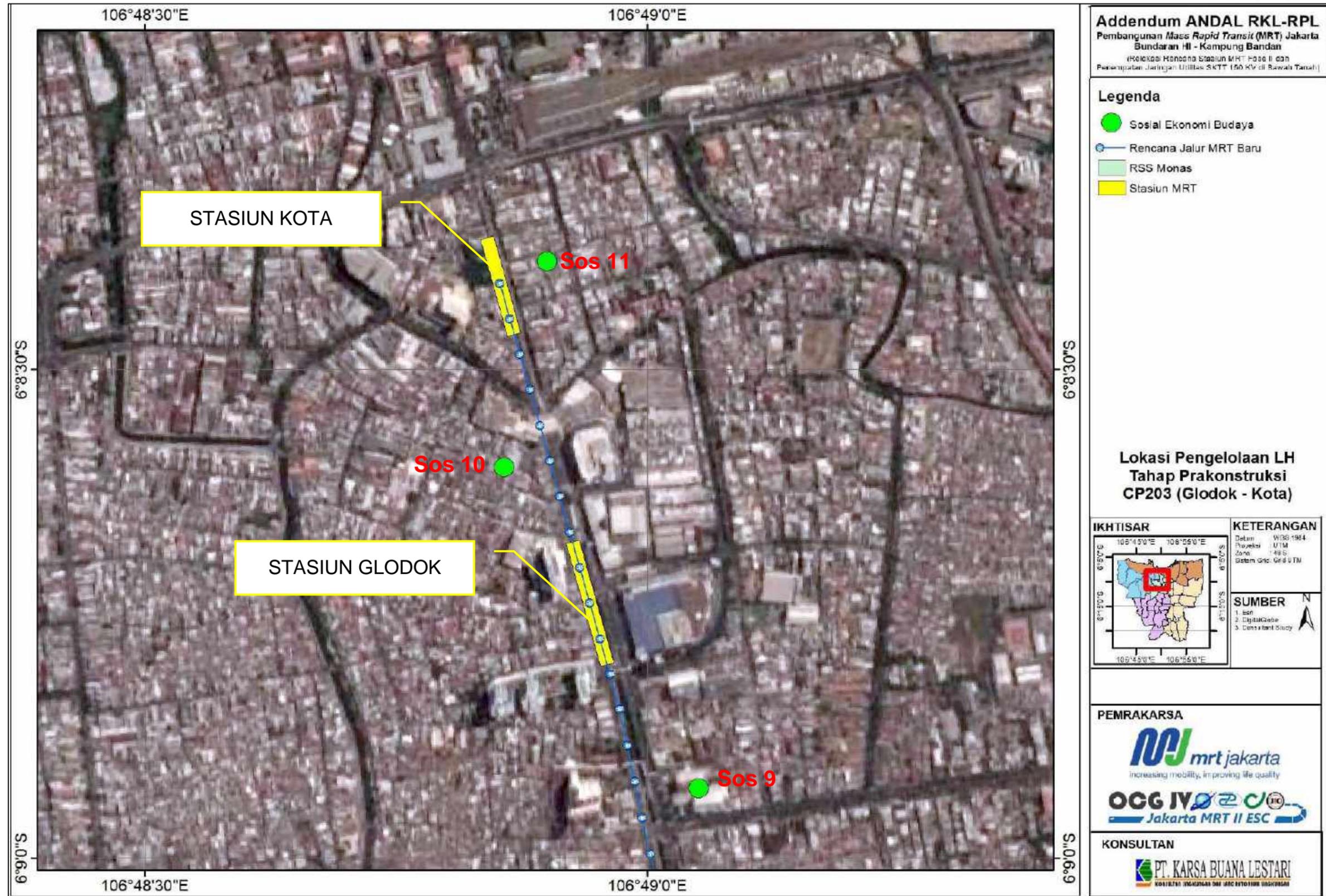
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Sosekbud (Sos)	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.1 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Thamrin</li> <li>▪ Sos.2 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Thamrin</li> <li>▪ Sos.3 = Kegiatan sekitar Rencana Stasiun Monas</li> <li>▪ Sos.4 = Kegiatan sekitar Rencana Stasiun Monas</li> </ul>



Gambar 6.2 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Pra-Konstruksi

**Tabel 6.3 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi**

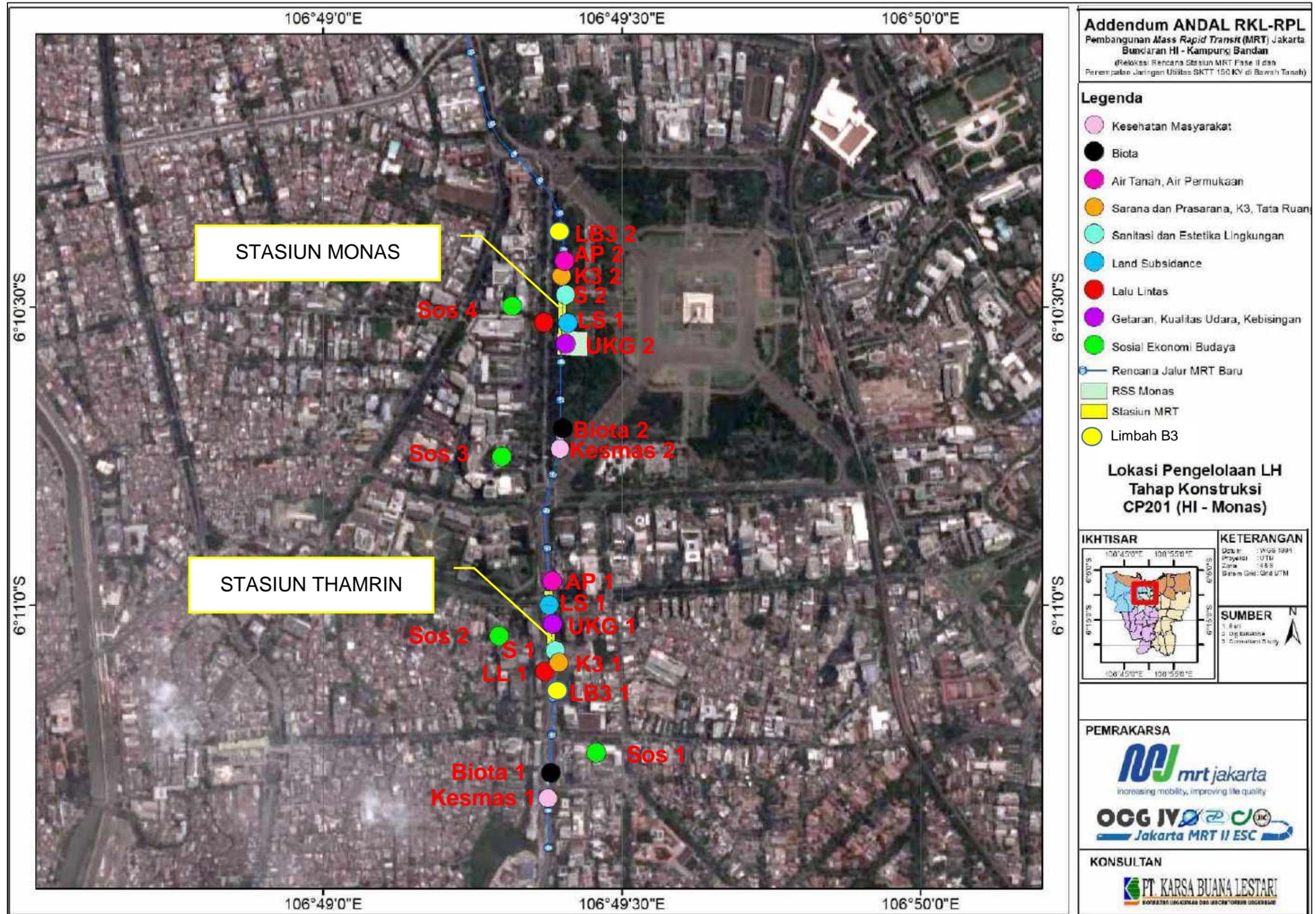
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Sosekbud (Sos)	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.5 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Harmoni</li> <li>▪ Sos.6 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ Sos.7 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Mangga Besar</li> <li>▪ Sos.8 = Perumahan penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Mangga Besar</li> </ul>



Gambar 6.3 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi

**Tabel 6.4 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi**

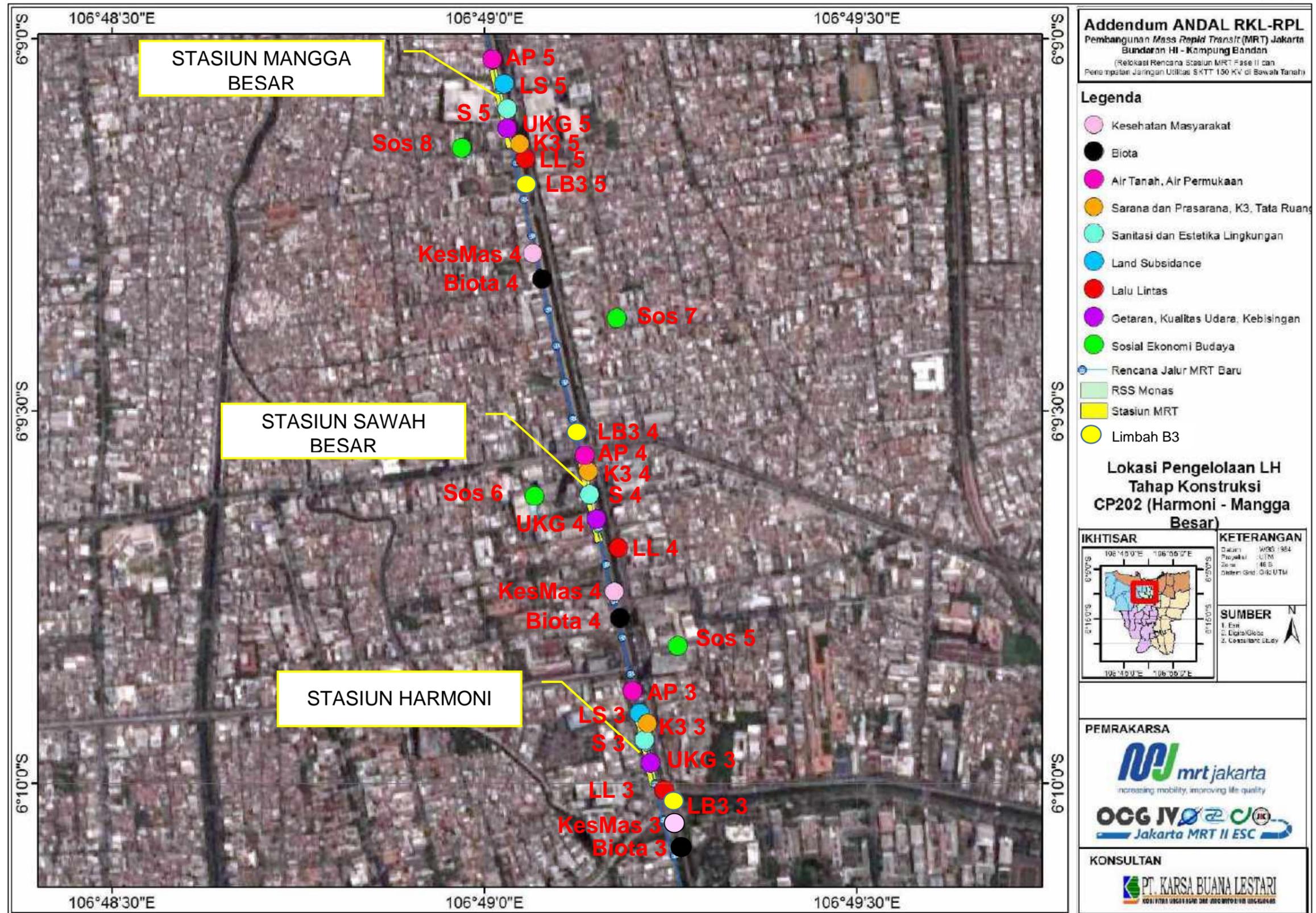
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Sosekbud (Sos)	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.9 = Pemukiman penduduk Sisi Tenggara Rencana Stasiun Glodok</li> <li>▪ Sos.10 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Laut Rencana Stasiun Glodok</li> <li>▪ Sos.11 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Kota</li> </ul>



Gambar 6.4 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Kontruksi

**Tabel 6.5 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi**

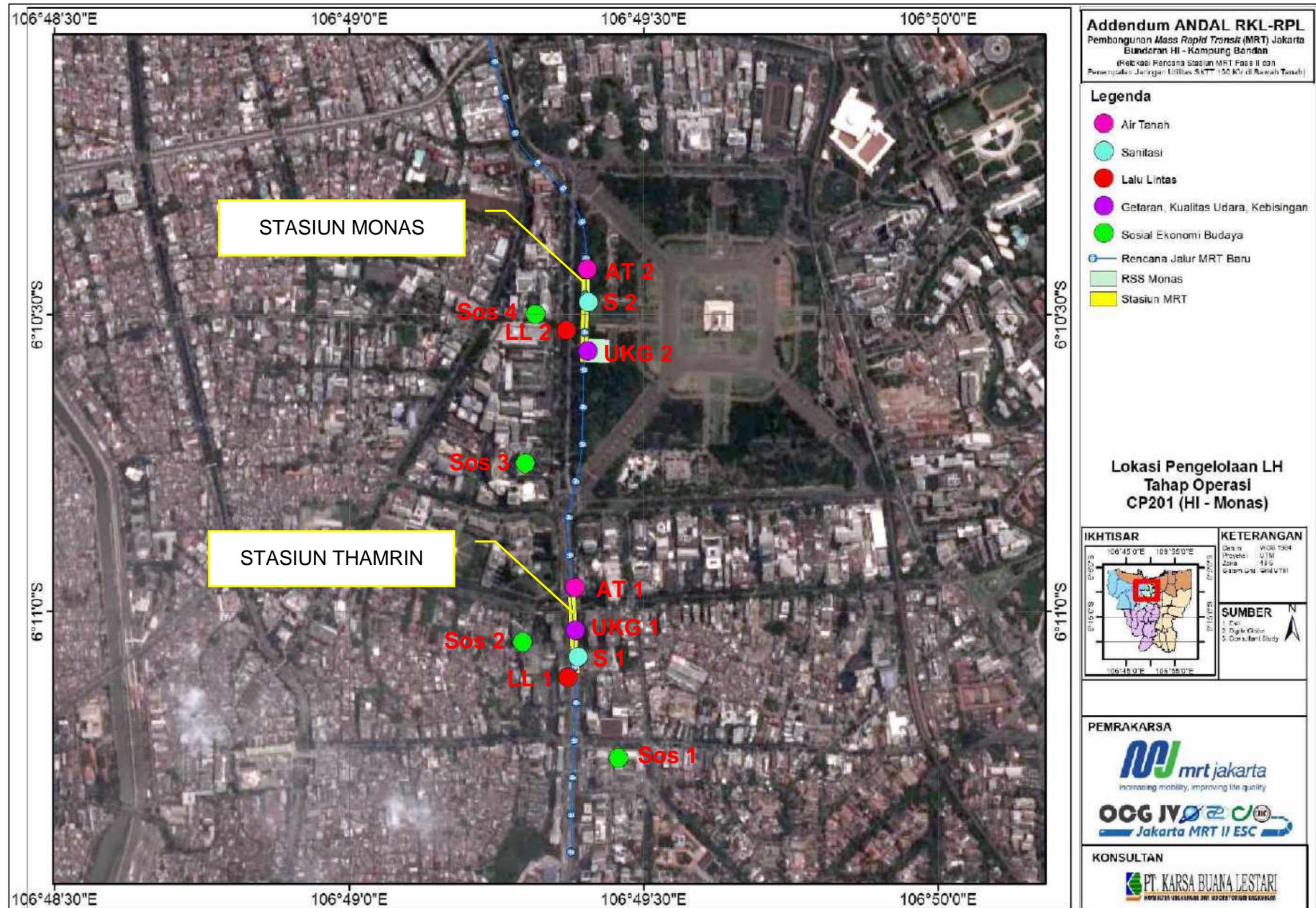
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>UKG 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>UKG 2 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
2.	Air Tanah, Air Permukaan (AP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>AP 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>AP 1 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>S 1 = TPS di Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>S 2 = TPS di Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
4.	Land Subsidence (LS)		<ul style="list-style-type: none"> <li>LS 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>LS 2 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sos.1 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Thamrin</li> <li>Sos.2 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Thamrin</li> <li>Sos.3 = Kegiatan sekitar Rencana Stasiun Monas</li> <li>Sos.4 = Kegiatan sekitar Rencana Stasiun Monas</li> </ul>
6.	Kesehatan Masyarakat (KesMas)		<ul style="list-style-type: none"> <li>KesMas 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>KesMas 2 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
7.	Biota (B)		<ul style="list-style-type: none"> <li>B 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>B 2 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
8.	Lalu Lintas (LL)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH. Thamrin (dekat rencana Lokasi Stasiun Thamrin)</li> <li>Jl. Medan Merdeka Barat (dekat rencana Lokasi Stasiun Monas)</li> </ul>
9.	Keselamatan, dan Kesehatan Kerja (K3)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
10.	Limbah Bahan Berbahaya Beracun (LB3)		<ul style="list-style-type: none"> <li>LB3 1= Rencana Lokasi Stasiun Thamrin</li> <li>LB3 2 = Rencana Lokasi Stasiun Monas</li> </ul>



Gambar 6.5 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Kontruksi

**Tabel 6.6 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi**

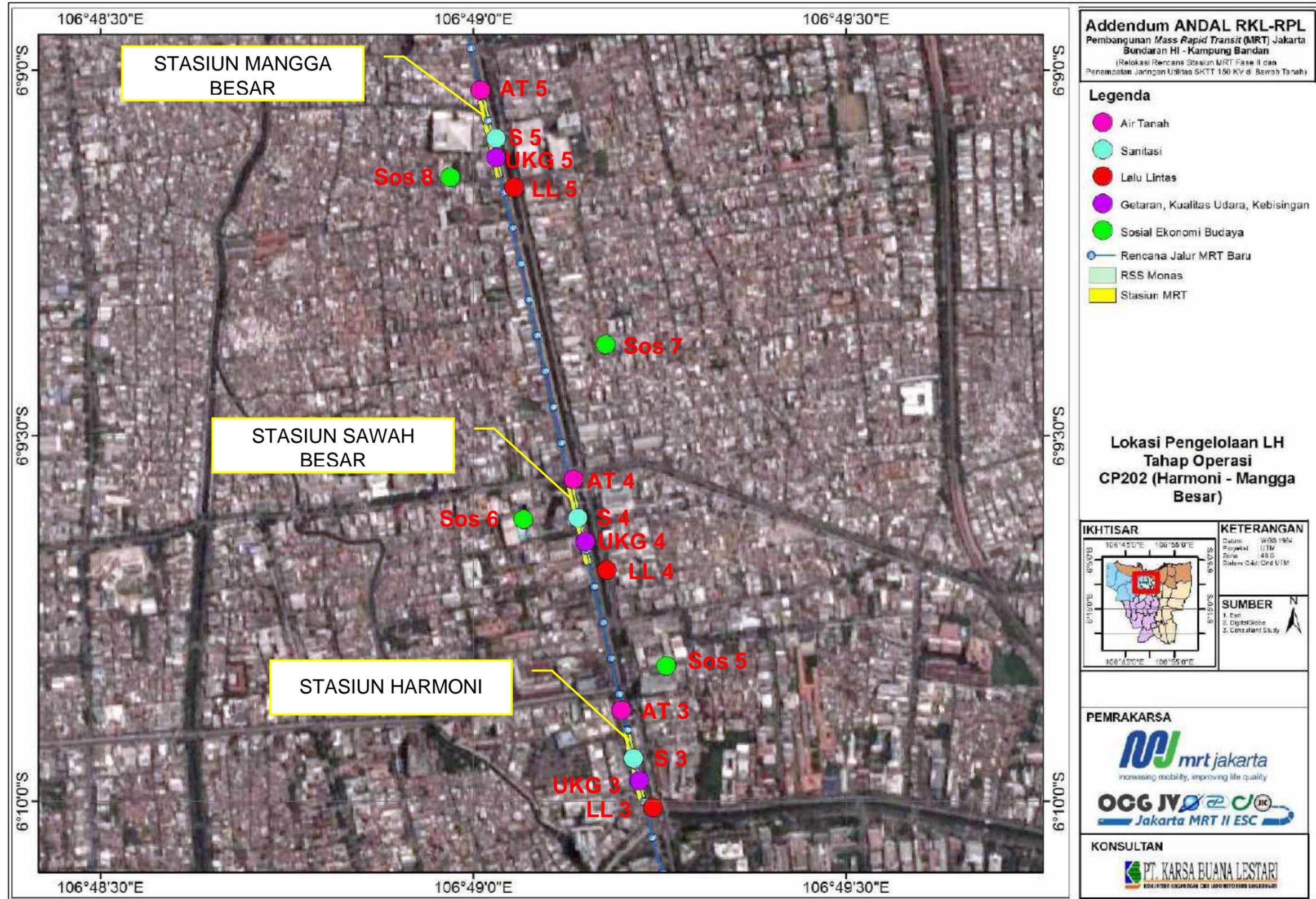
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKG 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ UKG 4 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ UKG 5 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
2.	Air Tanah, Air Permukaan (AP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AP 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ AP 4 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ AP 5 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S 3 = TPS di Rencana TPS Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ S 4 = TPS di Rencana TPS Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ S 5 = TPS di Rencana TPS Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
4.	Land Subsidence		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ LS 3 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ LS 3 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.5 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Harmoni</li> <li>▪ Sos.6 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ Sos.7 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Mangga Besar</li> <li>▪ Sos.8 = Peremukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
6.	Kesehatan Masyarakat		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KesMas 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ KesMas 4 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ KesMas 5 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
7.	Biota		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ B 4 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ B 5 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
8.	Lalu Lintas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LL 3 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana lokasi Stasiun Harmoni)</li> <li>▪ LL 4 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar)</li> <li>▪ LL 5 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar )</li> </ul>
9.	Limbah Bahan Berbahaya Beracun (LB3)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LB3 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ LB3 4 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ LB3 5 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>



Gambar 6.6 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi

**Tabel 6.7 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi**

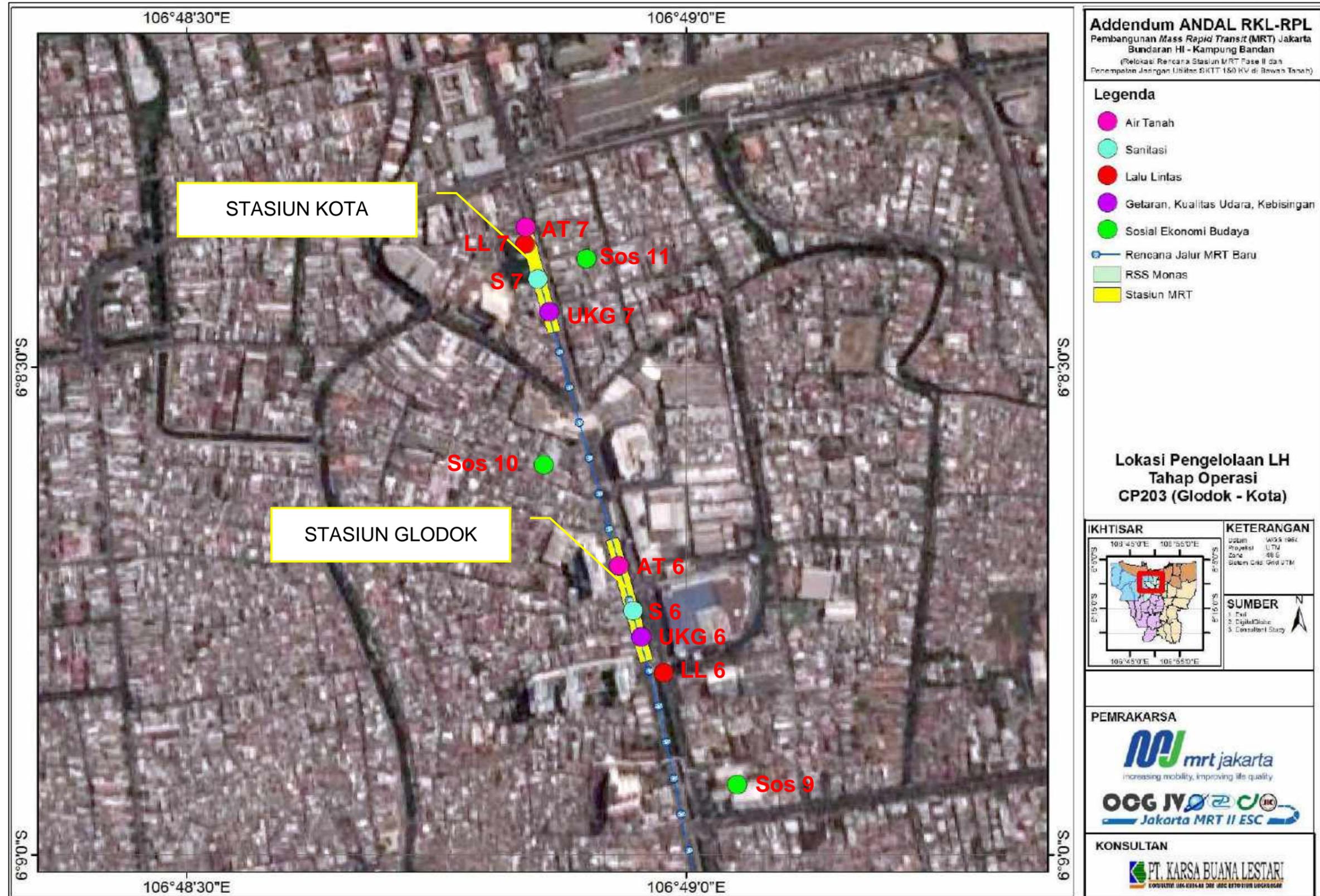
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKG 1 = Lokasi Stasiun Thamrin</li> <li>▪ UKG 2 = Lokasi Stasiun Monas</li> </ul>
2.	Air Tanah (AT)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AT 1 = Lokasi Stasiun Thamrin</li> <li>▪ AT 2 = Lokasi Stasiun Monas</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S 1 = TPS dan STP di Lokasi Stasiun Thamrin</li> <li>▪ S 2 = TPS dan STP Lokasi Stasiun Monas</li> </ul>
4.	Land Subsidence		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS 1 = Lokasi Stasiun Thamrin</li> <li>▪ LS 2 = Lokasi Stasiun Monas</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.1 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Stasiun Thamrin</li> <li>▪ Sos.2 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Stasiun Thamrin</li> <li>▪ Sos.3 = Kegiatan sekitar Stasiun Monas</li> <li>▪ Sos.4 = Kegiatan sekitar Stasiun Monas</li> </ul>
6.	Lalu Lintas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LL 1 = Jl. MH. Thamrin (dekat Lokasi Stasiun Thamrin)</li> <li>▪ LL 2 = Jl. Medan Merdeka Barat (dekat Lokasi Stasiun Monas)</li> </ul>



Gambar 6.7 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi

**Tabel 6.8 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi**

No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKG 3 = Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ UKG 4 = Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ UKG 5 = Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
2.	Air Tanah (AT)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AT 3 = Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ AT 4 = Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ AT 5 = Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S 3 = TPS dan STP Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ S 4 = TPS dan STP Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ S 5 = TPS dan STP Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
4.	Land Subsidence		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS 3 = Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ LS 4 = Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ LS 5 = Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.5 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Harmoni</li> <li>▪ Sos.6 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ Sos.7 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Mangga Besar</li> <li>▪ Sos.8 = Permukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
6.	Lalu Lintas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LL 3 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana lokasi Stasiun Harmoni)</li> <li>▪ LL 4 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar)</li> <li>▪ LL 5 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar )</li> </ul>



**Gambar 6.8 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi**

**Tabel 6.9 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi**

No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKG 6 = Lokasi Stasiun Glodok</li> <li>▪ UKG 7 = Lokasi Stasiun Kota</li> </ul>
2.	Air Tanah (AT)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AT 6 = Lokasi Stasiun Glodok</li> <li>▪ AT 7 = Lokasi Stasiun Kota</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S 6 = TPS dan STP di Lokasi Stasiun Glodok</li> <li>▪ S 7 = TPS dan STP di Lokasi Stasiun Kota</li> </ul>
4.	Land Subsidence		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS 6 = Lokasi Stasiun Glodok</li> <li>▪ LS 7 = Lokasi Stasiun Kota</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.9 = Pemukiman penduduk Sisi Tenggara Rencana Stasiun Glodok</li> <li>▪ Sos.10 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Laut Rencana Stasiun Glodok</li> <li>▪ Sos.11 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Kota</li> </ul>
6.	Lalu Lintas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LL 6 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana lokasi Stasiun Glodok)</li> <li>▪ LL 6 = Jl.Pintu Besar Selatan (dekat rencana Lokasi Stasiun Kota )</li> </ul>

## Contents

6.1	<u>Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup</u> .....	1
-----	---	---

<b>Tabel 6.1</b>	<b>Matriks Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A</b> .....	<b>2</b>
------------------	---	----------

Tabel 6.2	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi.....	63
-----------	---	----

Tabel 6.3	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi.....	65
-----------	--	----

Tabel 6.4	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi.....	67
-----------	---	----

Tabel 6.5	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi.....	69
-----------	---	----

Tabel 6.6	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi.....	71
-----------	--	----

Tabel 6.7	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	73
-----------	--	----

Tabel 6.8	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	75
-----------	---	----

Tabel 6.9	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi.....	77
-----------	--	----

<b>Gambar 6.1</b>	<b>Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi</b> .....	<b>62</b>
-------------------	---	-----------

<b>Gambar 6.2</b>	<b>Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Pra-Konstruksi</b> .....	<b>64</b>
-------------------	--	-----------

<b>Gambar 6.3</b>	<b>Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi</b> .....	<b>66</b>
-------------------	---	-----------

<b>Gambar 6.4</b>	<b>Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Kontruksi</b> .....	<b>68</b>
-------------------	--	-----------

<b>Gambar 6.5</b>	<b>Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Kontruksi</b> .....	<b>70</b>
-------------------	---	-----------

<b>Gambar 6.6</b>	<b>Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi</b> .....	<b>72</b>
-------------------	---	-----------

<b>Gambar 6.7</b>	<b>Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi</b> .....	<b>74</b>
-------------------	---	-----------

**Gambar 6.8 Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi ..... 76**

## 6.2 Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup

Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup selanjutnya disebut RKL adalah upaya penanganan dampak lingkungan yang ditimbulkan dari rencana usaha dan/atau kegiatan. Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup selanjutnya disebut RPL adalah upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak dari rencana usaha dan/atau kegiatan.

RKL-RPL harus memuat mengenai upaya untuk menangani dampak dan memantau komponen lingkungan hidup yang terkena dampak, bukan hanya dampak yang disimpulkan sebagai Dampak Penting (DP) melainkan juga dampak yang disimpulkan sebagai Dampak Lainnya yang perlu dikelola perlu disertakan rencana pengelolaan dan pemantauannya dalam RKL RPL.

Pada Bab ini akan dibahas mengenai RKL-RPL dari Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A dengan Dampak Penting (DP) mengacu pada hasil Prakiraan dan Evaluasi Dampak Penting pada Bab V. Sedangkan Dampak Lainnya yang perlu dipantau mengacu pada Evaluasi Kegiatan Eksisting dan Pemilihan DPH yang Sesuai dengan Perubahan Usaha dan/atau Kegiatan pada Bab IV. Berikut rincian matriks RKL-RPL dari Pembangunan MRT Jakarta Fase 2A.

Tabel 6.10 Matriks Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
<b>Dampak Penting</b>									
<b>I. Tahap Pra Konstruksi</b>									
1.	Perubahan Persepsi Masyarakat	Survei dan sosialisasi	Persepsi negatif/kelebihan terhadap kegiatan pengadaan tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan, serta melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar serta pemilik lahan yang digunakan sebagai lokasi konstruksi fasilitas penunjang sebanyak 100 responden. Analisis data; tabulasi dan analisis deskriptif</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	<p>Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas untuk konstruksi fasilitas penunjang:</p> <p><b>a.SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jalan Ridwan Rais,</li> <li>Jalan Medan Merdeka Selatan,</li> <li>Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>Jalan Fachrudin,</li> <li>Jalan Abdul Muis,</li> <li>Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p><b>b.CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> <li>Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan pengadaan tanah dan survey dan sosialisasi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
<b>II.</b>	<b>Tahap Konstruksi</b>								
1.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengaturan lalu lintas	Persepsi negatif/keluhan terkait lalu lintas di sepanjang jalan lokasi kegiatan minim.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan, serta melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebanyak 100 responden. Analisis data ; tabulasi dan analisis deskriptif</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas untuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstruksi stasiun bawah tanah yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Jl. Gajah Mada</li> <li>Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> </li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang:               <ol style="list-style-type: none"> <li><b>SKTT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jalan Ridwan Rais,</li> <li>Jl. Medan Merdeka Selatan,</li> <li>Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>Jalan Fachrudin,</li> <li>Jalan Abdul Muis,</li> <li>Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> </li> <li><b>CT, VT dan entrance:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>Jl. Gajah</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta Polda Metro Jaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
					Mada/Hayam Wuruk 4. Jl. Pintu Besar Selatan				
2.	Gangguan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> </ul>	Arus kendaraan dan rata-rata kecepatan kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan data volume kendaraan (<i>traffic counting</i>) dan kapasitas jalan mengacu pada MKJI, 1997</li> <li>• Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisi <i>Level Of Service</i> (LoS)</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan</li> <li>• Pengamatan langsung secara visual di lapangan dan wawancara secara tidak terstruktur dengan para pengguna jalan, serta dilakukannya survey lalu lintas</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas untuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Konstruksi stasiun bawah tanah yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Gajah Mada</li> <li>3. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> </li> <li>➢ Konstruksi fasilitas penunjang:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>SKTT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> </li> <li>b. <b>CT, VT dan</b></li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Polda Metro Jaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL	<b>entrance:</b> 1. Jl. MH Thamrin 2. Jl. Medan Merdeka Barat 3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk 4. Jl. Pintu Besar Selatan				
3.	Peningkatan Getaran	Pembuatan stasiun bawah tanah	Konsentrasi parameter tingkat getaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengamatan langsung secara visual di lapangan dan wawancara secara tidak terstruktur dengan masyarakat sekitar lokasi proyek</li> <li>• Pengambilan data primer di lokasi kegiatan menggunakan alat pengukur getaran yang diletakkan pada permukaan yang bergetar.</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin (Stasiun)</li> <li>2. Stasiun Thamrin (Permukiman Penduduk)</li> <li>3. Stasiun Monas (Stasiun)</li> <li>4. Stasiun Monas (Permukiman Penduduk)</li> <li>5. Stasiun Harmoni (Stasiun)</li> <li>6. Stasiun Harmoni (Permukiman Penduduk)</li> <li>7. Stasiun Sawah Besar (Stasiun)</li> <li>8. Stasiun Sawah Besar (Permukiman Penduduk)</li> <li>9. Stasiun Mangga</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				Laporan Pelaksanaan RKL RPL	Besar (Stasiun) 10. Stasiun Mangga Besar (Permukiman Penduduk) 11. Stasiun Glodok (Stasiun) 12. Stasiun Glodok (Permukiman Penduduk) 13. Stasiun Kota (Stasiun) 14. Stasiun Kota (Permukiman Penduduk)				
<b>II.</b>	<b>Tahap Operasi</b>								
1.	Peningkatan Getaran	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Konsentrasi parameter tingkat getaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode yang diterapkan adalah melakukan pengambilan data primer di lokasi kegiatan menggunakan alat pengukur getaran yang diletakkan pada permukaan yang bergetar.</li> <li>Data yang diambil langsung dari lapangan dianalisis di laboratorium yang terakreditasi KAN untuk mengetahui nilai tingkat kebisingan yang diukur</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pengelolaan: Selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>		berlangsung		Jakarta Barat	Jakarta Barat
2.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Jumlah tenaga kerja dan pelaku usaha yang ada di stasiun MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pendataan terhadap masyarakat sekitar yang bekerja pada tahap operasi MRT Jakarta Fase 2A. Analisis data ; tabulasi dan analisis deskriptif</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol> Serta kelurahan sekitar: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebon Kelapa</li> <li>2. Gambir</li> <li>3. Kebon Sirih</li> <li>4. Gondangdia</li> <li>5. Menteng</li> </ol>	Pengelolaan: Selama MRT Jakarta Beroperasi  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama MRT Jakarta Beroperasi	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>Dinas Tenaga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
					6. Kampung Bali 7. Kebon Kacang 8. Kebon Melati 9. Keagungan 10. Pinangsia 11. Mangga Besar 12. Maphar			Kerja DKI Jakarta	
3.	Perubahan persepsi masyarakat	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Keluhan masyarakat terkait pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan, serta melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebanyak 100 responden. Analisis data ; tabulasi dan analisis deskriptif</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pengelolaan: Selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
<b>Dampak Lainnya yang Dikelola dan Dipantau</b>									
<b>I</b>	<b>Tahap Pra Konstruksi</b>								
1.	Perubahan Persepsi Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perizinan</li> <li>Pengadaan tanah</li> </ul>	Persepsi negatif/keputusan terhadap kegiatan pengadaan tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan, serta melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar sebanyak 100 responden. Analisis data; tabulasi dan analisis deskriptif</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Permukiman penduduk Kelurahan sekitar: <ol style="list-style-type: none"> <li>Kebon Kelapa</li> <li>Gambir</li> <li>Kebon Sirih</li> <li>Gondangdia</li> <li>Menteng</li> <li>Kampung Bali</li> <li>Kebon Kacang</li> <li>Kebon Melati</li> <li>Keagungan</li> <li>Pinangsia</li> <li>Mangga Besar</li> <li>Maphar</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan perizininan berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
<b>II</b>	<b>Tahap Konstruksi</b>								
1.	Perubahan persepsi masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekrutmen Tenaga Kerja</li> <li>Mobilisasi peralatan berat</li> <li>Mobilisasi material konstruksi</li> </ul>	Masyarakat terkait kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan, serta melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar lokasi kegiatan. Analisis data ;</li> </ul>	Di area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A yang terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstruksi stasiun bawah tanah: <ol style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin</li> <li>Stasiun Monas</li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan:	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Konstruksi fasilitas penunjang</li> <li>• Pembuangan tanah dan sisa material bangunan</li> </ul>		tabulasi dan analisis deskriptif <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota  ➤ Konstruksi fasilitas penunjang: <b>a. SKTT</b> 1. Jalan Ridwan Rais, 2. Jl. Medan Merdeka Selatan, 3. Jalan KH. Mas Mansyur, 4. Jalan Fachrudin, 5. Jalan Abdul Muis, 6. Jalan Budi Kemuliaan <b>b. CT, VT dan entrance:</b> 1. Jl. MH Thamrin 2. Jl. Medan Merdeka Barat 3. Jl. Gajah Mada/Hayam	Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung		Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
					Wuruk 4. Jl. Pintu Besar Selatan c. <b>RSS Monas</b> di Taman Monas				
2.	Gangguan kesehatan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisasi peralatan berat</li> <li>Mobilisasi material konstruksi</li> <li>Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>Pengaturan lalu lintas</li> <li>Pembuatan Terowongan</li> <li>Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang</li> <li>Pembuangan tanah dan sisa material bangunan</li> </ul>	Kesehatan masyarakat akibat kegiatan konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan, serta melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebanyak 100 responden. Analisis data ; tabulasi dan analisis deskriptif</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Permukiman penduduk Kelurahan sekitar: 1. Kebon Kelapa 2. Gambir 3. Kebon Sirih 4. Gondangdia 5. Menteng 6. Kampung Bali 7. Kebon Kacang 8. Kebon Melati 9. Keagungan 10. Pinangsia 11. Mangga Besar 12. Maphar	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
3.	Penurunan kualitas air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyiapan lahan</li> </ul>	Konsentrasi parameter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan sampel</li> </ul>	Badan Air Penerima dekat lokasi konstruksi	Pengelolaan: Selama	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
	permukaan	dan relokasi utilitas umum •Pembuatan Terowongan •Pembuatan stasiun bawah tanah	kualitas air permukaan	<p>karakteristik fisika, kimia, dan mikrobiologi sesuai dengan SNI 6989.57:2008 selanjutnya sampel dianalisis di laboratorium yang terakreditasi KAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisis data dilakukan menggunakan tabel, grafik dan membandingkan baku mutu sesuai dengan PP No. 82 Tahun 2001 (Lampiran I) Kelas IV</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	<p>stasiun dan jalur SKTT:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kali Cideng (Dekat ST. Thamrin Up Stream)</li> <li>Kali Cideng (Dekat ST. Thamrin Down Stream)</li> <li>Sungai Ciliwung (Dekat ST. Harmoni)</li> <li>Sungai Ciliwung (Dekat ST. Sawah Besar)</li> <li>Sungai Ciliwung (Dekat ST. Glodok)</li> <li>Sungai Ciliwung (Dekat GI Karet)</li> </ol>	<p>kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>		<p>Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<p>Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
4.	Gangguan Sarana dan Prasarana	Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum	pengaduan dari masyarakat dan pengguna utilitas umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan, serta melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar lokasi kegiatan dan pengguna utilitas umum sebanyak 100</li> </ul>	<p>Di lokasi konstruksi pembuatan stasiun bawah tanah yang terletak di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Jl. Gajah Mada</li> <li>Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3</p>	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				responden. Analisis data ; tabulasi dan analisis deskriptif <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Taman Monas	bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung		Administrasi Jakarta Pusat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	Administrasi Jakarta Pusat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
5.	Penurunan kuantitas air tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>• Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah</li> </ul>	Penurunan kuantitas air tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pemantauan dengan mengukur ketinggian muka air tanah di sumur pantau sekitar lokasi kegiatan</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Di kegiatan sekitar lokasi proyek stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Sumber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
								Daya Air Provinsi DKI Jakarta	
6.	Perubahan jumlah dan jenis biota air	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pembuatan Terowongan</li> <li>•Pembuatan stasiun bawah tanah</li> </ul>	Penurunan jumlah dan jenis biota air akibat kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan sampling biota air (Plankton, Benthos, Nekton) kemudian diidentifikasi di laboratorium untuk jumlah dan jenisnya</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Badan Air Penerima dekat lokasi konstruksi stasiun dan jalur SKTT: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kali Cideng (Dekat ST. Thamrin Up Stream)</li> <li>2. Kali Cideng (Dekat ST. Thamrin Down Stream)</li> <li>3. Sungai Ciliwung (Dekat ST. Harmoni)</li> <li>4. Sungai Ciliwung (Dekat ST. Sawah Besar)</li> <li>5. Sungai Ciliwung (Dekat ST. Glodok)</li> <li>6. Sungai Ciliwung (Dekat GI Karet)</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
7.	Perubahan jumlah dan jenis biota darat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> </ul>	Penurunan jumlah dan jenis biota air akibat kegiatan konstruksi MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan inventarisasi jumlah bita darat, beserta identifikasi jenisnya</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas</li> </ul>	Di kegiatan sekitar lokasi proyek stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>•Dinas Pertamanan dan Hutan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL	Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung		Kota Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat	Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
8.	Gangguan kamtibmas	Rekrutmen Tenaga Kerja	Keluhan dari masyarakat sekitar terkait keamanan dan ketertiban selama kegiatan rekrutmen tenaga kerja berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan dilakukan dengan pengamatan langsung secara visual dan wawancara dengan masyarakat terdampak</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Permukiman penduduk Kelurahan sekitar: 1. Kebon Kelapa 2. Gambir 3. Kebon Sirih 4. Gondangdia 5. Menteng 6. Kampung Bali 7. Kebon Kacang 8. Kebon Melati 9. Keagungan 10. Pinangsia 11. Mangga Besar Maphar	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan Terowongan</li> <li>Konstruksi Fasilitas Penunjang</li> </ul>	Laporan terkait keamanan dan ketertiban selama kegiatan rekrutmen tenaga kerja berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan dilakukan dengan pengamatan langsung secara visual dan wawancara dengan masyarakat terdampak</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Permukiman penduduk Kelurahan sekitar: <ol style="list-style-type: none"> <li>Kebon Kelapa</li> <li>Gambir</li> <li>Kebon Sirih</li> <li>Gondangdia</li> <li>Menteng</li> <li>Kampung Bali</li> <li>Kebon Kacang</li> <li>Kebon Melati</li> <li>Keagungan</li> <li>Pinangsia</li> <li>Mangga Besar</li> <li>Maphar</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
9.	Gangguan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisasi peralatan berat</li> <li>Mobilisasi material konstruksi</li> <li>Pengaturan lalu Lintas</li> <li>Pembuatan terowongan</li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang</li> <li>Pembuangan</li> </ul>	Arus kendaraan dan rata-rata kecepatan kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data volume kendaraan (<i>traffic counting</i>) dan kapasitas jalan mengacu pada MKJI, 1997</li> <li>Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis <i>Level Of Service (LoS)</i></li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk penyiapan lahan dan relokasi utilitas untuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstruksi stasiun bawah tanah yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Jl. Gajah Mada</li> <li>Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> </li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang:               <ol style="list-style-type: none"> <li><b>c. SKTT</b></li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	Pelaksana: PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
		tanah dan sisa material bangunan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengamatan langsung secara visual di lapangan dan wawancara secara tidak terstruktur dengan para pengguna jalan, serta dilakukannya survey lalu lintas</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Jalan Ridwan Rais,</li> <li>Jl. Medan Merdeka Selatan,</li> <li>Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>Jalan Fachrudin,</li> <li>Jalan Abdul Muis,</li> <li>Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p>d. <b>CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH Thamrin</li> <li>Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> <li>Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Polda Metro Jaya</li> </ul>	Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
10.	Penurunan Kualitas Udara Ambien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisasi peralatan berat</li> <li>Mobilisasi material konstruksi</li> <li>Penyiapan lahan dan relokasi</li> </ul>	Konsentrasi parameter kualitas udara ambien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan sampel SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, TSP dan Pb sesuai SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta dan berdasarkan SNI</li> </ul>	Di area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A dan permukiman sekitarnya yang terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstruksi stasiun bawah tanah: <ol style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin</li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung Pelaporan:	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
		utilitas umum <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan lalu lintas</li> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>• Konstruksi fasilitas penunjang</li> <li>• Pembuangan tanah dan sisa material bangunan</li> </ul>		19.7119.6-2005, selajutnya sampel dianalisis di laboratorium yang terakreditasi KAN sesuai SNI 19-7119.3-2005 (TSP), SNI 19-7119.7-2005 (SO <sub>2</sub> ), SNI 19-7119.2-2005 (NO <sub>3</sub> ), dan SNI 7119.10 : 2001 (CO) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis data dilakukan menggunakan tabel, grafik dan membandingkan baku mutu SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	(Stasiun) <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Stasiun Thamrin (Permukiman Penduduk)</li> <li>3. Stasiun Monas (Stasiun)</li> <li>4. Stasiun Monas (Permukiman Penduduk)</li> <li>5. Stasiun Harmoni (Stasiun)</li> <li>6. Stasiun Harmoni (Permukiman Penduduk)</li> <li>7. Stasiun Sawah Besar (Stasiun)</li> <li>8. Stasiun Sawah Besar (Permukiman Penduduk)</li> <li>9. Stasiun Mangga Besar (Stasiun)</li> <li>10. Stasiun Mangga Besar (Permukiman Penduduk)</li> <li>11. Stasiun Glodok (Stasiun)</li> <li>12. Stasiun Glodok (Permukiman</li> </ol>	Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung		Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
					Penduduk) 13. Stasiun Kota (Stasiun) 14. Stasiun Kota (Permukiman Penduduk)				
11.	Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisasi peralatan berat</li> <li>Mobilisasi material konstruksi</li> <li>Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>Pengaturan lalu lintas</li> <li>Pembuatan Terowongan</li> <li>Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang</li> </ul>	Konsentrasi parameter tingkat kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran tingkat kebisingan menggunakan <i>sound level meter</i> mengacu pada Kepmen 48/1996.</li> <li>Data yang diambil langsung dari lapangan dianalisis di laboratorium yang terakreditasi KAN untuk mengetahui nilai tingkat kebisingan yang diukur dan dibandingkan dengan baku mutu sesuai SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A dan permukiman sekitarnya yang terdiri dari: ➤ Konstruksi stasiun bawah tanah: 1. Stasiun Thamrin (Stasiun) 2. Stasiun Thamrin (Permukiman Penduduk) 3. Stasiun Monas (Stasiun) 4. Stasiun Monas (Permukiman Penduduk) 5. Stasiun Harmoni (Stasiun) 6. Stasiun Harmoni (Permukiman Penduduk) 7. Stasiun Sawah Besar (Stasiun) 8. Stasiun Sawah	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran langsung tingkat kebisingan di lapangan, dan wawancara (metode tidak terstruktur) dengan warga setempat dan karyawan di sekitar lokasi proyek</li> </ul>	Besar (Permukiman Penduduk) 9. Stasiun Mangga Besar (Stasiun) 10. Stasiun Mangga Besar (Permukiman Penduduk) 11. Stasiun Glodok (Stasiun) 12. Stasiun Glodok (Permukiman Penduduk) 13. Stasiun Kota (Stasiun) 14. Stasiun Kota (Permukiman Penduduk)				
12.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekrutmen tenaga kerja</li> <li>Mobilisasi peralatan berat</li> <li>Mobilisasi material konstruksi</li> </ul>	Jumlah tenaga kerja, terutama tenaga kerja lokal terserap dalam kegiatan konstruksi proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pendataan terhadap masyarakat sekitar yang bekerja pada tahap konstruksi MRT Jakarta Fase 2A. Analisis data ; tabulasi dan analisis deskriptif</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk</li> </ul>	Permukiman penduduk Kelurahan sekitar: 1. Kebon Kelapa 2. Gambir 3. Kebon Sirih 4. Gondangdia 5. Menteng 6. Kampung Bali 7. Kebon Kacang 8. Kebon Melati 9. Keagungan	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL	10.Pinangsia 11.Mangga Besar Maphar	berlangsung		•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat	• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
13.	Gangguan sanitasi	Mobilisasi material konstruksi	Ceceran material konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Melakukan pengamatan langsung/visual terhadap tumpukan/volume sampah yang dihasilkan oleh aktifitas konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>•Melakukan pencatatan setiap bulannya terhadap volume sampah untuk <ul style="list-style-type: none"> <li>- Timbulan sampah</li> <li>- Pengelolaan sampah</li> <li>- Periode sampah diangkut</li> </ul> </li> <li>•Melakukan pengamatan langsung/visual terhadap kondisi tempat sampah/TPS di lokasi kegiatan serta bau yang ditimbulkan di tempat-tempat tersebut.</li> <li>•Mengamati kebersihan jalan dan lokasi kegiatan dari ceceran sampah dan upaya pengelolaannya.</li> <li>•Mengamati/mengevaluasi</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi material konstruksi yaitu <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. Ridwan Rais</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Selatan</li> <li>3. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>4. Jl. Mangga Besar</li> <li>5. Jl. MH Thamrin</li> <li>6. Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk</li> <li>7. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> Dan stasiun MRT Jakarta Fase 2A: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>frekuensi pengangkutan sampah dari lokasi proyek ke TPS dan dari TPS ke TPA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	<p>5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPS</li> <li>• <i>Stock pile</i> masing-masing CP</li> <li>• Di jalan-jalan yang dilalui dalam mobilisasi pembuangan tanah dan sisa material bangunan</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyiapan lahan dan relokasi utilitas umum</li> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>• Konstruksi fasilitas penunjang</li> <li>• Pembuangan tanah dan sisa material bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceceran limbah domestik</li> <li>• Ceceran limbah B3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengamatan langsung/visual terhadap tumpukan/volume sampah yang dihasilkan oleh aktifitas konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Melakukan pencatatan setiap bulannya terhadap volume sampah untuk</li> <li>• Timbulan sampah</li> <li>• Pengelolaan sampah</li> <li>• Periode sampah diangkut</li> <li>• Melakukan pengamatan langsung/visual terhadap kondisi tempat sampah/TPS di lokasi kegiatan serta bau</li> </ul>	<p>Di area konstruksi MRT Jakarta Fase 2A yang terdiri dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Konstruksi stasiun bawah tanah: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni Besar</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol> </li> <li>➤ Konstruksi fasilitas</li> </ul>	<p>Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung</p> <p>Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung</p>	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta</li> </ul>	

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup			
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan	
				<p>yang ditimbulkan di tempat-tempat tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kebersihan jalan dan lokasi kegiatan dari ceceran sampah dan upaya pengelolaannya.</li> <li>• Mengamati/mengevaluasi frekuensi pengangkutan sampah dari lokasi proyek ke TPS dan dari TPS ke TPA</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	<p>penunjang:</p> <p><b>a. SKTT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Ridwan Rais,</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Selatan,</li> <li>3. Jalan KH. Mas Mansyur,</li> <li>4. Jalan Fachrudin,</li> <li>5. Jalan Abdul Muis,</li> <li>6. Jalan Budi Kemuliaan</li> </ol> <p><b>b. CT, VT dan entrance:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. MH Thamrin</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>3. Jl. Gajah Mada/Hayam Wuruk</li> <li>4. Jl. Pintu Besar Selatan</li> </ol> <p><b>c. RSS Monas</b> di Taman Monas</p> <p>Serta TPS Sampah dan TPS Limbah B3 MRT Jakarta Fase 2A.</p>					Barat

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
		Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah	Keluhan terkait pencemaran limbah cair di lokasi konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan langsung/visual terhadap pencemaran limbah cair dari aktifitas konstruksi MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>Melakukan wawancara dengan pekerja konstruksi terkait pencemaran limbah cair</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Di MCK portable masing-masing stasiun 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
14.	Estetika lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisasi material konstruksi</li> <li>Pembuatan stasiun bawah tanah</li> <li>Pembuangan tanah dan sisa material bangunan</li> </ul>	Penurunan estetika lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pemantauan secara visual di lokasi kegiatan konstruksi</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45</li> </ul>	Di jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi alat berat dan material konstruksi yaitu 1. Jl. Ridwan Rais 2. Jl. Medan Merdeka Selatan 3. Jl. Medan Merdeka Barat 4. Jl. Mangga Besar	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL	5. Jl. MH Thamrin 6. Jl. Gajah Mada/Jl. Hayam Wuruk 7. Jl. Pintu Besar Selatan  area lokasi konstruksi stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota  Serta TPS, <i>stock pile</i> dan jalan yang akan dilalui untuk mobilisasi pembuangan tanah dan sisa material konstruksi	konstruksi berlangsung		Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat	Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
15.	Peningkatan Getaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan Terowongan</li> <li>Konstruksi fasilitas penunjang</li> </ul>	Konsentrasi parameter tingkat getaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengamatan langsung secara visual di lapangan dan wawancara secara tidak terstruktur dengan masyarakat sekitar lokasi</li> </ul>	1. Stasiun Thamrin (Stasiun) 2. Stasiun Thamrin (Permukiman Penduduk)	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				proyek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengambilan data primer di lokasi kegiatan menggunakan alat pengukur getaran yang diletakkan pada permukaan yang bergetar.</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	3. Stasiun Monas (Stasiun) 4. Stasiun Monas (Permukiman Penduduk) 5. Stasiun Harmoni (Stasiun) 6. Stasiun Harmoni (Permukiman Penduduk) 7. Stasiun Sawah Besar (Stasiun) 8. Stasiun Sawah Besar (Permukiman Penduduk) 9. Stasiun Mangga Besar (Stasiun) 10. Stasiun Mangga Besar (Permukiman Penduduk) 11. Stasiun Glodok (Stasiun) 12. Stasiun Glodok (Permukiman Penduduk) 13. Stasiun Kota (Stasiun) 14. Stasiun Kota (Permukiman Penduduk)	Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
16.	Gangguan Sistem Drainase	Pembuatan Terowongan	Adanya laporan terkait gangguan pada sistem drainase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pemantauan terhadap arah aliran air di drainase</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Di kegiatan sekitar lokasi proyek stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A: <ol style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin</li> <li>Stasiun Monas</li> <li>Stasiun Harmoni</li> <li>Stasiun Sawah Besar</li> <li>Stasiun Mangga Besar</li> <li>Stasiun Glodok</li> <li>Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>Dinas Perhubungan DKI Jakarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
17.	Penurunan <i>land subsidence</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan Terowongan</li> <li>Pembuatan stasiun bawah tanah</li> </ul>	<i>Land subsidence</i> setelah diamati secara periodik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan metode GPS, dengan menempatkan beberapa titik pantau. Selanjutnya data tersebut dianalisis untuk mengamati perubahan titik koordinat dari waktu ke waktu</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan</li> </ul>	Di titik pemantauan <i>land subsidence</i> yang telah ditentukan oleh DLH Provinsi DKI Jakarta yang berdekatan dengan lokasi konstruksi stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL		berlangsung		• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat	• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
18.	Gangguan hidrogeologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Terowongan</li> <li>• Kebutuhan air dalam kegiatan konstruksi bawah tanah</li> <li>• Pembuatan stasiun bawah tanah</li> </ul>	Perubahan aliran air tanah dangkal dan penurunan muka air tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pemantauan terhadap arah aliran air di drainase dan tinggi muka air tanah di sumur warga kelurahan sekitar.</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Di kegiatan sekitar lokasi proyek stasiun bawah tanah MRT Jakarta Fase 2A: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung  Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>• Dinas Perhubungan DKI Jakarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>•</li> </ul>
19.	Gangguan K3	Pembuatan terowongan	Laporan jumlah kecelakaan kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan data laporan jumlah kecelakaan kerja</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk</li> </ul>	Lokasi Proyek	Pengelolaan: Selama kegiatan konstruksi berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL		Pelaporan: Setiap 3 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Energi Provinsi DKI Jakarta</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
<b>II</b>	<b>Tahap Operasi</b>								
1.	Penurunan Kuantitas Air Tanah	Penggunaan Air Operasional	Keluhan dari masyarakat sekitar lokasi MRT Jakarta Fase 2A terkait kekeringan air tanah setelah adanya MRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan, serta melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebanyak 100 responden. Analisis data ; tabulasi dan analisis deskriptif</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan</li> </ul>	Permukiman penduduk sekitar stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> </ol>	Pengelolaan: Selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama peng-	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL	7. Stasiun Kota	operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung		•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat	• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
2.	Perubahan kualitas udara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A (Operasional MRT, dan Penggunaan Genset)</li> <li>• Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A (SKTT, RSS, CT, dan VT)</li> </ul>	Konsentrasi parameter kualitas udara ambien, kualitas emisi genset, dan kualitas udara emisi <i>Cooling Tower</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan sampel SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, TSP dan Pb sesuai SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta dan berdasarkan SNI 19.7119.6-2005, selajutnya sampel dianalisis di laboratorium yang terakreditasi KAN sesuai SNI 19-7119.3-2005 (TSP), SNI 19-7119.7-2005 (SO<sub>2</sub>), SNI 19-7119.2-2005 (NO<sub>3</sub>), dan SNI 7119.10 : 2001 (CO)</li> <li>• Analisis data dilakukan menggunakan tabel, grafik dan membandingkan baku mutu SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001 tentang</li> </ul>	Udara Ambien Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol> Emisi Genset dan <i>Cooling Tower</i> (CT) di masing-masing stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah</li> </ol>	Pengelolaan: Selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>•Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				Penetapan Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi DKI Jakarta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baku mutu emisi Genset mengacu pada PerMenLHK P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019 (Lampiran IX.B) tentang Baku Mutu Emisi Mesin Penunjang Produksi Untuk Pengoperasian Mesin dengan Pembakaran Dalam atau Genset dengan Kapasitas &gt;570 kW.</li> <li>• Baku mutu emisi <i>Cooling Tower</i> mengacu pada PerMenLHK P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019 (Lampiran IX.B) dan Pergub DKI Jakarta No.670/2000 (lampiran III) tentang Baku Mutu Kualitas Udara Emisi</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45</li> </ul>	Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok Stasiun Kota				

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL					
3.	Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A</li> </ul>	Konsentrasi parameter tingkat kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran tingkat kebisingan menggunakan <i>sound level meter</i> mengacu pada Kepmen 48/1996.</li> <li>Data yang diambil langsung dari lapangan dianalisis di laboratorium yang terakreditasi KAN untuk mengetahui nilai tingkat kebisingan yang diukur dan dibandingkan dengan baku mutu sesuai SK Gub. DKI Jakarta No. 551/2001</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin</li> <li>Stasiun Monas</li> <li>Stasiun Harmoni</li> <li>Stasiun Sawah Besar</li> <li>Stasiun Mangga Besar</li> <li>Stasiun Glodok Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
4.	Perubahan Persepsi Masyarakat	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Keluhan masyarakat terkait peng-operasian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan, serta melakukan</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A: <ol style="list-style-type: none"> <li>Stasiun Thamrin</li> <li>Stasiun Monas</li> </ol>	Pengelolaan: Selama peng-operasian MRT Jakarta	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
			MRT Jakarta Fase 2A	wawancara dengan masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebanyak 100 responden. Analisis data ; tabulasi dan analisis deskriptif <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung		Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat	Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat
5.	Meningkatnya Air Larian dan Potensi Banjir	Pengoperasi-an MRT Jakarta Fase 2A	Terjadi banjir/genangan air di area stasiun bawah tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengamatan langsung/visual terhadap kondisi genangan air dan banjir di lokasi stasiun-stasiun MRT Fase 2A.</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota	Pengelolaan: Selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	PT MRT Jakarta	• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi	• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat • Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				RPL				Jakarta Barat	Jakarta Barat
6.	Gangguan K3	Pengoperasi-an MRT Jakarta Fase 2A	Terdapat laporan terkait gangguan K3 Kegiatan Operasional MRT Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan data laporan jumlah kecelakaan kerja</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
7.	Gangguan Lalu Lintas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Arus kendaraan dan rata-rata kecepatan kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan data volume kendaraan (traffic counting) dan kapasitas jalan mengacu pada MKJI, 1997</li> <li>• Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis <i>Level Of Service</i> (LoS)</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan</li> </ul>	Di jalan yang dilalui Jalur MRT Jakarta Fase 2A: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jl. Ridwan Rais</li> <li>2. Jl. Medan Merdeka Selatan</li> <li>3. Jl. Medan Merdeka Barat</li> <li>4. Jl. Mangga Besar</li> <li>5. Jl. MH Thamrin</li> <li>6. Jl. Gajah Mada/Jl.</li> </ol>	Pengelolaan: Selama peng-operasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>

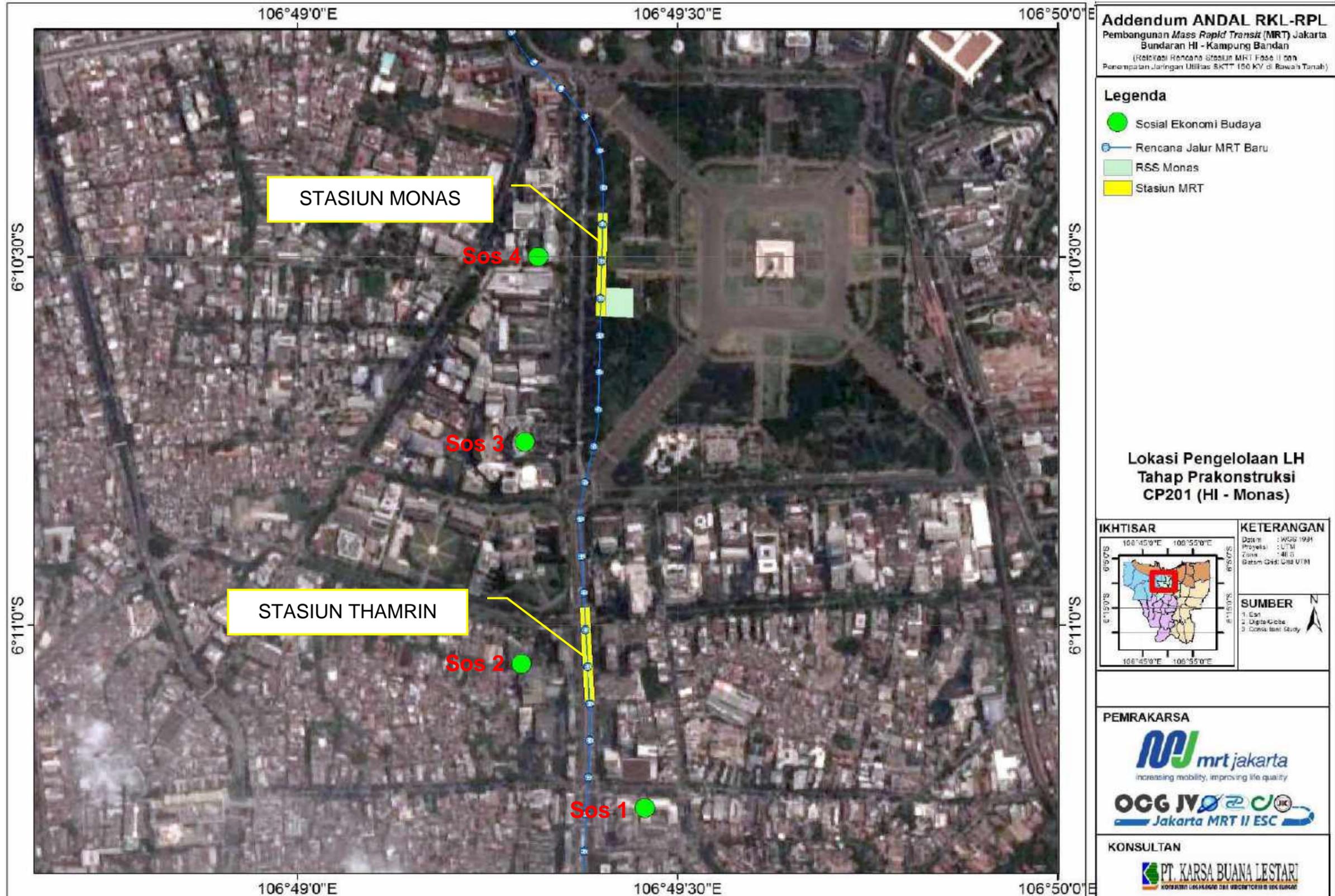
No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				perubahan kualitas lingkungan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengamatan langsung secara visual di lapangan dan wawancara secara tidak terstruktur dengan para pengguna jalan serta survei lalu lintas</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>	Hayam Wuruk 7. Jl. Pintu Besar Selatan	selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung		Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>
8.	Gangguan Sanitasi	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceceran limbah domestik</li> <li>• Ceceran limbah B3</li> <li>• Parameter kualitas Air limbah hasil pengelolaan STP</li> </ul>	Limbah domestik dan B3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengamatan langsung/visual terhadap tumpukan/volume sampah dan limbah B3 yang dihasilkan oleh aktifitas operasional MRT Jakarta Fase 2A</li> <li>• Melakukan pencatatan setiap bulannya terhadap volume sampah dan limbah</li> </ul>	Di TPS dan outlet STP masing-masing stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
			<p>mengacu baku mutu berdasarkan Kep.Men LHK No. P.68/2016 tentang kualitas air limbah</p>	<p>B3 untuk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Timbulan sampah dan B3</li> <li>o Pengelolaan sampah dan B3</li> <li>o Periode sampah dan limbah B3 diangkut</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengamatan langsung/visual terhadap kondisi tempat sampah/TPS di lokasi kegiatan.</li> <li>• Mengamati kebersihan jalan dan lokasi kegiatan dari ceceran sampah dan upaya pengelolaannya.</li> <li>• Mengamati/mengevaluasi frekuensi pengangkutan sampah dan limbah B3</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul> <p>Limbah Domestik:</p>	<p>6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota</p>	<p>selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisa sampel di laboratorium dan dibandingkan dengan baku mutu Kep.Men LHK No. P.68/2016</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL</li> </ul>					
9.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Pengelolaan fasilitas dan utilitas MRT Jakarta Fase 2A	Jumlah tenaga kerja dan pelaku usaha yang ada di stasiun MRT Jakarta Fase 2A (TOD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pemantauan yang diterapkan adalah melakukan pendataan terhadap masyarakat sekitar yang bekerja pada tahap operasi MRT Jakarta Fase 2A. Analisis data ; tabulasi dan analisis deskriptif</li> <li>Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: 1. Stasiun Thamrin 2. Stasiun Monas 3. Stasiun Harmoni 4. Stasiun Sawah Besar 5. Stasiun Mangga Besar 6. Stasiun Glodok 7. Stasiun Kota  Serta kelurahan sekitar:	Pengelolaan: Selama MRT Jakarta Beroperasi  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama MRT Jakarta Beroperasi	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota</li> </ul>

No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebon Kelapa</li> <li>2. Gambir</li> <li>3. Kebon Sirih</li> <li>4. Gondangdia</li> <li>5. Menteng</li> <li>6. Kampung Bali</li> <li>7. Kebon Kacang</li> <li>8. Kebon Melati</li> <li>9. Keagungan</li> <li>10. Pinangsia</li> <li>11. Mangga Besar</li> <li>12. Maphar</li> </ol>			Administrasi Jakarta Barat	Administrasi Jakarta Barat
10.	Gangguan kamtibmas	Pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A	Keluhan dari masyarakat terkait keamanan dan ketertiban selama kegiatan operasi berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode pemantauan dilakukan dengan pengamatan langsung secara visual dan wawancara dengan masyarakat Kelurahan Kebon Sirih, Kelurahan Gambir, Kelurahan Petojo Utara, Kelurahan Keagungan, Kelurahan Glodok dan Kelurahan Pinangsia serta pengguna MRT Jakarta Fase 2A. Kemudian data dianalisis dengan tabulasi dan analisis deskriptif.</li> <li>• Hasil pemantauan dibuat rata-rata dan dibandingkan dari waktu ke waktu untuk</li> </ul>	Di stasiun MRT Jakarta Fase 2A yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasiun Thamrin</li> <li>2. Stasiun Monas</li> <li>3. Stasiun Harmoni</li> <li>4. Stasiun Sawah Besar</li> <li>5. Stasiun Mangga Besar</li> <li>6. Stasiun Glodok</li> <li>7. Stasiun Kota</li> </ol>	Pengelolaan: Selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung  Pelaporan: Setiap 6 bulan sekali selama pengoperasian MRT Jakarta Fase 2A berlangsung	PT MRT Jakarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Pusat</li> <li>• Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Barat</li> </ul>

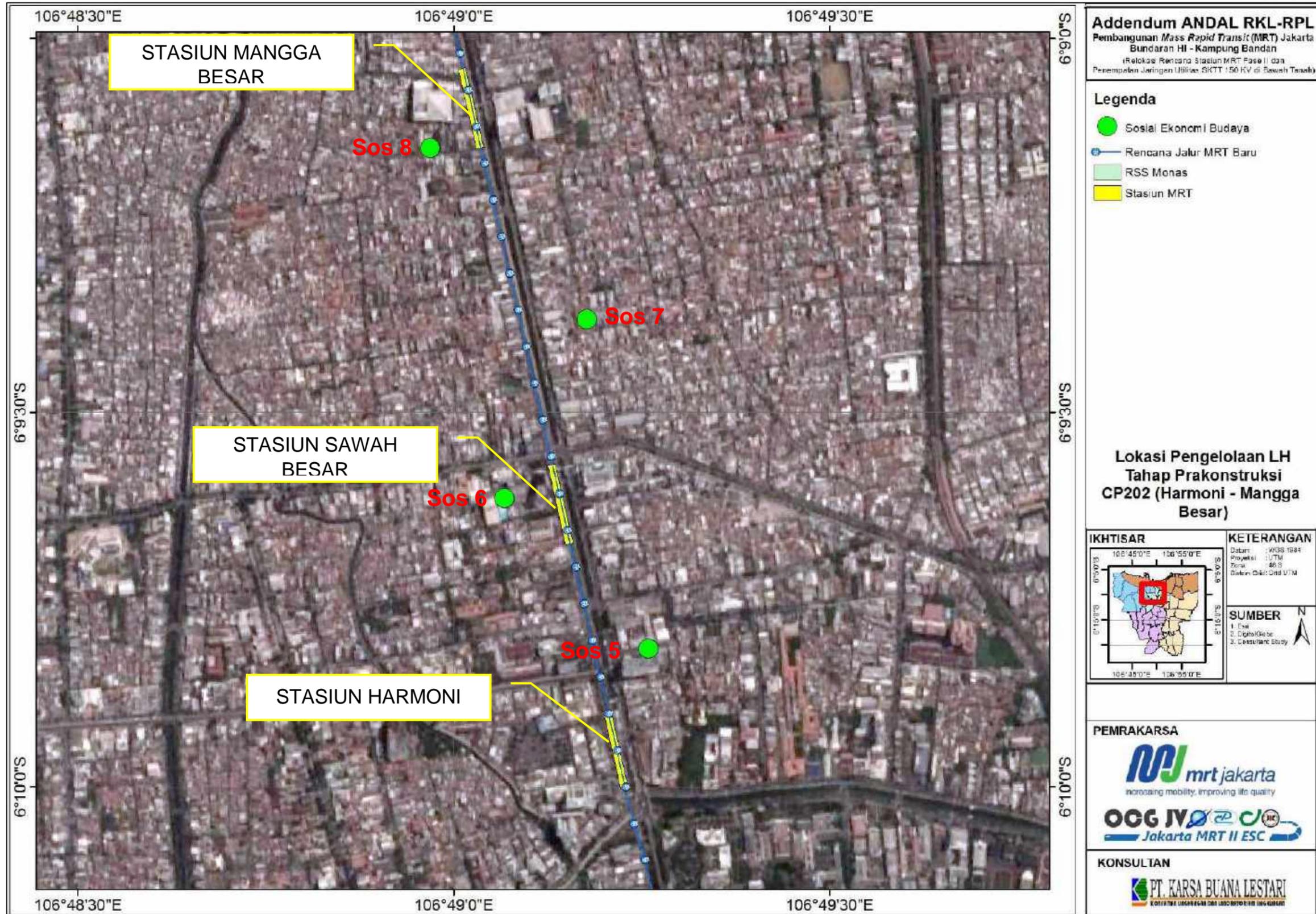
No	Jenis Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Komponen Lingkungan Hidup yang Terkena Dampak	Sumber dampak	Parameter yang dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup	Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup	Jangka waktu & Frekuensi Pemantauan	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				melihat kecenderungan perubahan kualitas lingkungan dan tingkat kritis sesuai KepmenLH No.45 tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL RPL					



**Gambar 6.9 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi**

**Tabel 6.11 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi**

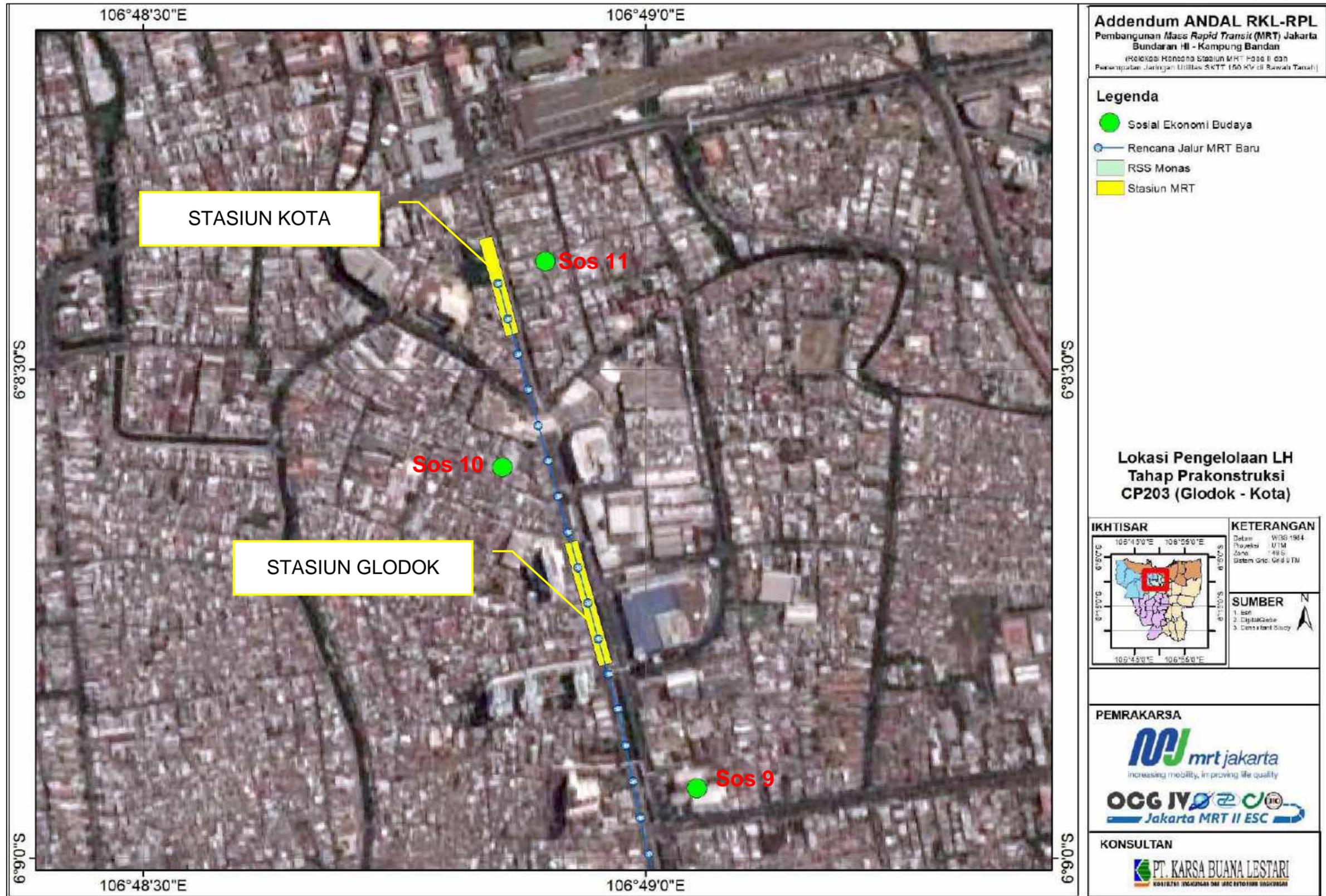
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.1 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Thamrin</li> <li>▪ Sos.2 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Thamrin</li> <li>▪ Sos.3 = Kegiatan sekitar Rencana Stasiun Monas</li> <li>▪ Sos.4 = Kegiatan sekitar Rencana Stasiun Monas</li> </ul>



Gambar 6.10 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Pra-Konstruksi

**Tabel 6.12 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi**

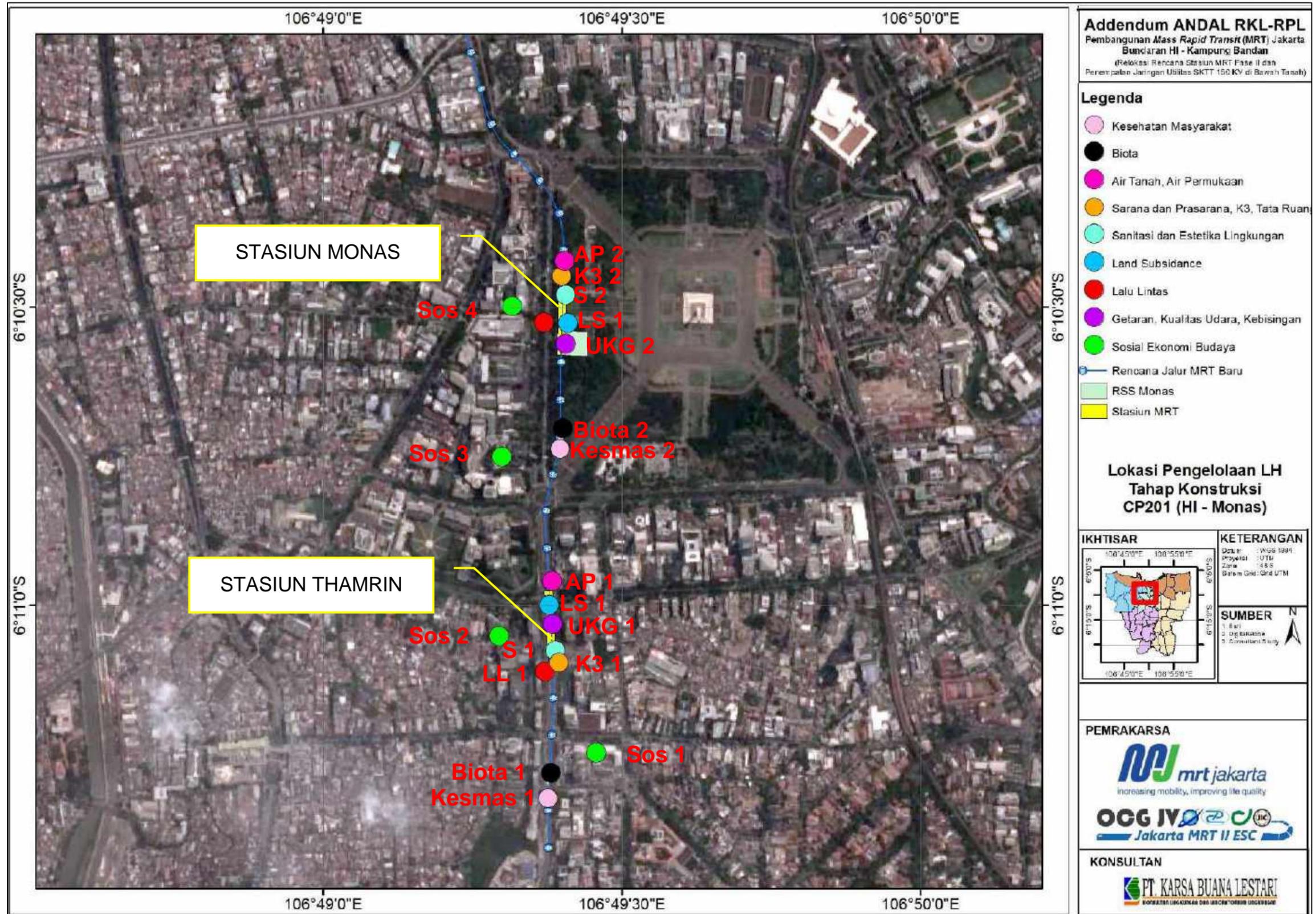
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.5 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Harmoni</li> <li>▪ Sos.6 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ Sos.7 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Mangga Besar</li> <li>▪ Sos.8 = Perumahan penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Mangga Besar</li> </ul>



Gambar 6.11 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi

**Tabel 6.13 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Pra-Konstruksi**

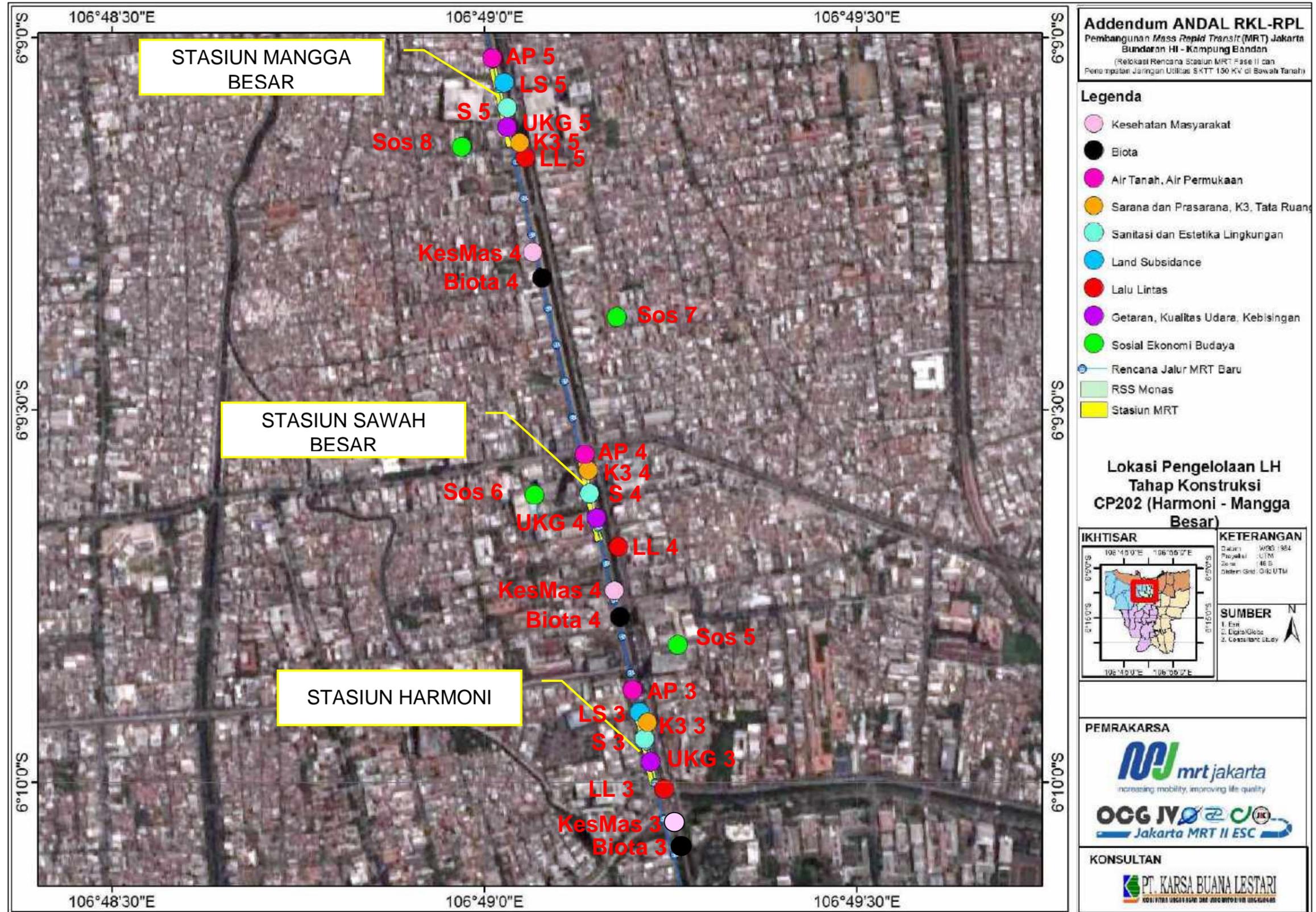
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.9 = Pemukiman penduduk Sisi Tenggara Rencana Stasiun Glodok</li> <li>▪ Sos.10 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Laut Rencana Stasiun Glodok</li> <li>▪ Sos.11 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Kota</li> </ul>



Gambar 6.12 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Kontruksi

**Tabel 6.14 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi**

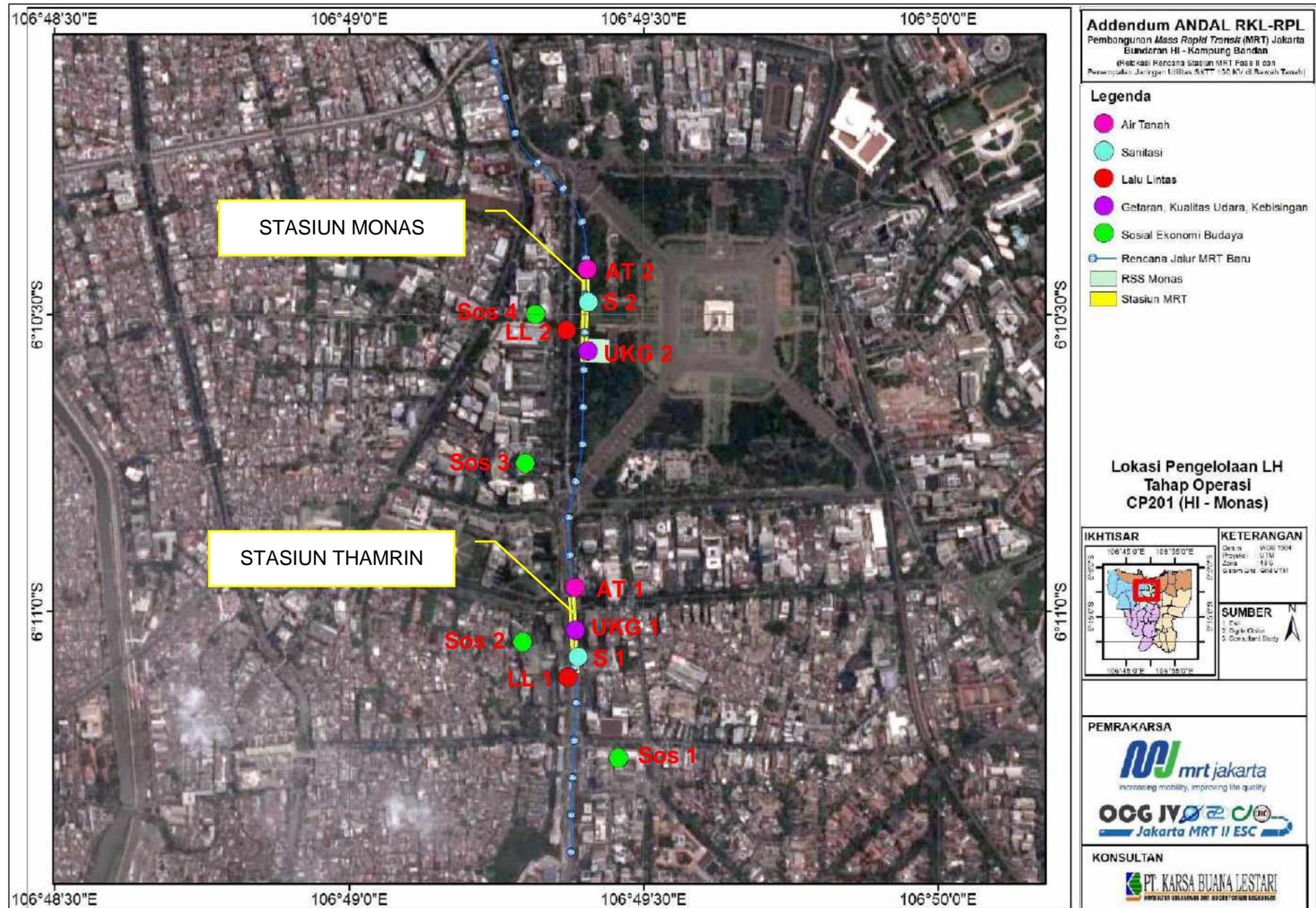
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>UKG 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>UKG 2 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
2.	Air Tanah, Air Permukaan (AP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>AP 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>AP 1 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>S 1 = TPS di Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>S 2 = TPS di Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
4.	Land Subsidence (LS)		<ul style="list-style-type: none"> <li>LS 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>LS 2 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sos.1 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Thamrin</li> <li>Sos.2 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Thamrin</li> <li>Sos.3 = Kegiatan sekitar Rencana Stasiun Monas</li> <li>Sos.4 = Kegiatan sekitar Rencana Stasiun Monas</li> </ul>
6.	Kesehatan Masyarakat (KesMas)		<ul style="list-style-type: none"> <li>KesMas 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>KesMas 2 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
7.	Biota (B)		<ul style="list-style-type: none"> <li>B 1 = Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>B 2 = Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>
8.	Lalu Lintas (LL)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Jl. MH. Thamrin (dekat rencana Lokasi Stasiun Thamrin)</li> <li>Jl. Medan Merdeka Barat (dekat rencana Lokasi Stasiun Monas)</li> </ul>
9.	Keselamatan, dan Kesehatan Kerja (K3)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi Proyek Stasiun Thamrin</li> <li>Lokasi Proyek Stasiun Monas</li> </ul>



Gambar 6.13 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Kontruksi

**Tabel 6.15 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Konstruksi**

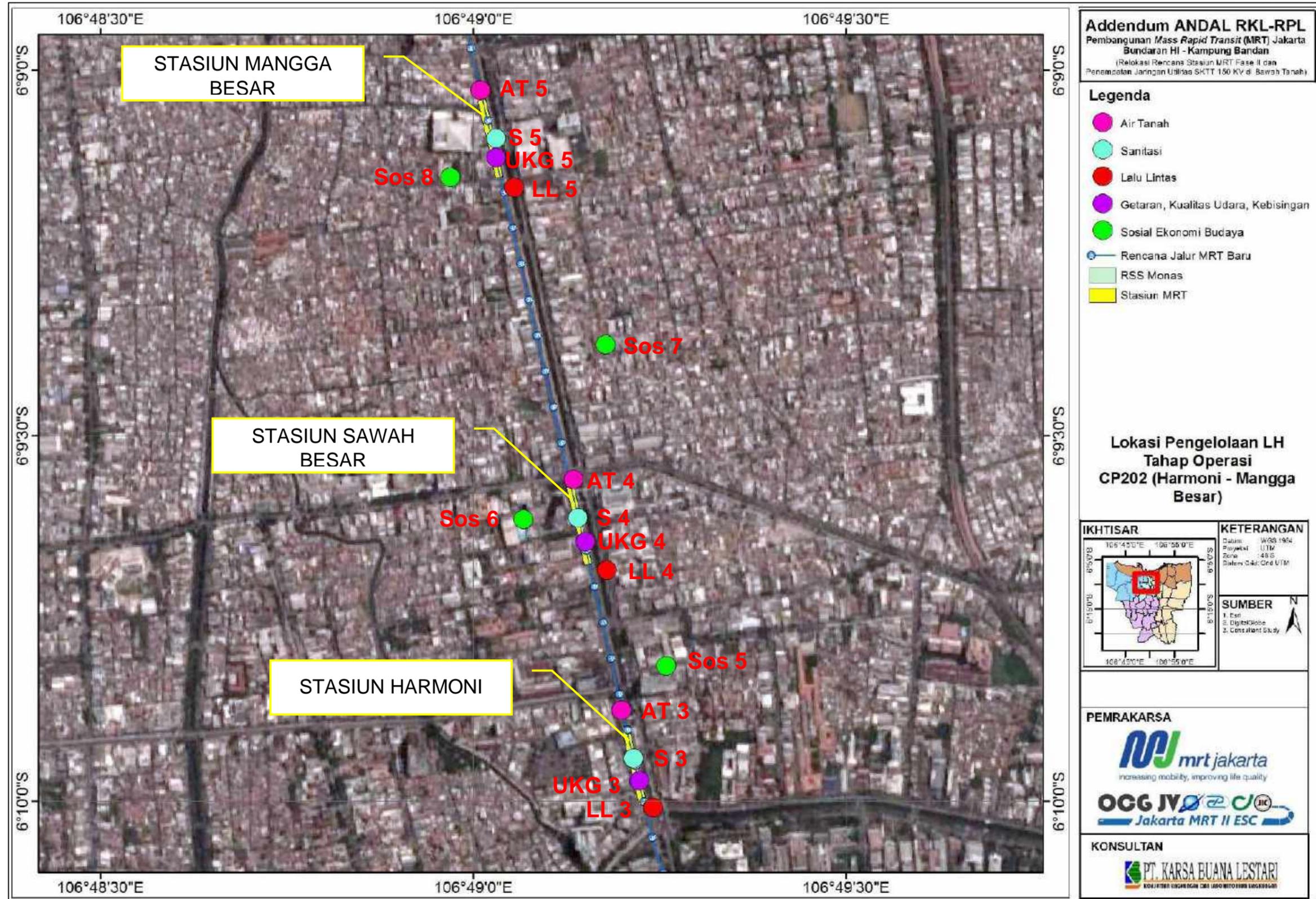
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKG 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ UKG 4 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ UKG 5 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
2.	Air Tanah, Air Permukaan (AP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AP 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ AP 4 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ AP 5 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S 3 = TPS di Rencana TPS Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ S 4 = TPS di Rencana TPS Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ S 5 = TPS di Rencana TPS Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
4.	Land Subsidence		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ LS 3 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ LS 3 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.5 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Harmoni</li> <li>▪ Sos.6 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ Sos.7 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Mangga Besar</li> <li>▪ Sos.8 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
6.	Kesehatan Masyarakat		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KesMas 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ KesMas 4 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ KesMas 5 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
7.	Biota		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B 3 = Rencana Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ B 4 = Rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ B 5 = Rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
8.	Lalu Lintas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LL 3 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana lokasi Stasiun Harmoni)</li> <li>▪ LL 4 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar)</li> <li>▪ LL 5 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar )</li> </ul>



Gambar 6.14 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi

**Tabel 6.16 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Thamrin – Stasiun Monas) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi**

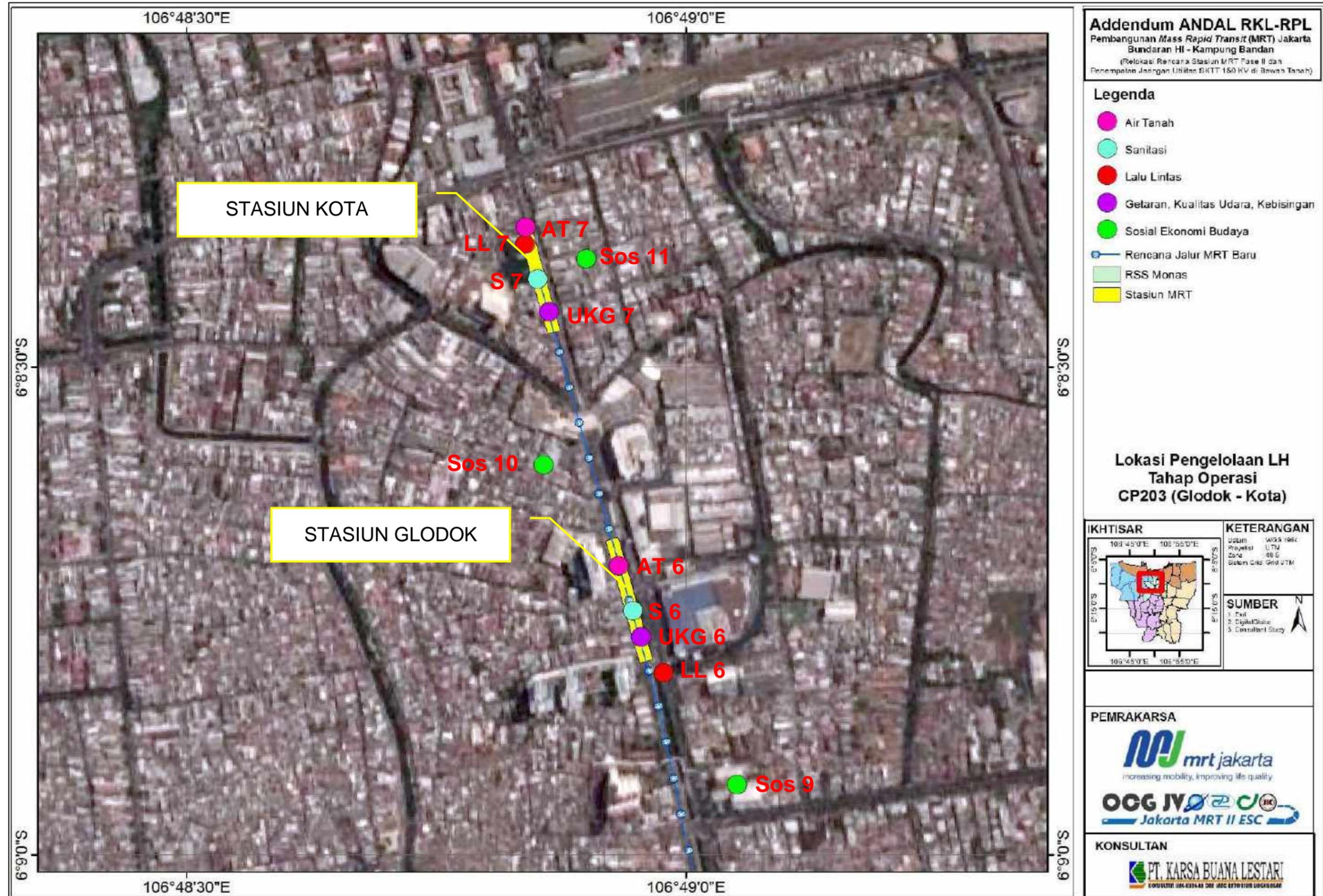
No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKG 1 = Lokasi Stasiun Thamrin</li> <li>▪ UKG 2 = Lokasi Stasiun Monas</li> </ul>
2.	Air Tanah (AT)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AT 1 = Lokasi Stasiun Thamrin</li> <li>▪ AT 2 = Lokasi Stasiun Monas</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S 1 = TPS dan STP di Lokasi Stasiun Thamrin</li> <li>▪ S 2 = TPS dan STP Lokasi Stasiun Monas</li> </ul>
4.	Land Subsidence		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS 1 = Lokasi Stasiun Thamrin</li> <li>▪ LS 2 = Lokasi Stasiun Monas</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.1 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Stasiun Thamrin</li> <li>▪ Sos.2 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Stasiun Thamrin</li> <li>▪ Sos.3 = Kegiatan sekitar Stasiun Monas</li> <li>▪ Sos.4 = Kegiatan sekitar Stasiun Monas</li> </ul>
6.	Lalu Lintas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LL 1 = Jl. MH. Thamrin (dekat Lokasi Stasiun Thamrin)</li> <li>▪ LL 2 = Jl. Medan Merdeka Barat (dekat Lokasi Stasiun Monas)</li> </ul>



Gambar 6.15 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi

**Tabel 6.17 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Harmoni – Stasiun Mangga Besar) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi**

No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKG 3 = Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ UKG 4 = Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ UKG 5 = Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
2.	Air Tanah (AT)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AT 3 = Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ AT 4 = Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ AT 5 = Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S 3 = TPS dan STP Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ S 4 = TPS dan STP Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ S 5 = TPS dan STP Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
4.	Land Subsidence		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS 3 = Lokasi Stasiun Harmoni</li> <li>▪ LS 4 = Lokasi Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ LS 5 = Lokasi Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.5 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Harmoni</li> <li>▪ Sos.6 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Sawah Besar</li> <li>▪ Sos.7 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Mangga Besar</li> <li>▪ Sos.8 = Perumahan penduduk Sisi Barat Rencana Stasiun Mangga Besar</li> </ul>
6.	Lalu Lintas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LL 3 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana lokasi Stasiun Harmoni)</li> <li>▪ LL 4 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana Lokasi Stasiun Sawah Besar)</li> <li>▪ LL 5 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana Lokasi Stasiun Mangga Besar )</li> </ul>



Gambar 6.16 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi

**Tabel 6.18 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup (Stasiun Glodok – Stasiun Kota) MRT Jakarta Fase 2A Tahap Operasi**

No.	Kualitas Lingkungan	Simbol	Lokasi Pengelolaan
1.	Udara Ambien, Kebisingan, dan Getaran (UKG)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKG 6 = Lokasi Stasiun Glodok</li> <li>▪ UKG 7 = Lokasi Stasiun Kota</li> </ul>
2.	Air Tanah (AT)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AT 6 = Lokasi Stasiun Glodok</li> <li>▪ AT 7 = Lokasi Stasiun Kota</li> </ul>
3.	Sanitasi dan Estetika Lingkungan (E)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S 6 = TPS dan STP di Lokasi Stasiun Glodok</li> <li>▪ S 7 = TPS dan STP di Lokasi Stasiun Kota</li> </ul>
4.	Land Subsidence		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS 6 = Lokasi Stasiun Glodok</li> <li>▪ LS 7 = Lokasi Stasiun Kota</li> </ul>
5.	Sosekbud (Sos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sos.9 = Pemukiman penduduk Sisi Tenggara Rencana Stasiun Glodok</li> <li>▪ Sos.10 = Pemukiman penduduk Sisi Barat Laut Rencana Stasiun Glodok</li> <li>▪ Sos.11 = Pemukiman penduduk Sisi Timur Rencana Stasiun Kota</li> </ul>
6.	Lalu Lintas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LL 6 = Jl. Gajah Mada/ Jl. Hayam Wuruk (dekat rencana lokasi Stasiun Glodok)</li> <li>▪ LL 6 = Jl.Pintu Besar Selatan (dekat rencana Lokasi Stasiun Kota )</li> </ul>

Contents

6.2 Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup.....

Tabel 6. 3 Matriks Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A .....

**Tabel 6. 4 Matriks Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL) Pembangunan Segmen Bawah MRT Jakarta Fase 2A dalam AMDAL Tahun 2011** .....

Gambar 6. 1 Gambar 6. 2 Gambar 6. 3 Gambar 6. 4 Gambar 6. 5 Gambar 6. 6 Gambar 6. 7  
 Gambar 6. 8 Gambar 6. 9..... **Error! Bookmark not defined.**  
 Gambar 6. 10 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup MRT karta Fase 2A CP 201 (Bundaran HI-Harmoni) Tahap Pra-Kontruksi..... **Error! Bookmark not defined.**  
 Gambar 6. 11 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A CP 202 (Harmoni-Mangga Besar) Tahap Pra-Kontruksi..... **Error! Bookmark not defined.**  
 Gambar 6. 12 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A CP 203 (Mangga Besar – Kota) Tahap Pra-Kontruksi..... **Error! Bookmark not defined.**  
 Gambar 6. 13 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A CP 201 (Bundaran HI-Harmoni) Tahap Kontruksi..... **Error! Bookmark not defined.**  
 Gambar 6. 14 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A CP 202 (Harmoni-Mangga Besar) Tahap Kontruksi..... **Error! Bookmark not defined.**  
 Gambar 6. 15 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A CP 203 (Mangga Besar – Kota) Tahap Kontruksi..... **Error! Bookmark not defined.**  
 Gambar 6. 16 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A CP 201 (Bundaran HI-Harmoni) Tahap Operasi..... **Error! Bookmark not defined.**  
 Gambar 6. 17 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A CP 202 (Harmoni-Mangga Besar) Tahap Operasi..... **Error! Bookmark not defined.**  
 Gambar 6. 18 Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup MRT Jakarta Fase 2A CP 203 (Mangga Besar-Kota) Tahap Operasi..... **Error! Bookmark not defined.**

## **BAB VII**

### **JUMLAH DAN JENIS PPLH YANG DIBUTUHKAN**

Mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) dan PPRI No. 24 tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, maka setiap kegiatan yang wajib AMDAL harus memperoleh Izin Lingkungan. Adapun pada studi Adendum ANDAL RKL RPL MRT Jakarta Fase 2A (Bundaran HI – Kota) telah diidentifikasi beberapa jenis Izin Lingkungan yang dibutuhkan sesuai dengan PPLH, antara lain yaitu:

1. Izin Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3 (TPS LB3);
2. Izin Pembuangan Air Limbah.

Selain izin-izin sesuai PPL tersebut di atas, perizinan lainnya yang juga dibutuhkan antara lain yaitu:

1. Izin operasional Genset;
2. Sertifikat Laik Fungsi Genset.

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. 2018. Statistik Transportasi DKI Jakarta 2017.
- Asrurifak, dkk.2017. Workshop: Peta Gempa Indonesia 2017 dan Aplikasinya untuk Perencanaan Gedung dan Infrastruktur Tahan Gempa. 19 Oktober 2017
- Gusnita, D. 2012. Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) di Udara dan Upaya Penghapusan Bensin Bertimbal. Berita Dirgantara. 13 (3): 95-101.
- Kementerian Lingkungan Hidup, Deputi Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan. 2013. Pedoman Teknis Penyusunan Inventarisasi Emisi Pencemar Udara di Perkotaan. Jakarta
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. Jakarta Coastal Defence Strategy. Jakarta
- MRT Jakarta. 2018. Perkembangan Konstruksi MRT Jakarta Fase I. <https://www.jakartamrt.co.id/proyek-dan-perkembangan/perkembangan-konstruksi/>. Diakses pada 17-12-2018.
- MRT Jakarta. 2018. Engineering Design and Tender Assistances Consulting Services for Phase II Section of Jakarta Mass Rapid Transit (MRT) System. March 2018.
- Pusat Studi Gempa Nasional, Pusat Litbang Perumahan dan Pemukiman, Badan Penelitian dan Pengembangan, kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2017. Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017. September 2017.
- Surani. 2002. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Jakarta (ID): Raja Grafindo Persada.
- The Jakarta Post. 2013. Grand Plan Beat Gridlock. <https://www.thejakartapost.com/news/2013/03/05/grand-plan-beat-gridlock.html>. Diakses pada 17-12-2018.
- The Jakarta Post. 2018. Sejarah MRT Jakarta. <https://www.jakartamrt.co.id/mrt-jakarta/sejarah-mrt-jakarta/>. Diakses pada 17-12-2018.
- "United Nations Forum On Climate Change Mitigation, Fuel Economy And Sustainable Development Of Urban Transport". Urban Public Transport System in Jakarta.

Tambahan dari footnote

[BPS].2019.[https://sirusa.bps.go.id/webadmin/pedoman/2019\\_3585\\_ped\\_Pedoman%20Pencacahan%20Survei%20Komuter%20Jabodetabek%20dan%20Mebidang%202019.pdf](https://sirusa.bps.go.id/webadmin/pedoman/2019_3585_ped_Pedoman%20Pencacahan%20Survei%20Komuter%20Jabodetabek%20dan%20Mebidang%202019.pdf) . Diakses pada 5-02-2020.

Parinduri, Luthfi. 2019. Penetapan Tarif Bersubsidi Penumpang Moda Raya Terpadu Jakarta Fase 1. Sumatera Utara: Semnastek UISU.

Rini. 2018.[https://sustainabledevelopment.un.org/content/dsd/susdevtopics/sdt\\_pdfs/meetings2010/egm0310/presentation\\_Rini.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/dsd/susdevtopics/sdt_pdfs/meetings2010/egm0310/presentation_Rini.pdf). Diakses pada 17-12-2018

Usu, Karta Raharja. 2019. <https://www.republika.co.id/berita/kolom/wacana/19/01/02/pkp37s282-jakarta-diprediksi-belum-bebas-macet-di-2019>. Diakses pada 12-02-2020.

Kementerian Lingkungan Hidup, Deputi Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan. 2013. Pedoman Teknis Penyusunan Inventarisasi Emisi Pencemar Udara di Perkotaan. Jakarta

Gusnita, D. 2012. Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) di Udara dan Upaya Penghapusan Bensin Bertimbal. Berita Dirgantara. 13 (3): 95-101.

Surani. 2002. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Jakarta (ID): Raja Grafindo Persada.

[Anonim]. 2012. Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. Jakarta Coastal Defence Strategy. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup

PT MRT Jakarta. 2018. Engineering Design and Tender Assistances Consulting Services for Phase II Section of Jakarta Mass Rapid Transit (MRT) System. March 2018.

Asrurifak.2017. Workshop: Peta Gempa Indonesia 2017 dan Aplikasinya untuk Perencanaan Gedung dan Infrastruktur Tahan Gempa. 19 Oktober 2017

Pusat Studi Gempa Nasional, Pusat Litbang Perumahan dan Pemukiman, Badan Penelitian dan Pengembangan, kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2017. Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017. September 2017.

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	IZIN TRASE SKTT 150 KV
LAMPIRAN 2	PENETAPAN LOKASI KEPGUB 1713 2019
LAMPIRAN 3	IZIN LINGKUNGAN 2011
LAMPIRAN 4	PROFIL MRT
LAMPIRAN 5	BUKTI KEPEMILIKAN TANAH
LAMPIRAN 6	PERHITUNGAN DEWATERING
LAMPIRAN 7	LAPORAN HASIL PENGUJIAN LABORATORIUM
LAMPIRAN 8	CV PENYUSUN
LAMPIRAN 9	SURAT PERNYATAAN TENAGA AHLI
LAMPIRAN 10	LPJP PT. KBL
LAMPIRAN 11	MoM KOORDINASI DENGAN DINAS TERKAIT