



No. 14/P/BM/2023

PEDOMAN

Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan

PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP BIDANG JALAN



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINAMARGA



Yth.

1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
2. Para Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga
3. Para Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional di Direktorat Jenderal Bina Marga
4. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga

SURAT EDARAN

NOMOR: 28 /SE/Db/2023

TENTANG

PEDOMAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP BIDANG JALAN

A. Umum

Setiap Kegiatan Pembangunan Jalan yang meliputi penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, serta pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan memerlukan pengelolaan lingkungan hidup dan penerapannya yang diuraikan dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan.

Pelaksanaan seluruh tahapan kegiatan tersebut perlu didokumentasikan dengan baik dalam bentuk pelaporan yang dimulai dari penyusunan program dan anggaran, hingga pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan. Hal tersebut perlu dilakukan agar seluruh tahapan terdokumentasi dengan baik, tertib, dan teratur, sehingga mudah ditelusuri kembali bila terjadi permasalahan di kemudian hari.

Mempertimbangkan hal tersebut, perlu menetapkan Surat Edaran Direktur Jenderal tentang Pedoman Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan.

B. Dasar Pembentukan

1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4444) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6760);
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara



- Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634);
4. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 40);
 5. Keputusan Presiden Nomor 52/TPA Tahun 2020 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dari dan Dalam Jabatan Pimpinan Tinggi Madya di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
 6. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.68/Menlhk-Setjen/2016 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1323);
 7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.23/Menlhk/Setjen/Kum.1/5/2019 tentang Jalan Strategis di Kawasan Hutan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 634);
 8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 473) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1382);
 9. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 267);
 10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 294);
 11. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengelolaan Limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 1214);
 12. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 372);
 13. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2);

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan dalam pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan pada setiap kegiatan pembangunan jalan.

Surat Edaran ini bertujuan agar penyelenggara jalan dan semua pihak yang bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan jalan dapat memenuhi penyelenggaraan jalan yang berwawasan lingkungan hidup.

D. Pengaturan Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan

Pengaturan mengenai Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan meliputi:

1. Ketentuan Umum

Bagian ketentuan umum meliputi pengaturan mengenai:

a. pengaturan jalan

Bagian ini mengatur tentang:

- 1) perumusan kebijakan perencanaan dilakukan dengan mempertimbangkan aspek:
 - a) kepentingan pembangunan;
 - b) pengembangan wilayah; dan
 - c) kebijakan lokal, termasuk penggunaan produk lokal untuk kesejahteraan rakyat, peningkatan perekonomian daerah, dan sinergi dengan moda transportasi.
- 2) penyusunan perencanaan umum menggambarkan wujud jaringan jalan sebagai satu kesatuan sistem jaringan dalam bentuk rencana umum jaringan jalan.

b. pembinaan jalan

Bagian ini mengatur tentang:

- 1) fasilitas utama;
- 2) fasilitas pejalan kaki pada areal pekerjaan sementara; dan
- 3) fasilitas pendukung pejalan kaki.

c. pembangunan jalan

Bagian ini mengatur tentang pembangunan jalan.

d. pengawasan jalan

Bagian ini mengatur tentang pengawasan jalan yang dilakukan untuk mewujudkan tertib pengaturan, pembinaan, dan pembangunan jalan.

2. Ketentuan Teknis

Bagian ketentuan teknis meliputi pengaturan mengenai:

a. tahap perencanaan

Bagian ini mengatur tentang:

- 1) perencanaan pada kegiatan penyusunan program dan anggaran:
 - a) rencana tata ruang; dan
 - b) kawasan lindung.
- 2) perencanaan pada kegiatan perencanaan teknis:
 - a) perencanaan teknis awal;
 - b) kajian kelayakan jalan (*feasibility study*); dan
 - c) perencanaan teknis akhir (*field engineering design*).
- 3) perencanaan pada kegiatan pengadaan tanah
Bagian ini mengatur tentang kegiatan pengelolaan lingkungan hidup pada perencanaan pengadaan tanah.

b. tahap pelaksanaan

Bagian ini mengatur tentang:

- 1) kegiatan pembangunan jalan yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup:
 - a) pengadaan tanah;
 - b) pelaksanaan konstruksi;
 - c) pengoperasian jalan; dan/atau
 - d) preservasi jalan.
- 2) komponen lingkungan hidup yang berpotensi terkena dampak pembangunan jalan:
 - a) komponen fisik, kimia;
 - b) komponen biologi;
 - c) komponen sosial, ekonomi, dan budaya; dan
 - d) komponen kesehatan masyarakat.
- 3) pengelolaan dampak lingkungan hidup akibat pembangunan jalan:
 - a) kegiatan pengadaan tanah;
 - b) kegiatan pelaksanaan konstruksi;
 - c) kegiatan pengoperasian jalan; dan/atau
 - d) preservasi jalan.

c. tahap pemantauan

Bagian ini mengatur tentang:

- 1) pemantauan pada kegiatan penyusunan program dan anggaran;
- 2) pemantauan pada kegiatan perencanaan teknis;
- 3) pemantauan pada kegiatan pelaksanaan konstruksi; dan
- 4) pemantauan pada kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan.

3. Institusi dan Pembiayaan

Bagian ini mengatur mengenai:

a. institusi dalam pengelolaan lingkungan hidup bidang jalan

Bagian ini mengatur tentang:

- 1) pemrakarsa kegiatan pembangunan bidang jalan; dan
- 2) institusi terkait.

b. pembiayaan

Bagian ini mengatur tentang:

- 1) pembiayaan tahap perencanaan;
- 2) pembiayaan tahap pelaksanaan; dan
- 3) pembiayaan tahap pemantauan.

4. Pelaporan

Bagian ini mengatur mengenai:

a. pelaporan tahap perencanaan

Bagian ini mengatur tentang:

- 1) kegiatan penyusunan program dan anggaran;
- 2) kegiatan perencanaan teknis; dan
- 3) kegiatan pengadaan tanah.

b. pelaporan tahap pelaksanaan

Bagian ini mengatur tentang:

- 1) kegiatan pengadaan tanah;
- 2) kegiatan pelaksanaan konstruksi; dan

- 3) kegiatan pengoperasian; dan/atau
 - 4) preservasi jalan.
- c. pelaporan tahap pemantauan
- Bagian ini mengatur tentang:
- 1) pelaporan internal; dan
 - 2) pelaporan eksternal.

Ketentuan lebih rinci mengenai pengelolaan lingkungan hidup bidang jalan termuat dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran Direktur Jenderal ini.

E. Penutup

Dengan berlakunya Surat Edaran ini, Pedoman Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan Nomor 008/BM/2009, 009/BM/2009, 010/BM/2009, dan 011/BM/2009 dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Surat Edaran ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Demikian atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
2. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
3. Inspektur Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
4. Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal : 13 Oktober 2023
DIREKTUR JENDERAL
BINA MARGA,



HEDY RAHADIAN
NIP 19640314 199003 1 002

PRAKATA

Pedoman Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan bertujuan untuk memberikan pemahaman dan menjadi acuan tentang pentingnya Pengelolaan Lingkungan Hidup (PLH) pada setiap kegiatan pembangunan jalan.

Pedoman ini berisi gambaran umum kegiatan pembangunan jalan, pertimbangan lingkungan hidup dalam penyusunan program dan anggaran, tata cara penapisan untuk menentukan jenis dokumen lingkungan yang diperlukan, penyusunan dokumen lingkungan berdasarkan hasil penapisan, ketentuan penyusunan dokumen DPPT/LARAP, kegiatan pada pekerjaan konstruksi yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup, komponen lingkungan hidup yang berpotensi terkena dampak pembangunan jalan, pengelolaan dampak yang terjadi, pemantauan PLH pada setiap kegiatan pembangunan jalan, institusi dan pembiayaan, serta pelaporan.

Pedoman ini disusun sebagai pembaruan atas 4 (empat) Pedoman Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan Nomor 008/BM/2009 s.d. 011/BM/2009 karena terbitnya peraturan baru, sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan;
2. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; dan
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan.

Pedoman ini merujuk kepada aturan lainnya, yaitu:

1. Pedoman Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan;
2. Pedoman Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan di Kawasan Sensitif;
3. Pedoman Penapisan Dokumen Lingkungan;
4. Pedoman Studi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan;
5. Pedoman Pembangunan Jalan dan Mitigasi Satwa di Kawasan Hutan;
6. Pedoman Pengadaan Tanah dan Rencana Kerja Pengadaan Tanah dan Permukiman Kembali (LARAP);
7. Pedoman Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pemanfaatan LB3 dan LnB3 untuk Bidang Jalan;
8. Prosedur Penyiapan Kelengkapan Dokumen KKPR Bidang Jalan;
9. Prosedur Peran dan Keterlibatan Masyarakat Bidang Jalan;
10. Prosedur Sistematika Dokumen Lingkungan;
11. Prosedur Integrasi Dokumen Perencanaan ke Dalam Dokumen *Detail Engineering Design* (DED);
12. Prosedur Mitigasi Dampak Standar Pekerjaan Jalan Tahap Konstruksi;
13. Prosedur Penyusunan RKPPL;
14. Prosedur Penyusunan Laporan RKL-RPL;

15. Format Pemantauan Integrasi Dokumen Perencanaan ke Dalam *Detail Engineering Design* (DED); dan
16. Format Laporan Kegiatan Pemantauan.

Pedoman ini disusun oleh Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan, Direktorat Jenderal Bina Marga dan telah dibahas pada rapat legalisasi pada tanggal 16 Maret 2023 di Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan. Pembahasan dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholders*) terkait dan Narasumber.

Pedoman ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi seluruh jajaran di Direktorat Jenderal Bina Marga baik di tingkat pusat maupun di daerah, akademisi, dan praktisi dalam penyelenggaraan jalan yang berwawasan lingkungan hidup.

Untuk menghindari kesalahan dalam penggunaan pedoman ini, disarankan untuk menggunakan dokumen yang dicetak dengan tinta berwarna.

Jakarta, 13 Oktober 2023

Direktur Jenderal Bina Marga,



Hedy Rahadian

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
PENDAHULUAN.....	ix
1 Ruang Lingkup	1
2 Acuan Normatif.....	1
3 Istilah dan Definisi	3
4 Ketentuan Umum	7
5 Ketentuan Teknis	11
5.1 Tahap Perencanaan	11
5.1.1 Perencanaan pada Kegiatan Penyusunan Program dan Anggaran	12
5.1.2 Perencanaan pada Kegiatan Perencanaan Teknis	14
5.1.3 Perencanaan pada Kegiatan Pengadaan Tanah.....	41
5.2 Tahap Pelaksanaan.....	45
5.2.1 Kegiatan Pembangunan Jalan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Terhadap Lingkungan Hidup.....	46
5.2.2 Komponen Lingkungan Hidup yang Berpotensi Terkena Dampak Pembangunan Jalan	52
5.2.3 Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup akibat Pembangunan Jalan	57
5.3 Tahap Pemantauan	79
5.3.1 Pemantauan pada Kegiatan Penyusunan Program dan Anggaran	80
5.3.2 Pemantauan pada Kegiatan Perencanaan Teknis	82
5.3.3 Pemantauan pada Kegiatan Pengadaan Tanah.....	89
5.3.4 Pemantauan pada Kegiatan Pelaksanaan Konstruksi.....	90
5.3.5 Pemantauan pada Kegiatan Pengoperasian Jalan dan/atau Preservasi Jalan	110
6 Institusi dan Pembiayaan	113
6.1 Institusi dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan.....	113
6.1.1 Pemrakarsa Kegiatan Pembangunan Bidang Jalan	113
6.1.2 Institusi Terkait.....	113
6.2 Pembiayaan.....	114
6.2.1 Pembiayaan Tahap Perencanaan	114
6.2.2 Pembiayaan Tahap Pelaksanaan	115
6.2.3 Pembiayaan Tahap Pemantauan	116
7 Pelaporan.....	117
7.1 Pelaporan Tahap Perencanaan	117
7.1.1 Kegiatan Penyusunan Program dan Anggaran	117
7.1.2 Kegiatan Perencanaan Teknis	117
7.1.3 Kegiatan Pengadaan Tanah.....	118
7.2 Pelaporan Tahap Pelaksanaan.....	119
7.2.1 Kegiatan Pengadaan Tanah.....	119
7.2.2 Kegiatan Pelaksanaan Konstruksi.....	119
7.2.3 Kegiatan Pengoperasian Jalan dan/atau Preservasi Jalan	119
7.3 Pelaporan Tahap Pemantauan	120

7.3.1 Pelaporan Internal.....	120
7.3.2 Pelaporan Eksternal.....	120
Bibliografi	121
Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa.....	123
Lampiran A (Informatif) Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pembangunan dan/atau Peningkatan Jalan yang Wajib Memiliki Amdal/UKL-UPL/SPPL	124

SALINAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1 – Evaluasi kegiatan yang harus memiliki DELH/DPLH	37
Tabel 2 – Ikhtisar integrasi aspek lingkungan, sosial, dan keselamatan	40
Tabel 3 – Kegiatan pembangunan jalan dan potensi dampak terhadap lingkungan hidup	57
Tabel 4 – Matriks pemantauan kegiatan pelaksanaan konstruksi	93
Tabel 5 – Matriks pemantauan kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan....	111

SALINAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 – Siklus tahapan pembangunan jalan yang berwawasan lingkungan hidup, sosial, dan keselamatan	10
Gambar 2 – Gambaran umum proses penapisan rencana kegiatan	17
Gambar 3 – Tata cara penapisan DELH atau DPLH.....	20
Gambar 4 – Penyusunan dan penilaian Amdal serta penerbitan persetujuan lingkungan.....	23
Gambar 5 – Penyusunan dan pemeriksaan formulir UKL-UPL serta penerbitan persetujuan lingkungan	31
Gambar 6 – Alur penyusunan SPPL oleh instansi pemerintah.....	36
Gambar 7 – Kerangka Tulisan dan Muatan DPPT	43
Gambar 8 – Tata cara perencanaan dan pemrograman dokumen sosial.....	45
Gambar 9 – Pemantauan lingkungan hidup pada kegiatan penyusunan program dan anggaran	81
Gambar 10 – Pemantauan lingkungan hidup pada tahap prastudi kelayakan.....	84
Gambar 11 – Pemantauan lingkungan hidup pada tahap studi kelayakan.....	86
Gambar 12 – Pemantauan lingkungan hidup pada tahap perencanaan teknis akhir (<i>detailed engineering design</i>)	88
Gambar 13 – Pemantauan lingkungan hidup pada tahap perencanaan pengadaan tanah ...	89
Gambar 14 – Pemantauan lingkungan hidup pada pengadaan pekerjaan konstruksi.....	91

DAFTAR SINGKATAN

Amdal	: Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
AMP	: <i>Asphalt Mixing Plant</i>
Andal	: Analisis Dampak Lingkungan Hidup
Andalalin	: Analisis Dampak Lalu Lintas
ATR/BPN	: Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional
B3	: Bahan Berbahaya dan Beracun
BOQ	: <i>Bill of Quantity</i>
BPTD	: Badan Pengelola Transportasi Darat
DED	: <i>Detailed Engineering Design</i>
DELH	: Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup
DPH	: Dampak Penting Hipotetik
DPLH	: Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup
DPPT	: Dokumen Perencanaan Pengadaan Tanah
KKPR	: Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang
KLHS	: Kajian Lingkungan Hidup Strategis
LARAP	: <i>Land Acquisition and Resettlement Action Plan</i>
LB3	: Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
LHK	: Lingkungan Hidup dan Kehutanan
LP2B	: Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan
LSD	: Lahan Sawah yang Dilindungi
MCK	: Mandi, Cuci, Kakus
MST	: Muatan Sumbu Terberat
PIAPS	: Peta Indikatif Areal Perhutanan Sosial
PIPIB	: Peta Indikatif Penghentian Pemberian Izin Baru
PKPLH	: Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan Lingkungan Hidup
PKS	: Perjanjian Kerja Sama
PPKH	: Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan
PPLH	: Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
PLH	: Pengelolaan Lingkungan Hidup
PUPR	: Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Renstra	: Rencana Strategis
RKK	: Rencana Keselamatan Konstruksi
RKL	: Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup

RKPPL	:	Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup
RMKL	:	Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas
RMLLP	:	Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerja
RMPK	:	Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi
RPJMN	:	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RPL	:	Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup
RTR	:	Rencana Tata Ruang
Rumija	:	Ruang Milik Jalan
SKKLH	:	Surat Keterangan Kelayakan Lingkungan Hidup
SMKK	:	Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi
SPPL	:	Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup
TORA	:	Tanah Objek Reforma Agraria
UKL	:	Upaya Pengelolaan Lingkungan hidup
UMK	:	Upah Minimum Kabupaten/Kota
UMR	:	Upah Minimum Regional
UPL	:	Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup

PENDAHULUAN

Pedoman Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang jalan ditujukan bagi pemrakarsa/penyelenggara jalan dan semua pihak yang bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan jalan.

Konsepsi dari pedoman Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang jalan adalah untuk memberikan pemahaman tentang perlunya pengelolaan lingkungan hidup dan penerapannya pada setiap kegiatan pembangunan jalan, yaitu penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, serta pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan. Masing-masing kegiatan tersebut selanjutnya diuraikan pada masing-masing tahapan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan.

Tahap perencanaan dimaksudkan untuk digunakan sebagai salah satu acuan dalam perencanaan pembangunan jalan dan jembatan baik di tingkat pusat, provinsi, maupun kabupaten dan kota dalam mencegah dampak lingkungan yang mungkin terjadi pada tahap pelaksanaan konstruksi jalan.

Tahap pelaksanaan mencakup hasil identifikasi potensi dampak lingkungan hidup dan pengelolaannya, penyusunan dan pelaporan terkait aspek lingkungan hidup pada setiap tahapan kegiatan, serta pemanfaatan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3) dan Limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun (LnB3) sebagai material konstruksi jalan.

Tahap pemantauan bertujuan untuk memberikan petunjuk dan penjelasan ketentuan-ketentuan tentang pemantauan pengelolaan lingkungan hidup dalam pembangunan jalan. Lingkup kegiatan mencakup pemantauan pada tahap perencanaan, pelaksanaan serta evaluasi pasca pembangunan jalan. Uraian dan penjelasan dalam pedoman ini meliputi tata cara pelaksanaan pemantauan pengelolaan lingkungan hidup dan dokumentasi pemantauan lingkungan hidup.

Dalam pedoman ini dijelaskan mengenai institusi yang terlibat dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup bidang jalan yang terdiri dari pemrakarsa, instansi pengelola lingkungan hidup, dan institusi terkait lainnya seperti Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian ATR/BPN, Kementerian Perhubungan, serta masyarakat. Di samping itu, dijelaskan pula mengenai biaya-biaya apa saja yang perlu dikeluarkan pada masing-masing tahapan.

Selanjutnya, pelaksanaan seluruh tahapan kegiatan tersebut di atas perlu didokumentasikan dengan baik dalam bentuk pelaporan. Pelaporan dilakukan pada seluruh kegiatan perencanaan pembangunan jalan yang dimulai dari penyusunan program dan anggaran, hingga pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan. Hal tersebut perlu dilakukan agar seluruh tahapan terdokumentasi dengan baik, tertib, dan teratur sehingga mudah ditelusuri kembali bila terjadi permasalahan di kemudian hari.

Pedoman Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan

1 Ruang Lingkup

Pedoman ini menentukan komponen-komponen lingkungan hidup yang memerlukan pengelolaan, instansi dan pembiayaan lingkungan hidup, prosedur, tata cara pelaporan, serta dokumentasi yang diperlukan dalam pengelolaan lingkungan hidup bidang jalan pada setiap tahapan pembangunan jalan.

2 Acuan Normatif

Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4444) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6760)

Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856)

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856)

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5280) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856)

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 29, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6631) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 102, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6885)

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 31, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6633)

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pemanfaatan dan Penggunaan Bagian-Bagian Jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2012 tentang Pedoman Penanaman Pohon pada Sistem Jaringan Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 249)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 372)

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 39)

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1323)

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 567)

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 62 Tahun 2018 tentang Pedoman Sistem Pengaduan Pelayanan Publik Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1726)

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.23/Menlhk/Setjen/Kum.1/5/2019 tentang Jalan Strategis di Kawasan Hutan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 634)

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2020 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 267)

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 294)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 286)

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengelolaan Limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 1214)

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 19 Tahun 2021 tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 672)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 372);

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-49/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Getaran

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/SE/M/2014 tentang Petunjuk Teknis Pengelolaan Lingkungan, Pengadaan Tanah dan Pemukiman Kembali, dan Penanganan Masyarakat Adat

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2)

Pedoman Konstruksi dan Bangunan Nomor Pd T-16-2005-B tentang Mitigasi Dampak Kebisingan Akibat Lalu Lintas

3 Istilah dan Definisi

3.1

analisis dampak lalu lintas

analisis dampak lalu lintas yang selanjutnya disebut Andalalin adalah serangkaian kegiatan kajian mengenai dampak lalu lintas dari pembangunan pusat kegiatan, permukiman, dan infrastruktur yang hasilnya dituangkan dalam bentuk dokumen hasil analisis dampak lalu lintas

3.2

analisis dampak lingkungan

analisis dampak lingkungan yang selanjutnya disebut Andal adalah telaahan secara cermat dan mendalam tentang dampak penting suatu rencana usaha dan/atau kegiatan

3.3

analisis mengenai dampak lingkungan hidup

analisis mengenai dampak lingkungan hidup yang selanjutnya disebut Amdal adalah kajian mengenai dampak penting pada lingkungan hidup dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan, untuk digunakan sebagai prasyarat pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan serta termuat dalam perizinan berusaha, atau persetujuan pemerintah pusat atau pemerintah daerah

3.4

bahan berbahaya dan beracun

bahan berbahaya dan beracun yang selanjutnya disebut B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain

3.5

daerah sensitif

daerah yang memiliki fungsi atau karakteristik lingkungan dan sosial-budaya khas, yang memerlukan perlindungan khusus dan sangat potensial mengalami dampak negatif penting akibat pembangunan jalan

3.6

dampak lingkungan hidup

pengaruh perubahan pada lingkungan hidup yang diakibatkan oleh suatu usaha dan/atau kegiatan

3.7

dampak penting

perubahan lingkungan hidup yang sangat mendasar yang diakibatkan oleh suatu usaha dan/atau kegiatan

3.8

dokumen evaluasi lingkungan hidup

dokumen evaluasi lingkungan hidup yang selanjutnya disingkat DELH adalah dokumen evaluasi dampak penting pada lingkungan hidup terhadap usaha dan/atau kegiatan yang telah berjalan untuk digunakan sebagai instrumen Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.9

dokumen pengelolaan lingkungan hidup

dokumen pengelolaan lingkungan hidup yang selanjutnya disingkat DPLH adalah dokumen evaluasi dampak tidak penting pada lingkungan hidup terhadap Usaha dan/atau Kegiatan yang telah berjalan untuk digunakan sebagai instrumen Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.10

formulir kerangka acuan

isian ruang lingkup kajian Analisis Dampak Lingkungan Hidup yang merupakan hasil pelingkupan

3.11

hak atas tanah

hak yang diperoleh dari hubungan hukum antara pemegang hak dengan tanah termasuk ruang di atas tanah dan/atau ruang di bawah tanah untuk menguasai, memiliki, menggunakan, dan memanfaatkan, serta memelihara tanah, ruang di atas tanah, dan/atau ruang di bawah tanah

3.12

kajian lingkungan hidup strategis

kajian lingkungan hidup strategis yang selanjutnya disingkat KLHS adalah rangkaian analisis yang sistematis, menyeluruh, dan partisipatif untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah dan/ atau kebijakan, rencana, dan/atau program

3.13

kelompok masyarakat rentan

yang dimaksud kelompok masyarakat rentan, antara lain adalah orang lanjut usia, anak-anak, fakir miskin, wanita hamil, dan penyandang cacat

3.14

kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang

kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang yang selanjutnya disingkat KKPR adalah kesesuaian antara rencana kegiatan pemanfaatan ruang dengan Rencana Tata Ruang

3.15

konfirmasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang

konfirmasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang yang selanjutnya disingkat KKKPR adalah dokumen yang menyatakan kesesuaian antara rencana kegiatan pemanfaatan ruang dengan Rencana Detail Tata Ruang

3.16

limbah bahan berbahaya dan beracun

limbah bahan berbahaya dan beracun yang selanjutnya disingkat LB3 adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3

3.17

limbah nonbahan berbahaya dan beracun

sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang tidak menunjukkan karakteristik LB3

3.18

pembangunan jalan berkelanjutan

konsep pelaksanaan/penerapan konstruksi berkelanjutan bidang prasarana jalan yang memuat prinsip berkelanjutan dan berbasiskan keseimbangan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial

3.19

perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup

perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang selanjutnya disingkat PPLH adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum

3.20

preservasi

perawatan yang bersifat preventif untuk mempertahankan kondisi kemantapan jalan hingga mencapai umur rencana

3.21

rekomendasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang

rekomendasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang yang selanjutnya disingkat RKKPR adalah dokumen yang menyatakan kesesuaian antara rencana kegiatan pemanfaatan ruang yang didasarkan pada kebijakan nasional yang bersifat strategis dan belum diatur dalam rencana tata ruang dengan mempertimbangkan asas dan tujuan penyelenggaraan penataan ruang

3.22

rencana kerja pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup

rencana kerja pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang selanjutnya disingkat RKPPL adalah dokumen telaah tentang keselamatan konstruksi yang memuat rona lingkungan, pengelolaan, dan pemantauan lingkungan yang merupakan pelaporan perencanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan

3.23

rencana manajemen lalu lintas pekerjaan

rencana manajemen lalu lintas pekerjaan yang selanjutnya disingkat RMLLP adalah dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat analisis, kegiatan, dan koordinasi manajemen lalu lintas

3.24

rencana pemantauan lingkungan hidup

rencana pemantauan lingkungan hidup yang selanjutnya disingkat RPL adalah upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak akibat dari rencana usaha dan/atau kegiatan

3.25

rencana pengelolaan lingkungan hidup

rencana pengelolaan lingkungan hidup yang selanjutnya disingkat RKL adalah upaya penanganan dampak terhadap lingkungan hidup yang ditimbulkan akibat dari rencana usaha dan/atau kegiatan

3.26

surat pernyataan kesanggupan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup

surat pernyataan kesanggupan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang selanjutnya disingkat SPPL adalah pernyataan kesanggupan dari penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup atas dampak lingkungan hidup dari usaha dan/atau kegiatan di luar usaha dan/atau kegiatan yang wajib Amdal atau UKL-UPL

3.27

upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup

upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup yang selanjutnya disingkat UKL-UPL adalah rangkaian proses pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang dituangkan dalam bentuk standar untuk digunakan sebagai prasyarat pengambilan keputusan serta termuat dalam perizinan berusaha, atau persetujuan pemerintah pusat atau pemerintah daerah

4 Ketentuan Umum

Jalan sebagai bagian dari sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung ekonomi, sosial budaya, lingkungan, politik, serta pertahanan dan keamanan. Dari aspek ekonomi, jalan sebagai modal sosial masyarakat merupakan katalisator di antara proses produksi, pasar, dan konsumen akhir. Dari aspek lingkungan, keberadaan jalan diperlukan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Untuk itu, penyelenggaraan jalan harus dilaksanakan dengan berdasarkan asas kemanfaatan, keselamatan, keamanan dan kenyamanan, persatuan dan kesatuan, efisiensi dan efektivitas, keadilan, keserasian, keselarasan dan keseimbangan, keterpaduan, kebersamaan dan kemitraan, berkelanjutan, transparansi dan akuntabilitas, serta partisipatif. Penyelenggaraan jalan meliputi:

a. Pengaturan jalan

Perumusan kebijakan perencanaan serta penyusunan perencanaan umum dan peraturan perundang-undangan di bidang jalan merupakan kegiatan dari pengaturan jalan, dengan uraian sebagai berikut:

- 1) Perumusan kebijakan perencanaan dilakukan dengan mempertimbangkan aspek:
 - a) Kepentingan pembangunan;
 - b) Pengembangan wilayah; dan
 - c) Kebijakan lokal, termasuk penggunaan produk lokal untuk kesejahteraan rakyat, peningkatan perekonomian daerah, dan sinergi dengan moda transportasi.
- 2) Penyusunan perencanaan umum menggambarkan wujud jaringan jalan sebagai satu kesatuan sistem jaringan dalam bentuk Rencana Umum Jaringan Jalan. Rencana Umum Jaringan Jalan adalah kumpulan rencana ruas-ruas jalan beserta besaran pencapaian sasaran kinerja pelayanan jalan tertentu untuk jangka waktu tertentu yang meliputi:
 - a) Rencana umum jangka panjang
Rencana umum jangka panjang disusun untuk periode 20 (dua puluh) tahun dengan evaluasi dilakukan paling lama setiap 5 (lima) tahun.
 - b) Rencana umum jangka menengah
Rencana umum jangka menengah disusun untuk periode 5 (lima) tahun dengan evaluasi dilakukan paling lama setiap 3 (tiga) tahun.

b. Pembinaan jalan

Pembinaan jalan meliputi:

- 1) Penyusunan pedoman dan standar teknis;
- 2) Pelayanan;
- 3) Pemberdayaan sumber daya manusia; serta
- 4) Penelitian dan pengembangan jalan.

c. Pembangunan jalan

Pembangunan jalan terdiri atas kegiatan penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan.

d. Pengawasan jalan

Pengawasan jalan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mewujudkan tertib pengaturan, pembinaan, dan pembangunan jalan yang meliputi:

- 1) Penilaian kinerja penyelenggaraan jalan;
- 2) Pengkajian pelaksanaan kebijakan penyelenggaraan jalan;
- 3) Pengendalian fungsi dan manfaat hasil pembangunan jalan; dan
- 4) Pemenuhan Standar Pelayanan Minimum (SPM) yang ditetapkan oleh penyelenggara jalan.

Setiap kegiatan penyelenggaraan jalan harus memperhatikan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yakni dengan melakukan upaya sistematis dan terpadu demi melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.

Kebijakan terkait Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang, serta Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Peraturan tersebut menyebutkan bahwa ruang lingkup Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.

Selain itu, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup bertujuan untuk:

- a. Melindungi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dari pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
- b. Menjamin keselamatan, kesehatan, dan kehidupan manusia;
- c. Menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian ekosistem;
- d. Menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- e. Mencapai keserasian, keselarasan, dan keseimbangan lingkungan hidup;
- f. Menjamin terpenuhinya keadilan generasi masa kini dan masa depan;
- g. Menjamin pemenuhan dan perlindungan hak atas lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia;
- h. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana;
- i. Mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan; dan
- j. Mengantisipasi isu lingkungan global.

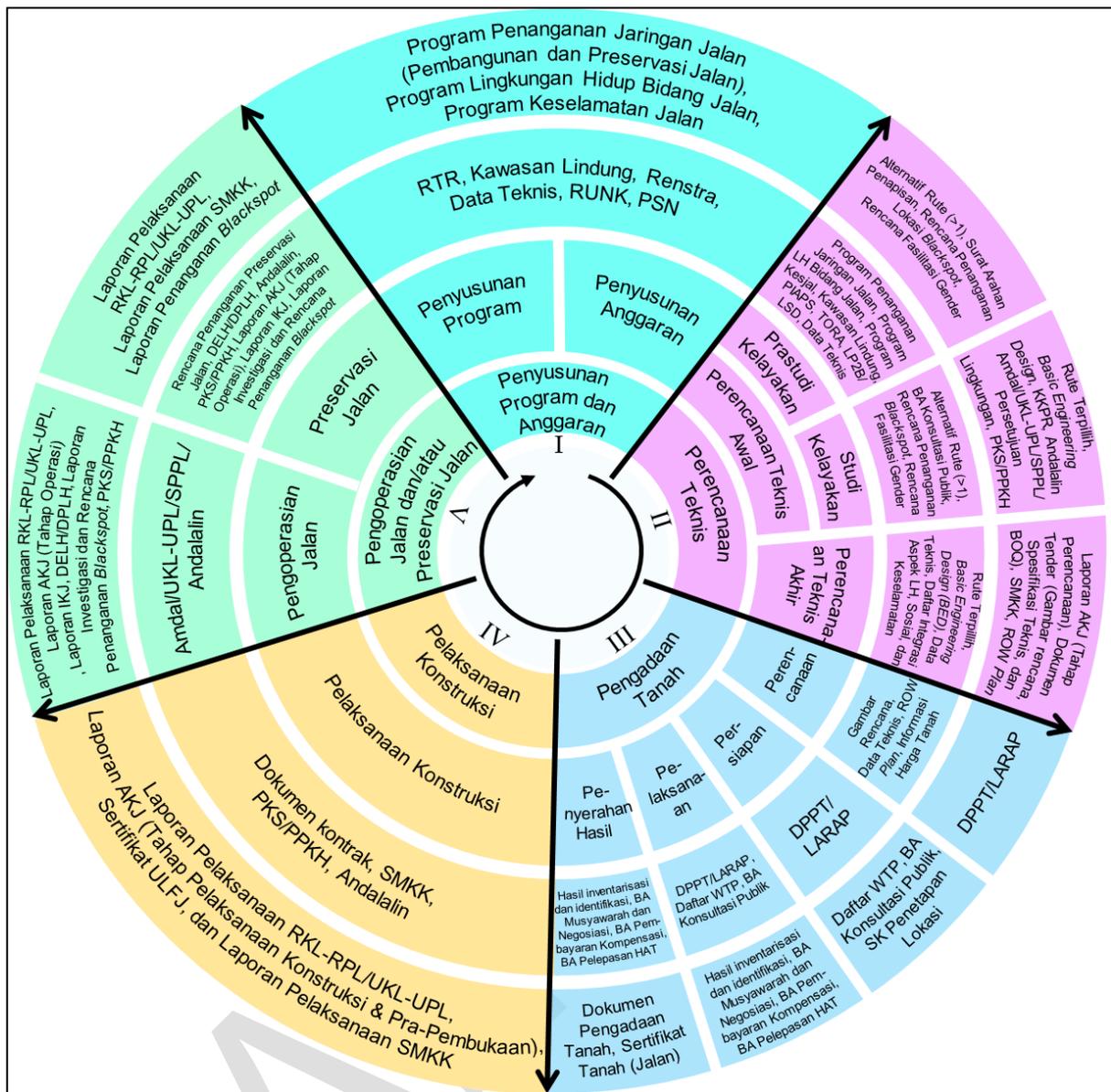
Direktorat Jenderal Bina Marga sebagai penyelenggara jalan memiliki andil besar untuk memenuhi tujuan tersebut di atas, terutama dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup pada kegiatan pembangunan jalan yang berpotensi menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan. Untuk itu, pengelolaan lingkungan hidup dalam setiap kegiatan pembangunan jalan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya agar mutu lingkungan hidup masa kini dan generasi masa depan tetap terjaga.

Di antara kegiatan penyelenggaraan jalan, pembangunan jalan menjadi kegiatan yang paling berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup, seperti perubahan bentuk lahan

dan bentang alam, pencemaran udara, meningkatnya kebisingan, timbulnya getaran, serta dampak lainnya terhadap sosial, ekonomi, dan budaya. Untuk itu, kegiatan pembangunan jalan harus memperhatikan dampak terhadap lingkungan dan mengimplementasikan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam setiap tahapannya.

Pemenuhan asas keberlanjutan pada pembangunan jalan harus mempertimbangkan aspek lingkungan hidup di setiap tahap siklus pembangunan jalan mulai dari penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, serta pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan sesuai dengan siklus yang ditunjukkan pada **Gambar 1**.

SALINAN



Keterangan:

Urutan membaca dimulai dari lingkaran paling dalam ke lingkaran terluar

Lingkaran 1 : Kegiatan pembangunan jalan

Lingkaran 2 : Tahapan kegiatan pembangunan jalan

Lingkaran 3 : Data yang dibutuhkan

Lingkaran 4 : Keluaran/hasil

Gambar 1 – Siklus tahapan pembangunan jalan yang berwawasan lingkungan hidup, sosial, dan berkeselamatan

Gambar 1 memperlihatkan bahwa dalam rangka mewujudkan jalan yang berwawasan lingkungan hidup, setiap tahapan pada siklus pembangunan jalan perlu mempertimbangkan aspek lingkungan hidup. Agar aspek lingkungan hidup terintegrasi dalam setiap tahapan kegiatan pembangunan jalan, maka pertimbangan aspek lingkungan hidup harus dilakukan pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan.

Pengelolaan Lingkungan Hidup (PLH) pada tahap perencanaan meliputi penyusunan program, penyusunan anggaran, prastudi kelayakan, studi kelayakan, perencanaan teknis



akhir, dan perencanaan pengadaan tanah. Masing-masing tahapan tersebut akan menghasilkan keluaran berupa:

- a. Penyusunan program dan anggaran: program penanganan jaringan jalan, program lingkungan hidup bidang jalan, dan program keselamatan jalan;
- b. Prastudi kelayakan: alternatif rute (>1), surat arahan penapisan, rencana penanganan lokasi *blackspot*, dan rencana fasilitasi gender;
- c. Studi kelayakan: rute terpilih, *Basic Engineering Design* (BED), KKPR, Andalalin, Dokumen Lingkungan (Amdal/UKL-UPL/SPPL), Persetujuan Lingkungan (SKKLH/PKPLH), dan Dokumen Kehutanan (PKS/PPKH);
- d. Perencanaan teknis akhir: Laporan Audit Keselamatan Jalan (AKJ), dokumen tender (gambar rencana, spesifikasi teknis, dan *Bill of Quantity* (BOQ)), Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) serta *Right of Way* (ROW) *Plan*; dan
- e. Perencanaan pengadaan tanah: Dokumen Perencanaan Pengadaan Tanah (DPPT)/*Land Acquisition and Resettlement Action Plan* (LARAP).

Pengelolaan Lingkungan Hidup (PLH) pada tahap pelaksanaan meliputi persiapan pengadaan tanah, pelaksanaan pengadaan tanah, penyerahan hasil pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, serta pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan. Masing-masing tahapan tersebut akan menghasilkan keluaran berupa:

- a. Persiapan pengadaan tanah: Daftar Warga Terkena Proyek (WTP), Berita Acara Konsultasi Publik, dan Surat Keputusan Penetapan Lokasi;
- b. Pelaksanaan pengadaan tanah: Hasil Inventarisasi dan Identifikasi, Berita Acara Musyawarah dan Negosiasi, Berita Acara Pembayaran Kompensasi, dan Berita Acara Pelepasan Hak Atas Tanah;
- c. Penyerahan hasil pengadaan tanah: Dokumen Pengadaan Tanah dan Sertifikat Tanah (Jalan);
- d. Pelaksanaan konstruksi: Laporan Pelaksanaan RKL-RPL/UKL-UPL, Laporan AKJ (Tahap Pelaksanaan Konstruksi dan Tahap Pra-Pembukaan), Sertifikat Uji Laik Fungsi Jalan (ULFJ), dan Laporan Pelaksanaan SMKK;
- e. Pengoperasian jalan: DELH/DPLH, Laporan Pelaksanaan RKL-RPL/UKL-UPL, PKS/PPKH, Laporan AKJ (Tahap Operasi), Laporan Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ), dan Laporan Investigasi dan Rencana Penanganan *Blackspot*; serta
- f. Preservasi jalan: Laporan Pelaksanaan RKL-RPL/UKL-UPL, Laporan Pelaksanaan SMKK, dan Laporan Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan/*Blackspot*.

5 Ketentuan Teknis

5.1 Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan pembangunan jalan, penerapan PLH merupakan prinsip dasar pembangunan jalan berkelanjutan. Hal tersebut perlu menjadi perhatian penyelenggara jalan untuk merencanakan pembangunan jalan yang mempertahankan fungsi konservasi lingkungan.

Penerapan PLH pada tahap perencanaan pembangunan jalan meliputi penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, dan pengadaan tanah.

5.1.1 Perencanaan pada Kegiatan Penyusunan Program dan Anggaran

Kegiatan PLH dalam penyusunan program dan anggaran memiliki peran penting untuk menentukan strategi dan memberikan pertimbangan dalam merencanakan tahapan kegiatan dan kebutuhan besaran anggaran yang perlu dilakukan oleh Pemrakarsa. Adapun strategi dan pertimbangan yang dimaksud adalah terkait pemilihan alternatif rute jalan yang harus sesuai dengan Rencana Tata Ruang (RTR) dan tidak melintasi atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung.

5.1.1.1 Rencana Tata Ruang (RTR)

Perencanaan PLH dalam penyusunan program dan anggaran perlu memastikan kesesuaian dengan RTR yang merupakan hasil dari perencanaan tata ruang yang mencakup ruang darat, ruang laut, ruang udara, dan ruang di dalam bumi. Penyusunan sistem jaringan jalan dilakukan dengan mengacu kepada rencana tata ruang wilayah dan memperhatikan keterhubungan antar kawasan. Rencana tata ruang yang menjadi acuan adalah rencana umum dan rencana rinci tata ruang yang meliputi:

- a. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
- b. Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi;
- c. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten; dan
- d. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota.

Penyusunan masing-masing strata tata ruang tersebut harus disesuaikan dengan Kajian Lingkungan Hidup Strategis Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota.

Rencana tata ruang memuat rencana struktur ruang dan rencana pola ruang. Struktur ruang meliputi rencana sistem pusat permukiman dan rencana sistem jaringan prasarana, sedangkan rencana pola ruang meliputi peruntukan kawasan lindung dan kawasan budidaya.

Bila suatu rencana jaringan jalan akan memanfaatkan atau melalui struktur atau pola ruang suatu wilayah, maka harus mematuhi ketentuan pada Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang, yang antara lain:

- a. Menaati rencana tata ruang yang telah ditetapkan;
- b. Memanfaatkan ruang sesuai dengan rencana tata ruang;
- c. Mematuhi ketentuan yang ditetapkan dalam persyaratan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR); dan
- d. Memberikan akses terhadap kawasan yang oleh ketentuan peraturan perundang-undangan dinyatakan sebagai milik umum.

Perlunya rencana tata ruang dalam menyusun program penanganan jaringan jalan dimaksudkan untuk:

- a. Terwujudnya keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan hidup;
- b. Terwujudnya keterpaduan dalam penggunaan sumber daya alam dan sumber daya buatan dengan memperhatikan sumber daya manusia; dan
- c. Terwujudnya perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan hidup.

Seperti telah dijelaskan di atas, dalam perencanaan tata ruang, suatu daerah ditetapkan sebagai kawasan tertentu dengan fungsi dan tujuan tertentu dengan memperhatikan keseimbangan dan keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan hidup. Dengan merubah fungsi peruntukan suatu kawasan tertentu untuk pembangunan jalan akan

berpotensi menimbulkan dampak penting, tidak hanya dampak lingkungan, tetapi juga dampak lanjutannya terhadap aspek sosial dan ekonomi masyarakat di sekitar kawasan tersebut.

5.1.1.2 Kawasan Lindung

Perencanaan PLH dalam penyusunan program dan anggaran perlu memperhatikan keberadaan kawasan lindung yang merupakan wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan.

Pada kegiatan penyusunan program dan anggaran pembangunan jalan diupayakan mencegah dan menghindari kawasan lindung yang potensial terkena dampak negatif penting.

Untuk mencegah dan menghindari kawasan lindung dapat dilakukan identifikasi area menggunakan alat bantu foto udara, peta kawasan hutan, dan/atau citra satelit. Hasil identifikasi kemudian disajikan dalam bentuk peta sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan rencana rute jalan dan diupayakan tidak melalui kawasan lindung tersebut.

Apabila pilihan koridor atau rute jalan harus melintasi kawasan lindung, maka perlu dilakukan koordinasi secara intensif dengan institusi yang berwenang terhadap wilayah tersebut. Dalam hal rencana kegiatan melintasi kawasan hutan lindung/produksi, maka perlu dibuat dokumen Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH), sedangkan apabila rencana kegiatan melintasi kawasan hutan konservasi, maka perlu dibuat dokumen Perjanjian Kerja Sama (PKS). Detail perencanaan teknis untuk ruas jalan yang akan melintasi kawasan hutan konservasi dapat merujuk kepada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.23/Menlhk/Setjen/Kum.1/5/2019 tentang Jalan Strategis di Kawasan Hutan. Keharusan menyusun dokumen PPKH dan/atau PKS akan berpengaruh pada besarnya anggaran yang dikeluarkan pada kegiatan pembangunan jalan.

Kawasan lindung berdasarkan Lampiran 1, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan PLH mencakup:

- a. Kawasan hutan lindung;
- b. Kawasan bergambut;
- c. Kawasan resapan air;
- d. Sempadan pantai;
- e. Sempadan sungai;
- f. Kawasan sekitar danau atau waduk;
- g. Suaka margasatwa dan suaka margasatwa laut;
- h. Cagar alam dan cagar alam laut;
- i. Kawasan pantai berhutan bakau;
- j. Taman nasional dan taman nasional laut;
- k. Taman hutan raya;
- l. Taman wisata alam dan taman wisata alam laut;
- m. Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan;
- n. Kawasan cagar alam geologi;
- o. Kawasan imbuhan air tanah;
- p. Sempadan mata air;
- q. Kawasan perlindungan plasma nutfah;
- r. Kawasan pengungsian satwa;
- s. Terumbu karang;
- t. Kawasan koridor bagi jenis satwa dan biota laut yang dilindungi;

- u. Kawasan hutan konservasi pesisir dan pulau-pulau kecil;
- v. Kawasan hutan konservasi maritim; dan
- w. Kawasan hutan konservasi perairan.

5.1.2 Perencanaan pada Kegiatan Perencanaan Teknis

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan, perencanaan teknis terdiri dari perencanaan teknis awal dan perencanaan teknis akhir (*final engineering design*), di mana perencanaan teknis awal terdiri atas prastudi kelayakan dan studi kelayakan.

Pertimbangan lingkungan hidup yang dilakukan pada prastudi kelayakan, yaitu penapisan dokumen lingkungan untuk mengetahui jenis dokumen lingkungan yang diperlukan pada rencana kegiatan, selanjutnya pada tahap studi kelayakan dilakukan penyusunan dokumen lingkungan sesuai hasil penapisan dokumen lingkungan, dan pada tahap perencanaan teknis akhir (*final engineering design*) dilakukan integrasi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup ke dalam dokumen perencanaan teknis rinci (*detailed engineering design*), dan dokumen tender.

5.1.2.1 Prastudi Kelayakan

Kegiatan pada tahap ini adalah penentuan alternatif alinyemen (rute) jalan termasuk menganalisis kelayakan (sementara) tiap alternatif rute tersebut berdasarkan kesesuaiannya dengan hasil konsultasi publik dan rencana tata ruang, serta pertimbangan teknis, sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup.

Pemilihan rute atau lokasi rencana pembangunan jalan ini harus sesuai dengan rencana tata ruang yang dibuktikan dengan Konfirmasi Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKKPR), Persetujuan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (PKKPR), atau Rekomendasi Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (RKKPR) berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang. Detail terkait tata cara pemilihan rute jalan dapat dilihat pada Pedoman Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan.

Dari beberapa pertimbangan yang diperlukan, pertimbangan lingkungan hidup menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi pelaksanaan kegiatan pembangunan jalan. Pertimbangan lingkungan hidup yang dilakukan pada tahap ini yaitu penapisan jenis dokumen lingkungan yang diperlukan pada tiap alternatif rute jalan. Penapisan ini dilakukan dengan terlebih dahulu menyusun kajian awal lingkungan hidup berdasarkan data kondisi lingkungan yang diperlukan pada masing-masing rencana alternatif rute jalan, antara lain:

- a. Rencana tata ruang;
- b. Kawasan lindung;
- c. Peta Indikatif Penghentian Pemberian Izin Baru (PIPIB);
- d. Keanekaragaman hayati (*biodiversity*);
- e. Fungsi ekosistem;
- f. Bentang lahan;
- g. Daerah sensitif (Kawasan Bencana, Kawasan Komersial, Permukiman, Peta Indikatif Areal Perhutanan Sosial (PIAPS), Tanah Objek Reforma Agraria (TORA), Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan/Lahan Sawah yang Dilindungi, dan seterusnya (LP2B/LSD);

- h. Pemilikan dan penguasaan lahan; dan
- i. Lain-lain.

Daerah sensitif menjadi salah satu kawasan yang perlu diperhatikan karena kerap kali menimbulkan dampak, baik kepada lingkungan maupun masyarakat. Terkait hal-hal yang perlu diperhatikan ketika rencana trase melintasi daerah sensitif maupun tata cara pengelolaannya dapat dilihat pada Pedoman Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan di Kawasan Sensitif. Laporan hasil kajian awal lingkungan yang sudah disusun berdasarkan pertimbangan-pertimbangan di atas selanjutnya akan digunakan sebagai salah satu acuan dalam menyusun formulir kerangka acuan rencana pembangunan jalan. Di samping itu, hasil kajian awal lingkungan dapat digunakan sebagai bahan dalam penapisan jenis studi lingkungan yang diperlukan oleh suatu rencana kegiatan pembangunan jalan dan selanjutnya dipakai sebagai bahan penyusunan Formulir Kerangka Acuan atau penyusunan Formulir Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL).

5.1.2.1.1 Konsultasi Publik

Konsultasi publik merupakan suatu forum keterlibatan masyarakat dalam proses penyelenggaraan jalan, dimana keterlibatan masyarakat ini diatur dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, yang menjelaskan bahwa masyarakat berhak:

- a. Memberi masukan kepada penyelenggara jalan dalam rangka pengaturan, pembinaan, pembangunan, dan pengawasan jalan;
- b. Berpartisipasi dalam penyelenggaraan jalan;
- c. Memperoleh manfaat atas penyelenggaraan jalan sesuai dengan SPM yang ditetapkan;
- d. Memperoleh informasi mengenai penyelenggaraan jalan;
- e. Memperoleh ganti rugi yang layak akibat kesalahan dalam pembangunan jalan; dan
- f. Mengajukan gugatan kepada pengadilan terhadap kerugian akibat pembangunan jalan.

Untuk itu, pada saat pemilihan alternatif rute rencana pembangunan jalan perlu dilakukan konsultasi dengan masyarakat untuk menampung pendapat, usulan, saran, dan tanggapan sebagai bahan pertimbangan pemilihan rencana rute jalan.

Kegiatan ini diharapkan dapat mencegah sedini mungkin dampak negatif terhadap sosial ekonomi budaya masyarakat. Dampak sosial yang sangat sensitif sering terjadi antara lain dalam kaitannya dengan pengadaan lahan, keberadaan tempat ibadah, keberadaan tempat-tempat yang dianggap mempunyai nilai budaya penting (di antaranya kuburan keramat, situs budaya), tempat tinggal masyarakat etnik tertentu, dan permukiman padat.

Konsultasi publik dilaksanakan dengan prinsip dasar sebagai berikut:

- a. Keterbukaan dalam informasi dan pengambilan keputusan;
- b. Penyelesaian masalah melalui musyawarah untuk mencapai keadilan; dan
- c. Koordinasi antara pihak terkait.

Konsultasi publik dilaksanakan kepada yang mewakili golongan atau kelompok masyarakat, mewakili instansi, lembaga swadaya masyarakat, mewakili kelompok profesi, dan mewakili instansi pemerintah daerah. Bentuk, cara, dan metode konsultasi publik dapat dilakukan secara dalam jaringan atau luar jaringan, mencakup:

- a. Lokakarya;
- b. Seminar;
- c. *Focus group discussion*;

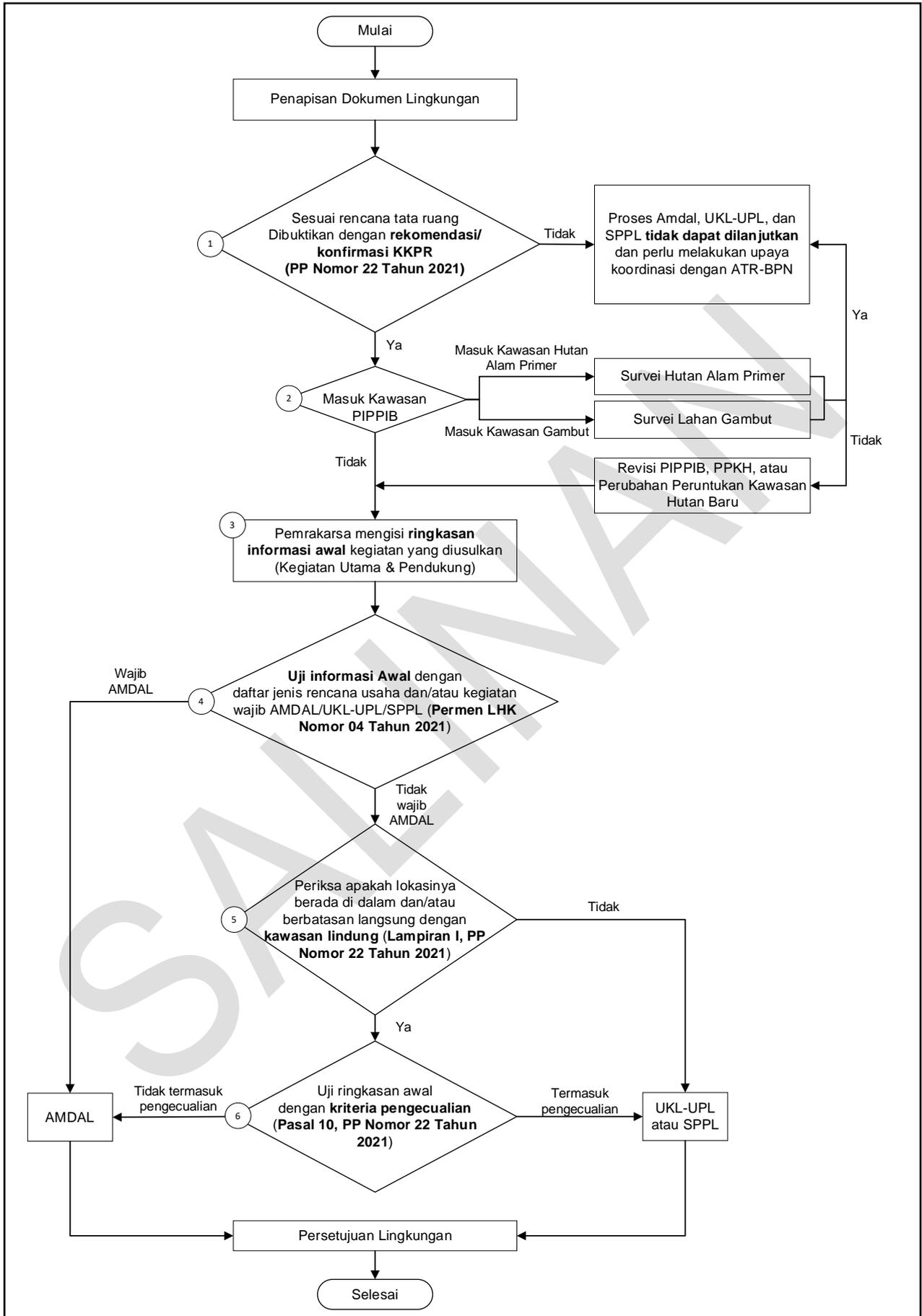
- d. Temu warga;
- e. Forum dengar pendapat;
- f. Dialog interaktif; dan/atau
- g. Bentuk, cara, dan metode lain yang dapat digunakan untuk berkomunikasi secara 2 (dua) arah.

5.1.2.1.2 Penapisan Jenis Dokumen Lingkungan

Penapisan adalah proses penentuan jenis dokumen lingkungan yang wajib dimiliki oleh suatu kegiatan. Dokumen lingkungan yang dimaksud dapat berupa:

- a. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Amdal);
- b. Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL); atau
- c. Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL).

Detail terkait tata cara penapisan dokumen lingkungan disajikan dalam Pedoman Penapisan Dokumen Lingkungan. Secara umum, gambaran proses penapisan rencana kegiatan disajikan pada **Gambar 2**.



Gambar 2 – Gambaran umum proses penapisan rencana kegiatan

Uraian **Gambar 2** dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan penapisan dokumen lingkungan diawali dengan pengecekan antara lokasi rencana kegiatan dengan rencana tata ruang yang dibuktikan dengan Persetujuan/Konfirmasi/Rekomendasi KKPR yang dikeluarkan oleh Kementerian ATR/BPN.

Apabila rencana kegiatan tidak sesuai dengan rencana tata ruang, maka berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, proses dokumen lingkungan tidak dapat dilanjutkan dan Pemrakarsa perlu melakukan upaya koordinasi dengan Kementerian ATR/BPN untuk mendapatkan persetujuan yang selanjutnya digunakan sebagai acuan revisi RTR sesuai ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Tata cara penyusunan dokumen KKPR dapat dilihat pada Prosedur Penyusunan Kelengkapan Dokumen KKPR Bidang Jalan. Apabila rencana kegiatan sudah sesuai dengan rencana tata ruang (dibuktikan dengan Persetujuan/Konfirmasi/Rekomendasi KKPR), maka Pemrakarsa melanjutkan dengan pengecekan PIPPIB.

- b. Pengecekan kembali lokasi rencana kegiatan tersebut dengan PIPPIB dilakukan berdasarkan jenis kawasan yang dilewati.

Apabila terindikasi melewati kawasan hutan alam primer, maka dilakukan survei hutan alam primer oleh BPKH di wilayah tersebut, dengan melibatkan Dinas Provinsi yang menangani bidang kehutanan dan Perguruan Tinggi yang mempunyai disiplin ilmu di bidang kehutanan dan apabila terindikasi melewati kawasan gambut, maka dilakukan survei lahan gambut oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian, Kementerian Pertanian, dengan melibatkan Direktorat Pengendalian Kerusakan Gambut (Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan), BPKH di wilayah tersebut, dan Perguruan Tinggi yang mempunyai ahli di bidang gambut.

Selanjutnya, apabila berdasarkan hasil survei diperoleh hasil bukan berupa lahan gambut/hutan alam primer, maka areal tersebut dapat diberikan Perizinan Berusaha, PPKH, atau Persetujuan Pelepasan Kawasan Hutan dalam rangka perubahan peruntukan kawasan hutan, dan digunakan sebagai bahan revisi PIPPIB, PPKH, atau Perubahan Peruntukkan Kawasan Hutan Baru. Kemudian, apabila diperoleh hasil berupa gambut/hutan alam primer, maka areal tersebut tidak dapat diberikan Perizinan Berusaha, PPKH, atau Persetujuan Pelepasan Kawasan Hutan dan rencana rute harus diubah.

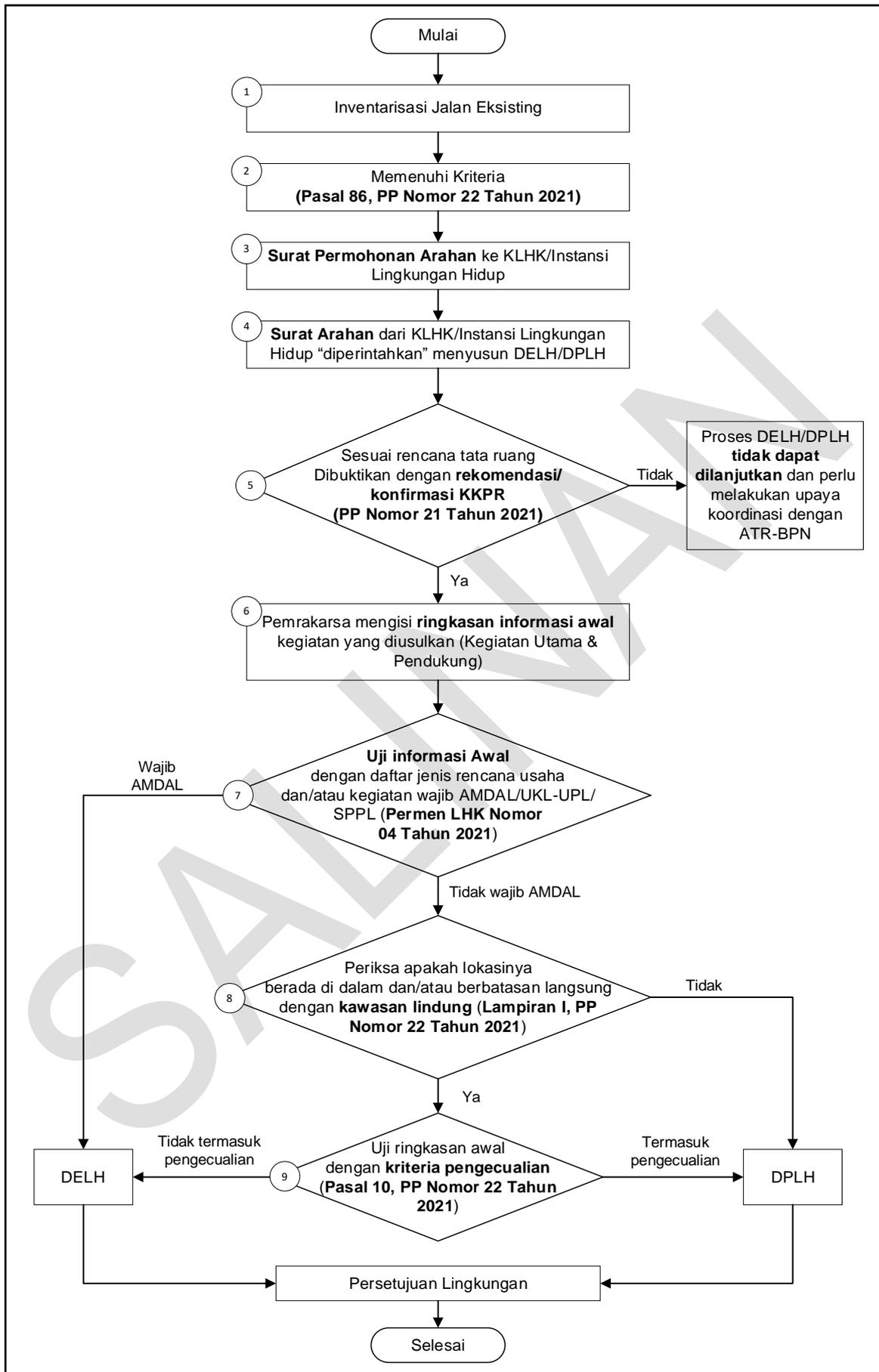
- c. Namun, jika rencana kegiatan tidak termasuk dalam kawasan PIPPIB, Pemrakarsa dapat mengisi ringkasan informasi awal rencana kegiatan.
- d. Ringkasan informasi awal rencana kegiatan yang diusulkan dilakukan uji informasi awal secara mandiri atau oleh instansi lingkungan hidup pusat dengan mengacu kepada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Kegiatan Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Amdal/UKL-UPL/SPPL. Jika rencana kegiatan yang diusulkan termasuk dalam daftar wajib Amdal, maka rencana kegiatan tersebut wajib memiliki Amdal. Namun, jika rencana kegiatan tidak termasuk dalam daftar wajib Amdal, maka rencana kegiatan tersebut wajib UKL-UPL/SPPL.
- e. Terhadap rencana kegiatan yang wajib UKL-UPL/SPPL, perlu dilakukan pengecekan lokasi rencana kegiatan tersebut berada di dalam dan/atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung atau tidak (daftar kawasan lindung mengacu pada Lampiran I, Peraturan

Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup). Jika Ya, maka rencana kegiatan tersebut menjadi wajib Amdal. Jika tidak, maka rencana kegiatan tersebut wajib menyusun UKL-UPL/SPPL.

- f. Rencana kegiatan yang sebelumnya wajib memiliki Amdal dapat menjadi tidak wajib Amdal jika termasuk dalam rencana kegiatan yang dikecualikan dari kewajiban menyusun Amdal (mengacu pada Pasal 10 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup). Jenis rencana kegiatan yang dikecualikan dari kewajiban menyusun Amdal berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, meliputi:
- 1) Eksplorasi pertambangan, minyak dan gas bumi, dan panas bumi yang tidak diikuti dengan usaha dan/atau kegiatan pendukung yang skala/besarannya wajib Amdal;
 - 2) Penelitian dan pengembangan nonkomersial di bidang ilmu pengetahuan yang tidak mengganggu fungsi kawasan lindung;
 - 3) Kegiatan yang menunjang/mendukung pelestarian kawasan lindung;
 - 4) Kegiatan yang terkait kepentingan pertahanan dan keamanan negara yang tidak memiliki dampak penting terhadap lingkungan hidup;
 - 5) Kegiatan secara nyata tidak memiliki dampak penting terhadap lingkungan hidup; dan/atau
 - 6) Budidaya yang diizinkan bagi penduduk asli dengan luasan tetap dan tidak mempengaruhi fungsi lindung kawasan dan di bawah pengawasan ketat.

Tahapan penapisan ini dapat dilakukan melalui penapisan mandiri, oleh instansi lingkungan hidup pusat, atau melalui sistem informasi dokumen lingkungan (Amdalnet).

Di sisi lain, jika jalan sudah dibangun sebelum terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (2 Februari 2021) namun tidak memiliki dokumen lingkungan, maka penyelenggara jalan wajib membuat Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup (DELH), atau Dokumen Pemantauan Lingkungan Hidup (DPLH). Tata cara penapisan DELH atau DPLH dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3 – Tata cara penapisan DELH atau DPLH

Uraian **Gambar 3** dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan penapisan dokumen lingkungan diawali dengan inventarisasi data ruas jalan eksisting.
- b. Hasil inventarisasi data ruas jalan eksisting kemudian dibandingkan dengan kriteria yang tercantum dalam Pasal 86 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- c. Apabila ruas jalan eksisting memenuhi kriteria DELH/DPLH, penanggung jawab kegiatan menyampaikan surat permohonan arahan ke Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)/instansi lingkungan hidup.
- d. Surat yang sudah diterima oleh KLHK/instansi lingkungan hidup kemudian dibalas dengan surat perintah menyusun DELH/DPLH.
- e. Selanjutnya penanggung jawab kegiatan mengajukan permohonan Persetujuan/Konfirmasi/ Rekomendasi KKPR ke Kementerian ATR/BPN. Apabila rencana kegiatan tidak sesuai dengan rencana tata ruang, maka berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, proses dokumen lingkungan tidak dapat dilanjutkan dan Pemrakarsa perlu melakukan upaya koordinasi dengan Kementerian ATR/BPN untuk mendapatkan persetujuan yang selanjutnya digunakan sebagai acuan revisi RTR sesuai ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang.
- f. Apabila rencana kegiatan sudah sesuai dengan rencana tata ruang (dibuktikan dengan Persetujuan/Konfirmasi/Rekomendasi KKPR), maka Pemrakarsa dapat mengisi ringkasan informasi awal rencana kegiatan.
- g. Ringkasan informasi awal rencana kegiatan yang diusulkan dilakukan uji informasi awal secara mandiri atau oleh instansi lingkungan hidup pusat dengan mengacu kepada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Kegiatan yang Wajib Memiliki Amdal/UKL-UPL/SPPL. Jika rencana kegiatan yang diusulkan termasuk dalam daftar wajib Amdal, maka rencana kegiatan tersebut wajib memiliki DELH.
- h. Jika rencana kegiatan tidak termasuk dalam daftar wajib Amdal, maka rencana kegiatan yang diusulkan wajib DPLH. Kemudian perlu dilakukan pengecekan lokasi rencana kegiatan tersebut berada di dalam dan/atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung atau tidak (daftar kawasan lindung mengacu pada Lampiran I, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021). Jika iya, maka rencana kegiatan tersebut menjadi wajib DELH. Jika tidak, maka rencana kegiatan tersebut kembali wajib menyusun DPLH.
- i. Rencana kegiatan yang sebelumnya wajib memiliki Amdal menjadi tidak wajib Amdal jika termasuk dalam rencana kegiatan yang dikecualikan dari kewajiban menyusun Amdal (mengacu pada Pasal 10 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021).

5.1.2.2 Studi Kelayakan

Studi kelayakan adalah kajian kelayakan suatu rencana pembangunan jalan meliputi aspek teknis, aspek lingkungan hidup dan keselamatan, aspek ekonomi, dan aspek lainnya. Studi kelayakan ini akan menjadi satu dokumen yang disebut sebagai Dokumen Studi

Kelayakan/Dokumen *Feasibility Study* (FS). Tata cara studi dan penyusunan dokumen FS tersebut dapat dilihat pada Pedoman Studi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan.

Aspek lingkungan hidup pada studi kelayakan dari suatu rencana pembangunan jalan nantinya dianalisis dengan lebih terinci sebagai suatu *readiness criteria* yang disusun dalam bentuk dokumen lingkungan (Amdal/UKL-UPL/SPPL). Dokumen lingkungan tersebut dinilai oleh Tim Uji Kelayakan (TUK) Lingkungan Hidup untuk mendapatkan rekomendasi hasil uji kelayakan. Rekomendasi hasil uji kelayakan menjadi bahan pertimbangan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk menetapkan Persetujuan Lingkungan.

5.1.2.2.1 Amdal

Amdal merupakan dokumen lingkungan hidup yang harus disusun oleh Pemrakarsa yang kegiatan usahanya menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup dan/atau berada di dalam/berbatasan langsung dengan kawasan lindung.

Dokumen Amdal terdiri dari Formulir Kerangka Acuan (KA), Analisis Dampak Lingkungan Hidup (Andal), Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL). Dokumen tersebut kemudian dilakukan penilaian oleh Tim Uji Kelayakan (TUK) untuk mendapatkan rekomendasi hasil uji kelayakan. Berdasarkan rekomendasi hasil uji kelayakan, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan menerbitkan Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup (SKKLH).

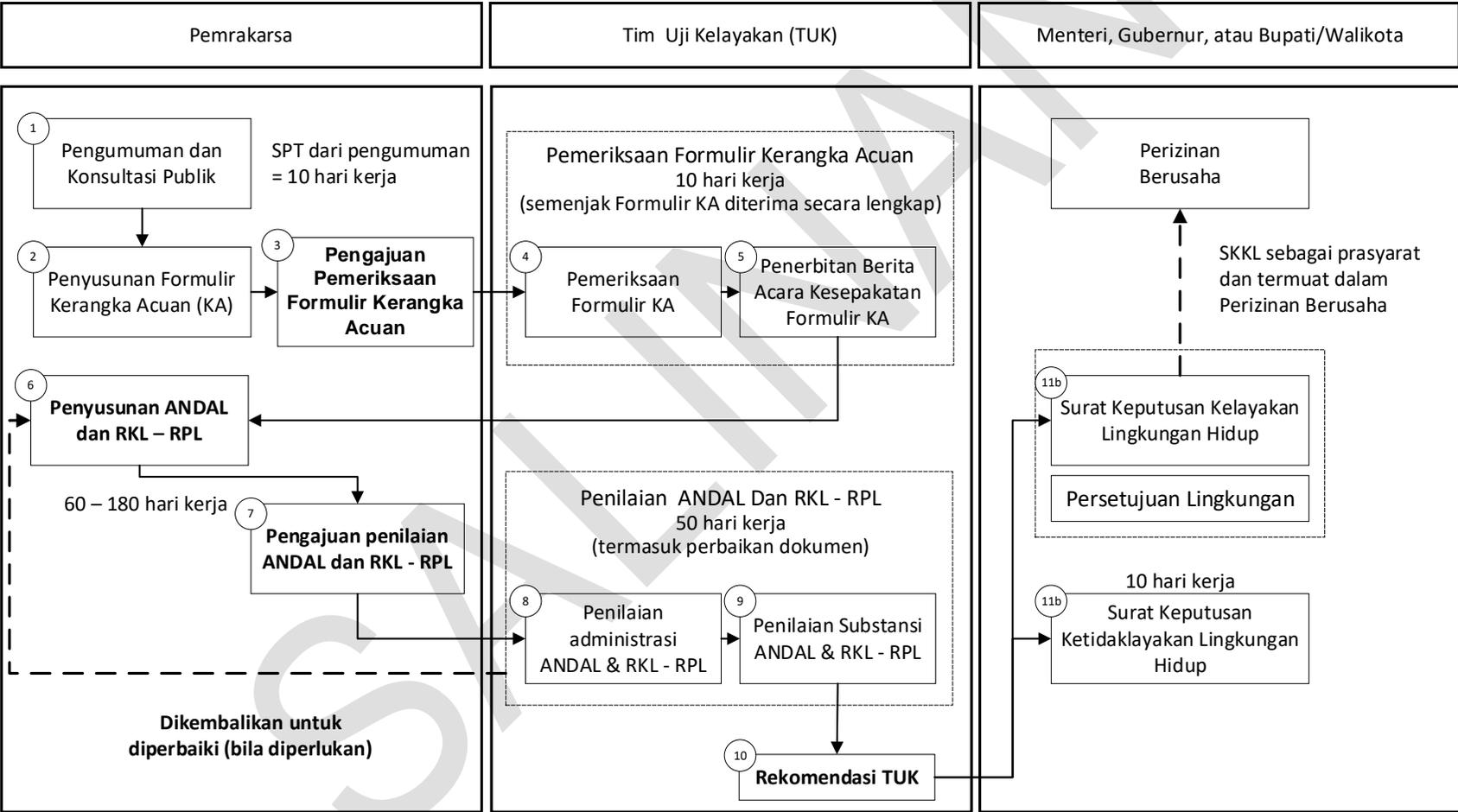
Dalam penyusunannya, Amdal dibagi menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu kategori A, kategori B, dan kategori C yang dibagi berdasarkan kompleksitas, dampak terhadap lingkungan hidup, sensitifitas lokasi kegiatan, dan status daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup (D3TLH). Untuk mempermudah, pemrakarsa juga dapat menentukan jenis rencana kegiatannya dengan merujuk pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup yang dituangkan pada **Lampiran A** dalam pedoman ini.

Kategori Amdal akan berpengaruh pada lama penyusunan dokumen Andal dan RKL-RPL, sebagai berikut:

- a. Kategori A paling lama 180 (seratus delapan puluh) hari;
- b. Kategori B paling lama 120 (seratus dua puluh) hari; dan
- c. Kategori C paling lama 60 (enam puluh) hari.

Kategori Amdal tersebut merupakan bagian dari alur penyusunan dan penilaian Amdal serta penerbitan persetujuan lingkungan yang dapat dilihat pada **Gambar 4** kegiatan ke-6.

Penyusunan dan Penilaian Amdal serta Penerbitan Persetujuan Lingkungan (Sesuai Mekanisme PP 22 Tahun 2021)



Gambar 4 – Penyusunan dan penilaian Amdal serta penerbitan persetujuan lingkungan



Uraian **Gambar 4** dijelaskan sebagai berikut:

Dokumen Amdal harus disusun oleh Pemrakarsa rencana kegiatan. Dalam penyusunan dokumen Amdal, Pemrakarsa dapat meminta jasa konsultan untuk menyusun dokumen Amdal dengan catatan bahwa penyusun dokumen Amdal tersebut harus memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal dan ahli di bidangnya.

Penyusunan Amdal dilakukan melalui tahapan:

a. Pelaksanaan pelibatan masyarakat;

Maksud dan tujuan dilaksanakannya kegiatan ini adalah:

- 1) Melindungi kepentingan masyarakat;
- 2) Memberdayakan masyarakat dalam pengambilan keputusan atas rencana kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan;
- 3) Memastikan adanya transparansi dalam keseluruhan proses Amdal dan rencana kegiatan pembangunan jalan; dan
- 4) Menciptakan suasana kemitraan yang setara antara semua pihak yang berkepentingan dalam hal mendapatkan dan menyampaikan informasi yang perlu diketahui oleh pihak lain yang terpengaruh.

Secara detail, teknis kegiatan yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pelibatan masyarakat dijelaskan dalam Prosedur Peran dan Keterlibatan Masyarakat dalam Bidang Jalan. Secara umum, dalam proses penyusunan dokumen Amdal, pelibatan masyarakat yang terkena dampak langsung dilakukan melalui:

1) Pengumuman rencana kegiatan

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pengumuman rencana kegiatan, di antaranya:

a) Informasi yang perlu disampaikan

- Nama dan alamat penanggung jawab kegiatan;
- Jenis rencana kegiatan;
- Skala/besaran rencana kegiatan;
- Dampak potensial terhadap lingkungan yang akan timbul dan konsep umum pengendalian dampak lingkungan hidup;
- Tanggal pengumuman mulai dipasang dan batas waktu penyampaian saran, pendapat, dan tanggapan dari masyarakat; dan
- Nama dan alamat penanggung jawab kegiatan yang menerima saran, pendapat, dan tanggapan dari masyarakat.

b) Media penyampaian informasi

- Media cetak seperti brosur, pamflet, atau spanduk;
- Media elektronik melalui televisi, laman, jejaring sosial, pesan elektronik, dan/atau radio;
- Papan pengumuman di instansi lingkungan hidup dan instansi yang membidangi kegiatan di tingkat pusat, daerah provinsi, dan/atau daerah kabupaten/kota;
- Pengumuman pada lokasi usaha; dan
- Media lain yang dapat digunakan.

2) Konsultasi publik

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pengumuman rencana kegiatan, di antaranya:

- a) Berkoordinasi dan mengundang instansi terkait dan tokoh masyarakat yang akan dilibatkan dalam proses konsultasi publik dan menyampaikan informasi mengenai:
 - Tujuan;
 - Waktu dan tempat;
 - Bentuk, cara, dan metode;
 - Tempat di mana masyarakat dapat memperoleh informasi tambahan; dan
 - Lingkup saran, pendapat, dan tanggapan dari masyarakat.
- b) Melibatkan masyarakat yang meliputi:
 - Kelompok masyarakat rentan (*vulnerable group*);
 - Masyarakat adat (*indigenous people*); dan/atau
 - Kelompok laki-laki dan kelompok perempuan dengan memperhatikan kesetaraan gender.
- c) Menyampaikan informasi pada saat konsultasi publik terkait:
 - Deskripsi rencana kegiatan;
 - Dampak potensial yang akan timbul dari identifikasi awal penanggung jawab kegiatan meliputi penurunan kualitas air permukaan, penurunan udara ambien, kerusakan lingkungan, keresahan masyarakat, gangguan lalu lintas, gangguan kesehatan masyarakat, kesempatan kerja, dan peluang berusaha; dan
 - Komponen lingkungan yang akan terkena dampak dari rencana kegiatan.
- d) Mendokumentasikan dan mengolah saran, pendapat, dan tanggapan masyarakat

Tata cara pelaksanaan keterlibatan masyarakat dan keterbukaan informasi dalam proses Amdal mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

- b. Pengisian, pengajuan, pemeriksaan, dan penerbitan berita acara kesepakatan Formulir Kerangka Acuan;
Kerangka Acuan diperlukan untuk memberikan arahan tentang komponen kegiatan pembangunan jalan dan komponen lingkungan hidup yang harus ditelaah dalam penyusunan Andal. Kerangka Acuan ini merupakan kajian penting untuk memberikan rujukan tentang kedalaman dokumen Andal yang akan dicapai.

Tujuan penyusunan Formulir Kerangka Acuan adalah:

- 1) Merumuskan lingkup dan kedalaman studi Andal;
- 2) Merumuskan Dampak Penting Hipotetik (DPH) yang akan dikaji, batas wilayah studi, batas waktu kajian, dan metodologi studi; dan
- 3) Mengarahkan studi Andal agar berjalan secara efektif dan efisien sesuai dengan biaya, tenaga, dan waktu yang tersedia.

Fungsi Formulir Kerangka Acuan adalah sebagai rujukan bagi penanggung jawab kegiatan, penyusun Amdal, Instansi Pemerintah yang membidangi rencana kegiatan, instansi Lingkungan Hidup, dan TUK tentang lingkup dan kedalaman studi Andal yang akan dilakukan.

Pengisian Formulir Kerangka Acuan dilakukan sesuai dengan Lampiran II, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang berisi, antara lain:

- 1) Informasi umum
Informasi umum Formulir Kerangka Acuan berisikan antara lain:
 - a) Nama kegiatan;
 - b) Nama dan jabatan penanggung jawab kegiatan;
 - c) Penyusun Amdal;
 - d) Deskripsi rencana kegiatan;
 - e) Lokasi rencana kegiatan; dan
 - f) Hasil pelibatan masyarakat.
- 2) Pelingkupan
Muatan pelingkupan berisi informasi tentang:
 - a) Rencana kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan;
 - b) Pengelolaan lingkungan yang sudah direncanakan;
 - c) Komponen rona lingkungan terkena dampak;
 - d) Dampak potensial;
 - e) Evaluasi dampak potensial;
 - f) Dampak penting hipotetik;
 - g) Batas wilayah studi; dan
 - h) Batas waktu kajian.
- 3) Metode studi
 - a) Metode pengumpulan dan analisis data;
 - b) Metode prakiraan dampak penting yang akan digunakan; dan
 - c) Metode evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan.

Detail terkait formulir dan tata cara pengisian Formulir Kerangka Acuan dapat dilihat pada Prosedur Sistematis Dokumen Lingkungan.

c. Penyusunan dan pengajuan Andal dan RKL-RPL;

1) Andal

Analisis yang dilakukan dalam Andal mengacu pada hasil pelingkupan yang telah diuraikan dalam Formulir Kerangka Acuan dan disepakati oleh TUK.

Andal bertujuan untuk menduga kemungkinan terjadinya dampak dari kegiatan pembangunan jalan terhadap lingkungan hidup. Penyusunan dokumen Andal dilakukan sesuai dengan Lampiran II, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang berisi, antara lain:

- a) Pendahuluan
 - Latar belakang;
 - Tujuan dan manfaat kegiatan;
 - Pelaksana studi;
 - Deskripsi singkat rencana kegiatan; dan
 - Ringkasan pelingkupan.
- b) Deskripsi rencana kegiatan beserta alternatifnya
 - Bentuk dan karakteristik komponen rencana kegiatan;
 - Tahap-tahap di mana rencana kegiatan akan mengeluarkan buangan atau menimbulkan perubahan dalam lingkungan; dan
 - Lokasi komponen rencana kegiatan.
- c) Deskripsi rona lingkungan hidup rinci (*environmental setting*)
 - Komponen lingkungan yang berpotensi terkena dampak penting; dan

- Kegiatan yang ada di sekitar lokasi rencana yang diusulkan beserta potensi interaksi dampak yang ditimbulkannya terhadap lingkungan hidup.
- d) Hasil dan evaluasi pelibatan masyarakat
- Informasi deskriptif tentang keadaan lingkungan sekitar;
 - Kekhawatiran tentang perubahan lingkungan yang mungkin terjadi;
 - Harapan tentang perbaikan lingkungan atau kesejahteraan akibat adanya rencana kegiatan; atau
 - Saran, pendapat, dan tanggapan lainnya yang relevan.
- e) Penetapan Dampak Penting Hipotetik (DPH) yang dikaji, batas wilayah studi, dan batas waktu kajian
- Penetapan DPH
 - Besaran rencana kegiatan;
 - Kondisi rona lingkungan yang ada;
 - Pengaruh rencana kegiatan; dan
 - Intensitas perhatian masyarakat.
 - Batas wilayah studi
 - Batas proyek;
 - Batas ekologis;
 - Batas sosial; dan
 - Batas administratif.
 - Batas waktu kajian
 Batas waktu kajian adalah rentang waktu prakiraan dampak, yang dimana batas waktu kajian tersebut digunakan sebagai tolak ukur waktu untuk menghitung besaran dampak.
- f) Prakiraan dampak penting dan penentuan sifat penting dampak
- Besaran dampak;
 - Perbedaan besaran dampak tanpa proyek dan dengan proyek;
 - Besaran dampak penting; dan
 - Perhitungan dan analisis prakiraan DPH.
- g) Evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan hidup
- Melakukan evaluasi menggunakan metode evaluasi dampak yang tercantum dalam formulir kerangka acuan; dan
 - Berdasarkan hasil telaahan keterkaitan dan interaksi DPH, dirumuskan pengelolaan dan pemantauan terhadap seluruh komponen kegiatan yang menimbulkan dampak.
- h) Daftar pustaka
 Pada bagian daftar pustaka, diuraikan rujukan data dan pernyataan-pernyataan penting yang harus ditunjang oleh kepustakaan ilmiah yang mutakhir serta disajikan dalam suatu daftar pustaka dengan penulisan yang baku.
- i) Lampiran
- Surat persetujuan kesepakatan kerangka acuan atau pernyataan kelengkapan administrasi dokumen kerangka acuan;
 - Data dan informasi rinci mengenai rona lingkungan hidup;

- Ringkasan dasar-dasar teori, asumsi-asumsi yang digunakan, tata cara, rincian proses, dan hasil perhitungan-perhitungan yang digunakan dalam evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan;
- Persetujuan teknis (sesuai arahan Ditjen. Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan (PKTL), KLHK)
 - Pemenuhan baku mutu air limbah, dan pengelolaan LB3 diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Bahan Berbahaya dan Beracun, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
 - Pemenuhan baku mutu emisi diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
 - Analisis Mengenai Dampak Lalu Lintas (Andalalin) diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Kementerian Perhubungan; dan
 - Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR) diterbitkan oleh Direktur Jenderal Tata Ruang, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.
- Persetujuan awal; dan
- Data dan informasi lain yang dianggap perlu atau relevan.

Detail tata cara pengisian Formulir Kerangka Acuan dan penyusunan dokumen Andal dapat dilihat pada Prosedur Sistematika Dokumen Lingkungan.

2) RKL-RPL

Dalam penyusunan RKL-RPL harus memuat mengenai upaya untuk menangani dampak dan memantau komponen lingkungan hidup yang terkena dampak, baik itu dampak penting maupun bukan dampak penting yang tetap perlu direncanakan untuk dikelola dan dipantau.

Penyusunan dokumen RKL-RPL dibuat dalam bentuk matriks dan dilakukan sesuai dengan Lampiran II, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang berisi, antara lain:

- a) Pendahuluan
 - Maksud dan tujuan; dan
 - Kebijakan lingkungan hidup Pemrakarsa.
- b) Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL)
 - Dampak lingkungan hidup;
 - Sumber dampak;
 - Indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup;
 - Bentuk pengelolaan lingkungan hidup;
 - Lokasi pengelolaan lingkungan hidup;
 - Periode pengelolaan lingkungan hidup; dan
 - Institusi pengelolaan lingkungan hidup.
- c) Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL)
 - Dampak lingkungan hidup
 - Jenis dampak yang timbul;
 - Indikator/parameter; dan
 - Sumber dampak.

- Bentuk pemantauan lingkungan hidup
 - Metode pengumpulan dan analisis data;
 - Lokasi pemantauan lingkungan hidup; dan
 - Waktu dan frekuensi pemantauan.
 - Institusi pemantauan lingkungan hidup
 - Pelaksana;
 - Pengawas; dan
 - Penerima laporan.
- d) Pernyataan komitmen pelaksanaan RKL-RPL
Pernyataan penanggung jawab kegiatan memuat pernyataan dari Pemrakarsa untuk melaksanakan RKL-RPL yang ditandatangani di atas kertas bermaterai.
- e) Daftar pustaka
Pada bagian ini, diuraikan sumber data dan informasi yang digunakan dalam penyusunan RKL-RPL baik yang berupa buku, majalah, makalah, tulisan, maupun laporan hasil-hasil penelitian. Bahan-bahan pustaka tersebut agar ditulis dengan berpedoman pada tata cara penulisan pustaka.
- f) Lampiran
Penyusun dapat melampirkan data dan informasi lain yang dianggap perlu atau relevan.

Detail penyusunan dokumen RKL-RPL dapat dilihat pada Prosedur Sistematis Dokumen Lingkungan.

d. Penilaian Andal dan RKL-RPL

Sesuai dengan Lampiran II, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dokumen Andal dan RKL-RPL yang telah disusun dilakukan penilaian oleh TUK untuk mendapatkan rekomendasi hasil uji kelayakan. Berdasarkan rekomendasi hasil uji kelayakan tersebut, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan menerbitkan SKKLH.

Penilaian dokumen Andal dan RKL-RPL dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

1) Penerimaan dan penilaian administrasi

Pemohonan penilaian Andal dan RKL-RPL diajukan oleh penanggung jawab kegiatan secara elektronik melalui sistem informasi dokumen lingkungan hidup atau secara langsung kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui TUK. Selanjutnya, dokumen tersebut dilakukan penilaian oleh Sekretariat TUK yang meliputi:

- a) Kesesuaian lokasi rencana kegiatan dengan rencana tata ruang;
- b) Persetujuan awal terkait rencana kegiatan;
- c) Persetujuan teknis (pemenuhan baku mutu air limbah, emisi, pengelolaan LB3, dan/atau analisis mengenai dampak lalu lintas (Andalalin));
- d) Keabsahan tanda bukti registrasi lembaga penyedia jasa penyusunan Amdal, apabila penyusunan dokumen Andal dan RKL-RPL dilakukan oleh lembaga penyedia jasa penyusunan Amdal;
- e) Keabsahan tanda bukti sertifikasi kompetensi penyusun Amdal; dan
- f) Kesesuaian sistematika dokumen Andal dan RKL-RPL dengan pedoman penyusunan dokumen Andal dan RKL-RPL.

Dalam hal permohonan dokumen Andal dan RKL-RPL dinyatakan lengkap, maka Sekretariat TUK memberikan pernyataan tertulis mengenai kelengkapan dokumen Andal dan RKL-RPL kepada penanggung jawab kegiatan.

2) Penilaian substansi

Penilaian substansi dilakukan melalui tahapan:

- a) Persiapan rapat TUK;
- b) Penilaian mandiri atas dokumen Andal dan RKL-RPL oleh TUK;
- c) Penyelenggaraan rapat TUK;
- d) Tindak lanjut rapat TUK; dan
- e) Hasil penilaian substantif dari dokumen Andal dan RKL-RPL.

3) Penilaian uji kelayakan

Proses penilaian dokumen Andal dan RKL-RPL berikut pula perbaikan dokumen Andal dan RKL-RPL oleh pelaku usaha dilakukan paling lama 50 (lima puluh) hari kerja semenjak dokumen Andal dan RKL-RPL lengkap secara administrasi.

4) Penyampaian rekomendasi hasil uji kelayakan lingkungan hidup

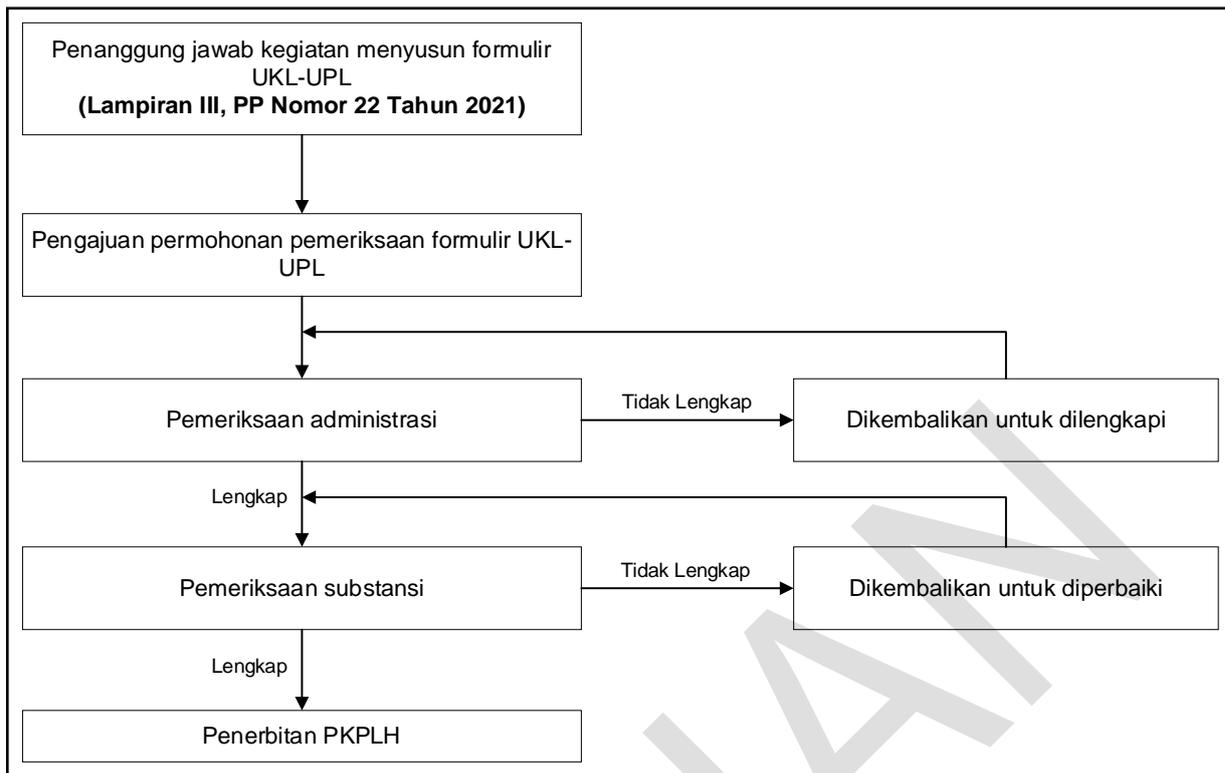
Berdasarkan hasil uji kelayakan, TUK menyampaikan rekomendasi kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan berupa rekomendasi kelayakan lingkungan hidup atau rekomendasi ketidaklayakan lingkungan hidup.

Berdasarkan rekomendasi hasil uji kelayakan tersebut, maka Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan menerbitkan SKKLH atau surat ketidaklayakan lingkungan hidup. Jangka waktu penetapan keputusan kelayakan atau ketidaklayakan lingkungan hidup dilakukan paling lama 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak diterimanya rekomendasi hasil uji kelayakan.

5.1.2.2.2 UKL-UPL

UKL-UPL merupakan dokumen lingkungan hidup yang harus disusun oleh Pemrakarsa yang kegiatannya tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup. Penyusunan UKL-UPL dilakukan oleh penanggung jawab kegiatan yang tidak wajib melakukan Amdal dengan mengikuti Lampiran III, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Alur penyusunan dan penilaian formulir UKL-UPL dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5 – Penyusunan dan pemeriksaan formulir UKL-UPL serta penerbitan persetujuan lingkungan

Uraian **Gambar 5** dijelaskan sebagai berikut:

Formulir UKL-UPL dibedakan menjadi formulir UKL-UPL standar spesifik dan formulir UKL-UPL standar. Formulir UKL-UPL standar spesifik merupakan formulir yang sudah ada dalam sistem informasi dokumen lingkungan hidup (Amdalnet), sedangkan formulir UKL-UPL standar merupakan formulir yang belum ada dalam sistem informasi dokumen lingkungan hidup.

Pemrakarsa menyusun formulir UKL-UPL standar spesifik sesuai dengan jenis rencana kegiatannya. Apabila rencana kegiatan yang dimaksud belum terdapat formulir UKL-UPL standar spesifik dalam sistem informasi dokumen lingkungan hidup, maka Pemrakarsa menyusun formulir UKL-UPL standar.

Dalam hal Pemrakarsa menyusun formulir UKL-UPL standar spesifik, maka tata cara permohonan dan pemeriksaan dilakukan secara daring melalui sistem informasi dokumen lingkungan hidup. Namun apabila Pemrakarsa menyusun formulir UKL-UPL standar, maka tata cara permohonan dan pemeriksaan dilakukan secara langsung oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Penyusunan formulir UKL-UPL standar spesifik dan standar dilakukan melalui tahapan pengisian formulir UKL-UPL dan pemeriksaan formulir UKL-UPL. Pengisian formulir UKL-UPL standar spesifik dan standar berisi, antara lain:

- a. Identitas penanggung jawab kegiatan
 - 1) Nama penanggung jawab kegiatan; dan
 - 2) Alamat kantor, kode pos, no. telepon, *fax*, dan *email*.

- b. Deskripsi rencana kegiatan
- 1) Nama rencana kegiatan;
 - 2) Lokasi rencana kegiatan dan dilampirkan peta yang sesuai dengan kaidah kartografi dan/atau ilustrasi lokasi dengan skala yang memadai; dan
 - 3) Skala/besaran rencana kegiatan.
- Pada bagian ini penanggung jawab kegiatan juga menjelaskan:
- 1) Kesesuaian lokasi rencana kegiatan dengan rencana tata ruang;
 - 2) Persetujuan teknis terkait rencana kegiatan; dan
 - 3) Uraian mengenai komponen rencana kegiatan yang dapat menimbulkan dampak lingkungan.
- c. Dampak lingkungan yang ditimbulkan dan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup
- Bagian ini berisi tabel/matriks yang merangkum mengenai:
- 1) Dampak lingkungan yang ditimbulkan
 - Sumber dampak;
 - Jenis dampak; dan
 - Besaran dampak.
 - 2) Standar pengelolaan lingkungan hidup
 - Standar pengelolaan lingkungan hidup;
 - Lokasi pengelolaan lingkungan hidup; dan
 - Periode pengelolaan lingkungan hidup.
 - 3) Standar pemantauan lingkungan hidup
 - Standar pemantauan lingkungan hidup;
 - Lokasi pemantauan lingkungan hidup; dan
 - Periode pemantauan lingkungan hidup.
 - 4) Institusi pengelola dan pemantau lingkungan hidup
- d. Surat pernyataan
- Berisi pernyataan/komitmen penanggung jawab kegiatan untuk melaksanakan UKL-UPL yang ditandai di atas kertas bermaterai.
- e. Daftar pustaka
- Pada bagian ini diutarakan sumber data dan informasi yang digunakan dalam penyusunan UKL-UPL baik yang berupa buku, majalah, makalah, tulisan, maupun laporan hasil-hasil penelitian. Bahan-bahan pustaka tersebut agar ditulis dengan berpedoman pada tata cara penulisan pustaka.
- f. Lampiran
- Formulir UKL-UPL juga dapat dilampirkan data dan informasi lain yang dianggap perlu atau relevan, antara lain:
- 1) Persetujuan teknis (pemenuhan baku mutu air limbah, emisi, pengelolaan LB3, dan/atau Analisis Mengenai Dampak Lalu Lintas (Andalalin));
 - 2) Konfirmasi atau rekomendasi KKPR;
 - 3) Informasi detail mengenai rencana kegiatan (jika dianggap perlu);
 - 4) Peta yang sesuai dengan kaidah kartografi dan atau ilustrasi lokasi dengan skala yang memadai; dan
 - 5) Data dan informasi lain yang dianggap perlu.

Detail tata cara pengisian Formulir UKL-UPL dapat dilihat pada Prosedur Sistematis Dokumen Lingkungan.

Pemeriksaan formulir UKL-UPL standar spesifik dan standar dilaksanakan melalui tahapan:

- a. Penerimaan formulir UKL-UPL standar spesifik dan formulir UKL-UPL standar
Formulir UKL-UPL diperiksa oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang disampaikan secara elektronik melalui sistem informasi dokumen Lingkungan Hidup dan/atau secara langsung.
- b. Pemeriksaan formulir UKL-UPL
Pemeriksaan Formulir UKL-UPL dapat dilakukan melalui sistem informasi dokumen lingkungan hidup ataupun secara langsung.
 - 1) Pemeriksaan di sistem informasi dokumen lingkungan hidup
 - a) Instansi lingkungan hidup sesuai dengan kewenangannya melakukan pemeriksaan Formulir UKL-UPL di sistem informasi dokumen lingkungan hidup;
 - b) Pemeriksaan dilakukan melalui pemeriksaan administratif dan pemeriksaan standar-standar lingkungan hidup;
 - c) Pemeriksaan administratif meliputi pemeriksaan:
 - Kesesuaian lokasi rencana kegiatan dengan rencana tata ruang;
 - Persetujuan awal terkait rencana kegiatan;
 - Persetujuan teknis (pemenuhan baku mutu air limbah, emisi, pengelolaan LB3, dan/atau Analisis Mengenai Dampak Lalu Lintas (Andalalin)); dan
 - Kesesuaian isian Formulir UKL-UPL dengan pedoman pengisian Formulir UKL-UPL.
 - d) Pemeriksaan standar dilakukan terhadap kesesuaian standar-standar pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup sesuai dengan jenis dampak lingkungan yang terjadi;
 - e) Dalam hal pemeriksaan terhadap Formulir UKL-UPL tidak memenuhi persyaratan administratif, Formulir UKL-UPL ditolak dan dikembalikan kepada penanggung jawab kegiatan;
 - f) Pemeriksaan Formulir UKL-UPL standar spesifik di sistem informasi dokumen Lingkungan Hidup dilakukan paling lama 3 (tiga) hari kerja sejak dinyatakan lengkap administrasi;
 - g) Dalam hal terdapat standar yang belum sesuai, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melakukan notifikasi perbaikan melalui sistem informasi dokumen Lingkungan Hidup;
 - h) Dalam waktu paling lama 5 (lima) hari sejak notifikasi diterbitkan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, harus memastikan standar telah diperbaiki atau belum diperbaiki;
 - i) Dalam hal perbaikan telah sesuai, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam waktu paling lama 2 (dua) hari menerbitkan pernyataan Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PKPLH) di sistem informasi dokumen Lingkungan Hidup;
 - j) PKPLH paling sedikit wajib mempertimbangkan kriteria:
 - Telah sesuai dengan rencana tata ruang;
 - Telah sesuai dengan kebijakan di bidang PLH serta sumber daya alam;
 - Telah sesuai dengan kepentingan pertahanan keamanan;
 - Kemampuan penanggung jawab kegiatan yang bertanggung jawab dalam menanggulangi dampak negatif yang akan ditimbulkan;
 - Tidak mengganggu nilai-nilai sosial atau pandangan masyarakat (*emic view*);

- Tidak akan memengaruhi dan/atau mengganggu entitas ekologis yang merupakan:
 - Entitas dan/atau spesies kunci (*key species*);
 - Memiliki nilai penting secara ekologis (*ecological importance*);
 - Memiliki nilai penting secara ekonomis (*economic importance*); dan/atau
 - Memiliki nilai penting secara ilmiah (*scientific importance*).
 - Tidak menimbulkan gangguan terhadap kegiatan yang telah berada di sekitar rencana lokasi kegiatan; dan
 - Tidak dilampauinya daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dari lokasi rencana kegiatan.
- k) Dalam hal perbaikan Formulir UKL-UPL telah melebihi batas waktu yang ditetapkan atau perbaikan tidak sesuai dengan standar yang dipersyaratkan, permohonan penerbitan persetujuan PKPLH ditolak dan dikembalikan kepada penanggung jawab kegiatan melalui sistem informasi dokumen lingkungan hidup; dan
- l) Persetujuan PKPLH yang telah diterbitkan disampaikan kepada penanggung jawab kegiatan melalui sistem perizinan berusaha elektronik untuk Formulir UKL-UPL yang diisi pelaku usaha atau sistem informasi dokumen lingkungan hidup untuk Formulir UKL-UPL yang diisi instansi pemerintah.
- 2) Pemeriksaan secara langsung
- a) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menyiapkan rapat koordinasi pemeriksaan Formulir UKL-UPL standar guna memeriksa Formulir UKL-UPL standar;
 - b) Rapat koordinasi pemeriksaan Formulir UKL-UPL standar dilakukan paling lama 5 (lima) hari kerja terhitung sejak Formulir UKL-UPL standar yang diajukan penanggung jawab kegiatan dan diterima oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah dinyatakan lengkap administrasi;
 - c) Pemeriksaan Formulir UKL-UPL standar dilakukan terhadap kesesuaian standar-standar pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang diusulkan sesuai jenis dampak lingkungan yang terjadi di dalam rapat pemeriksaan Formulir UKL-UPL standar;
 - d) Dalam hal hasil rapat pemeriksaan Formulir UKL-UPL standar dinyatakan tidak memerlukan perbaikan, maka Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan menerbitkan persetujuan Pernyataan Kesanggupan pengelolaan Lingkungan Hidup yang dilakukan paling lama 2 (dua) hari kerja sejak rapat pemeriksaan Formulir UKL-UPL;
 - e) Dinyatakan perlu dilakukan perbaikan terhadap standar pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup, uraian deskripsi kegiatan serta jenis dampak lingkungan yang terjadi, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengembalikan Formulir UKL-UPL kepada penanggung jawab kegiatan untuk diperbaiki;
 - f) Penanggung jawab kegiatan wajib menyampaikan hasil perbaikan Formulir UKL-UPL standar kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sesuai dengan kewenangannya paling lama 5 (lima) hari kerja;
 - g) Hasil perbaikan wajib disampaikan kembali oleh penanggung jawab kegiatan;
 - h) PKPLH paling sedikit wajib mempertimbangkan kriteria:
 - Telah sesuai dengan rencana tata ruang;
 - Telah sesuai dengan kebijakan di bidang PLH serta sumber daya alam;

- Telah sesuai dengan kepentingan pertahanan keamanan;
 - Kemampuan penanggung jawab kegiatan yang bertanggung jawab dalam menanggulangi dampak negatif yang akan ditimbulkan;
 - Tidak mengganggu nilai-nilai sosial atau pandangan masyarakat (*emic view*);
 - Tidak akan memengaruhi dan/atau mengganggu entitas ekologis yang merupakan:
 - Entitas dan/atau spesies kunci (*key species*);
 - Memiliki nilai penting secara ekologis (*ecological importance*);
 - Memiliki nilai penting secara ekonomis (*economical importance*); dan/atau
 - Memiliki nilai penting secara ilmiah (*scientific importance*).
 - Tidak menimbulkan gangguan terhadap kegiatan yang telah berada di sekitar rencana lokasi kegiatan; dan
 - Tidak dilampauinya daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dari lokasi rencana kegiatan.
- i) Dalam hal pengecekan telah dilakukan dan telah dipastikan benar dan sesuai, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan menerbitkan persetujuan PKPLH kepada penanggung jawab kegiatan yang dilakukan paling lama 2 (dua) hari kerja sejak perbaikan UKL-UPL diterima; dan
- j) Persetujuan PKPLH yang telah diterbitkan disampaikan kepada penanggung jawab kegiatan melalui sistem perizinan berusaha elektronik untuk Formulir UKL-UPL yang diisi pelaku usaha atau sistem informasi dokumen lingkungan hidup untuk Formulir UKL-UPL yang diisi instansi pemerintah.

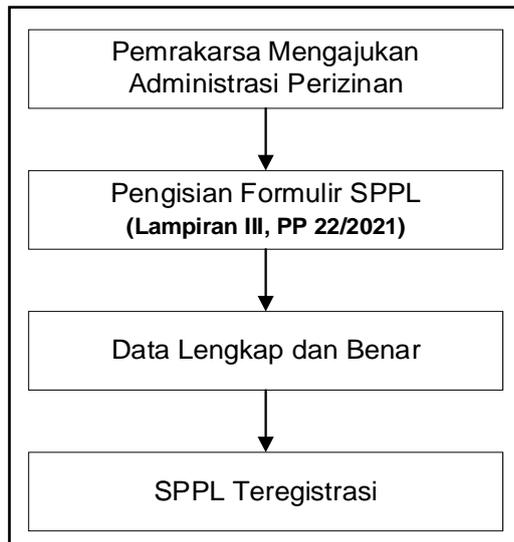
5.1.2.2.3 SPPL

SPPL merupakan dokumen lingkungan yang wajib dimiliki oleh penanggung jawab kegiatan yang tidak memiliki dampak penting terhadap lingkungan hidup dan tidak termasuk dalam kriteria wajib Amdal atau UKL-UPL.

Rencana kegiatan yang wajib memiliki SPPL meliputi:

- a. Jenis rencana kegiatan yang tidak memiliki dampak penting dan tidak wajib UKL-UPL;
- b. Merupakan kegiatan usaha mikro dan kecil yang tidak memiliki dampak penting terhadap lingkungan hidup; dan/atau
- c. Termasuk jenis rencana kegiatan yang dikecualikan dari wajib UKL-UPL.

Alur penyusunan SPPL oleh instansi pemerintah dapat dilihat pada **Gambar 6**.



Gambar 6 – Alur penyusunan SPPL oleh instansi pemerintah

Uraian **Gambar 6** dijelaskan sebagai berikut:

SPPL bagi kegiatan yang dilakukan oleh instansi pemerintah dilakukan melalui pengisian formulir yang menjadi dasar penerbitan persetujuan pemerintah.

Tata cara pengisian formulir SPPL mengacu pada Lampiran III, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Detail tata cara pengisian Formulir SPPL dapat dilihat pada Prosedur Sistematis Dokumen Lingkungan.

5.1.2.2.4 DELH dan DPLH

DELH dan DPLH merupakan dokumen lingkungan yang wajib disusun oleh penanggung jawab kegiatan yang telah melaksanakan kegiatannya sebelum berlakunya Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan memenuhi kriteria:

- a. Tidak memiliki dokumen lingkungan hidup atau dokumen lingkungan hidupnya tidak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
- b. Lokasi usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan rencana tata ruang.

Terhadap rencana kegiatan yang memenuhi kriteria di atas dan diwajibkan memiliki dokumen Amdal maka perlu menyusun DELH, sedangkan terhadap rencana kegiatan yang memenuhi kriteria di atas dan diwajibkan memiliki dokumen UKL-UPL maka perlu menyusun DPLH.

Penyusunan DELH dan DPLH mengacu pada Lampiran V, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, sebagai berikut:

a. Penyusunan DELH

DELH paling sedikit berisi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Pendahuluan
 - a) Latar belakang kegiatan; dan
 - b) Identitas perusahaan.
- 2) Kegiatan yang telah berjalan
 - a) Kegiatan utama dan kegiatan pendukung yang telah berjalan beserta skala besaran kegiatan;
 - b) Kegiatan konstruksi/operasional yang menjadi sumber dampak dan besaran dampak lingkungan yang telah terjadi;

- c) Identifikasi dampak yang telah/sedang terjadi selama kegiatan berjalan; dan
 - d) Pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang telah dilakukan dalam menanggulangi dampak lingkungan yang terjadi.
- 3) Evaluasi dampak lingkungan hidup
 Dalam melakukan evaluasi perlu memperhatikan kegiatan yang sedang berjalan (sudah berada pada tahap konstruksi/operasi). Hasil evaluasi kajian dampak lingkungan hidup ditentukan berdasarkan tahapan kegiatan mulai dari tahap kegiatan yang sudah atau sedang berjalan ketika DELH tersebut disusun.
- Evaluasi kegiatan yang harus memiliki DELH/DPLH dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1 – Evaluasi kegiatan yang harus memiliki DELH/DPLH

Tahap Kegiatan	Prakonstruksi	Konstruksi	Operasi	Pasca Operasi
Status kegiatan	Belum berjalan	Sedang/sudah berjalan		
Dokumen Lingkungan yang harus disusun	Amdal	DELH		
	UKL/UPL	DPLH		

- 4) Rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup
 Berdasarkan hasil dari evaluasi dampak lingkungan hidup, dirumuskan bentuk RKL-RPL yang harus dilaksanakan. RKL-RPL disusun dalam bentuk matrik atau tabel dan harus memuat mengenai upaya untuk menangani dampak dan memantau komponen Lingkungan Hidup yang terkena dampak.
- b. Penyusunan DPLH
 DPLH disusun berdasarkan format berikut ini:
- 1) Identitas penanggung jawab kegiatan
 - a) Nama kegiatan;
 - b) Alamat kegiatan;
 - c) Nomor telepon;
 - d) Nomor faksimili;
 - e) Email;
 - f) Nama penanggung jawab kegiatan;
 - g) Jabatan penanggung jawab kegiatan; dan
 - h) Instansi yang membina kegiatan.
 - 2) Kegiatan yang telah berjalan
 - a) Nama kegiatan;
 - b) Lokasi kegiatan;
 - c) Kesesuaian kegiatan dengan tata ruang;
 - d) Mulai beroperasi;
 - e) Deskripsi kegiatan; dan
 - f) Uraian mengenai komponen kegiatan yang telah berjalan dan dampak lingkungan hidup yang ditimbulkan.

- 3) Upaya pengelolaan lingkungan hidup
 - a) Pengelolaan lingkungan hidup;
 - b) Lokasi pengelolaan lingkungan hidup;
 - c) Periode pengelolaan lingkungan hidup; dan
 - d) Pihak/instansi pengelola lingkungan hidup.
- 4) Upaya pemantauan lingkungan hidup
 - a) Pemantauan lingkungan hidup;
 - b) Lokasi pemantauan lingkungan hidup;
 - c) Periode pemantauan lingkungan hidup; dan
 - d) Pihak/institusi pemantauan lingkungan hidup.
- 5) Surat pernyataan
Bagian ini berisi pernyataan/komitmen penanggung jawab kegiatan untuk melaksanakan DPLH yang ditandatangani di atas kertas bermaterai.
- 6) Daftar pustaka
Pada bagian ini diutarakan sumber data dan informasi yang digunakan dalam penyusunan DPLH baik yang berupa buku majalah, makalah, tulisan, maupun laporan hasil-hasil penelitian. Bahan-bahan pustaka tersebut agar ditulis dengan berpedoman pada tata cara penulisan pustaka.
- 7) Lampiran
Formulir DPLH dapat dilampirkan data dan informasi lain yang dianggap perlu atau relevan.

DELH/DPLH yang telah disusun kemudian disampaikan kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui sistem informasi dokumen lingkungan hidup.

Detail tata cara penyusunan DELH dan DPLH dapat dilihat pada Prosedur Sistematis Dokumen Lingkungan.

5.1.2.2.5 Perubahan Persetujuan Lingkungan

Pada Pasal 89 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 dijelaskan bahwa penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan perubahan persetujuan lingkungan apabila usaha dan/atau kegiatannya yang telah memperoleh SKKLH/PKPLH direncanakan untuk dilakukan perubahan.

Perubahan usaha dan/atau kegiatan tersebut meliputi:

- a. Perubahan spesifikasi teknis, alat produksi, bahan baku, bahan penolong, dan/atau sarana usaha dan/atau kegiatan yang berpengaruh terhadap lingkungan hidup;
- b. Penambahan kapasitas produksi;
- c. Perluasan lahan usaha dan/atau kegiatan;
- d. Perubahan waktu atau durasi operasi usaha dan/atau kegiatan;
- e. Terjadinya perubahan kebijakan pemerintah yang ditujukan untuk peningkatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- f. Terjadi perubahan lingkungan hidup yang sangat mendasar akibat peristiwa alam atau karena akibat lain, sebelum dan pada waktu usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan dilaksanakan;
- g. Tidak dilaksanakannya rencana usaha dan/atau kegiatan dalam jangka waktu 3 (tiga) tahun sejak diterbitkannya SKKLH atau PKPLH;
- h. Perubahan identitas penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan;
- i. Perubahan wilayah administrasi pemerintahan;

- j. Perubahan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup;
- k. SLO usaha dan/atau kegiatan yang lebih ketat dari persetujuan lingkungan yang dimiliki;
- l. Penciutan/pengurangan luas areal usaha dan/atau kegiatan; dan/atau
- m. Terdapat perubahan dampak dan/atau risiko lingkungan hidup berdasarkan hasil kajian analisis risiko lingkungan hidup dan/atau audit lingkungan hidup yang diwajibkan.

Perubahan persetujuan lingkungan terhadap perubahan usaha dan/atau kegiatan pada huruf a sampai dengan huruf g dilaksanakan dengan disertai kewajiban menyusun dokumen lingkungan hidup baru, sedangkan perubahan persetujuan lingkungan terhadap perubahan usaha dan/atau kegiatan pada huruf h sampai dengan huruf m dilaksanakan tanpa disertai kewajiban menyusun dokumen lingkungan hidup baru.

5.1.2.3 Perencanaan Teknis Akhir (*Final Engineering Design*)

Perencanaan teknis akhir (*final engineering design*) merupakan tahap akhir dari perencanaan teknis pembangunan jalan yang mencakup kegiatan antara lain: perencanaan teknis rinci (*detail engineering design*), Audit Keselamatan Jalan (AKJ), penyiapan dokumen kehutanan (dalam hal trase jalan melewati kawasan hutan - yaitu PKS untuk trase jalan yang melewati kawasan hutan konservasi dan PPKH untuk trase jalan yang melewati kawasan hutan lindung/produksi).

Khusus untuk rencana trase yang melintasi kawasan hutan, selain menyiapkan dokumen kehutanan, perlu juga untuk melakukan mitigasi terhadap kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan terutama terhadap hal yang dapat mengganggu kelestarian kehidupan hutan. Untuk itu, pemrakarsa perlu memerhatikan prosedur dan tata cara pelaksanaan kegiatan di kawasan hutan yang dijabarkan dalam Pedoman Pembangunan Jalan dan Mitigasi Satwa di Kawasan Hutan, Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 20/SE/Db/2023.

Data pendukung dan rujukan kegiatan perencanaan teknis akhir (*final engineering design*) mencakup antara lain: data teknis perencanaan, dokumen lingkungan hidup, dokumen sosial, dokumen studi kelayakan, dan dokumen penanganan lokasi rawan kecelakaan/*blackspot* (khusus untuk perencanaan preservasi jalan).

Dalam kaitannya dengan PLH, pada perencanaan teknis akhir (*final engineering design*) dilakukan penyusunan dokumen *Detail Engineering Design* (DED), yang berisi antara lain: gambar rencana, spesifikasi umum dan khusus, serta daftar kuantitas dan biaya (BOQ), untuk selanjutnya dikodifikasi sebagai dokumen tender. Substansi kegiatan pada tahap ini adalah menjabarkan amanat-amanat yang tercantum di dalam dokumen-dokumen rujukan antara lain: dokumen lingkungan hidup (RKL dan/atau UKL); dokumen sosial; dan dokumen tentang kajian keselamatan (AKJ dan/atau dokumen penanganan lokasi rawan kecelakaan/*blackspot*), ke dalam gambar rencana, spesifikasi umum dan khusus, serta daftar kuantitas dan biaya.

Kegiatan pengintegrasian dokumen lingkungan ke dalam DED ini secara detail dijelaskan dalam Prosedur Integrasi Dokumen Perencanaan ke Dalam Dokumen *Detail Engineering Design* (DED). Dalam pelaksanaan integrasi ini juga perlu dilakukan *monitoring* terhadap substansi-substansi yang diintegrasikan tersebut. Detail *monitoring* dan penyusunan laporan *monitoring* integrasi ini dapat ditemukan pada Format Pemantauan Integrasi Dokumen Perencanaan ke Dalam *Detail Engineering Design* (DED).

Contoh ikhtisar integrasi lingkungan, sosial, dan keselamatan pada tahap perencanaan teknis akhir disampaikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2 – Ikhtisar integrasi aspek lingkungan, sosial, dan keselamatan pada tahap perencanaan teknis akhir

No.	Integrasi Desain	Kodifikasi ke Dalam Dokumen Tender			Keterangan
I	Integrasi aspek lingkungan hidup				
1.1	Dokumen rujukan	<ul style="list-style-type: none"> Dokumen lingkungan hidup (khususnya tabel RKL dan/atau tabel UKL) Studi kelayakan 			
1.2	Keluaran	Gambar Rencana	Spesifikasi	BOQ	
Contoh Keluaran Integrasi Aspek Lingkungan Pada Kegiatan Perencanaan Teknis Akhir					
a	Gambar lintasan satwa	<ul style="list-style-type: none"> notasi dan STA pada gambar <i>plan</i> gambar teknis; dimensi dan kualifikasi bahan pada gambar detail 	Rumusan persyaratan teknis: <ul style="list-style-type: none"> bahan; metode; <i>pay item</i> 	<ul style="list-style-type: none"> estimasi volume; estimasi harga konstruksi. 	Mitigasi dampak gangguan satwa liar
b	Gambar rambu satwa				Mitigasi dampak potensi longsor
c	Gambar DPT (Talud)				Mitigasi dampak kebisingan
d	Gambar <i>noise barrier</i>				
II	Integrasi aspek sosial				
2.1	Dokumen rujukan	<ul style="list-style-type: none"> Dokumen sosial; atau Dokumen lingkungan hidup (khususnya tabel RKL dan/atau tabel UKL) 			
2.2	Keluaran	Gambar Rencana	Spesifikasi	BOQ	
Contoh Keluaran Integrasi Aspek Sosial Pada Kegiatan Perencanaan Teknis Akhir					
a.	Gambar jalan akses	<ul style="list-style-type: none"> Notasi; STA dan panjang pada gambar <i>plan</i>; gambar teknis dan dimensi pada gambar detail 	Rumusan persyaratan teknis: <ul style="list-style-type: none"> bahan; metode; <i>pay item</i> 	<ul style="list-style-type: none"> estimasi volume; estimasi harga konstruksi 	Mitigasi dampak gangguan aksesibilitas
b	Gambar trotoar ramah gender dan disabilitas				Mitigasi dampak gangguan aksesibilitas bagi kaum disabilitas
III	Integrasi Aspek Keselamatan				
3.1	Dokumen rujukan	<ul style="list-style-type: none"> Dokumen AKJ; Dokumen IKJ; Dokumen ULFJ; Dok. Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan/<i>blackspot</i>; Dokumen lingkungan hidup (khususnya tabel RKL dan/atau tabel UKL); dan/atau Studi kelayakan. 			

3.2	Keluaran	Gambar Rencana	Spesifikasi	BOQ	
3.1	Gambar <i>Guardrail</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Notasi; dan STA pada gambar <i>plan</i>; • gambar teknis dan dimensi pada gambar standar. 	Rumusan persyaratan teknis: <ul style="list-style-type: none"> • bahan; • metode; • <i>pay item</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • estimasi volume; • estimasi harga konstruksi 	Mitigasi dampak potensi kecelakaan karena adanya jurang
3.2	Gambar Rambu				Mitigasi dampak potensi kecelakaan sesuai tematik
3.3	Gambar Marka				Mitigasi dampak potensi kecelakaan sesuai tematik

5.1.3 Perencanaan pada Kegiatan Pengadaan Tanah

Kegiatan PLH pada perencanaan pengadaan tanah dilakukan untuk meminimalisir dampak negatif terhadap masyarakat dan lingkungan hidup akibat kegiatan pembangunan jalan dengan memberi ganti kerugian yang layak dan adil. Upaya kegiatan PLH pada perencanaan pengadaan tanah disusun dalam Dokumen Perencanaan Pengadaan Tanah (DPPT) sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 19 Tahun 2021 tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum. Adapun tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

a. Persiapan

Penyusunan DPPT oleh instansi yang memerlukan tanah dapat dilakukan dengan membentuk tim penyusunan DPPT atau secara mandiri sesuai dengan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 19 Tahun 2021 tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum, dimana pada tim penyusunan DPPT agar menyertakan ahli analisa mengenai dampak lingkungan untuk melakukan survei dampak lingkungan dan dampak sosial yang mungkin timbul akibat dari pengadaan tanah dan pembangunan jalan.

b. Pelaksanaan

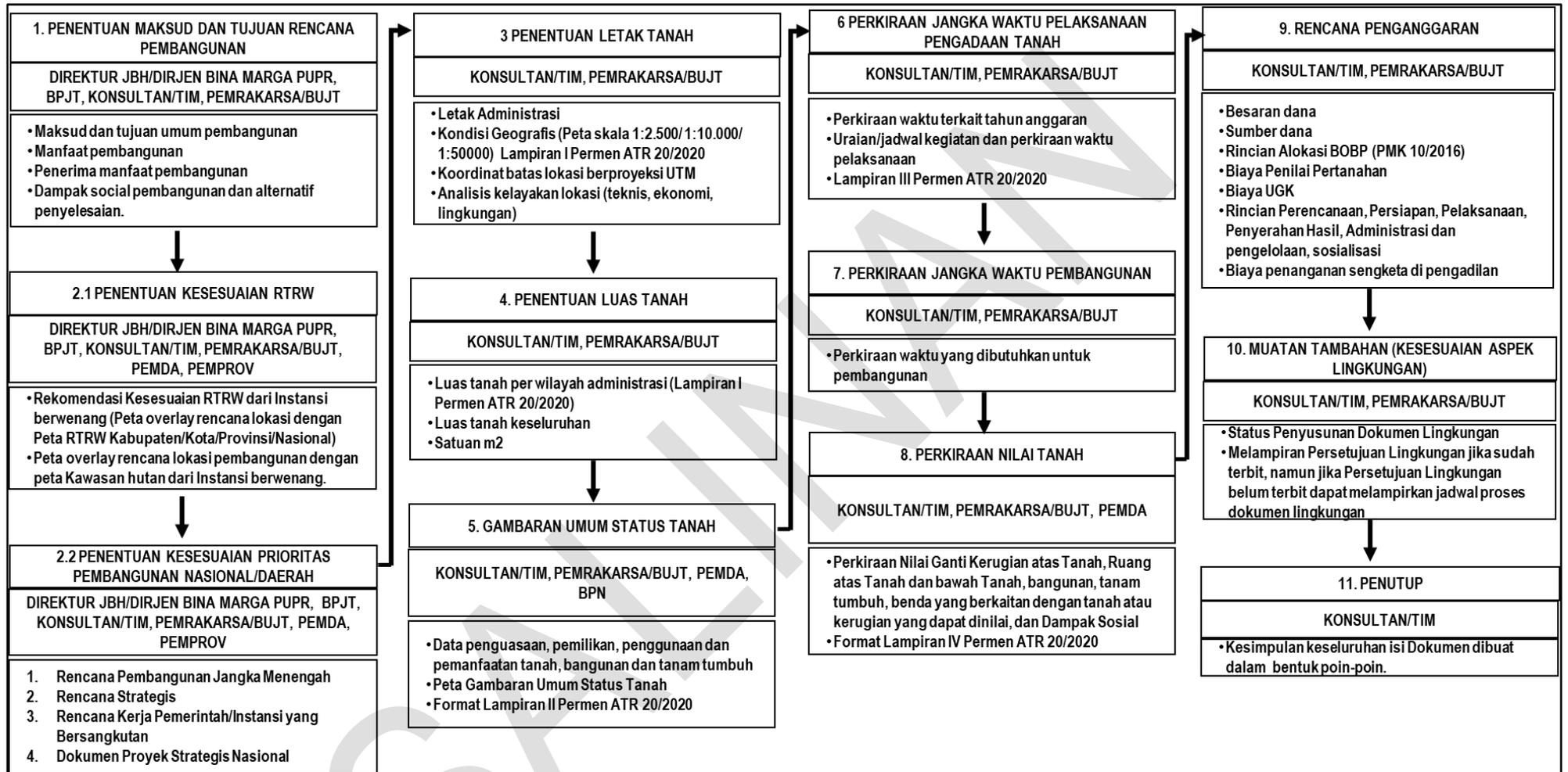
Ketua tim utama menyampaikan surat permintaan data pertanahan dan data teknis lainnya kepada kepala kantor pertanahan setempat dan pimpinan instansi teknis terkait. Instansi terkait tersebut, antara lain:

- Kantor bupati/wali kota berkaitan dengan kebijakan pemda dalam menangani kegiatan pengadaan tanah, perangkat pelaksanaan dan kelebagaannya, kesiapan program, dan lain-lain;
- Sekretariat panitia pengadaan tanah berkaitan dengan kajian tentang kendala yang mungkin timbul dan bagaimana sebaiknya pengadaan tanah tersebut dilaksanakan;

- Kantor Wilayah BPN setempat terkait pengurusan Persetujuan/Konfirmasi/Rekomendasi KKPR;
- Kantor Bappeda berkaitan dengan penyiapan program kegiatan pengadaan tanah, kerangka penanganan pemukiman kembali dan rehabilitasi sosial ekonomi/pembinaan; dan
- Instansi terkait lainnya, antara lain Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Dinas Perumahan, Kantor Pelayanan Pajak Bumi dan Bangunan, Kantor Kecamatan, Kantor Kelurahan, dan Instansi pemilik aset yang terkena proyek.

Data yang didapat kemudian diolah dan dianalisis oleh tim utama untuk dituangkan dalam Naskah DPPT yang berisi Dokumen Studi Kelayakan dan Dokumen DPPT menggunakan format sistematika yang sesuai dengan Lampiran V, Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 19 Tahun 2021 tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum.

Sedangkan untuk penyusunan dokumen DPPT dijelaskan pada **Gambar 7**.



Sumber: Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

Gambar 7 – Kerangka tulisan dan muatan DPPT

Berdasarkan **Gambar 7**, kegiatan PLH yang perlu diperhatikan dalam penyusunan DPPT, terdapat pada bab:

- 1) Pada BAB 2.1 Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Prioritas Pembangunan Nasional/Daerah, perlu dipastikan bahwa rencana lokasi pengadaan tanah sesuai dengan rencana tata ruang yang dibuktikan dengan Persetujuan/Konfirmasi/Rekomendasi KKPR;
 - 2) Pada BAB 3 Penentuan Letak Tanah, harus disertakan analisis kelayakan lokasi berdasarkan aspek teknis, ekonomi, dan lingkungan hidup, dimana pada aspek lingkungan hidup perlu dipastikan pengadaan tanah yang dilakukan tidak akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan atau dampak negatif yang timbul dapat ditanggulangi;
 - 3) Pada BAB 8 Perkiraan Nilai Tanah, perkiraan nilai ganti kerugian harus mempertimbangkan dampak sosial yang mungkin timbul terhadap kegiatan pengadaan tanah tersebut; dan
 - 4) Pada BAB 10 Muatan Tambahan, perlu disertakan status penyusunan dokumen lingkungan dan melampirkan persetujuan lingkungan jika sudah terbit atau jika persetujuan lingkungan belum terbit dapat melampirkan jadwal proses dokumen lingkungan.
- c. Penetapan
Naskah DPPT yang telah diselesaikan dan disepakati, ditetapkan oleh Kepala Unit Pelaksana Tugas (Dirjen Bina Marga atau Kepala BB/BPJN) sesuai dengan kewenangannya. DPPT yang sudah ditetapkan berlaku untuk jangka waktu 2 (dua) tahun.
- d. Pengajuan DPPT
DPPT yang telah ditetapkan oleh Kepala Unit Pelaksana Tugas (Dirjen Bina Marga atau Kepala BB/BPJN) diajukan kepada gubernur/bupati/wali kota sebagai dasar pembentukan tim persiapan oleh gubernur/bupati/wali kota.

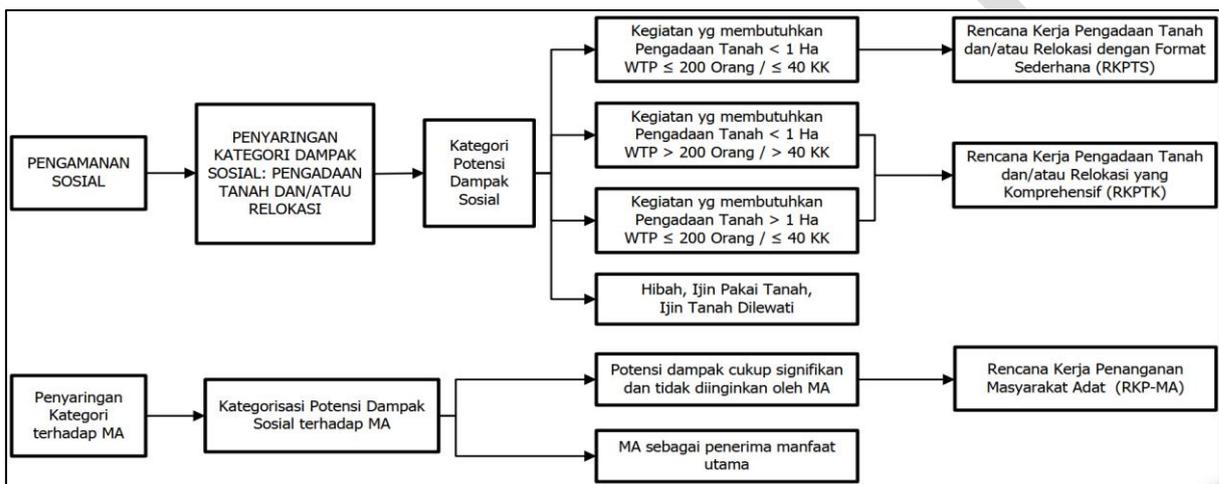
Dalam hal luasan tanah yang dibutuhkan kurang dari 5 (lima) hektar, instansi yang memerlukan tanah dapat melakukan Pengadaan Tanah Skala Kecil, melalui:

- a. Secara langsung oleh instansi yang memerlukan tanah dengan pihak yang berhak, dengan cara jual beli, tukar menukar, atau cara lain yang disepakati; atau
- b. Dengan menggunakan tahapan pengadaan tanah.

Pengadaan Tanah Skala Kecil secara langsung dilakukan tanpa memerlukan penetapan lokasi. Instansi yang memerlukan tanah hanya wajib melaporkan pelaksanaan pengadaan tanah kepada kepala kantor pertanahan setempat dan hasil pelaksanaan pengadaan tanah wajib didaftarkan permohonan Hak Atas Tanah di kantor pertanahan setempat, sedangkan Pengadaan Tanah Skala Kecil dengan menggunakan tahapan pengadaan tanah dilakukan dengan penetapan lokasi yang diterbitkan oleh bupati/wali kota. Penetapan lokasi tersebut ditetapkan berdasarkan rencana pengadaan tanah yang disusun dalam dokumen DPPT dan studi kelayakan minimal.

Apabila kegiatan rencana pembangunan/peningkatan jalan dibiayai oleh Bank Dunia melalui mekanisme Pinjaman atau Hibah Luar Negeri (PHLN) atau lembaga donor lain, seperti *Asian Development Bank (ADB)* dan *Islamic Development Bank (IsDB)*, maka selain menyusun DPPT, Pemrakarsa harus menyusun dokumen *Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)* yang merupakan rencana tindak penanganan dampak sosial ekonomi akibat pengadaan tanah dan pemukiman kembali untuk rencana pembangunan/peningkatan jalan.

Dokumen LARAP disusun dalam bentuk Rencana Kerja (RK) dengan format dan sistematika penulisan merujuk pada Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/SE/M/2014 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Pengadaan Tanah dan Pemukiman Kembali, dan Penanganan Masyarakat Adat. Apabila rencana pengadaan tanah berpotensi memberikan dampak sosial kepada masyarakat/masyarakat adat, maka Pemrakarsa perlu melakukan identifikasi Warga Terkena Proyek (WTP) untuk menyusun dokumen-dokumen yang diperlukan, seperti Rencana Kerja Pengadaan Tanah dan/atau Relokasi dengan Format Sederhana (RKPTS), Rencana Kerja Pengadaan Tanah dan/atau Relokasi yang Komprehensif (RKPTK), dan Rencana Kerja Penanganan Masyarakat Adat (RKP-MA). Secara ringkas, tata cara perencanaan dan pemrograman dokumen sosial yang diperlukan pada dokumen LARAP dapat dilihat pada **Gambar 8**.



Sumber: Surat Edaran Menteri PUPR No. 12/SE/M/2014

Gambar 8 – Tata cara perencanaan dan pemrograman dokumen sosial

Berdasarkan **Gambar 8** apabila rencana kegiatan membutuhkan atau menimbulkan:

- Pengadaan tanah < 1 Ha dan WTP ≤ 200 orang/≤ 40 KK, maka perlu dibuat RKPTS;
- Pengadaan tanah < 1 Ha dan WTP > 200 orang/> 40 KK atau Pengadaan tanah > 1 Ha dan WTP ≤ 200 orang / ≤ 40 KK, maka perlu dibuat RKPTK; dan
- Potensi dampak sosial terhadap masyarakat adat, maka perlu dibuat RKP-MA.

Format dan sistematika penulisan RKPTS, RKPTK, dan RKP-MA mengikuti Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/SE/M/2014 tentang Petunjuk Teknis Pengelolaan Lingkungan, Pengadaan Tanah dan Pemukiman Kembali, dan Penanganan Masyarakat Adat atau dapat merujuk pada Pedoman Pengadaan Tanah dan Rencana Kerja Pengadaan Tanah dan Permukiman Kembali (LARAP).

Pelaksanaan teknis pelibatan masyarakat pada kegiatan pengadaan tanah yang berwujud pada kegiatan konsultasi publik dijelaskan dalam Prosedur Peran dan Keterlibatan Masyarakat Bidang Jalan.

5.2 Tahap Pelaksanaan

Pembangunan jalan dilakukan dengan mempertimbangkan dampak-dampak yang mungkin terjadi dalam pelaksanaannya, baik itu dampak positif maupun dampak negatif. Dampak positif yang dapat terjadi di antaranya adalah meningkatnya mobilitas dan perekonomian masyarakat. Peningkatan mobilitas dapat tercapai dikarenakan terbukanya akses

masyarakat dari satu titik ke titik lainnya dan peningkatan perekonomian dapat tercapai dikarenakan terhubungnya akses distribusi dari produsen sampai dengan konsumen. Namun, pelaksanaan pembangunan jalan juga tidak terlepas dari dampak negatif. Dampak negatif yang timbul biasanya terkait dengan kondisi lingkungan hidup di sekitar lokasi pekerjaan yang terpengaruh kegiatan pembangunan jalan.

5.2.1 Kegiatan Pembangunan Jalan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Terhadap Lingkungan Hidup

Dalam pelaksanaan pembangunan jalan, terdapat beberapa tahapan kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup, di antaranya:

5.2.1.1 Pengadaan Tanah

Pengadaan tanah adalah kegiatan untuk menyediakan tanah dengan cara memberi ganti kerugian yang layak dan adil kepada pihak yang berhak.

Kegiatan pelaksanaan pengadaan tanah untuk pembangunan jalan dilakukan berdasarkan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum.

Pengadaan tanah untuk kepentingan umum terdiri dari tahap perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan penyerahan hasil. Dari keempat kegiatan tersebut, yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup adalah persiapan (sosialisasi rencana kegiatan serta survei dan pengukuran) dan pelaksanaan (pelaksanaan pengadaan tanah).

a. Sosialisasi rencana kegiatan

Potensi dampak lingkungan hidup yang dapat terjadi pada kegiatan ini adalah timbulnya keresahan masyarakat yang lahannya bersinggungan dengan lokasi kegiatan. Untuk itu, sebelum kegiatan konstruksi jalan dimulai, Pemrakarsa harus melakukan koordinasi dengan pihak berwenang setempat untuk menyampaikan rencana sosialisasi kegiatan pekerjaan konstruksi jalan yang diikuti oleh masyarakat terdampak kegiatan penyelenggaraan jalan. Masyarakat terdampak dapat diwakili oleh tokoh masyarakat, tokoh agama, pemerhati lingkungan, LSM pembina masyarakat terdampak, dan perwakilan/institusi terkait lainnya.

b. Survei dan pengukuran

Potensi dampak lingkungan hidup yang dapat terjadi pada kegiatan ini yaitu timbulnya keresahan masyarakat yang lahannya bersinggungan dengan lokasi kegiatan.

Pengelolaan lingkungan hidup yang dapat dilakukan yaitu Pemrakarsa bersama dengan aparat, tokoh masyarakat/ulama setempat, serta Penyedia Jasa menyampaikan rencana kerja pelaksanaan konstruksi jalan terutama terkait batasan lahan pekerjaan dan waktu pelaksanaan pekerjaan kepada warga yang lahannya terkena proyek.

c. Pelaksanaan pengadaan tanah

Potensi dampak lingkungan hidup yang dapat terjadi pada kegiatan ini antara lain terjadinya keresahan warga yang tanahnya berada di lokasi pekerjaan konstruksi jalan dan perlu dibebaskan, berpindahnya aset, hilangnya mata pencaharian, dan terganggunya kegiatan sosial ekonomi budaya warga yang terkena pembebasan tanah.

Pengelolaan Lingkungan Hidup pada kegiatan pengadaan tanah bertujuan untuk mengurangi dan menanggulangi dampak yang diakibatkan pembebasan tanah, terutama dampak sosial ekonomi budaya warga yang terkena proyek sesuai yang direkomendasikan dalam RKL-RPL atau UKL-UPL.

5.2.1.2 Pelaksanaan Konstruksi

Tahapan pelaksanaan konstruksi jalan yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup di antaranya:

a. Mobilisasi tenaga kerja

Kegiatan mobilisasi tenaga kerja dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.2 Mobilisasi. Kegiatan ini mencakup pengadaan tenaga kerja oleh Kontraktor serta mobilisasi tenaga kerja ke lokasi proyek. Untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja dengan berbagai kualifikasi keahlian dan keterampilan, maka Pemrakarsa atau Kontraktor dapat memberi kesempatan yang sama bagi masyarakat di lokasi proyek maupun dari luar lokasi proyek sesuai dengan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 14/SE/Db/2023 tentang Pelaksanaan Pekerjaan Padat Karya di Direktorat Jenderal Bina Marga.

Potensi dampak lingkungan hidup yang dapat terjadi adalah timbulnya kecemburuan sosial dan terjadinya penyebaran penyakit menular.

b. Mobilisasi peralatan berat

Mobilisasi peralatan berat dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.2 Mobilisasi. Kegiatan mobilisasi peralatan berat mencakup pengadaan peralatan berat yang akan dipakai untuk pelaksanaan proyek, di antaranya: *bulldozer, excavator, wheel loader, dump truck, vibrator roller, truck mixer*, dan lain-lain.

Potensi dampak lingkungan hidup yang dapat terjadi adalah terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan, terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilisasi peralatan berat, menurunnya kualitas udara, dan meningkatnya kebisingan.

c. Pembangunan dan/atau penggunaan jalan akses

Pembangunan jalan akses diperlukan untuk mobilisasi peralatan berat dan kendaraan proyek. Pembangunan jalan akses ini dapat berupa pembuatan jalan baru atau peningkatan kondisi jalan yang ada. Pembuatan jalan baru dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 5.2 Perkerasan Berbutir Tanpa Penutup Aspal dan Spesifikasi Khusus Interim Seksi 5.8 Perkerasan Jalan Tanah Padat.

Potensi dampak negatif pembangunan dan/atau penggunaan jalan akses yaitu menurunnya kualitas udara, menurunnya kualitas air permukaan, meningkatnya kebisingan, serta terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilitas kendaraan proyek.

d. Pembangunan dan pengoperasian *basecamp*

Di dalam *basecamp* terdapat kantor lapangan, gudang, bengkel, *batching plant, stone crusher, stockpile*, pembuatan beton pracetak, penyimpanan peralatan berat, dan barak tempat istirahat tenaga kerja.

Pembangunan dan pengoperasian *basecamp* dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.3 Kantor Lapangan dan Fasilitasnya. *Basecamp* dilengkapi dengan bangunan sanitasi antara lain tempat sampah, jamban (MCK) dengan spesifikasi yang mengacu kepada standar yang ada, di antaranya SNI 03-2399-2022 tentang Tata Cara Perencanaan Bangunan MCK Umum.

Kegiatan tenaga kerja di *basecamp* menghasilkan limbah domestik berupa sampah padat, cair dan tinja, hasil pencucian peralatan dan kendaraan proyek, serta cecceran sisa pelumas.

Pada pengoperasian *basecamp* juga dilakukan pengaturan lalu lintas di sekitarnya, karena banyaknya kendaraan dan peralatan proyek yang keluar masuk *basecamp*. Pengaturan lalu lintas dilakukan di antaranya dengan pemasangan rambu-rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas, dan penempatan petugas pengatur lalu lintas.

Potensi dampak pada pembangunan dan pengoperasian *basecamp* yaitu berubahnya tata guna lahan di sekitar *basecamp*, menurunnya kualitas udara, meningkatnya kebisingan, meningkatnya kesempatan kerja dan peluang usaha, menurunnya kualitas air permukaan dan air tanah, terganggunya/kecelakaan lalu lintas, terganggunya keamanan dan ketertiban masyarakat (kamtibmas), adanya timbulan sampah (limbah padat), dan adanya limbah cair.

e. Pembersihan dan pengupasan lahan

Pekerjaan pembersihan lahan merupakan tahap awal pelaksanaan konstruksi jalan yang mencakup pembersihan vegetasi (semak belukar, perdu dan pohon- pohon), bangunan, saluran dan utilitas (jaringan listrik, jaringan telekomunikasi, jaringan air bersih/air minum, jaringan gas, jaringan bahan bakar minyak dan gas) dan penanganan sisa pembersihan lahan. Peralatan yang digunakan adalah alat manual (antara lain gergaji, kapak, sabit dan lain- lain) dan peralatan mekanik (*chainsaw* dan *bulldozer*) untuk pembersihan lahan yang relatif luas. Pekerjaan pembersihan dan pengupasan lahan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.16 Pekerjaan Pembersihan dan Seksi 3.4 Pembersihan, Pengupasan, dan Penebangan Pohon.

Potensi dampak pembersihan dan pengupasan lahan adalah hilangnya vegetasi, menurunnya kualitas udara, meningkatnya kebisingan, terganggunya aliran air permukaan, dan kerusakan atau terganggunya utilitas umum.

f. Pengangkutan material konstruksi

Pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan selalu memerlukan material sebagaimana yang disyaratkan dalam dokumen kontrak. Secara umum jenis material yang digunakan meliputi bahan dasar/mentah, bahan proses, dan bahan jadi/pabrik. Bahan dasar yang berupa material alam yang diambil dari *quarry* kemudian diangkut ke *basecamp* untuk diproses dan hasil proses gabungan bahan tersebut diangkut ke lokasi pekerjaan dan menjadi wujud fisik konstruksi jalan sebagaimana disyaratkan.

Peralatan angkut utama yang digunakan antara lain *dump truck*, mobil *pick up*, *truck mixer*, dan truk tronton. Untuk mencegah dan mengurangi dampak negatif yang dapat terjadi pada pelaksanaan pengangkutan bahan konstruksi, maka pelaksanaan harus dilakukan sesuai dengan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor

16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.5 Transportasi dan Penanganan.

Potensi dampak lingkungan hidup dalam pengangkutan bahan mentah maupun bahan jadi tersebut yaitu menurunnya kualitas udara akibat sebaran debu/material, meningkatnya kebisingan, terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan, dan terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilitas kendaraan proyek.

g. Pekerjaan tanah

Pekerjaan tanah mencakup pengupasan tanah atas (*top soil*), penggalian, dan penimbunan tanah. Pengupasan tanah atas dilakukan sebelum pekerjaan galian dan timbunan yaitu dengan cara memindahkan atau menyingkirkan lapisan tanah atas yang subur. Penggalian dan penimbunan dimaksudkan untuk mengurangi atau menambah tanah atau batuan dari elevasi tanah asli, sehingga mencapai tanah dasar yang direncanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Divisi 3 Pekerjaan Tanah dan Geosintetik.

Peralatan yang digunakan dalam pekerjaan tanah antara lain: *bulldozer*, *loader*, penggilas, *motor grader*, *scraper*, *dump truck*, dan *excavator*. Pada kondisi lahan berbatu biasanya dilakukan peledakan untuk selanjutnya memudahkan dalam perataan (*grading*).

Potensi dampak lingkungan hidup pada pekerjaan tanah adalah menurunnya kualitas udara, meningkatnya kebisingan, perubahan bentang alam, terganggunya stabilitas lereng, longsor, dan erosi, dan terganggunya aliran air permukaan.

h. Pekerjaan drainase

Pekerjaan drainase dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Divisi 2 Drainase. Pembuatan saluran drainase bertujuan untuk menyalurkan air dari badan jalan ke pembuangan. Saluran drainase terletak pada tepi jalan (*side drain*), memotong jalan (*cross drain*) dan median jalan (*median drain*) dengan jenis bangunannya berupa parit dan gorong-gorong (*box culvert* dan *pipe culvert*). Peralatan yang digunakan antara lain adalah pacul, sekop, dan *excavator*.

Pada saat pelaksanaan pekerjaan drainase dibuatkan saluran sementara untuk mengalirkan air yang ada di sekitar lokasi proyek, untuk mencegah terjadinya genangan atau banjir. Pekerjaan galian saluran dilakukan dengan *excavator* dan tenaga manusia, kemudian tanah galian pekerjaan ini diangkut dengan *dump truck* untuk ditempatkan di tempat yang telah ditentukan sesuai dengan perencanaan.

Potensi dampak lingkungan hidup akibat pekerjaan drainase adalah terganggunya aliran air permukaan, menurunnya kualitas air permukaan, terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya galian proyek, dan terganggunya mobilitas warga akibat adanya timbunan material dan tertutupnya sebagian badan jalan.

i. Pekerjaan badan jalan

Pekerjaan badan jalan dan lapis perkerasan dengan jenis dan ketebalan yang disesuaikan dengan rencana dapat berupa:

- 1) Lapis atas permukaan;
- 2) Lapis pondasi atas;
- 3) Lapis pondasi bawah; dan
- 4) Tanah dasar.

Pekerjaan badan jalan mencakup penghamparan material, pencampuran, penataan dan pemadatan material. Peralatan yang digunakan antara lain *excavator*, *dump truck*, *vibrator roller*, *motor grader*, *pneumatic tire roller*, *tandem roller*, dan *asphalt finisher*. Pekerjaan badan jalan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Divisi 5 Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen dan Divisi 6 Perkerasan Aspal.

Potensi dampak lingkungan hidup akibat pekerjaan konstruksi badan jalan adalah menurunnya kualitas udara, menurunnya kualitas air permukaan, meningkatnya kebisingan, meningkatnya getaran, dan terganggunya mobilitas warga akibat adanya timbunan material dan tertutupnya sebagian badan jalan.

j. Pekerjaan penghijauan dan pertamanan

Penghijauan dan pertamanan mencakup pemasangan gebalan rumput, penanaman tanaman berupa semak, perdu, dan pohon di tepi jalan dan median jalan, serta pulau jalan. Jenis tanaman yang ditanam harus memenuhi kriteria manfaatnya dan pertimbangan keselamatan pengguna jalan. Tujuan penghijauan ini adalah untuk mengurangi pencemaran udara, mengurangi tingkat kebisingan, mencegah erosi dan longsor, serta meningkatkan nilai estetika. Penghijauan dan pertamanan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2012 tentang Pedoman Penanaman Pohon pada Sistem Jaringan Jalan.

Potensi dampak lingkungan hidup akibat pekerjaan penghijauan dan pertamanan adalah terganggunya aliran air permukaan dan terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya pekerjaan di median jalan.

k. Pekerjaan jembatan

Pekerjaan jembatan mencakup pembuatan bangunan bawah (pondasi, *pile cap*, abutment, pilar) dan bangunan atas (*pierhead*, *girder*, lantai jembatan, oprit).

Pembuatan pondasi umumnya menggunakan bor (*bor pile*) atau paku bumi (*pile hammer*). *Bor pile* umumnya digunakan atas pertimbangan kondisi tanah dan kondisi lingkungan di sekitarnya yang relatif dekat dengan bangunan rumah, dan utilitas umum. *Pile hammer* umumnya digunakan berdasarkan pertimbangan kondisi lapisan tanah dan kondisi eksisting kegiatan sekitarnya yang relatif jauh dari bangunan rumah dan utilitas umum, sehingga dapat terhindar dari gangguan getaran yang dapat menimbulkan kerusakan terhadap bangunan dan utilitas umum. Pekerjaan jembatan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Divisi 7 Struktur.

Potensi dampak lingkungan hidup pada pekerjaan jembatan adalah meningkatnya kebisingan, meningkatnya getaran, menurunnya kualitas air sungai, dan terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat kurangnya perambuan di sekitar lokasi kegiatan.

l. Pekerjaan struktur dinding penahan tanah

Pekerjaan struktur dinding penahan tanah (*retaining wall*) mencakup pembuatan dinding penahan yang umumnya terbuat dari bahan kayu, pasangan batu, beton bertulang (*sheet pile*), hingga baja.

Potensi dampak lingkungan hidup pada pekerjaan struktur dinding penahan tanah yaitu meningkatnya kebisingan, terganggunya stabilitas lereng, longsor, dan erosi, serta terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat kegiatan konstruksi.

- m. Pekerjaan struktur terowongan
Pekerjaan struktur terowongan mencakup pengeboran lapisan tanah/bukit/gunung disertai dengan perkuatan dinding terowongan agar tidak terjadi kelongsoran/keruntuhan.
Potensi dampak lingkungan hidup pada pekerjaan struktur terowongan antara lain terganggunya stabilitas tanah pada saat pengeboran, terganggunya pola aliran air tanah atau drainase pada lapisan tanah, dan menurunnya kualitas udara di lokasi terowongan.
- n. Pekerjaan perlengkapan jalan
Pekerjaan perlengkapan jalan antara lain termasuk pemasangan pagar, *guardrail*, trotoar, rambu lalu lintas, penerangan jalan, dan marka jalan bertujuan untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan lalu lintas. Pekerjaan perlengkapan jalan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 20/SE/Db/2021 tentang Pedoman Desain Geometrik Jalan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam kegiatan ini adalah arus lalu lintas di sekitar lokasi kegiatan yang dapat terganggu.
Potensi dampak lingkungan hidup akibat pekerjaan ini adalah terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat kegiatan di badan jalan.
- o. Penanganan sisa material konstruksi
Material sisa pembersihan lahan yang berupa vegetasi (semak belukar dan pohon), puing-puing sisa bangunan yang telah dibongkar ditangani dengan cara dibuang atau ditempatkan sesuai ketentuan atau memanfaatkan material sisa yang masih bisa dimanfaatkan. Demikian juga halnya terhadap material sisa pekerjaan konstruksi antara lain kayu, kerikil, batu, material timbun, aspal, pasir, baja, dan lain-lain dapat dimanfaatkan kembali (*reuse*) atau tidak dibuang dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
Potensi dampak lingkungan hidup dari material sisa konstruksi yaitu, terganggunya aliran air permukaan, pencemaran tanah/air tanah, dan adanya timbunan sampah material konstruksi.
- p. Demobilisasi peralatan berat
Sebelum melaksanakan demobilisasi peralatan, Kontraktor perlu melakukan pembongkaran peralatan terlebih dahulu seperti AMP, *stone crusher* dan *batching plant*. Setelah peralatan dibongkar, lahan bekas berdirinya peralatan tersebut harus diratakan sehingga aliran air permukaan dapat mengalir ke saluran terdekat dan pengangkutan peralatan tersebut menggunakan jalan akses yang dikoordinasikan dengan Aparat/Pemda setempat. Demobilisasi peralatan berat dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.2 Mobilisasi.
Potensi dampak lingkungan hidup pada demobilisasi peralatan antara lain terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan dan terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilisasi peralatan berat.
- q. Demobilisasi tenaga kerja
Demobilisasi tenaga kerja dilakukan setelah hak-hak dan kewajiban Penyedia Jasa, Sub Penyedia Jasa, serta Tenaga Kerja terpenuhi, sebagaimana yang tertuang dalam perjanjian kerja. Demobilisasi tenaga kerja dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi

Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.2 Mobilisasi.

Potensi dampak lingkungan hidup pada demobilisasi tenaga kerja yaitu adanya keresahan warga yang didemobilisasi karena berakhirnya masa kerja pada konstruksi jalan.

5.2.1.3 Pengoperasian Jalan dan/atau Preservasi Jalan

Pengoperasian jalan merupakan kegiatan penggunaan jalan untuk melayani lalu lintas jalan. Pengoperasian jalan harus memenuhi standar pelayanan minimal jalan. Pada awal pengoperasian jalan, frekuensi lalu lintas di jalan masih belum terlalu padat tetapi seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan daerah sekitar, volume kendaraan menjadi semakin meningkat, sehingga akan memengaruhi pelayanan jalan.

Setelah dioperasikan beberapa waktu, jalan akan mengalami kerusakan sehingga perlu dilakukan preservasi agar tidak terjadi kerusakan yang lebih lanjut. Kegiatan preservasi jalan pada umumnya ditujukan untuk mencegah setiap kerusakan lebih lanjut sehingga fungsi pelayanan jalan tidak menurun. Kegiatan ini meliputi pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi jalan, rekonstruksi, dan pelebaran jalan menuju standar.

Kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup, di antaranya adalah menurunnya kualitas udara (CO_2 , SO_2 , NO_2 , CO, HC, partikel, dan debu), meningkatnya kebisingan, meningkatnya getaran, berubahnya tata guna lahan, genangan atau banjir, terganggunya satwa liar, serta terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat pengoperasian/preservasi jalan.

Pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Divisi 10 Pekerjaan Pemeliharaan.

5.2.2 Komponen Lingkungan Hidup yang Berpotensi Terkena Dampak Pembangunan Jalan

5.2.2.1 Komponen Fisik Kimia

Komponen fisik kimia mencakup:

a. Udara

Udara yang dimaksud adalah kualitas udara ambien, yaitu udara bebas di permukaan bumi pada lapisan troposfer yang dibutuhkan dan memengaruhi kesehatan manusia, makhluk hidup, dan unsur lingkungan hidup lainnya.

Kualitas udara yang dimaksud dalam pedoman ini mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang mencakup:

- 1) Parameter gas mencakup Sulfur Diodida (SO_2), Karbon Monoksida (CO), Nitrogen Diodida (NO_2), Hidrokarbon (HC) dalam $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$;
- 2) Parameter partikulat mencakup Partikulat Matter (PM₁₀) < 10 μm dan Partikulat Matter (PM_{2,5}) < 2,5 μm ; dan
- 3) Parameter debu ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

Parameter-parameter tersebut adalah komponen yang akan terkena dampak langsung akibat kegiatan pembangunan jalan, yang mana kadar komponen tersebut akan meningkat jika dalam pelaksanaan pembangunan jalan tidak diikuti upaya pengelolaan dampak.

Kualitas udara dapat terganggu oleh sumber pencemar berupa mesin yang menggunakan Bahan Bakar Minyak (BBM) baik dari sumber bergerak (kendaraan bermotor) maupun sumber tidak bergerak (antara lain *generator set*, mesin pemecah batu/*stone crusher*, dan lain-lain). Akibat dari terganggunya kualitas udara terhadap kesehatan dan kenyamanan manusia antara lain:

- 1) SO₂: iritasi pada sistem pernapasan, menyebabkan bau yang tidak enak, konjungtivitis mata, pusing, mual, batuk, dan edema paru-paru;
- 2) CO: mengurangi kandungan O₂ dalam darah sehingga menimbulkan nafas pendek, sakit kepala, pusing, serta melemahnya daya penglihatan dan pendengaran;
- 3) NO₂: mengganggu sistem pernapasan dengan menurunkan fungsi paru-paru;
- 4) HC: menyebabkan leukemia dan kanker;
- 5) PM_{2,5}: menyebabkan perubahan tekanan darah, gejala akut (batuk, sesak, infeksi saluran pernapasan), dan kanker paru-paru;
- 6) PM₁₀: sesak napas dan kanker paru-paru; dan
- 7) Debu: menyebabkan iritasi kulit, iritasi mata, sesak nafas, *bronchitis* dan *fibrosis* paru-paru.

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjelaskan antara lain: setiap orang atau penanggung jawab kegiatan yang mengakibatkan terjadinya pencemaran udara wajib melaksanakan penanggulangan dan pemulihan yang biayanya ditanggung oleh setiap orang/penanggung jawab kegiatan yang mengakibatkan terjadinya pencemaran.

b. Kebisingan

Kebisingan yang dimaksud adalah bunyi yang tidak diinginkan dari suatu kegiatan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan kenyamanan manusia. Tingkat kebisingan dinyatakan dalam satuan Desibel dB(A). Batas aman untuk kebisingan mempunyai nilai batas 55 dB(A) untuk kawasan perumahan dan permukiman sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan.

Kegiatan yang dapat menimbulkan kebisingan antara lain pengoperasian kendaraan dan peralatan. Dampak dari kebisingan adalah terganggunya kesehatan dan kenyamanan antara lain: gangguan pendengaran, gangguan percakapan, gangguan tidur, gangguan psikologis, gangguan emosional, dan gangguan produktivitas kerja.

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjelaskan bahwa setiap penanggung jawab kegiatan wajib mentaati baku tingkat kebisingan, memasang alat pencegah kebisingan, dan melaporkan hasil pemantauan tingkat kebisingan, serta penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang mengeluarkan gangguan (bising dan getaran) wajib melakukan uji gangguan.

c. Getaran

Getaran yang dimaksud adalah getaran mekanik yang ditimbulkan oleh peralatan kegiatan. Baku tingkat getaran berdasarkan dampak kerusakan mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-49/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Getaran.

Dampak dari getaran dapat menimbulkan gangguan kesehatan, gangguan kenyamanan, dan gangguan keutuhan bangunan apabila melebihi batas nilai yang ditentukan.

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjelaskan antara lain bahwa setiap penanggung

jawab kegiatan wajib menaati baku tingkat getaran, memasang alat pencegah getaran dan melaporkan hasil pemantauan tingkat getaran, serta penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang mengeluarkan gangguan (bising dan getaran) wajib melakukan uji gangguan.

d. Air

Air yang dimaksud adalah kondisi kualitas air yang diukur dan diuji berdasarkan parameter-parameter dan metode tertentu berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Parameter kualitas air berdasarkan kelas tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang mencakup parameter fisik, kimia, kimia organik, mikrobiologi, dan radioaktivitas. Parameter kualitas air yang terkait dengan kegiatan pembangunan jalan antara lain adalah parameter fisik (residu terlarut, residu tersuspensi), kimia (pH, BOD, DO, NO₃, NH₃), kimia organik (minyak dan lemak, detergen), mikrobiologi (*coliform*), dan parameter lain yang relevan.

Pencemaran air dapat terjadi di sungai, danau, rawa, dan di laut akibat kegiatan pembangunan jalan.

Dampak pencemaran kualitas air antara lain gangguan terhadap kehidupan biota air dan terhadap penduduk yang menggunakan air dalam kehidupannya.

e. Tanah

Tanah yang dimaksud adalah salah satu komponen lahan berupa lapisan atas bumi yang terdiri dari bahan mineral dan bahan organik yang mempunyai sifat fisik, kimia, biologi, dan mempunyai kemampuan menunjang kehidupan manusia. Kerusakan tanah atau pencemaran tanah terjadi bila suatu kegiatan menimbulkan perubahan sifat dasar tanah yang melampaui baku kerusakan tanah yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Parameter tanah mencakup ketebalan solum, kebatuan permukaan, komposisi fraksi, berat isi, porositas total, derajat pelulusan air, pH, daya hantar listrik (DHL), redoks, dan jumlah mikroba serta jumlah erosi.

Pembangunan jalan yang berpotensi dapat merusak atau mencemari tanah adalah pembersihan tanah, pekerjaan tanah, dan pengoperasian *basecamp*. Pencemaran pada tanah dapat berakibat pada menurunnya tingkat kesuburan tanah serta tercemarnya kualitas air tanah.

f. Lahan

Lahan yang dimaksud adalah suatu wilayah daratan yang ciri-cirinya mencakup semua sifat biosfer, atmosfer, tanah, geologi, topografi, hidrologi, populasi flora, fauna, dan hasil kegiatan manusia.

Pembangunan jalan berpotensi menimbulkan dampak terjadinya perubahan tata guna lahan dan perubahan bentang alam, di antaranya dapat terjadi pada kegiatan pengadaan tanah, pekerjaan tanah, pembangunan *basecamp*, pengambilan material, dan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan. Peraturan yang mengatur terkait berubahnya tata guna lahan, antara lain Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan

Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang.

5.2.2.2 Komponen Biologi

Komponen biologi mencakup:

a. Flora

Flora yang dimaksud adalah tumbuhan dan tanaman yang hidup pada suatu ekosistem, di antaranya hutan, sungai, pantai, rawa, mangrove, perkebunan, sawah, pekarangan, dan lainnya. Parameter flora meliputi status keberadaan jenis, manfaat, kelimpahan, dan habitat.

- 1) Status keberadaan jenis yang dimaksud adalah status dari jenis tumbuhan atau tanaman tergolong langka, dilindungi undang-undang atau endemik;
- 2) Manfaat atau fungsi mencakup fungsi ekologis, ekonomis, dan estetis;
- 3) Kelimpahan atau jumlah jenis (populasi) yang dimaksud adalah perkiraan jumlah jenis yang ada berdasarkan hasil penghitungan menggunakan metode ilmiah yang lazim melalui observasi atau berdasarkan informasi yang telah ada dari data sekunder; dan
- 4) Habitat yang dimaksud adalah tempat hidup tumbuhan termasuk melangsungkan daur hidupnya.

Dampak pembangunan jalan terhadap kondisi flora antara lain terganggunya ekosistem flora akibat tercemarnya air dan tanah, berkurangnya populasi flora, dan rusak/hilangnya ekosistem flora.

b. Fauna

Fauna yang dimaksud adalah hewan atau satwa yang tergolong liar (tidak dibudidayakan) dan satwa budidaya. Parameter fauna meliputi status keberadaan jenis, manfaat, kelimpahan, dan habitat.

Dampak pembangunan jalan terhadap kondisi fauna antara lain rusak/hilangnya habitat fauna dan terganggunya kehidupan fauna akibat kehadiran manusia.

c. Biota air

Biota air yang dimaksud adalah organisme (makhluk hidup) yang hidup di air baik di dalam air (*submerged*), di dasar (*benthic*), atau di permukaan air (*emerged*) yang termasuk flora maupun fauna. Komponen dan parameter biota air yang mencakup *plankton*, *benthos*, *nekton*, status keberadaan jenis, manfaat, kelimpahan, dan habitat.

- 1) *Plankton* adalah organisme air yang hidup melayang di dalam atau permukaan air baik hewan atau tumbuhan yang mempunyai ukuran mikroskopis atau dapat dilihat langsung. *Plankton* berperan dalam keseimbangan ekosistem perairan antara lain dalam rantai makanan (*food chain*);
- 2) *Benthos* adalah organisme air yang hidup di dasar perairan (media dasar perairan) baik hewan atau tumbuhan yang berukuran mikroskopis atau dapat dilihat langsung. *Benthos* berperan dalam keseimbangan ekosistem perairan antara lain dalam rantai makanan; dan
- 3) *Nekton* adalah organisme air yang hidup melayang dan aktif di dalam air. Pada pedoman ini yang termasuk nekton adalah difokuskan pada perikanan. *Nekton* berperan dalam keseimbangan ekosistem perairan antara lain dalam rantai makanan.

Dampak pembangunan jalan terhadap kondisi biota air antara lain tercemarnya ekosistem biota air (antara lain kolam, danau, sungai, dan laut) dan terganggunya kehidupan biota air akibat kegiatan pembangunan jalan.

5.2.2.3 Komponen Sosial Ekonomi Budaya

Komponen sosial ekonomi budaya mencakup:

- a. Utilitas umum
Utilitas yang dimaksud adalah fasilitas umum yang menyangkut kepentingan masyarakat banyak yang mempunyai sifat pelayanan lokal maupun wilayah di luar bangunan pelengkap dan perlengkapan jalan. Termasuk dalam utilitas adalah jaringan listrik, jaringan telekomunikasi, jaringan air bersih, jaringan distribusi gas, dan bahan bakar minyak, jaringan sanitasi, dan lain-lain. Kegiatan pembangunan jalan sangat berkaitan dengan keberadaan dan kondisi utilitas umum yang ada karena berkemungkinan untuk menghilangkan, mengubah, atau memindahkan utilitas yang ada di sekitar lokasi pembangunan jalan.
- b. Mata pencaharian
Mata pencaharian adalah kegiatan pokok untuk menopang kehidupan seseorang atau keluarga. Adanya kegiatan pembangunan jalan dapat menyebabkan masyarakat kehilangan mata pencaharian akibat berubahnya tata guna lahan, serta timbulnya dampak positif terbukanya kesempatan kerja dan berusaha, yang dapat berbalik menjadi dampak negatif kecemburuan sosial.
- c. Aset
Aset yang dimaksud adalah lahan, bangunan, tanaman dan benda-benda yang terkait dengan tanah yang mempunyai nilai finansial atau sosial. Aset tersebut dapat rusak dan/atau hilang akibat adanya kegiatan pengadaan tanah dan pelaksanaan konstruksi, sehingga menimbulkan dampak negatif keresahan masyarakat.
- d. Sosial ekonomi budaya
Sosial ekonomi budaya yang dimaksud adalah kegiatan orang atau sekelompok orang yang terkait dengan aspek sosial ekonomi budaya. Kegiatan ini dapat terganggu akibat adanya kegiatan pembangunan jalan yang menyebabkan berubahnya tata guna lahan, terputusnya akses jalan, serta hilangnya aset masyarakat setempat sehingga menyebabkan hilang/terganggunya kegiatan sosial ekonomi budaya masyarakat.
- e. Lalu lintas
Lalu lintas yang dimaksud adalah lalu lintas kendaraan pada suatu ruas jalan. Adanya kegiatan pembangunan jalan akan mengakibatkan terganggunya/kecelakaan lalu lintas terutama pada ruas jalan yang bersinggungan dengan kegiatan pembangunan jalan yang sedang berlangsung.
- f. Mobilitas
Mobilitas yang dimaksud adalah pergerakan atau mobilitas orang atau sekelompok orang sesaat atau rutin pada suatu tempat ke tempat lain. Mobilitas masyarakat dapat terganggu dikarenakan terputusnya akses jalan sehingga menyebabkan masyarakat harus melalui jalan *detour* untuk mencapai tujuannya.

5.2.2.4 Komponen Kesehatan Masyarakat

Komponen kesehatan masyarakat mencakup:

a. Kesehatan

Kesehatan yang dimaksud adalah kesehatan yang berkaitan dengan kondisi organ-organ tubuh yang mencakup sistem pernapasan (respirasi), sistem peredaran darah (transportasi), sistem pencernaan (digestiva), sistem saraf (neuron), sistem hormonal, dan sistem lainnya.

Kegiatan pembangunan jalan berpotensi menyebabkan menurunnya kualitas udara, menurunnya kualitas air, meningkatnya kebisingan, meningkatnya getaran, serta menyebarnya penyakit menular yang dapat membahayakan kesehatan pekerja dan masyarakat setempat.

b. Kenyamanan

Kenyamanan yang dimaksud adalah keadaan lingkungan dari orang atau kelompok orang yang dapat menimbulkan rasa tenang, aman, sehat sehingga dapat melakukan kegiatan sehari-hari.

Kegiatan pembangunan jalan berpotensi menyebabkan meningkatnya kebisingan, meningkatnya getaran, dan terganggunya kegiatan sosial ekonomi budaya masyarakat sehingga mengganggu kenyamanan masyarakat setempat.

5.2.3 Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup akibat Pembangunan Jalan

Dalam pelaksanaan pembangunan jalan, terdapat beberapa tahapan kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup dan perlu dilakukan pengelolaan, yaitu:

- Kegiatan pengadaan tanah;
- Kegiatan pelaksanaan konstruksi; dan
- Kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan.

Potensi dampak serta pengelolaan lingkungan hidup pada setiap tahapan di atas dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3 – Kegiatan pembangunan jalan dan potensi dampak terhadap lingkungan hidup

No.	Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup
A.	Pengadaan tanah			
1	Sosialisasi rencana kegiatan	Sosial ekonomi budaya	Keresahan masyarakat	Menyampaikan rencana kerja, batasan lahan pekerjaan, pengelolaan dan pemanfaatan LB3 dan limbah non B3, manajemen penanganan keluhan masyarakat, dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat rentan
2	Survei dan pengukuran	Sosial ekonomi budaya	Keresahan masyarakat	Menginformasikan batasan lahan pekerjaan dan melakukan mitigasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

No.	Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup
3	Pelaksanaan pengadaan tanah	Sosial ekonomi budaya	Keresahan masyarakat	Melakukan musyawarah dengan masyarakat terkena dampak
			Hilangnya aset	Memberikan kompensasi yang layak dan adil sesuai preferensi yang disepakati oleh kedua belah pihak pada saat sosialisasi rencana kegiatan/konsultasi masyarakat
			Hilangnya mata pencaharian	Melakukan pendataan masyarakat terkena dampak untuk mendapatkan kompensasi
			Terganggunya kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat	Menyampaikan rencana kerja pada setiap segmen penanganan
B. Pelaksanaan konstruksi				
1	Mobilisasi tenaga kerja	Sosial ekonomi budaya	Kecemburuan sosial	Memberikan informasi dan kesempatan kerja kepada masyarakat setempat
		Kesehatan Masyarakat	Potensi penyebaran penyakit menular	Mewajibkan semua tenaga kerja dengan surat keterangan kesehatan
2	Mobilisasi peralatan berat	Sosial ekonomi budaya	Terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan	Pengarahan kepada pengguna jalan agar berat kendaraan tidak melampaui MST yang diizinkan
			Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilisasi peralatan berat	Berkoordinasi dengan instansi terkait mengenai rute mobilisasi peralatan, waktu pengoperasian kendaraan, dan penugasan petugas pengatur lalu lintas
		Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Melakukan penyiraman di daerah jalan akses dan jalur angkutan material
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi

No.	Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup
3	Pembangunan dan/atau penggunaan jalan akses	Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Melakukan penyiraman di daerah jalan akses dan jalur angkutan material
			Menurunnya kualitas air permukaan	Menyiapkan rencana sistem drainase atau kolam sedimen sehingga meminimalkan pencemaran pada badan air/air permukaan
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilitas kendaraan proyek	Menyiapkan Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas (RMKL) di lokasi kegiatan
4	Pembangunan dan pengoperasian <i>basecamp</i>	Geo fisik kimia	Berubahnya tata guna lahan	Mengembalikan fungsi lahan yang digunakan sebagaimana fungsi awalnya apabila <i>basecamp</i> tidak lagi digunakan
			Menurunnya kualitas udara	Memasang alat pengumpul debu, penyiraman, memasang pagar pembatas, dan melakukan <i>monitoring</i> kualitas udara
			Meningkatnya kebisingan	Memasang peredam suara, tanaman pelindung, dan melakukan pengukuran kebisingan secara berkala
			Menurunnya kualitas air permukaan	Menyediakan Mandi Cuci dan Kakus (MCK), TPS, dan melaksanakan kerjasama dengan aparat setempat
			Menurunnya kualitas air tanah	Menyediakan tempat MCK yang jauh dari lokasi sumber air bersih
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas	Memasang perambuan, menugaskan petugas lalu lintas, melakukan penyuluhan pada petugas peralatan berat dan kendaraan proyek, serta menyediakan area parkir di dalam <i>basecamp</i>
			Terganggunya kamtibmas	Memasang pagar pembatas, menugaskan petugas keamanan, dan berkoordinasi dengan pemda setempat

No.	Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup
		Kesehatan masyarakat	Adanya timbulan sampah (limbah padat)	Menyediakan tempat sampah, membuang sampah ke TPA, dan membuat rincian teknis pengelolaan LB3
			Adanya limbah cair	Membuat bak penampungan sementara dan berkoordinasi dengan pemda setempat terkait pengelolaan/pembuangan LB3 dan limbah non B3 serta menampung limbah pelumas dan membangun saluran air limbah
5	Pembersihan dan pengupasan lahan	Biologi	Hilangnya vegetasi	Melaksanakan kegiatan pembersihan lahan sesuai prosedur dan melakukan revegetasi
		Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Melakukan penyiraman di tapak kegiatan secara berkala
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan untuk pembersihan lahan memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi
			Terganggunya aliran air permukaan	Melakukan pengendalian aliran air permukaan dan membuat saluran air sementara
Sosial ekonomi budaya	Kerusakan atau terganggunya utilitas umum	Identifikasi adanya utilitas umum dan melakukan koordinasi dengan pemilik/pengelola utilitas		
6	Pengangkutan material konstruksi	Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara akibat sebaran debu/material	Menutup bak kendaraan pengangkut material
			Meningkatnya kebisingan	Menggunakan kendaraan angkut yang memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan	Pengarahan kepada pengemudi dan pengusaha angkutan kendaraan proyek atau pemasok material kegiatan agar muatan kendaraan tidak melampaui MST yang diizinkan
			Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilitas kendaraan proyek	Berkoordinasi dengan instansi terkait mengenai rute mobilisasi peralatan, waktu pengoperasian kendaraan, dan penugasan petugas pengatur lalu lintas

No.	Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup
7	Pekerjaan tanah	Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Melakukan penyiraman di tapak kegiatan secara berkala dan membatasi kecepatan laju kendaraan dan peralatan kegiatan
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan untuk pekerjaan tanah memenuhi standar pabrikaan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi
			Perubahan bentang alam	Merencanakan lanskap yang mempertimbangkan estetika alami dan kelestarian ekologis
			Terganggunya stabilitas lereng, longsor, dan erosi	Pengaturan kemiringan lereng normal dengan batasan ketinggian <5 meter dan jika diperlukan dapat dibuat terasering dan dilengkapi dengan saluran gendong
			Terganggunya aliran air permukaan	Melakukan pengendalian aliran air permukaan pada saat penggalian/penimbunan tanah dan apabila diperlukan dapat membuat saluran air sementara
8	Pekerjaan drainase	Geo fisik kimia	Terganggunya aliran air permukaan	identifikasi saluran eksisting dan arah aliran saluran pembuang serta diupayakan saluran eksisting tetap berfungsi
			Menurunnya kualitas air permukaan	Penumpukan material pasir dan hasil galian tanah tidak ditempatkan pada saluran eksisting
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya galian proyek	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas
			Terganggunya mobilitas warga akibat adanya timbunan material dan tertutupnya sebagian badan jalan	Tidak menimbun material hasil galian atau material bangunan di sekitar permukiman, pertokoan, dan fasilitas umum yang lokasinya di tepi jalan
9	Pekerjaan badan jalan	Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Menutup bak kendaraan pengangkut material
			Menurunnya kualitas air permukaan	Memastikan sistem drainase kedap air dan menyiapkan bak penampung

No.	Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan untuk pekerjaan badan jalan memenuhi standar pabrikaan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi
			Meningkatnya getaran	Mengurangi tingkat getaran di antaranya dengan cara membuat/memelihara kondisi selokan atau parit di tepi jalan
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya mobilitas warga akibat adanya timbunan material dan tertutupnya sebagian badan jalan	Tidak menimbun material bangunan di sekitar permukiman, pertokoan, dan fasilitas umum yang lokasinya di tepi jalan
10	Pekerjaan penghijauan dan pertamanan	Geo fisik kimia	Terganggunya aliran air permukaan	Memasang pembatas di bibir drainase untuk mencegah masuknya tanah ke dalam saluran drainase
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya pekerjaan di median jalan	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan dan memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas
11	Pekerjaan jembatan	Geo fisik kimia	Meningkatnya kebisingan	Tidak menggunakan pondasi tiang pancang
			Meningkatnya getaran	Pemilihan desain pondasi jembatan agar disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar dan agar dilakukan penggalian hingga kedalaman di bawah elevasi pondasi permukiman supaya tidak menyebabkan keretakan bangunan
		Sosial ekonomi budaya	Menurunnya kualitas air sungai	Tidak melakukan penumpukan material bangunan dan galian tanah di sekitar tepi sungai yang berpotensi mencemari kualitas air sungai
			Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat kurangnya perambuan di sekitar lokasi kegiatan	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan dan memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas

No.	Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup
12	Pekerjaan struktur dinding penahan tanah	Geo fisik kimia	Meningkatnya kebisingan	Tidak menggunakan pondasi tiang pancang
			Terganggunya stabilitas lereng, longsor, dan erosi	Membuat penahan erosi sementara dengan <i>cofferdam</i>
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat kegiatan konstruksi	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan dan memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas
13	Pekerjaan struktur terowongan	Geo fisik kimia	Terganggunya stabilitas tanah	Perkuatan permukaan lapisan tanah pada terowongan atau <i>grouting</i> secara tepat waktu
			Terganggunya pola aliran air tanah	Mitigasi menggunakan metode <i>dewatering</i> agar pola aliran tanah dapat mengalir pada sistem drainase yang disiapkan
			Menurunnya kualitas udara	Menyiapkan sistem ventilasi udara
14	Pekerjaan perlengkapan jalan	Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya kegiatan di badan jalan	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas
15	Penanganan sisa material konstruksi	Geo fisik kimia	Terganggunya aliran air permukaan	Pembuangan sisa material agar dikelola dengan baik, dengan tidak menempatkan sisa material di sembarang tempat, seperti saluran drainase, serta membuat tempat penampungan sementara, sehingga tumpukan sampah/sisa material tidak mengganggu fungsi drainase dan tidak mencemari saluran yang ada di sekitar lokasi
			Pencemaran tanah/air tanah	Perlu dilakukan penanganan yang merujuk pada Permen LHK Nomor 6 Tahun 2021
		Kesehatan masyarakat	Adanya timbulan sampah material konstruksi	Menawarkan sisa material bangunan kepada pihak yang membutuhkan dan menyediakan <i>disposal area</i>

No.	Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Dampak Lingkungan Hidup
16	Demobilisasi peralatan berat	Sosial ekonomi budaya	Terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan	Pengarahan kepada pengemudi dan pengusaha angkutan kendaraan proyek atau pemasok material kegiatan agar berat kendaraan tidak melampaui MST
			Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilisasi peralatan berat	berkoordinasi dengan instansi terkait mengenai rute mobilisasi peralatan, waktu pengoperasian kendaraan, dan penugasan petugas pengatur lalu lintas
17	Demobilisasi tenaga kerja	Sosial ekonomi budaya	Keresahan masyarakat	Melakukan pembayaran semua hak dan kewajiban tenaga kerja oleh Penyedia Jasa atau Sub Penyedia Jasa sebelum demobilisasi tenaga kerja dilakukan
C.	Pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan			
1	Pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan	Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Memelihara tanaman yang sudah ditanam
			Meningkatnya kebisingan	Memanfaatkan tanaman tepi jalan sebagai penyerap kebisingan dan bila perlu dipasang pagar pembatas/penghalang suara
			Meningkatnya getaran	Mengurangi tingkat getaran di antaranya dengan cara pemeliharaan kondisi selokan atau parit di tepi jalan
			Berubahnya tata guna lahan	Penatgunaan lahan sesuai fungsi jalan, memasang patok batas di Rumija, dan dilakukan pengawasan oleh pemda setempat
			Genangan atau banjir	Memelihara saluran drainase
		Biologi	Terganggunya satwa liar	Berkoordinasi dan berkonsultasi dengan instansi terkait, memasang perambuan, dan memasang papan peringatan
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat pengoperasian/preservasi jalan	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan

Penjelasan detail mengenai pengelolaan dampak terhadap lingkungan hidup untuk masing-masing tahapan dijelaskan pada sub-bab berikutnya.

5.2.3.1 Kegiatan Pengadaan Tanah

Kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan hidup pada kegiatan pengadaan tanah antara lain:

a. Sosialisasi rencana kegiatan

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan sosialisasi rencana kegiatan, antara lain:

1) Keresahan masyarakat

- a) Menyampaikan rencana kerja pelaksanaan konstruksi jalan terutama kepada warga yang lahannya terkena kegiatan pembangunan jalan oleh Pemrakarsa dan Kontraktor bersama dengan pihak berwenang serta tokoh masyarakat setempat;
- b) Menyampaikan batasan lahan pekerjaan dan waktu pelaksanaan pekerjaan yang berdampak terhadap lahan warga yang terkena kegiatan pembangunan jalan;
- c) Menyampaikan penjelasan tentang pemanfaatan material Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3) dan limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun (limbah non B3), termasuk rencana pemantauan/*monitoring* pemanfaatannya yang merujuk pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengelolaan Limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun. Penjelasan terperinci mengenai LB3 atau Limbah non B3 yang dapat digunakan sebagai material konstruksi jalan secara detail dijelaskan dalam Pedoman Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pemanfaatan LB3 dan LnB3 untuk Bidang Jalan;
- d) Menyampaikan manajemen penanganan keluhan masyarakat mengacu pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 62 Tahun 2018 tentang Pedoman Sistem Pengaduan Pelayanan Publik Nasional; dan
- e) Melakukan sosialisasi kepada komunitas adat terpencil, masyarakat berpenghasilan rendah, perempuan, penyandang disabilitas, masyarakat adat termasuk masyarakat adat terpencil bersama dengan Kementerian Sosial dan dinas terkait.

b. Survei dan pengukuran

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan survei dan pengukuran, antara lain:

1) Keresahan masyarakat

- a) Menginformasikan kepada warga yang lahannya terkena dampak atau dekat dengan lokasi kegiatan, tentang batasan lokasi kegiatan pembangunan jalan sebelum memasang patok pengukuran; dan
- b) Melakukan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan mitigasi pengelolaan lingkungan hidup untuk lokasi yang padat permukiman atau memiliki sumber-sumber air alami dalam mengurangi dampak lingkungan penggunaan material konstruksi (termasuk LB3 dan limbah non B3) terhadap kualitas air dan kesehatan masyarakat.

- c. Pelaksanaan pengadaan tanah
Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pelaksanaan pengadaan tanah, antara lain:
- 1) Keresahan masyarakat
Melakukan musyawarah untuk mencapai mufakat demi memenuhi tujuan dan prinsip pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum sesuai dengan peraturan yang berlaku.
 - 2) Hilangnya aset
Memberikan kompensasi yang layak dan adil sesuai preferensi yang disepakati oleh kedua belah pihak pada saat sosialisasi rencana kegiatan/konsultasi masyarakat.
 - 3) Hilangnya mata pencaharian
Melakukan pendataan bagi masyarakat terkena dampak yang mempunyai usaha di lokasi pekerjaan untuk mendapatkan kompensasi sesuai peraturan yang berlaku.
 - 4) Terganggunya kegiatan sosial ekonomi budaya
Menyampaikan rencana kerja pelaksanaan kegiatan pada setiap segmen penanganan, sehingga masyarakat dapat menyesuaikan jadwal aktivitas sosial dan ekonomi di sekitar lokasi kegiatan.

5.2.3.2 Kegiatan Pelaksanaan Konstruksi

Secara umum kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan hidup pada kegiatan pelaksanaan konstruksi antara lain:

- a. Mobilisasi tenaga kerja
Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan mobilisasi tenaga kerja, antara lain:
- 1) Kecemburuan sosial
Memberikan informasi dan kesempatan kerja kepada masyarakat setempat sesuai dengan kualifikasi dan keterampilan yang diperlukan serta meningkatkan interaksi sosial antara penanggung jawab kegiatan, Penyedia Jasa, dan tenaga kerja pendatang dengan masyarakat setempat. Bila melibatkan tenaga kerja setempat maka upah atau pendapatan yang diberikan oleh Penyedia Jasa atau Pemrakarsa harus sesuai dengan tingkat keterampilan dan pendidikannya serta memperhatikan upah minimum (UMK/UMR) yang berlaku.
 - 2) Penyebaran penyakit menular
Mewajibkan semua tenaga kerja dilengkapi dengan surat keterangan kesehatan dari pihak yang berwenang terutama terkait penyakit menular seperti HIV/AIDS/Covid-19, dan sebagainya.
- b. Mobilisasi peralatan berat
Potensi dan pengelolaan dampak pada tahap mobilisasi peralatan berat, antara lain:
- 1) Terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan
Memberikan pengarahan kepada pengemudi dan pengusaha angkutan kendaraan proyek atau pemasok material kegiatan agar berat kendaraan tidak melampaui Muatan Sumbu Terberat (MST) yang diizinkan pada jalan yang dilalui dan memelihara jalan akses yang rusak akibat kegiatan mobilisasi peralatan berat.
 - 2) Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilisasi peralatan berat
Berkoordinasi dengan instansi terkait yaitu Badan Pengelola Transportasi Darat (BPTD), Dinas Perhubungan Provinsi/Kabupaten/Kota mengenai rute mobilisasi peralatan, waktu pengoperasian kendaraan, penugasan petugas pengatur lalu

lintas, serta tidak memarkir peralatan berat dan kendaraan proyek di badan/tepi jalan.

c. Pembangunan dan/atau penggunaan jalan akses

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pembangunan dan/atau penggunaan jalan akses, antara lain:

1) Menurunnya kualitas udara

Melakukan penyiraman di daerah jalan akses dan jalur angkutan material secara berkala terutama pada musim kering dan menutup dengan terpal/plastik bak truk/kendaraan pengangkut material untuk mencegah sebaran partikel debu ke udara.

2) Meningkatnya kebisingan

Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi. Apabila timbul kebisingan yang melebihi ambang batas, maka dapat diatasi dengan memasang peredam suara pada kendaraan dan peralatan yang digunakan.

3) Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilitas kendaraan proyek

Menyiapkan Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas (RMKL) di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas pada lokasi rawan kecelakaan. Detail terkait penerapan RMKL dapat dilihat pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.8 Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas.

4) Menurunnya kualitas air permukaan

Menyiapkan rencana sistem drainase atau kolam sedimen sehingga meminimalkan pencemaran pada badan air/air permukaan.

d. Pembangunan dan pengoperasian *basecamp*

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pembangunan dan pengoperasian *basecamp*, antara lain:

1) Berubahnya tata guna lahan

Berubahnya tata guna lahan dapat diatasi dengan cara mengembalikan fungsi lahan yang digunakan sebagai *basecamp* sebagaimana fungsi awalnya setelah *basecamp* tidak lagi digunakan.

2) Menurunnya kualitas udara

Penurunan kualitas udara dapat disebabkan adanya timbulan debu yang diakibatkan kegiatan pengoperasian *basecamp*.

Menurunnya kualitas udara dapat diatasi antara lain dengan cara:

a) Memasang alat pengumpul debu (*dust collector*) pada pengoperasian AMP untuk mencegah dan mengurangi penyebaran partikel debu ke lingkungan;

b) Melakukan penyiraman lokasi *basecamp* terutama pada jalan masuk dan keluar kendaraan dan peralatan proyek;

c) Memasang pagar pembatas dan memelihara tanaman pelindung seperti tanaman angkana (*Pterocarpus indicus*), trembesi (*Samanea saman*), bintaro, akasia (*Acacia mangium*), bambu (*Bambusa Sp*), dan kiara payung (*Filicium decifens*);

- d) Menutup bak dengan terpal/plastik truk/kendaraan pengangkut material (pasir, tanah timbun, tanah galian) untuk mencegah sebaran partikel debu ke lingkungan;
 - e) Melakukan pencucian kendaraan dan peralatan Penyedia Jasa pada daerah yang khusus dirancang untuk kegiatan tersebut di dalam area kerja;
 - f) Membatasi ketinggian penumpukan material (pasir) dan penutupan (dengan terpal) untuk mencegah sebaran debu oleh angin;
 - g) Melakukan pengukuran/*monitoring* terhadap media lingkungan yang terdampak (udara) secara berkala;
 - h) Menyimpan material LB3 dan limbah non B3 sesuai dengan persyaratan dan ketentuan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun atau Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengelolaan Limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun untuk menghindari adanya bau yang tidak sedap dan berbahaya; dan
- 3) Meningkatkan kebisingan
Mengurangi tingkat kebisingan antara lain dengan cara:
- a) Memelihara peralatan dan kendaraan secara berkala agar mesin-mesin terawat;
 - b) Memasang peredam suara di semua kendaraan dan peralatan;
 - c) Menyimpan generator pada ruang yang tertutup dan kedap suara serta diletakkan relatif jauh dari barak, kantor *basecamp* dan permukiman penduduk;
 - d) Memasang pagar pembatas serta menanam tanaman pelindung antara lain angkana (*Pterocarpus indicus*), trembesi (*Samanea saman*), bintaro, akasia (*Acacia mangium*), bambu (*Bambusa Sp*), dan kiara payung (*Filicium decifiens*);
 - e) Melakukan upaya perlindungan pada pekerja yang terkena paparan bising dengan tingkat bising yang tinggi dan waktu cukup lama dengan *hearing protection*; dan
 - f) Melakukan pengukuran kebisingan secara berkala menggunakan *Sound Level Meter* atau *Noise Dosimeter* untuk mengendalikan kebisingan dengan mengacu kepada Nilai Ambang Batas (NAB) pada Lampiran Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.
- 4) Menurunnya kualitas air permukaan
Mencegah terjadinya menurunnya kualitas air permukaan karena pengoperasian *basecamp* yang berakibat menurunnya sanitasi, antara lain:
- a) Menyediakan tempat Mandi Cuci dan Kakus (MCK) untuk keperluan karyawan dan pengunjung *basecamp*;
 - b) Mengupayakan lokasi MCK jauh dari sumber air bersih (bila di dalam *basecamp* dibangun sumur untuk sumber air bersih) dan membuat *septic tank*;
 - c) Menata jaringan drainase untuk mengalirkan air buangan dari tempat mandi dan mencuci ke tempat yang memadai dan tidak mencemari air permukaan;
 - d) Menyediakan tempat sampah di dalam kantor, barak, dan halaman *basecamp*;
 - e) Menyediakan Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah secara tertutup di area *basecamp*;
 - f) Menyediakan air bersih antara lain sumur tanah atau air bersih dan air minum dari perusahaan pengolah air bersih (PAM/PDAM), dan disediakan tangki penampungnya di area *basecamp*;

- g) Memasang papan peringatan, himbuan yang berlaku bagi karyawan dan pengunjung *basecamp* mengenai kebersihan lingkungan; dan
 - h) Melaksanakan kerja sama dengan aparat setempat (kecamatan dan desa) dalam pembuangan sampah dari *basecamp* ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah.
- 5) Menurunnya kualitas air tanah
Mencegah menurunnya kualitas air tanah antara lain dengan cara berikut ini:
- a) Menampung limbah pelumas bekas dari peralatan dan kendaraan proyek di dalam penampung tertutup. Selanjutnya diserahkan pada perusahaan resmi pengumpul limbah pelumas untuk didaur ulang;
 - b) Melengkapi saluran (selokan/parit) di *basecamp* termasuk lokasi AMP, bengkel, serta tempat parkir kendaraan dan peralatan proyek untuk mencegah terjadinya genangan air saat hujan, dan menurunnya kualitas tanah;
 - c) Membina karyawan di lokasi *basecamp* untuk mencegah terjadinya ceceran bahan bakar, pelumas, dan cat ke permukaan tanah atau tidak dibuang ke lingkungan antara lain sungai, lahan terbuka, dan lingkungan lainnya; dan
 - d) Membangun saluran air limbah domestik yang dilengkapi dengan bak pengendap sebelum dialirkan ke saluran air dan membuat penampungan limbah buangan dari lokasi beroperasinya AMP, genset, dan peralatan berat lainnya.
- 6) Terganggunya/kecelakaan lalu lintas
Dalam rangka mencegah terjadinya gangguan terhadap lalu lintas akibat kegiatan di *basecamp*, maka penanganannya antara lain:
- a) Memasang papan informasi kegiatan proyek;
 - b) Memasang rambu lalu lintas di sekitar jalan eksisting sebelum lokasi *basecamp* dan memasang lampu penerangan jalan;
 - c) Menugaskan petugas pengatur lalu lintas yang dilengkapi dengan peralatan pengatur lalu lintas pada lokasi keluar masuk *basecamp*;
 - d) Melakukan penyuluhan pada petugas/operator peralatan berat dan kendaraan proyek dalam hal ketertiban lalu lintas di sekitar *basecamp*; dan
 - e) Menyediakan area parkir kendaraan proyek dan kendaraan pegawai di dalam area *basecamp*.
- 7) Terganggunya keamanan dan ketertiban masyarakat (Kamtibmas)
Terganggunya Kamtibmas akibat adanya kegiatan di *basecamp* dapat ditangani dengan cara, antara lain:
- a) Memasang pagar pembatas *basecamp*;
 - b) Menugaskan petugas pengamanan selama 24 (dua puluh empat) jam; dan
 - c) Melakukan koordinasi dengan pemerintah setempat (desa, kecamatan), Bhayangkara Pembina Keamanan dan Ketertiban Masyarakat (Bhabinkamtibmas), Bintara Pembina Desa (Babinsa), dan tokoh masyarakat.
- 8) Adanya timbulan sampah (limbah padat)
Adanya timbulan sampah di *basecamp* dapat ditangani dengan cara, antara lain:
- a) Menyediakan tempat sampah terpisah untuk sampah organik dan non organik;
 - b) Menugaskan petugas khusus untuk menjaga kebersihan lingkungan *basecamp*;
 - c) Membuang sampah ke TPS/TPA yang telah disediakan atau ditunjuk oleh Pemda setempat; dan
 - d) Membuat rincian teknis terkait pengelolaan yang terintegrasi pada Dokumen Lingkungan LB3 untuk timbulan LB3 elektronik (contohnya Lampu TL, Lampu

LED, dan *Cartridge*) dan dilakukan pengelolaan dengan menyimpan di tempat khusus (*drop box*) untuk diserahkan ke pihak lain yang memiliki izin pengelolaan LB3.

9) Adanya limbah cair

Penanganan dampak timbulnya limbah cair yang diakibatkan adanya kegiatan *basecamp* dikelompokkan menurut jenisnya seperti dibawah ini:

- a) Untuk limbah cair non B3 (contohnya antara lain minyak bekas cucian alat, limbah air kotor dapur, dan limbah MCK):
 - Ditampung di tempat tertentu dan dibuang ke tempat pembuangan yang tersedia dan ditentukan oleh pemda setempat; dan
 - Pembuatan *septic tank* dan atau saluran pembuang yang memadai.
- b) Untuk limbah cair B3 (contohnya antara lain, oli bekas, sisa bahan cair, tiner cat, dan ceceeran bahan bakar/oli), wajib membuat rincian teknis terkait pengelolaan yang terintegrasi pada Dokumen Lingkungan LB3, serta dilakukan pengelolaan dengan metode:
 - Disimpan sementara di tempat yang telah ditentukan dan diberikan simbol sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;
 - Diserahkan untuk dikelola pihak lain yang memiliki izin pengelolaan LB3; dan
 - Pembuatan lantai dari plesteran dan dilengkapi dengan bak penampung ceceeran oli/minyak.

e. Pembersihan dan pengupasan lahan

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pembersihan dan pengupasan lahan, antara lain:

1) Hilangnya vegetasi

Pembersihan lahan yang bervegetasi harus sesuai dengan batas-batas rencana kegiatan. Apabila vegetasi yang akan dibersihkan adalah vegetasi yang produktif memiliki nilai sosial ekonomi, maka sebelum dibersihkan diberi kesempatan untuk memanfaatkan/memanen hasil tanamnya. Hilangnya vegetasi akibat pembersihan lahan, dapat dikelola dengan cara antara lain:

- a) Apabila lokasi proyek yang akan dibersihkan merupakan daerah hutan produksi, perkebunan, atau ladang yang relatif luas yang dikelola oleh instansi pemerintah atau penduduk, maka pelaksanaannya harus mengikuti prosedur yang berlaku pada instansi yang bersangkutan. Hal tersebut terkait dengan fungsi vegetasi yang mempunyai nilai ekologis, ekonomis, dan estetis;
- b) Sebelum melakukan pembersihan, maka penanggung jawab kegiatan pembangunan jalan harus berkoordinasi dengan pengelola lahan agar pelaksanaan pembersihan lahan sesuai dengan prosedur yang berlaku, antara lain mengenai:
 - Tata cara kegiatan pembersihan lahan di hutan, perkebunan, dan pertanian;
 - Tata cara penanaman kembali (revegetasi) daerah yang rawan longsor dan erosi di sekitar lokasi proyek. Jika dilakukan di area jalan maka harus sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2012 tentang Pedoman Penanaman Pohon pada Sistem Jaringan Jalan; dan
 - Tata cara penanganan jenis-jenis tumbuhan atau satwa liar yang tergolong dilindungi, langka, maupun endemik (bila ada).
- c) Tidak melakukan pembakaran vegetasi hutan, perkebunan, atau pertanian untuk membersihkan lahan;

- d) Setelah lokasi dibersihkan, maka seiring dengan pekerjaan konstruksi jalan perlu melakukan revegetasi di daerah rawan longsor dan erosi yang sesuai dan seimbang dalam rangka mencegah atau mengurangi longsor dan erosi; dan
 - e) Apabila lokasi jalan di daerah hutan, perkebunan, atau pertanian, maka harus dilakukan upaya pencegahan terjadinya penebangan liar dan pembakaran hutan.
- 2) Menurunnya kualitas udara
Melakukan penyiraman di tapak kegiatan secara berkala pada musim kering atau disesuaikan dengan kondisi lingkungan.
 - 3) Meningkatnya kebisingan
Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan untuk pembersihan lahan memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi. Apabila timbul kebisingan yang melebihi ambang batas, maka dapat diatasi dengan memasang peredam suara pada kendaraan dan peralatan yang digunakan.
 - 4) Terganggunya aliran air permukaan
Melakukan pengendalian aliran air permukaan pada saat pengupasan tanah dasar dan apabila diperlukan dapat dibuat saluran air sementara untuk mengalirkan aliran air permukaan ke lokasi saluran pembuangan/saluran air permanen.
 - 5) Kerusakan atau terganggunya utilitas umum
Perlunya identifikasi adanya utilitas umum dan koordinasi dengan pemilik utilitas yang terkait dengan pekerjaan konstruksi jalan. Untuk utilitas yang ditempatkan di Rumija harus mempunyai izin dari Penyelenggara Jalan sesuai dengan Permen Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pemanfaatan dan Penggunaan Bagian-Bagian Jalan dan bersedia memindahkan utilitas apabila jalan tersebut akan ditingkatkan/dilebarkan dengan biaya pengelola utilitas.
- f. Pengangkutan material konstruksi
Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pengangkutan material konstruksi, antara lain:
- 1) Menurunnya kualitas udara
Menutup bak dengan terpal/plastik truk/kendaraan pengangkut material (pasir dan tanah) untuk mencegah sebaran partikel debu ke lingkungan, melakukan penyiraman di daerah jalan akses dan jalur angkutan material secara berkala pada musim kering atau disesuaikan dengan kondisi lingkungan, dan membatasi kecepatan kendaraan angkut agar tidak menyebabkan partikel tanah/debu berterbangan. Selain itu agar diupayakan jalur pengangkutan material tidak melalui daerah permukiman atau fasilitas umum serta kondisi kendaraan harus sudah lolos uji emisi.
 - 2) Meningkatnya kebisingan
Menggunakan kendaraan angkut yang memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi. Apabila timbul kebisingan yang melebihi ambang batas, maka dapat diatasi dengan memasang peredam suara pada kendaraan dan peralatan yang digunakan.
 - 3) Terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan
Pengarahan kepada pengemudi dan pengusaha angkutan kendaraan proyek atau pemasok material kegiatan agar muatan kendaraan tidak melampaui MST yang diizinkan pada jalan yang dilalui sesuai dengan Surat Edaran Menteri Perhubungan

Nomor 21 Tahun 2019 tentang Pengawasan terhadap Mobil Barang Atas Pelanggaran Muatan Lebih (*Over Loading*) dan/atau Pelanggaran Ukuran Lebih (*Over Dimension*) serta melakukan preservasi jalan yang digunakan untuk pengangkutan material.

- 4) Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilitas kendaraan proyek
Sebelum melaksanakan demobilisasi peralatan berat, pihak Pemrakarsa dan Penyedia Jasa berkoordinasi dengan instansi terkait yaitu Berkoordinasi dengan instansi terkait yaitu BPTD, Dinas Perhubungan Provinsi/Kabupaten/Kota mengenai rute mobilisasi peralatan, waktu pengoperasian kendaraan, penugasan petugas pengatur lalu lintas, serta tidak memarkir peralatan berat dan kendaraan proyek di badan/tepi jalan.
- g. Pekerjaan tanah
- Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pekerjaan tanah, antara lain:
- 1) Menurunnya kualitas udara
Melakukan penyiraman di tapak kegiatan secara berkala pada musim kering atau disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan menutup bak dengan terpal/plastik truk/kendaraan pengangkut material tanah/LB3/limbah non B3 (sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengelolaan Limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun) untuk mencegah sebaran partikel debu ke lingkungan dan membatasi kecepatan laju kendaraan dan peralatan kegiatan terutama pada jalan masuk/keluar lokasi kegiatan (maksimal 20 km/jam).
 - 2) Meningkatnya kebisingan
Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan untuk pekerjaan tanah memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi. Apabila timbul kebisingan yang melebihi ambang batas, maka dapat diatasi dengan memasang peredam suara pada kendaraan dan peralatan yang digunakan.
 - 3) Perubahan bentang alam
Dalam rangka mengurangi dampak terhadap bentang alam, maka perlu direncanakan lanskap yang mempertimbangkan estetika alami dan kelestarian ekologis.
 - 4) Terganggunya stabilitas lereng, longsor, dan erosi
Pengaturan kemiringan lereng normal dengan batasan ketinggian <5 meter dan jika diperlukan dapat dibuat terasering dan dilengkapi dengan saluran gendong. Untuk jenis tanah gembur atau galian lereng dengan lahan terbatas dibuat tembok penahan tanah atau bangunan bronjong.
 - 5) Terganggunya aliran air permukaan
Melakukan pengendalian aliran air permukaan pada saat penggalian/penimbunan tanah dan apabila diperlukan dapat membuat saluran air sementara untuk mengalirkan air permukaan ke lokasi saluran pembuangan/saluran air permanen, sehingga tidak menimbulkan genangan air pada permukaan tanah. Pada drainase sementara untuk penggunaan material LB3/limbah non B3, *outlet* saluran sistem drainase sementara harus dilengkapi dengan kolam sedimentasi untuk mengumpulkan air yang kemungkinan terkontaminasi LB3/limbah non B3 dan pengelolaan dilakukan sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun atau Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengelolaan Limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun.

h. Pekerjaan drainase

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pekerjaan drainase, antara lain:

1) Terganggunya aliran air permukaan

Sebelum penggalian pekerjaan drainase dimulai, perlu dilakukan identifikasi saluran eksisting dan arah aliran saluran pembuang serta diupayakan saluran eksisting tetap berfungsi (jika diperlukan sebagai saluran sementara).

Pekerjaan drainase dilakukan sesuai dengan desain yang telah mempertimbangkan aspek lingkungan terutama tipe dan dimensi saluran serta arah aliran saluran yang tepat sehingga air permukaan dapat mengalir dengan cepat agar tidak meresap ke badan jalan dan daerah longsor.

2) Menurunnya kualitas air permukaan

Penumpukan material pasir dan hasil galian tanah tidak ditempatkan pada saluran eksisting/rencana saluran baru atau penumpukan material tidak terlalu tinggi dengan kemiringan normal, sehingga apabila terjadi longsor, penumpukan material tersebut tidak mencemari aliran air permukaan.

3) Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya galian proyek

Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas. Detail terkait penerapan RMKL dapat dilihat pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.8 Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas.

4) Terganggunya mobilitas warga akibat adanya timbunan material dan tertutupnya sebagian badan jalan

Tidak menimbun material hasil galian atau material bangunan di sekitar permukiman, pertokoan, dan fasilitas umum yang lokasinya di tepi jalan yang dapat mengganggu aksesibilitas. Tidak menutup jalan akses menuju ke permukiman (jika perlu, memasang atau membuat jalan akses sementara dari papan atau plat baja atau bahan lain untuk menutup saluran drainase tepi jalan, sehingga penduduk dapat melewatinya sebelum bangunan penutup saluran yang permanen selesai. Selain itu diperlukan juga pemasangan rambu dan pembatas tapak kegiatan dengan lingkungan (pita/pagar seng).

i. Pekerjaan badan jalan

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pekerjaan badan jalan, antara lain:

1) Menurunnya kualitas udara

Menutup bak dengan terpal/plastik truk/kendaraan pengangkut material (tanah timbunan dan agregat) untuk mencegah sebaran partikel debu ke lingkungan dan melakukan penyiraman di lokasi kegiatan dan jalur angkutan material pada musim kering atau disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan pembatasan kecepatan kendaraan angkut.

- 2) Meningkatkan kebisingan
Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan untuk pekerjaan badan jalan memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi. Apabila timbul kebisingan yang melebihi ambang batas, maka dapat diatasi dengan memasang peredam suara pada kendaraan dan peralatan yang digunakan.
 - 3) Meningkatnya getaran
Mengurangi tingkat getaran di antaranya dengan cara membuat/memelihara kondisi selokan atau parit di tepi jalan yang mempunyai fungsi utama mengalirkan air permukaan, tetapi mempunyai fungsi lain sebagai penghambat atau pemutus getaran akibat kendaraan.
 - 4) Menurunnya kualitas air permukaan
Penggunaan material konstruksi, khususnya dari pemanfaatan LB3 dan limbah non B3 dapat menimbulkan air lindi dan/atau sedimen dari LB3 dan limbah non B3 yang terlarut atau terbawa oleh air hujan, sehingga perlu dilakukan:
 - a) Mengalirkan aliran air permukaan ke lokasi saluran pembuang/saluran air yang permanen, supaya tidak terjadi genangan air pada permukaan badan jalan dari material LB3 dan limbah non B3;
 - b) Memastikan sistem drainase kedap air untuk menghindari gangguan aliran air permukaan dan mencegah pencemaran kualitas air permukaan dan/atau air tanah;
 - c) Menyiapkan bak penampung pada saluran drainase sementara yang digunakan untuk pembuangan material LB3 dan limbah non B3 sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengelolaan Limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun;
 - d) Proses pencampuran agregat dengan material LB3 dan limbah non B3 yang dikerjakan di lokasi instalasi pemecah atau pencampur (AMP) tidak boleh dilakukan saat kondisi hujan.
 - 5) Terganggunya mobilitas warga akibat adanya timbunan material dan tertutupnya sebagian badan jalan
Tidak menimbun material bangunan di sekitar permukiman, pertokoan, dan fasilitas umum yang lokasinya di tepi jalan yang dapat mengganggu aksesibilitas. Tidak menutup jalan akses menuju ke permukiman (jika perlu, memasang atau membuat jalan akses sementara dari papan atau plat baja atau bahan lain untuk menutup saluran drainase tepi jalan), sehingga penduduk dapat melewatinya sebelum bangunan penutup saluran yang permanen selesai.
- j. Pekerjaan penghijauan dan pertamanan
Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pekerjaan penghijauan dan pertamanan, antara lain:
- 1) Terganggunya aliran air permukaan
Penanaman vegetasi di tepi jalan terutama yang berdekatan/bersentuhan langsung dengan saluran drainase berpotensi menyebabkan masuknya material tanah ke dalam saluran drainase sehingga terjadi sedimentasi yang akan mengganggu atau menghambat aliran air. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memasang pembatas di bibir drainase untuk mencegah masuknya tanah ke dalam saluran drainase.

- 2) Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya pekerjaan di median jalan
Pada pekerjaan penghijauan di median jalan perlu menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan dan memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas pada saat pelaksanaan kegiatan. Detail terkait hal penerapan keselamatan jalan dan RMKL dapat dilihat pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.8 Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas.
- k. Pekerjaan jembatan
Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pekerjaan jembatan, antara lain:
- 1) Meningkatnya kebisingan
Pemilihan desain pondasi jembatan agar disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar. Apabila lokasi pembangunan jembatan dibangun berdekatan dengan area permukiman, diusahakan tidak menggunakan tiang pancang sebagai pondasi jembatan. Namun apabila lokasi pembangunan jembatan tidak berdekatan dengan area permukiman dan desain pondasi jembatan menggunakan tiang pancang, maka pemancangan agar tidak dilakukan pada malam hari.
 - 2) Meningkatnya getaran
Pemilihan desain pondasi jembatan agar disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar. Apabila lokasi pembangunan jembatan di bangun berdekatan dengan area permukiman, diusahakan tidak menggunakan tiang pancang sebagai pondasi jembatan. Namun apabila lokasi pembangunan jembatan tidak berdekatan dengan area permukiman dan desain pondasi jembatan menggunakan tiang pancang, maka pemancangan agar tidak dilakukan pada malam hari serta sebelum dilakukan pemancangan, agar dilakukan penggalian hingga kedalaman di bawah elevasi pondasi permukiman supaya tidak menyebabkan keretakan bangunan.
 - 3) Menurunnya kualitas air sungai
Tidak melakukan penumpukan material bangunan dan galian tanah di sekitar tepi sungai yang berpotensi mencemari kualitas air sungai serta tidak melakukan pembuangan limbah ke sungai. Selain itu bahan yang disimpan harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga selalu siap pakai dan mudah diperiksa oleh Pengawas Pekerjaan, serta tidak mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan sekitar dan penurunan keamanan sekitar.
 - 4) Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat kurangnya perambuan di sekitar lokasi kegiatan
Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan dan memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas pada saat pelaksanaan kegiatan. Detail terkait hal penerapan keselamatan jalan dan RMKL dapat dilihat pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.8 Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas.
- l. Pekerjaan struktur dinding penahan tanah
Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pekerjaan struktur dinding penahan tanah, antara lain:

- 1) Meningkatkan kebisingan
Pemilihan desain pondasi dinding penahan tanah agar disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar. Apabila lokasi pembangunan dinding penahan tanah di bangun berdekatan dengan area permukiman, diusahakan tidak menggunakan tiang pancang sebagai pondasi dinding penahan tanah. Namun apabila lokasi pembangunan dinding penahan tanah tidak berdekatan dengan area permukiman dan desain pondasi dinding penahan tanah menggunakan tiang pancang, maka pemancangan agar tidak dilakukan pada malam hari.
 - 2) Terganggunya stabilitas lereng, longsor, dan erosi
Pada saat penggalian pondasi struktur dinding penahan tanah supaya diperhatikan kemiringan lereng normal dan ketinggian galian pondasi serta jika diperlukan dibuat penahan erosi sementara dengan membuat aliran air sementara atau *cofferdam*.
 - 3) Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat kegiatan konstruksi
Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan dan memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas pada saat pelaksanaan kegiatan. Apabila diperlukan dibuat jalan alih sementara (*detour*). Detail terkait hal penerapan keselamatan jalan dan RMKL dapat dilihat pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.8 Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas.
- m. Pekerjaan struktur terowongan
Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pekerjaan struktur terowongan, antara lain:
- 1) Terganggunya stabilitas tanah
Pada saat pengeboran terowongan agar diperhatikan jenis lapisan tanah agar tidak terjadi longsor atau keruntuhan. Untuk mengatasi hal ini, maka diperlukan penguatan permukaan lapisan tanah pada terowongan atau *grouting* secara tepat waktu.
 - 2) Terganggunya pola aliran air tanah
Pada pelaksanaan pengeboran terowongan agar diperhatikan adanya gangguan pola aliran air tanah, untuk itu perlu dibuat mitigasi menggunakan metode *dewatering* agar pola aliran tanah dapat mengalir pada sistem drainase yang disiapkan.
 - 3) Menurunnya kualitas udara
Pelaksanaan struktur terowongan yang mempunyai kedalaman dan panjang tertentu akan berdampak pada menurunnya kualitas udara di dalam terowongan pada saat pelaksanaan konstruksi, untuk itu supaya disiapkan sistem ventilasi udara agar tidak terjadi gangguan pernapasan pada pekerja dan menyiapkan oksigen sebagai bantuan darurat pernapasan.
- n. Pekerjaan perlengkapan jalan
Potensi dampak pada kegiatan pekerjaan perlengkapan jalan, yaitu terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya kegiatan di badan jalan. Pengelolaan dampak yang dapat dilakukan yaitu menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas. Detail terkait penerapan RMKL dapat dilihat pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina

Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.8 Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas.

o. Penanganan sisa material konstruksi

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan penanganan sisa material konstruksi, antara lain:

1) Terganggunya aliran air permukaan

Pembuangan sisa material agar dikelola dengan baik, dengan tidak menempatkan sisa material di sembarang tempat, seperti saluran drainase, serta membuat tempat penampungan sementara, sehingga tumpukan sampah/sisa material tidak mengganggu fungsi drainase dan tidak mencemari saluran yang ada di sekitar lokasi.

2) Adanya timbunan sampah material konstruksi

Adanya timbunan sampah material konstruksi dapat dikelola dengan cara di antaranya:

- a) Menawarkan/menjual sisa material bangunan kepada pihak yang memerlukan;
- b) Apabila masih terdapat sisa material yang harus dibuang, maka Penyedia Jasa harus menyediakan tempat penumpukan (*disposal area*). Pemilihan lokasi *disposal area* yang tepat, pada areal yang tidak subur, daerah cekungan dan tidak mengganggu drainase alami, harus mendapat persetujuan Pemrakarsa; dan
- c) Penanganan material sisa galian/bongkaran bangunan yang tidak dapat digunakan lagi (karena tidak memenuhi syarat kualitasnya), maka secara maksimal dimanfaatkan oleh warga yang terkena proyek dengan seizin Pemrakarsa.

3) Pencemaran tanah/air tanah

Sisa material konstruksi berupa LB3/limbah non B3 dapat menimbulkan air lindi dan/atau sedimen yang terlarut atau terbawa oleh air saat hujan, sehingga perlu dilakukan penanganan, di antaranya yaitu menyediakan pelapis untuk sistem pengumpulan dan pemindahan lindi dengan memenuhi ketentuan yang merujuk pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengelolaan Limbah Nonbahan Berbahaya dan Beracun.

p. Demobilisasi peralatan berat

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan demobilisasi peralatan berat, antara lain:

1) Terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan

Pengarahan kepada pengemudi dan pengusaha angkutan kendaraan proyek atau pemasok material kegiatan agar berat kendaraan tidak melampaui MST yang diizinkan pada jalan yang dilalui dan memelihara jalan akses yang rusak akibat kegiatan mobilisasi peralatan berat.

2) Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilisasi peralatan berat

Sebelum melaksanakan demobilisasi peralatan berat, pihak Pemrakarsa dan Penyedia Jasa berkoordinasi dengan instansi terkait yaitu BPTD, Dinas Perhubungan Provinsi/Kabupaten/Kota mengenai rute mobilisasi peralatan, waktu

pengoperasian kendaraan, penugasan petugas pengatur lalu lintas, serta tidak memarkir peralatan berat dan kendaraan proyek di badan/tepi jalan.

q. Demobilisasi tenaga kerja

Potensi dampak pada kegiatan demobilisasi tenaga kerja, yaitu adanya keresahan warga yang didemobilisasi karena berakhirnya masa kerja pada konstruksi jalan. Pengelolaan yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan pembayaran semua hak dan kewajiban tenaga kerja oleh Penyedia Jasa atau Sub Penyedia Jasa sebelum demobilisasi tenaga kerja dilakukan, sehingga tidak ada klaim yang merugikan pekerja. Jika memungkinkan dapat memberikan informasi tentang adanya lapangan kerja baru.

Potensi dampak yang ditimbulkan pada tahap konstruksi dan teknik mitigasinya dijelaskan secara detail pada Prosedur Mitigasi Dampak Standar Pekerjaan Jalan Tahap Konstruksi.

Pada kegiatan pelaksanaan konstruksi, kontraktor wajib menyusun dokumen RKPPL, sesuai ketentuan Spesifikasi Umum 2018 (revisi 2), Divisi 1 Umum, Seksi 1.17 Pengamanan Lingkungan Hidup, dengan tata cara penyusunan merujuk pada Prosedur Penyusunan RKPPL.

5.2.3.3 Kegiatan Pengoperasian Jalan dan/atau Preservasi Jalan

Ruas jalan yang baru beroperasi akan menimbulkan pertumbuhan lalu lintas sehingga berpotensi menurunkan kualitas udara (debu, partikel, CO₂, SO₂, NO₂, CO, dan HC). Pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan juga berpotensi menimbulkan dampak meningkatnya kebisingan, meningkatnya getaran, berubahnya tata guna lahan, terganggunya satwa liar atau yang dilindungi (apabila melintasi kawasan perlindungan satwa), genangan atau banjir, dan terganggunya/kecelakaan lalu lintas.

Potensi dan pengelolaan dampak pada kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan, antara lain:

a. Menurunnya kualitas udara

Memelihara tanaman yang sudah ditanam pada kegiatan penghijauan dan pertamanan dan bila perlu menambah tanaman sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan kondisi lalu lintas. Jenis tanaman yang ditanam dan dipelihara mempunyai fungsi ekologis, estetis dan kenyamanan (peneduh). Sebagai acuan pemilihan tanaman untuk mengurangi penurunan kualitas udara dapat mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2012 tentang Pedoman Penanaman Pohon pada Sistem Jaringan Jalan.

b. Meningkatnya kebisingan

Mengurangi tingkat kebisingan di antaranya memanfaatkan tanaman tepi jalan sebagai penyerap kebisingan dan bila perlu pada lokasi jalan yang berdekatan dengan fasilitas umum (sekolah, rumah ibadah, rumah sakit, pasar, dan lain lain) dipasang pagar pembatas/penghalang suara (*noise barrier*) dari bahan yang sesuai. Acuan yang digunakan dalam mengurangi kebisingan antara lain Pedoman Konstruksi dan Bangunan Pd-T-16-2005-B tentang Mitigasi Dampak Kebisingan Akibat Lalu Lintas Nomor.

c. Meningkatnya getaran

Mengurangi tingkat getaran di antaranya dengan cara pemeliharaan kondisi selokan atau parit di tepi jalan yang mempunyai fungsi utama mengalirkan air permukaan, tetapi mempunyai fungsi lain sebagai penghambat atau pemutus getaran akibat kendaraan.

- d. Berubahnya tata guna lahan
Berubahnya tata guna lahan akibat kegiatan pengoperasian jalan dapat dilakukan penanganan antara lain:
- 1) Penatagunaan lahan sesuai fungsi jalan;
 - 2) Mencegah terjadinya penggunaan lahan di Rumija antara lain memasang patok batas Rumija, memasang papan himbauan atau larangan tidak melakukan kegiatan di Rumija; dan
 - 3) Dalam rangka pengendalian penggunaan lahan dan kegiatan sekitar tepi jalan maka upaya yang perlu dilakukan yaitu pengawasan penggunaan lahan oleh pemerintah setempat yang berwenang dalam penatagunaan lahan, agar penggunaan lahan sesuai peruntukannya, termasuk pencegahan kegiatan perambahan dan pembalakan hutan dan lahan.
- e. Terganggunya satwa liar
Lokasi jalan yang berada atau memotong kawasan hutan, perkebunan, rawa, pantai, atau sabana akan mengganggu jalur lintas untuk mobilitas satwa liar. Hal ini akan mengganggu kehidupan satwa karena adanya jalan dan lalu lintas kendaraan. Dalam rangka mencegah dan mengurangi terganggunya satwa liar, perlu upaya pengelolaan lingkungan antara lain:
- 1) Berkoordinasi dan berkonsultasi dengan instansi yang bertanggung jawab dalam konservasi sumber daya alam untuk bekerja sama jika melewati wilayah konservasi dengan menyusun Perjanjian Kerja Sama (PKS) dan melakukan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH) jika melewati hutan produksi atau hutan lindung);
 - 2) Memasang rambu atau tanda lokasi tertentu yang biasa dijadikan jalur lintas satwa liar yang terpotong oleh jalan; dan
 - 3) Memasang papan peringatan, himbauan, atau larangan adanya kegiatan yang mengganggu kehidupan satwa liar di lokasi habitat satwa liar di sekitar tepi jalan.
- f. Genangan atau banjir
Pencegahan timbulnya genangan atau banjir terutama pada lokasi jalan di daerah rata atau daerah penggunaan lahan yang padat dapat dilakukan dengan cara memelihara saluran drainase (saluran samping, tengah, dan saluran memotong jalan) secara rutin dan berkala serta melaksanakan rehabilitasi.
- g. Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat pengoperasian/preservasi jalan
Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan (termasuk informasi pengalihan arus lalu lintas ke jalan alternatif), pengaturan waktu pelaksanaan kegiatan yang tepat, serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas. Detail terkait penerapan RMKL dapat dilihat pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) Seksi 1.8 Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas.

5.3 Tahap Pemantauan

Dalam upaya PLH pada kegiatan pembangunan jalan, perlu dilakukan pemantauan untuk memastikan semua tahapan dan dokumen yang diperlukan telah dilaksanakan. Pemantauan ini perlu dilakukan pada setiap kegiatan pembangunan jalan mulai dari penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, dan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan sebagaimana tertuang dalam Undang-

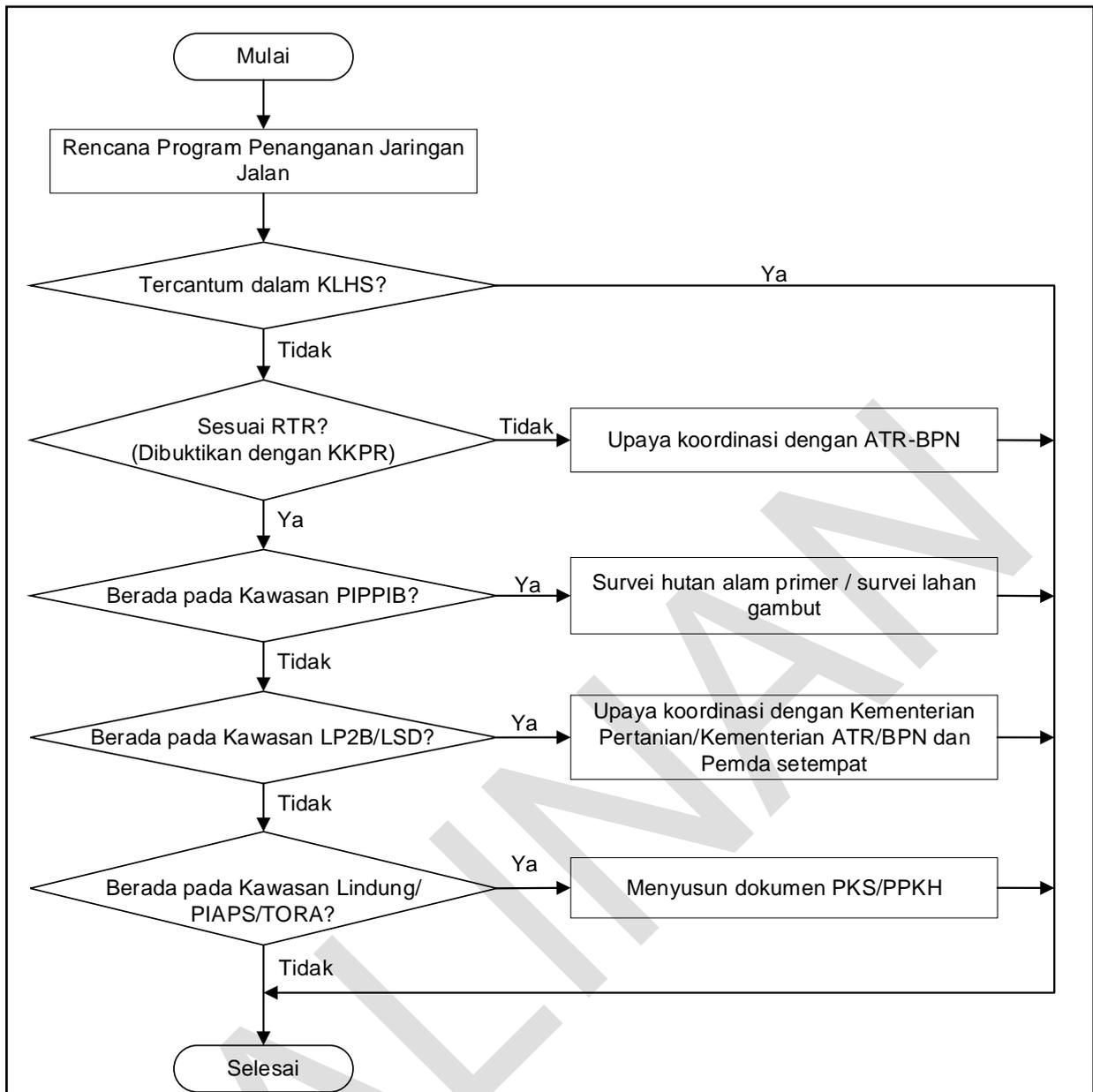
Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan.

5.3.1 Pemantauan pada Kegiatan Penyusunan Program dan Anggaran

Pemantauan pada kegiatan penyusunan program dan anggaran akan menghasilkan program penanganan jaringan jalan yang merupakan penyusunan rencana kegiatan penanganan ruas jalan yang menjadi tanggung jawab penyelenggara jalan.

Tujuan dilakukannya pemantauan pada kegiatan ini adalah untuk memastikan bahwa program penanganan jaringan jalan yang dihasilkan telah sesuai dengan Rencana Tata Ruang (RTR) dan tidak berada atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung. Walaupun rencana pembangunan jalan tidak dapat dielakkan dari melintasi atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung, Pemrakarsa dapat mengetahui tahapan yang perlu dilakukan serta kelengkapan dokumen yang perlu disediakan. Format pelaporan kegiatan pemantauan pada setiap tahapan dijelaskan pada Format Laporan Kegiatan Pemantauan.

Secara umum, pemantauan PLH pada rencana pembangunan jalan di tahap penyusunan program dan anggaran dapat dilihat pada **Gambar 9**.



Gambar 9 – Pemantauan lingkungan hidup pada kegiatan penyusunan program dan anggaran

Uraian **Gambar 9** dijelaskan sebagai berikut:

- Inventarisasi keberadaan dokumen rencana program penanganan jaringan jalan
- Periksa apakah rencana jaringan jalan sudah tercantum dalam Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS)

KLHS merupakan instrumen untuk pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan. Pemerintah pusat dan pemerintah daerah wajib menyusun KLHS untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berwawasan lingkungan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam rencana dan/atau program pembangunan suatu wilayah. Dalam penyusunan KLHS terdapat hal-hal yang perlu diperhatikan, di antaranya RTR, Kawasan Lindung, Peta Indikatif Areal Perhutanan Sosial, Tanah Objek Reforma Agraria, dan LP2B/LSD. Jika rencana jaringan jalan telah masuk dalam KLHS, maka terhadap rencana ruas jalan tersebut hanya perlu menyusun dokumen lingkungan berupa UKL-UPL/SPPL sesuai dengan besaran kegiatannya.

- c. Periksa apakah rencana jaringan jalan sudah sesuai dengan RTR
Apabila rencana program penanganan jaringan jalan belum tercantum dalam KLHS, maka perlu dilakukan pemeriksaan terhadap RTR. Kesesuaian rencana jaringan jalan dengan RTR dibuktikan dengan dokumen Persetujuan/Konfirmasi/Rekomendasi KKPR. Apabila rencana jaringan jalan tidak sesuai dengan RTR, maka perlu dilakukan upaya koordinasi dengan Kementerian ATR/BPN untuk mendapatkan persetujuan yang selanjutnya digunakan sebagai acuan revisi RTR sesuai ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- d. Periksa apakah rencana jaringan jalan berada pada kawasan PIPPIB
Apabila rencana jaringan jalan melintasi PIPPIB, maka diperlukan upaya kunjungan lapangan dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan pihak-pihak terkait untuk memastikan kondisi lahan yang termasuk dalam peta PIPPIB dan memastikan apakah lahan tersebut merupakan hutan alam primer dan/atau lahan gambut atau tidak. Apabila terindikasi melewati kawasan hutan alam primer, maka dilakukan survei hutan alam primer oleh BPKH di wilayah tersebut, dengan melibatkan Dinas Provinsi yang menangani bidang kehutanan dan Perguruan Tinggi yang mempunyai disiplin ilmu di bidang kehutanan dan apabila terindikasi melewati kawasan gambut, maka dilakukan survei lahan gambut oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian, Kementerian Pertanian, dengan melibatkan Direktorat Pengendalian Kerusakan Gambut (Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan), BPKH di wilayah tersebut, dan Perguruan Tinggi yang mempunyai ahli di bidang gambut. Rekomendasi hasil kunjungan lapangan digunakan untuk menentukan apakah rencana jaringan jalan dapat melintasi kawasan yang termasuk dalam peta PIPPIB atau harus dilakukan perubahan rute jalan.
- e. Periksa apakah rencana jaringan jalan berada pada kawasan LP2B/LSD
Apabila rencana jaringan jalan berada pada atau melintasi kawasan LP2B/LSD, maka diperlukan upaya koordinasi dan perizinan dengan Kementerian Pertanian/Kementerian ATR/BPN dan Pemerintah Daerah setempat. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilakukan tidak merusak atau mengganggu keberlangsungan fungsi Lahan Produksi Pangan Berkelanjutan dan Lahan Sawah yang Dilindungi.
- f. Periksa apakah rencana jaringan jalan berada pada Kawasan Lindung/PIAPS/TORA
Apabila rencana jaringan jalan melintasi atau berbatasan langsung dengan Kawasan Lindung/PIAPS/TORA dan keberadaan jaringan jalan sangat penting, maka diperlukan upaya koordinasi dengan dinas lingkungan hidup terkait serta masyarakat setempat. Upaya koordinasi yang dilakukan dapat berupa penyusunan dokumen PKS apabila melintasi kawasan hutan konservasi atau penyusunan dokumen PPKH apabila melintasi kawasan hutan lindung.

5.3.2 Pemantauan pada Kegiatan Perencanaan Teknis

Kegiatan perencanaan teknis akan menghasilkan rekomendasi hasil penapisan, dokumen lingkungan hidup, serta dokumen DED.

Tujuan dilakukannya pemantauan pada kegiatan ini adalah untuk memastikan telah dilakukannya setiap tahapan dalam perencanaan teknis, yaitu prastudi kelayakan, studi kelayakan, dan perencanaan teknis akhir (*final engineering design*). Secara ringkas, kegiatan yang dilakukan pada masing-masing tahapan perencanaan teknis yaitu penapisan dokumen lingkungan hidup, penyusunan dokumen lingkungan hidup, dan pengintegrasian rekomendasi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup ke dalam dokumen

perencanaan teknis rinci (*detailed engineering design*). Penjabaran detail pada masing-masing tahapan perencanaan teknis dijelaskan pada subbab berikut ini.

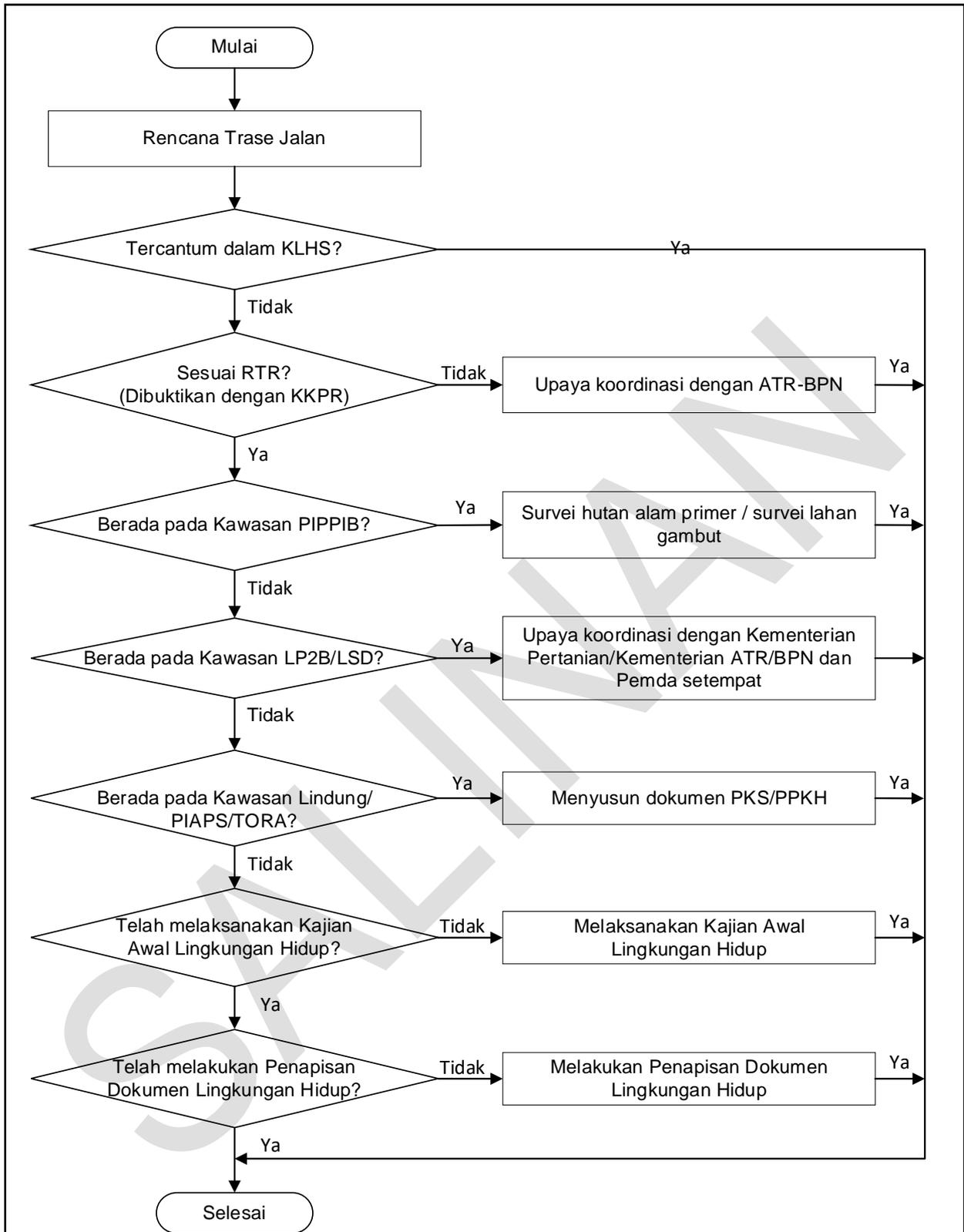
5.3.2.1 Pemantauan pada Tahap Prastudi Kelayakan

Kegiatan yang dilakukan pada prastudi kelayakan yaitu penapisan dokumen lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui jenis dokumen lingkungan yang perlu disediakan oleh Pemrakarsa. Dokumen lingkungan tersebut dapat berupa Amdal/UKL-UPL/SPPL/DELH/DPLH.

Tujuan dilakukannya pemantauan pada tahap ini adalah untuk memastikan telah dilaksanakannya kajian awal lingkungan hidup serta telah dipenuhinya *readiness criteria* yang dibutuhkan.

Kegiatan pemantauan pada tahap prastudi kelayakan dapat dilihat pada **Gambar 10**.

SALINAN



Gambar 10 – Pemantauan lingkungan hidup pada tahap prastudi kelayakan

Uraian **Gambar 10** dijelaskan sebagai berikut:

- a. Inventarisasi keberadaan dokumen prastudi kelayakan dan/atau studi kelayakan kemudian telaah isi dokumen terkait dengan arahan rencana trase jalan
- b. Periksa apakah rencana trase jalan sudah tercantum dalam KLHS
- c. Periksa apakah rencana trase jalan sudah sesuai dengan RTR
- d. Periksa apakah rencana trase jalan tumpang tindih dengan PIPPIB

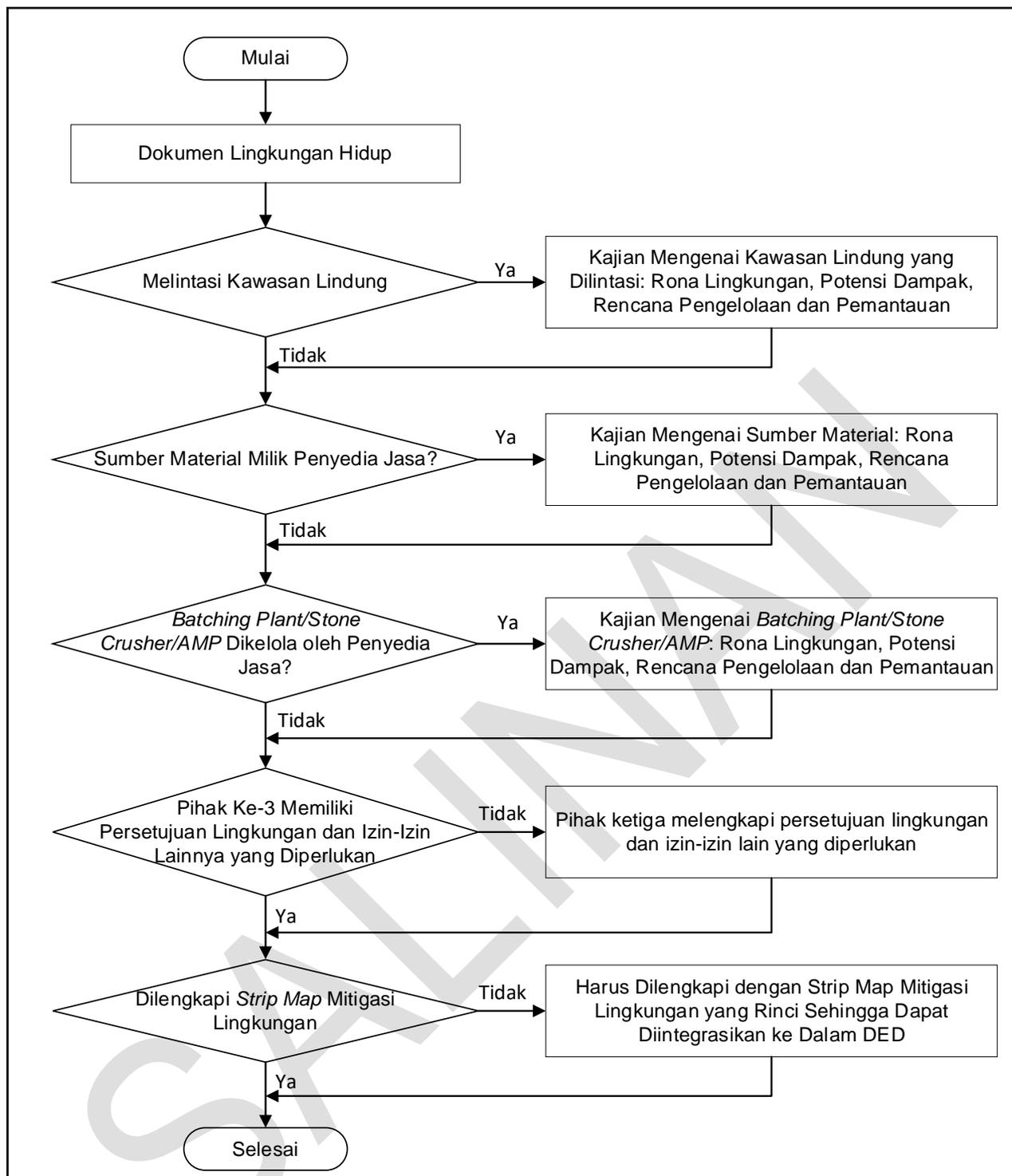
- e. Periksa apakah rencana jaringan jalan berada pada kawasan LP2B/LSD
- f. Periksa apakah rencana trase jalan melintasi kawasan lindung
- g. Periksa apakah telah dilakukan kajian awal lingkungan hidup
Kajian awal lingkungan hidup digunakan sebagai dasar aspek lingkungan dalam penetapan trase terpilih. Apabila belum melakukan kajian lingkungan hidup, maka harus ditambahkan kajian awal lingkungan hidup yang akan memberikan gambaran rona lingkungan hidup awal dan perkiraan dampak yang ditimbulkan oleh rencana kegiatan berdasarkan data sekunder dan peta-peta pendukung serta kebutuhan perizinan apabila melintasi kawasan lindung dan/atau PIPPIB.
- h. Periksa apakah telah melakukan penapisan jenis dokumen lingkungan hidup
Penapisan jenis dokumen lingkungan hidup perlu dilakukan untuk mengetahui jenis dokumen lingkungan hidup yang diperlukan. Tata cara penapisan dapat dilihat pada **Gambar 2**.

5.3.2.2 Pemantauan pada Tahap Studi Kelayakan

Kegiatan yang dilakukan pada studi kelayakan yaitu penyusunan dokumen lingkungan.

Tujuan dilakukannya pemantauan pada tahap ini adalah untuk memastikan bahwa dokumen Lingkungan Hidup yang disusun telah memperhatikan dan mengkaji keberadaan kawasan lindung, pengadaan sumber material, pengadaan peralatan pendukung (*Batching Plant/ Stone Crusher/Asphalt Mixing Plant atau AMP*) dan telah dilengkapi dengan *strip map* mitigasi lingkungan.

Kegiatan pemantauan pada tahap studi kelayakan dapat dilihat pada **Gambar 11**.



Gambar 11 – Pemantauan lingkungan hidup pada tahap studi kelayakan

Uraian **Gambar 11** dijelaskan sebagai berikut:

- a. Inventarisasi keberadaan dokumen lingkungan hidup
- b. Periksa apakah rencana trase jalan melintasi kawasan lindung
Apabila ruas jalan/rencana trase melintasi kawasan lindung, perlu dibuat kajian mengenai Kawasan lindung yang dilintasi, meliputi rona lingkungan, potensi dampak, serta rencana pengelolaan, dan pemantauan.
- c. Periksa apakah peralatan pendukung (*Batching Plant/Stone Crusher/AMP*) dimiliki atau dikelola oleh Penyedia Jasa
Apabila peralatan pendukung dimiliki/dikelola oleh Penyedia Jasa, maka harus dilakukan kajian peralatan pendukung, meliputi: spesifikasi peralatan, potensi dampak, serta

rencana pengelolaan, dan pemantauan. Kajian ini perlu dilakukan mengingat pengoperasian *Batching Plant/Stone Crusher/AMP* berpotensi menimbulkan dampak pencemaran udara, kebisingan, serta timbulnya Limbah B3, dan Limbah non B3.

- d. Apabila material diperoleh dari pihak ketiga, periksa apakah pihak ketiga telah memiliki persetujuan lingkungan dan izin-izin lainnya yang diperlukan
Apabila pengadaan diperoleh dari pihak ketiga, maka tanggung jawab pengelolaan lingkungan berada pada pihak ketiga, sehingga tidak diperlukan kajian/analisis yang rinci terkait peralatan pendukung.
- e. Periksa apakah dokumen lingkungan telah dilengkapi dengan *strip map* mitigasi lingkungan hidup
Bila belum maka harus dilengkapi dengan strip map mitigasi lingkungan yang rinci sehingga rekomendasi pertimbangan lingkungan yang berasal dari Dokumen Lingkungan dapat diintegrasikan ke dalam DED.

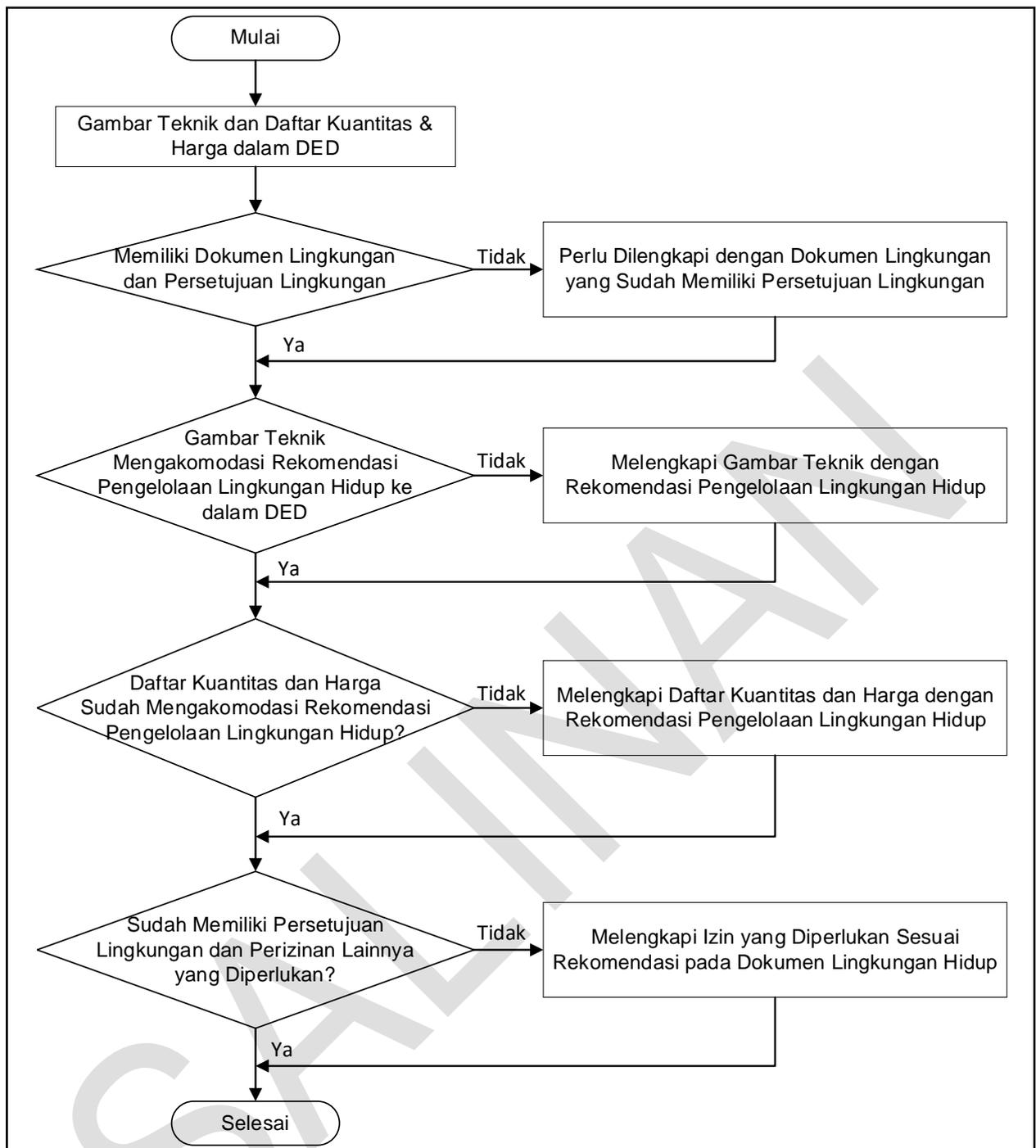
5.3.2.3 Pemantauan pada Tahap Perencanaan Teknis Akhir

Kegiatan yang dilakukan pada perencanaan teknis akhir yaitu pengintegrasian rekomendasi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup ke dalam DED.

Tujuan dilakukannya pemantauan pada tahap ini yaitu:

- a. Memastikan adanya dokumen lingkungan hidup yang memiliki persetujuan lingkungan, izin lingkungan, atau Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup/SKKLH;
- b. Perencanaan teknik akhir telah mengintegrasikan rekomendasi pengelolaan lingkungan hidup, sosial dan keselamatan ke dalam dokumen tender (gambar rencana, spesifikasi, dan BOQ); dan
- c. Telah dilaksanakannya upaya perizinan apabila rencana usaha melintasi kawasan lindung dan/atau PIPPIB.

Kegiatan pemantauan pada tahap perencanaan teknis akhir dapat dilihat pada **Gambar 12**.



Gambar 12 – Pemantauan lingkungan hidup pada tahap perencanaan teknis akhir (detail engineering design)

Uraian **Gambar 12** dijelaskan sebagai berikut:

- Inventarisasi keberadaan Dokumen DED dan telaah isi dokumen terkait dengan Gambar Teknik dan Daftar Kuantitas dan Harga
- Periksa kelengkapan dokumen lingkungan, apakah telah memiliki persetujuan lingkungan/izin lingkungan/SKKLH
- Periksa apakah gambar teknik sudah mengakomodasi rekomendasi pengelolaan lingkungan hidup yang tercantum dalam RKL/UKL ke dalam desain

Bila belum, maka gambar teknik harus direvisi dengan mengakomodasi rekomendasi pengelolaan lingkungan hidup yang tercantum dalam RKL/UKL

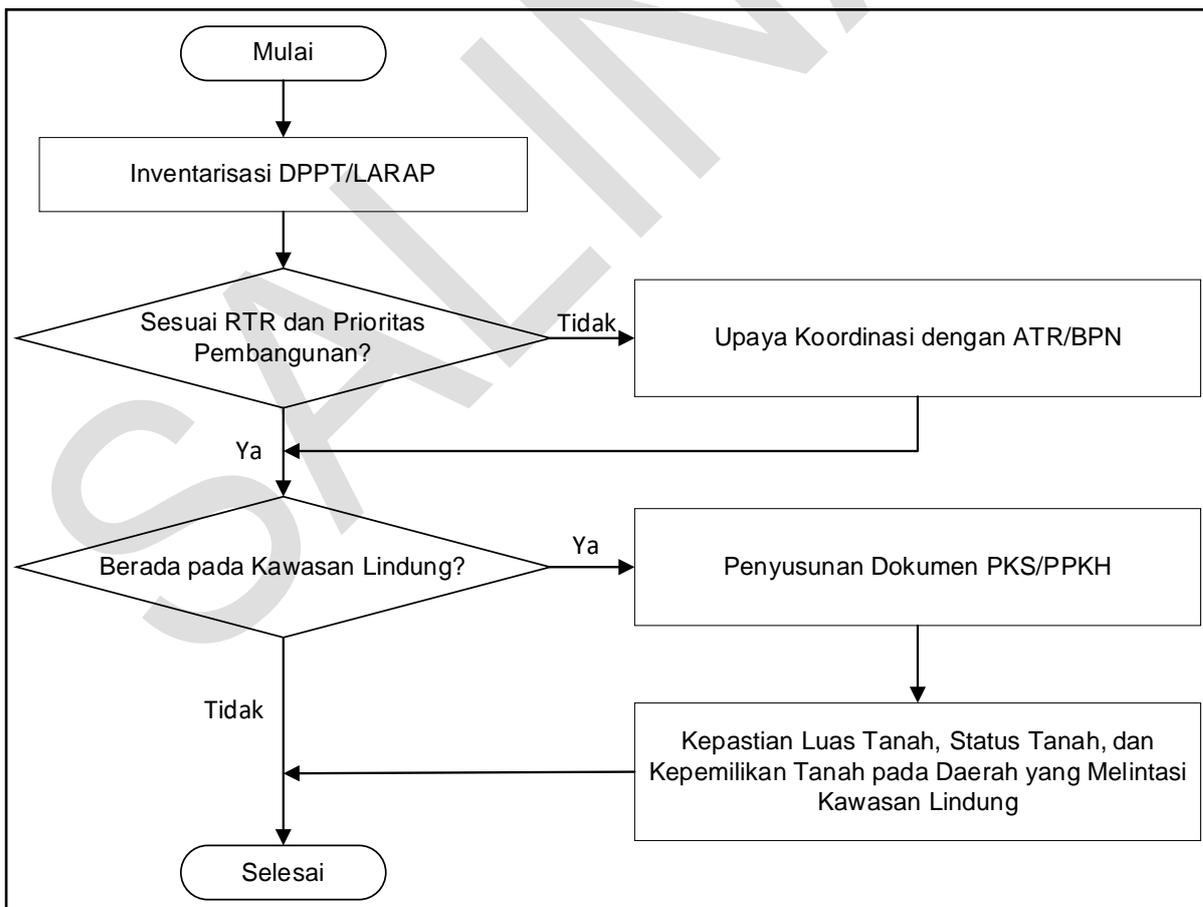
- d. Periksa apakah rekomendasi pengelolaan lingkungan hidup yang tercantum dalam RKL/UKL telah diakomodasi dalam Daftar Kuantitas dan Harga
Bila belum, maka Daftar Kuantitas dan Harga harus direvisi sesuai gambar teknik yang sudah mengakomodasi rekomendasi pengelolaan lingkungan hidup
- e. Periksa apakah upaya mendapatkan izin-izin yang diperlukan sesuai arahan dokumen lingkungan telah dilakukan dan periksa perkembangan upaya yang telah dilakukan
Apabila belum, harus segera melakukan upaya untuk mendapatkan izin-izin yang diperlukan tersebut

5.3.3 Pemantauan pada Kegiatan Pengadaan Tanah

Kegiatan pengadaan tanah dilakukan apabila rencana kegiatan pembangunan jalan memerlukan upaya pembebasan tanah baik milik perseorangan maupun institusi. Kegiatan ini terdiri dari tahap perencanaan pengadaan tanah, persiapan pengadaan tanah, pelaksanaan pengadaan tanah, dan penyerahan hasil pengadaan tanah. Dari keempat tahapan tersebut, pemantauan pada kegiatan pengadaan tanah hanya dilakukan pada tahap perencanaan pengadaan tanah dengan keluaran DPPT/LARAP.

Tujuan dilakukannya pemantauan pada tahap ini adalah untuk memastikan bahwa DPPT/LARAP yang disusun telah sesuai dengan peraturan yang berlaku dan sesuai dengan rekomendasi dalam dokumen lingkungan hidup.

Kegiatan pemantauan pada tahap perencanaan pengadaan tanah dapat dilihat pada **Gambar 13**.



Gambar 13 – Pemantauan lingkungan hidup pada tahap perencanaan pengadaan tanah

Uraian **Gambar 13** dijelaskan sebagai berikut:

- a. Inventarisasi keberadaan DPPT/LARAP
- b. Telaah isi dokumen terkait dengan kesesuaian dengan RTR dan prioritas pembangunan nasional/daerah

Apabila tidak sesuai dengan RTR dan keberadaan rencana jaringan jalan tersebut sangat penting, maka diperlukan upaya revisi RTR sesuai ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang dan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang.

- c. Periksa apakah letak tanah yang akan dibebaskan berada pada kawasan lindung
Apabila melintasi satu atau lebih kawasan lindung dan keberadaan jaringan jalan sangat penting, maka diperlukan upaya perizinan terkait dengan jenis kawasan lindung yang dilintasi (PKS/PPKH). Bila terdapat tanah yang berada pada kawasan lindung, DPPT perlu dilengkapi dengan kepastian luas tanah, status tanah, dan kepemilikan tanah pada daerah yang melintasi kawasan lindung.

5.3.4 Pemantauan pada Kegiatan Pelaksanaan Konstruksi

Kegiatan pelaksanaan konstruksi dilakukan dalam 2 (dua) tahap, yaitu pengadaan pekerjaan konstruksi dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

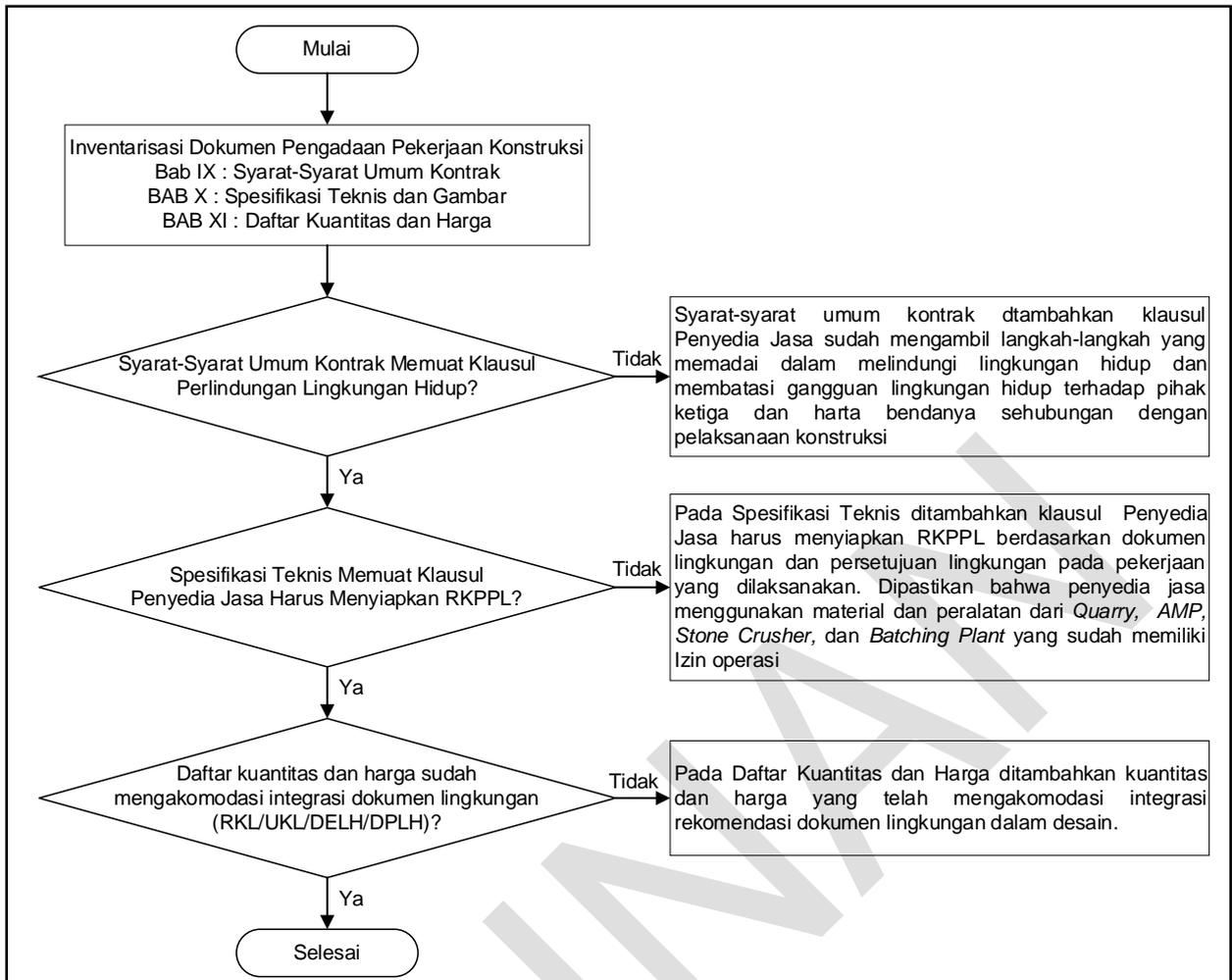
Tujuan dilakukannya pemantauan pada kegiatan ini adalah untuk memastikan bahwa kegiatan pengadaan pekerjaan konstruksi sudah memperhatikan aspek lingkungan hidup serta untuk mengetahui kinerja pengelolaan lingkungan hidup dan mengetahui kondisi lingkungan hidup pada tahap pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Penjabaran detail pada masing-masing tahapan pelaksanaan konstruksi dijelaskan pada subbab berikut ini.

5.3.4.1 Pemantauan pada Tahap Pengadaan Pekerjaan Konstruksi

Pemantauan pada tahap ini dilakukan terhadap isi dokumen pengadaan pekerjaan konstruksi yang harus memuat aspek lingkungan hidup pada syarat-syarat umum kontrak, spesifikasi teknis, gambar teknik, serta daftar kuantitas dan harga.

Tujuan pemantauan pada tahap pengadaan pekerjaan konstruksi adalah untuk memastikan bahwa kegiatan pengadaan pekerjaan konstruksi sudah memperhatikan aspek lingkungan hidup.

Kegiatan pemantauan pada tahap perencanaan teknis akhir dapat dilihat pada **Gambar 14**.



Gambar 14 – Pemantauan lingkungan hidup pada pengadaan pekerjaan konstruksi

Uraian **Gambar 14** dijelaskan sebagai berikut:

- a. Inventarisasi keberadaan Dokumen Pengadaan Pekerjaan Konstruksi BAB IX (Syarat-Syarat Umum Kontrak), BAB X (Spesifikasi Teknis), dan BAB XI (Daftar Kuantitas dan Harga);
- b. Periksa Bab IX (Syarat-Syarat Umum Kontrak), apakah sudah memuat klausul terkait aspek lingkungan, seperti:
 - 1) Mengambil langkah-langkah yang memadai dalam rangka memberi perlindungan kepada setiap orang yang berada di tempat kerja maupun masyarakat dan lingkungan sekitar yang berhubungan dengan pemindahan bahan baku, penggunaan peralatan kerja konstruksi dan proses produksi;
 - 2) Penyedia berkewajiban untuk mengambil langkah-langkah yang memadai untuk melindungi lingkungan baik di dalam maupun di luar tempat kerja dan membatasi gangguan lingkungan terhadap pihak ketiga dan harta bendanya sehubungan dengan pelaksanaan Kontrak ini, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang mengatur mengenai pengelolaan lingkungan hidup; dan
 - 3) Melaksanakan penerapan SMKK yang berisi Rancangan Konseptual SMKK, RKK, RMPK, Program Mutu, RKPPL, RMLLP, serta menyusun Laporan Pelaksanaan SMKK.

Bila belum, maka harus ditambahkan klausul tersebut di atas.

- c. Periksa Bab X (Spesifikasi Teknis), harus dipastikan bahwa penyedia jasa menggunakan material dan peralatan dari *Quarry*, *AMP*, *Stone Crusher*, atau *Batching Plant* yang

sudah memiliki izin operasi atau izin lainnya berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku;

- d. Periksa Bab XI (Daftar Kuantitas dan Harga), apakah hasil integrasi rekomendasi dokumen lingkungan (RKL/UKL) telah diakomodasi dalam Daftar Kuantitas dan Harga.

Bila belum, maka Daftar Kuantitas dan Harga harus direvisi sesuai hasil integrasi rekomendasi dokumen lingkungan (RKL/UKL) ke dalam desain.

5.3.4.2 Pemantauan pada Tahap Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi

Pemantauan pada tahap pelaksanaan pekerjaan konstruksi meliputi:

- a. Pemantauan pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup (pemantauan pelaksanaan RKL/UKL); dan
- b. Pemantauan parameter lingkungan hidup (pelaksanaan RPL/UPL).

Tujuan dilakukannya pemantauan pada tahap ini adalah untuk mengetahui kinerja pengelolaan lingkungan hidup dan mengetahui kondisi lingkungan hidup pada saat dilaksanakannya pekerjaan konstruksi.

Pemantauan terhadap pengelolaan lingkungan hidup pada setiap tahapan pekerjaan konstruksi dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4 – Matriks pemantauan kegiatan pelaksanaan konstruksi

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
1.	Mobilisasi tenaga kerja	Sosial ekonomi budaya	Kecemburuan sosial	Memberikan informasi dan kesempatan kerja kepada masyarakat setempat	Ada atau tidak adanya keresahan masyarakat sekitar lokasi kegiatan	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
		Kesehatan Masyarakat	Potensi penyebaran penyakit menular	Mewajibkan semua tenaga kerja dengan surat keterangan kesehatan	Jumlah dan jenis penyakit yang diderita pekerja	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
2.	Mobilisasi peralatan berat	Sosial ekonomi budaya	Terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan	Memberikan pengarahan kepada pengemudi dan pengusaha angkutan kendaraan proyek atau pemasok material kegiatan agar berat kendaraan tidak melampaui Muatan Sumbu Terberat (MST) yang diizinkan pada jalan yang dilalui dan memelihara jalan akses yang rusak akibat kegiatan mobilisasi peralatan berat	Kondisi jalan dan jembatan	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
			Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilisasi peralatan berat	Berkoordinasi dengan instansi terkait mengenai rute mobilisasi peralatan, waktu pengoperasian kendaraan, dan penugasan petugas pengatur lalu lintas	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, volume lalu lintas, keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
		Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Melakukan penyiraman di daerah jalan akses dan jalur angkutan material	Kualitas udara ambien (debu/ TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, partikulat PM10, PM2,5)	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu udara ambien (Lampiran VII, PP Nomor 22 Tahun 2021)</p>
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi	Tingkat kebisingan dBA	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)</p>
3.	Pembangunan dan/atau penggunaan jalan akses	Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Melakukan penyiraman di daerah jalan akses dan jalur angkutan material	Kualitas udara ambien (debu/ TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, partikulat PM10, PM2,5)	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu udara ambien (Lampiran VII, PP Nomor 22 Tahun 2021)</p>

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
			Menurunnya kualitas air permukaan	Menyiapkan rencana sistem drainase atau kolam sedimen sehingga meminimalkan pencemaran pada badan air/air permukaan	Kualitas air permukaan (sungai, danau, rawa dan lainnya) sesuai peruntukannya (kelas 1, kelas 2, kelas 3, dan kelas 4)	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas air dengan baku mutu kualitas air (Lampiran VI, PP Nomor 22 Tahun 2021)</p>
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi	Tingkat kebisingan dBA	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)</p>
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilitas kendaraan proyek	Menyiapkan Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas (RMKL) di lokasi kegiatan	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, volume lalu lintas, dan keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	<p>Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Deskriptif dan tabulasi</p>

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
4.	Pembangunan dan pengoperasian <i>basecamp</i>	Geo fisik kimia	Berubahnya tata guna lahan	Menempatkan <i>basecamp</i> di luar atau tidak bersinggungan dengan daerah sensitif dan menyiapkan SIO	Perubahan penggunaan lahan	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
			Menurunnya kualitas udara	Memasang alat pengumpul debu, penyiraman, memasang pagar pembatas, dan melakukan <i>monitoring</i> kualitas udara	Kualitas udara ambien (debu/ TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, partikulat PM10, PM2,5)	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu udara ambien (Lampiran VII, PP Nomor 22 Tahun 2021)
			Meningkatnya kebisingan	Memasang peredam suara, tanaman pelindung, dan melakukan pengukuran kebisingan secara berkala	Tingkat kebisingan dBA	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH /11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)
			Menurunnya kualitas air permukaan	Menyediakan MCK, TPS, dan melaksanakan kerja sama dengan aparat setempat	Kualitas air permukaan (sungai, danau, rawa dan lainnya) sesuai peruntukannya (kelas 1, kelas 2, kelas 3, dan kelas 4)	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
						Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas air dengan baku mutu kualitas air (Lampiran VI, PP Nomor 22 Tahun 2021)
			Menurunnya kualitas air tanah	Menampung limbah pelumas dan membangun saluran air limbah	Kualitas air tanah peruntukan air minum/air bersih	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas air dengan baku mutu kualitas air (Lampiran VI, PP Nomor 22 Tahun 2021) dan persyaratan kualitas air minum (Permenkes Nomor 492/MEN KES/PER/IV/2010)
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas	Memasang perambuan, menugaskan petugas lalu lintas, melakukan penyuluhan pada petugas peralatan berat dan kendaraan proyek, serta menyediakan area parkir di dalam <i>basecamp</i>	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, volume lalu lintas, keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
			Terganggunya kamtibmas	Memasang pagar pembatas, menugaskan petugas keamanan, dan berkoordinasi dengan pemda setempat	Kondisi Kamtibmas	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
		Kesehatan masyarakat	Adanya timbulan sampah (limbah padat)	Menyediakan tempat sampah, membuang sampah ke TPA, dan membuat rincian teknis pengelolaan LB3	Keberadaan timbulan sampah	<p>Pengumpulan data: Langsung di lokasi kegiatan;</p> <p>Analisis data: Memantau penanganan LB3 dan limbah non B3 sesuai dengan Permen LHK Nomor 6 Tahun 2021 dan Permen LHK Nomor 19 Tahun 2021</p>
			Adanya limbah cair	Membuat bak penampungan sementara dan berkoordinasi dengan pemda setempat terkait pengelolaan/pembuangan LB3 dan limbah non B3	Keberadaan limbah cair	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan;</p> <p>Analisis data: Memantau penanganan LB3 dan limbah non B3 sesuai dengan Permen LHK Nomor 6 Tahun 2021 dan Permen LHK Nomor 19 Tahun 2021 dan membandingkan hasil pengukuran dengan Permen LHK Nomor P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik</p>
5.	Pembersihan dan pengupasan lahan	Biologi	Hilangnya vegetasi	Melaksanakan kegiatan pembersihan lahan sesuai prosedur dan melakukan revegetasi	Kondisi vegetasi (keanekaragaman jenis, manfaat, dan status keanekaragamannya)	<p>Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Deskriptif dan tabulasi</p>

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
		Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Melakukan penyiraman di tapak kegiatan secara berkala	Kualitas udara ambien (debu/ TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, partikulat PM10, PM2,5)	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu udara ambien (Lampiran VII, PP Nomor 22 Tahun 2021)</p>
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan untuk pembersihan lahan memenuhi standar pabrikaan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi	Tingkat kebisingan dBA	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)</p>
			Terganggunya aliran air permukaan	Melakukan pengendalian aliran air permukaan dan membuat saluran air sementara	Pola aliran permukaan (air limpasan <i>runoff</i> , drainase alami/buatan, dan fungsi air permukaan)	<p>Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Deskriptif dan tabulasi</p>
		Sosial ekonomi budaya	Kerusakan atau terganggunya utilitas umum	Identifikasi adanya utilitas umum dan koordinasi dengan pemilik utilitas	Utilitas umum yang ada (jenis, jumlah, dan kondisi utilitas)	<p>Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Deskriptif dan tabulasi</p>

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
6.	Pengangkutan bahan konstruksi	Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara akibat sebaran debu/material	Menutup bak kendaraan pengangkut material	Kualitas udara ambien (debu/ TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, partikulat PM ₁₀ , PM _{2,5})	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu udara ambien (Lampiran VII, PP Nomor 22 Tahun 2021)
			Meningkatnya kebisingan	Menggunakan kendaraan angkut yang memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi	Tingkat kebisingan dBA	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan	Pengarahan kepada pengemudi dan pengusaha angkutan kendaraan proyek atau pemasok material kegiatan agar muatan kendaraan tidak melampaui MST yang diizinkan	Kondisi jalan dan jembatan	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
			Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilitas kendaraan proyek	Berkoordinasi dengan instansi terkait mengenai rute mobilisasi peralatan, waktu pengoperasian kendaraan, dan penugasan petugas pengatur lalu lintas	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, volume lalu lintas, keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan,	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
					jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	
7.	Pekerjaan tanah	Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Melakukan penyiraman di tapak kegiatan secara berkala dan membatasi kecepatan laju kendaraan dan peralatan kegiatan	Kualitas udara ambien (debu/ TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, partikulat PM10, PM2,5)	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu udara ambien (Lampiran VII, PP Nomor 22 Tahun 2021)
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan untuk pekerjaan tanah memenuhi standar pabrikaan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi	Tingkat kebisingan dBA	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)
			Terganggunya stabilitas lereng, longsor, dan erosi	Pengaturan kemiringan lereng normal dengan batasan ketinggian <5 meter dan jika diperlukan dapat dibuat terasering dan dilengkapi dengan saluran gendong	Topografi, morfologi, dan jenis tanah	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
			Terganggunya aliran air permukaan	Melakukan pengendalian aliran air permukaan pada saat penggalian/penimbunan tanah	Pola aliran permukaan (air limpasan <i>runoff</i> ;	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
				dan apabila diperlukan dapat membuat saluran air sementara	drainase alami/buatan, fungsi air permukaan)	Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
8.	Pekerjaan drainase	Geo fisik kimia	Terganggunya aliran air permukaan	Identifikasi saluran eksisting dan arah aliran saluran pembuang serta diupayakan saluran eksisting tetap berfungsi	Pola aliran permukaan (air limpasan <i>runoff</i> ; drainase alami/buatan, fungsi air permukaan)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
			Menurunnya kualitas air permukaan	Penumpukan material pasir dan hasil galian tanah tidak ditempatkan pada saluran eksisting	Kualitas air permukaan (sungai, danau, rawa dan lainnya) sesuai peruntukannya (kelas 1, kelas 2, kelas 3, dan kelas 4)	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas air dengan baku mutu kualitas air (Lampiran VI, PP Nomor 22 Tahun 2021)
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya galian proyek	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, volume lalu lintas, keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
			Terganggunya mobilitas warga akibat adanya timbunan material dan tertutupnya sebagian badan jalan	Tidak menimbun material hasil galian atau material bangunan di sekitar permukiman, pertokoan, dan fasilitas umum yang lokasinya di tepi jalan	Kondisi aksesibilitas yang ada (bangunan pejalan kaki, sepeda motor, mobil)	Pengumpulan data: Langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
9.	Pekerjaan badan jalan	Geo fisik kimia	Menurunnya kualitas udara	Menutup bak kendaraan pengangkut material	Kualitas udara ambien (debu/TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, partikulat PM10, PM2,5)	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu udara ambien (Lampiran VII, PP Nomor 22 Tahun 2021)</p>
			Menurunnya kualitas air permukaan	Memastikan sistem drainase kedap air dan menyiapkan bak penampung	Kualitas air permukaan (sungai, danau, rawa dan lainnya) sesuai peruntukannya (kelas 1, kelas 2, kelas 3, dan kelas 4)	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas air dengan baku mutu kualitas air (Lampiran VI, PP Nomor 22 Tahun 2021)</p>
			Meningkatnya kebisingan	Memastikan kendaraan dan peralatan yang digunakan untuk pekerjaan badan jalan memenuhi standar pabrikan serta tidak menimbulkan kebisingan yang tinggi	Tingkat kebisingan dBA	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)</p>
			Meningkatnya getaran	Mengurangi tingkat getaran di antaranya dengan cara membuat/memelihara kondisi selokan atau parit di tepi jalan	Tingkat getaran	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p>

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
						Analisis data: membandingkan hasil pengukuran getaran dengan baku tingkat getaran (Kepmen LH Nomor KEP-49/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Getaran)
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya mobilitas warga akibat adanya timbunan material dan tertutupnya sebagian badan jalan	Tidak menimbun material bangunan di sekitar permukiman, pertokoan, dan fasilitas umum yang lokasinya di tepi jalan	Kondisi aksesibilitas yang ada (bangunan pejalan kaki, sepeda motor, dan mobil)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
10.	Pekerjaan penghijauan dan pertamanan	Geo fisik kimia	Terganggunya aliran air permukaan	Memasang pembatas di bibir drainase untuk mencegah masuknya tanah ke dalam saluran drainase	Pola aliran permukaan (air limpasan <i>runoff</i> ; drainase alami/buatan, dan fungsi air permukaan)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya pekerjaan di median jalan	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan dan memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, dan volume lalu lintas, keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
11.	Pekerjaan jembatan	Geo fisik kimia	Meningkatnya kebisingan	Tidak menggunakan pondasi tiang pancang	Tingkat kebisingan dBA	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
						Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)
			Meningkatnya getaran	Pemilihan desain pondasi jembatan agar disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar dan agar dilakukan penggalian hingga kedalaman di bawah elevasi pondasi permukiman supaya tidak menyebabkan keretakan bangunan	Tingkat getaran	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: membandingkan hasil pengukuran getaran dengan baku tingkat getaran (Kepmen LH Nomor KEP-49/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Getaran)
			Menurunnya kualitas air sungai	Tidak melakukan penumpukan material bangunan dan galian tanah di sekitar tepi sungai yang berpotensi mencemari kualitas air sungai	Kualitas air permukaan (sungai, danau, rawa dan lainnya) sesuai peruntukannya (kelas 1, kelas 2, kelas 3, dan kelas 4)	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas air dengan baku mutu kualitas air (Lampiran VI, PP Nomor 22 Tahun 2021)
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat kurangnya perambuan di sekitar lokasi kegiatan	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan dan memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, dan volume lalu lintas, keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
12.	Pekerjaan struktur dinding penahan tanah	Geo fisik kimia	Meningkatnya kebisingan	Tidak menggunakan pondasi tiang pancang	Tingkat kebisingan dBA	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)
			Terganggunya stabilitas lereng, longsor, dan erosi	Membuat penahan erosi sementara dengan <i>cofferdam</i>	Topografi ,morfologi, dan jenis tanah	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat kegiatan konstruksi	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan dan memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, dan volume lalu lintas, keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
13.	Pekerjaan struktur terowongan	Geo fisik kimia	Terganggunya stabilitas tanah	Perkuatan permukaan lapisan tanah pada terowongan atau <i>grouting</i> secara tepat waktu	Topografi ,morfologi, dan jenis tanah	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
			Terganggunya pola aliran air tanah	Mitigasi menggunakan metode <i>dewatering</i> agar pola aliran tanah dapat mengalir pada sistem drainase yang disiapkan	Kondisi lanskap yang memenuhi nilai ekologis, estetis, keselamatan, dan kenyamanan	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
			Menurunnya kualitas udara	Supaya disiapkan sistem ventilasi udara	Kualitas udara ambien (debu/TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, partikulat PM10, PM2,5)	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu udara ambien (Lampiran VII, PP Nomor 22 Tahun 2021)</p>
14.	Pekerjaan perlengkapan jalan	Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat adanya kegiatan di badan jalan	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan serta menugaskan petugas pengatur lalu lintas	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, volume lalu lintas, dan keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	<p>Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Deskriptif dan tabulasi</p>
15.	Penanganan sisa material konstruksi	Geo fisik kimia	Terganggunya aliran air permukaan	Pembuangan sisa material agar dikelola dengan baik sehingga tidak mengganggu fungsi drainase dan tidak mencemari saluran yang ada di sekitar lokasi	Pola aliran permukaan (air limpasan <i>runoff</i> , drainase alami/buatan, dan fungsi air permukaan)	<p>Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Deskriptif dan tabulasi</p>
			Pencemaran tanah/air tanah	Perlu dilakukan penanganan yang merujuk pada Permen LHK Nomor 6 Tahun 2021	Kualitas air tanah peruntukan air minum atau air bersih	<p>Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan</p> <p>Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas air dengan baku mutu kualitas air (Lampiran VI, PP</p>

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
						Nomor 22 Tahun 2021) dan persyaratan kualitas air minum (Permenkes Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010))
		Kesehatan masyarakat	Adanya timbulan sampah material konstruksi	Menawarkan sisa material bangunan kepada pihak yang membutuhkan dan menyediakan <i>disposal area</i>	Keberadaan sisa material bangunan	Pengumpulan data: Langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Memantau penanganan LB3 dan limbah non B3 sesuai dengan Permen LHK Nomor 6 Tahun 2021 dan Permen LHK Nomor 19 Tahun 2021
16.	Demobilisasi peralatan berat	Geo fisik kimia	Terganggunya mobilitas warga akibat kerusakan jalan	Pengarahan kepada pengemudi dan pengusaha angkutan kendaraan proyek atau pemasok material kegiatan agar berat kendaraan tidak melampaui MST	Kondisi jalan dan jembatan	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
		Sosial ekonomi budaya	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas akibat mobilisasi peralatan berat	Berkoordinasi dengan instansi terkait mengenai rute mobilisasi peralatan, waktu pengoperasian kendaraan, dan penugasan petugas pengatur lalu lintas	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, dan volume lalu lintas, keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
17.	Demobilisasi tenaga kerja	Sosial ekonomi budaya	Keresahan masyarakat	Melakukan pembayaran semua hak dan kewajiban tenaga kerja oleh Penyedia Jasa atau Sub Penyedia Jasa	Ada atau tidak adanya keresahan masyarakat sekitar lokasi kegiatan	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan

No.	Sumber Dampak/ Kegiatan	Komponen Lingkungan Hidup	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan
						Analisis data: Deskriptif dan tabulasi
CATATAN:						
<ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif merupakan prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian dapat berupa orang, lembaga, masyarakat dan yang lainnya yang pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau apa adanya. • Tabulasi merupakan penyajian data dalam bentuk tabel atau daftar untuk memudahkan pengamatan dan evaluasi. 						

5.3.5 Pemantauan pada Kegiatan Pengoperasian Jalan dan/atau Preservasi Jalan

Pemantauan pada kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan:

- a. Pemantauan pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup (pemantauan pelaksanaan RKL/UKL); dan
- b. Pemantauan parameter lingkungan hidup (pelaksanaan RPL/UPL).

Tujuan dilakukannya pemantauan pada tahap ini adalah untuk mengetahui kinerja pengelolaan lingkungan hidup dan mengetahui kondisi lingkungan hidup pada kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan.

Matriks pemantauan tahap pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan disusun sesuai dengan dampak lingkungan hidup yang terjadi pada rencana kegiatan seperti diuraikan pada dokumen Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL). Contoh matriks pemantauan berdasarkan potensi dampak yang terjadi dapat dilihat pada **Tabel 5**.

SALINAN

Tabel 5 – Matriks pemantauan kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan

No	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan	Waktu Pemantauan
1.	Menurunnya kualitas udara	Kualitas udara ambien (debu/TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , HC, partikulat PM10, PM2,5)	Memelihara tanaman yang sudah ditanam	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu udara ambien (Lampiran VII, PP Nomor 22 Tahun 2021)	Pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan
2.	Meningkatnya kebisingan	Tingkat kebisingan dbA	Memanfaatkan tanaman tepi jalan sebagai penyerap kebisingan dan bila perlu dipasang pagar pembatas/ penghalang suara	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Kepmen LH Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan)	
3.	Meningkatnya getaran	Tingkat getaran	Mengurangi tingkat getaran di antaranya dengan cara pemeliharaan kondisi selokan atau parit di tepi jalan	Pengumpulan data: Pengukuran langsung di lokasi kegiatan Analisis data: Membandingkan hasil pengukuran getaran dengan baku tingkat getaran (Kepmen LH Nomor KEP-49/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Getaran)	
4.	Berubahnya tata guna lahan	Perubahan penggunaan lahan	Penatagunaan lahan sesuai fungsi jalan, memasang patok batas di Rumija, dan dilakukan pengawasan oleh pemda setempat	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi	
5.	Genangan atau banjir	Kondisi genangan atau banjir	Memelihara saluran drainase	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi	

No	Potensi Dampak Lingkungan Hidup	Parameter Lingkungan Hidup	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Metode Pemantauan	Waktu Pemantauan
6.	Terganggunya satwa liar	Jumlah dan jenis satwa yang melintasi jalan (lokasi jalur lintas satwa), keberadaan rambu lalu lintas, dan keberadaan rambu lintasan satwa	Berkoordinasi dan berkonsultasi dengan instansi terkait, memasang perambuan, dan memasang papan peringatan	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi	
7.	Terganggunya/kecelakaan lalu lintas	Kondisi lalu lintas (waktu tempuh, volume lalu lintas, keluhan pengguna jalan) serta kejadian kecelakaan lalu lintas (lokasi, penanganan, jumlah korban, dan frekuensi kecelakaan)	Menyiapkan RMKL di lokasi kegiatan seperti memasang rambu petunjuk/larangan bagi pengguna jalan	Pengumpulan data: Survei langsung ke lokasi kegiatan Analisis data: Deskriptif dan tabulasi	

CATATAN:

- Deskriptif merupakan prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian dapat berupa orang, lembaga, masyarakat dan yang lainnya yang pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau apa adanya.
- Tabulasi merupakan penyajian data dalam bentuk tabel atau daftar untuk memudahkan pengamatan dan evaluasi.

6 Institusi dan Pembiayaan

6.1 Institusi dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan

Institusi terkait Pengelolaan Lingkungan Hidup bidang jalan meliputi Pemrakarsa serta institusi terkait.

6.1.1 Pemrakarsa Kegiatan Pembangunan Bidang Jalan

Pemrakarsa adalah orang atau badan hukum yang bertanggung jawab atas suatu kegiatan yang akan dilaksanakan. Pejabat yang bertanggung jawab sebagai Pemrakarsa dalam kegiatan Pengelolaan Lingkungan Hidup bidang jalan adalah Pemimpin Proyek, Kepala Satuan Kerja, atau Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) perencanaan, pembangunan, dan pengoperasian dan/atau preservasi jalan.

Tugas dan tanggung jawab pemrakarsa dalam pengelolaan lingkungan hidup bidang jalan adalah merencanakan dan melaksanakan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada setiap kegiatan mulai dari penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis (prastudi kelayakan, studi kelayakan, perencanaan teknis akhir), pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, serta pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan.

Kegiatan pengelolaan lingkungan hidup yang perlu dilaksanakan antara lain adalah:

- a. Mengajukan surat arahan penapisan jenis studi lingkungan ke KLHK;
- b. Menyusun Formulir Kerangka Acuan jika rencana usaha dan/atau kegiatan wajib Amdal;
- c. Menyusun Andal, RKL, dan RPL apabila kegiatan wajib dilengkapi Amdal;
- d. Menyusun dokumen rencana pengadaan tanah (DPPT/LARAP);
- e. Konsultasi dan musyawarah dengan masyarakat yang akan terkena dampak, mengenai rencana kegiatan proyek pembangunan jalan yang akan dilaksanakan;
- f. Melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup untuk pencegahan atau penanggulangan dampak negatif dan peningkatan dampak positif yang timbul akibat kegiatan pembangunan jalan, baik pada tahap penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, serta pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan;
- g. Melakukan koordinasi dengan instansi terkait baik di tingkat pusat maupun daerah, dalam pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup; dan
- h. Melaporkan hasil pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup kepada instansi penanggung jawab pengelolaan lingkungan hidup di pusat atau di daerah sesuai dokumen lingkungan hidup.

6.1.2 Institusi Terkait

Institusi terkait yang berkaitan dengan proses Pengelolaan Lingkungan Hidup, di antaranya:

- a. Instansi Pengelola Lingkungan Hidup
Instansi Pengelola Lingkungan Hidup (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan beserta dengan Balai atau Dinas di bawahnya) berperan dalam pembinaan dan koordinasi pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan, pengawasan pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup di pusat dan daerah, berkoordinasi dan menetapkan PKS/PPKH, berkoordinasi terkait pengelolaan limbah B3 dan non B3, serta mempunyai peran penting dalam penilaian dokumen lingkungan.

Tugas pembinaan dan koordinasi pengawasan pengelolaan lingkungan hidup bidang jalan antara lain:

- 1) Memberi masukan tentang tata cara pengelolaan lingkungan hidup bidang jalan serta rekomendasi yang diperlukan; dan
 - 2) Memantau pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup bidang jalan yang dilaksanakan oleh pemrakarsa.
- b. Institusi terkait lainnya
- Institusi terkait lainnya adalah instansi pemerintah atau institusi swasta baik di tingkat pusat maupun daerah, yang terkait dengan kegiatan pembangunan bidang jalan, di antaranya:
- 1) Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN/Bappenas), dalam kaitannya dengan koordinasi menyangkut program dan pelaksanaan pembangunan jalan yang harus sesuai dengan program perencanaan pembangunan yang ada;
 - 2) Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) atau Dinas/Kantor Pertanahan Provinsi atau Kabupaten/Kota, dalam kaitannya dengan kegiatan pengadaan tanah;
 - 3) Kementerian Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat atau Dinas Perhubungan Provinsi atau Kabupaten/Kota, dalam kaitannya dengan masalah transportasi termasuk masalah perlintasan antara jalan dengan jalur kereta api, serta Andalalin;
 - 4) Instansi terkait lainnya.
- c. Masyarakat
- Masyarakat adalah perorangan maupun kelompok yang terkena dampak pekerjaan jalan atau yang berkepentingan terhadap kelestarian lingkungan hidup. Termasuk kedalam kelompok masyarakat ini adalah:
- 1) Penduduk Terkena Proyek (PTP);
 - 2) Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM);
 - 3) Tokoh-tokoh masyarakat dan pemerhati lingkungan;
 - 4) Komunitas adat; dan
 - 5) Kelompok masyarakat rentan.
- Peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup bidang jalan, antara lain dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:
- 1) Memberi tanggapan dan saran terhadap rencana kegiatan pembangunan jalan;
 - 2) Memberi tanggapan dan saran tentang pengelolaan lingkungan dalam kegiatan konsultasi masyarakat; dan
 - 3) Menghadiri rapat komisi penilai Amdal dan memberi masukan tentang aspek-aspek pengelolaan lingkungan, termasuk yang berhubungan dengan pengadaan tanah, kompensasi untuk tanah dan bangunan, pemukiman kembali penduduk dan penanganan masyarakat komunitas rentan.

6.2 Pembiayaan

6.2.1 Pembiayaan Tahap Perencanaan

Dalam menjamin terlaksananya PLH secara baik dalam pembangunan jalan, maka perlu ditunjang dengan ketersediaan dana yang memadai demi terlaksananya kegiatan secara tepat waktu sesuai dengan jadwal tahapan kegiatan. Biaya yang diperlukan untuk perencanaan pengelolaan lingkungan hidup mencakup biaya penapisan dokumen lingkungan, penyusunan dokumen lingkungan, dan penyusunan dokumen DPPT/LARAP yang dibebankan kepada Pemrakarsa.

6.2.1.1 Penapisan Dokumen Lingkungan

Biaya yang diperlukan pada saat penapisan dokumen lingkungan meliputi biaya personel, perjalanan dinas/pengumpulan data primer, pengumpulan data sekunder, bahan dan peralatan, fasilitas kantor, pembuatan dokumen, dan biaya lainnya sesuai dengan kebutuhan.

6.2.1.2 Penyusunan Dokumen Lingkungan

Biaya yang diperlukan dalam penyusunan dokumen lingkungan meliputi komponen biaya personel, perjalanan dinas/pengumpulan data primer, pengumpulan data sekunder, pengumuman kegiatan dan konsultasi publik, bahan dan peralatan, fasilitas kantor, pembuatan dokumen, analisis laboratorium, dan biaya lainnya sesuai dengan kebutuhan.

6.2.1.3 Penyusunan DPPT/LARAP

Biaya yang diperlukan dalam penyusunan DPPT/LARAP meliputi komponen biaya personel, bahan dan peralatan, perjalanan dinas/pengumpulan data primer, pengumpulan data sekunder, bahan dan peralatan, fasilitas kantor, pembuatan dokumen, dan biaya lainnya sesuai dengan kebutuhan.

6.2.2 Pembiayaan Tahap Pelaksanaan

Pembiayaan pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada pembangunan jalan meliputi biaya pada kegiatan pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, dan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan yang mengacu pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2).

6.2.2.1 Kegiatan Pengadaan Tanah

Biaya survei, pengukuran, dan sosialisasi rencana pekerjaan konstruksi jalan merupakan tanggung jawab Pemrakarsa, yang dalam pelaksanaannya dapat dilakukan oleh Panitia Pengadaan Tanah (PPT) dengan sumber dana APBN/APBD. Termasuk juga biaya untuk melaksanakan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada kegiatan pengadaan tanah menjadi tanggung jawab Pemrakarsa. Biaya tersebut meliputi komponen biaya bahan, personel, perlengkapan, metode, dan biaya lainnya (di antaranya biaya perjalanan, biaya konsultasi masyarakat, biaya rapat untuk melakukan musyawarah, biaya kompensasi, biaya pemukiman kembali, dan biaya rehabilitasi).

6.2.2.2 Kegiatan Pelaksanaan Konstruksi

Biaya untuk melakukan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan konstruksi jalan merupakan tanggung jawab Penyedia Jasa, biaya tersebut telah termasuk dalam Harga Satuan Pekerjaan yang terdapat dalam kontrak.

Biaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam pekerjaan konstruksi jalan meliputi biaya bahan, personel, perlengkapan, metode, dan biaya lainnya (di antaranya biaya perjalanan, biaya penanganan dampak yang timbul, biaya koordinasi dan konsultasi dengan instansi terkait, biaya pengambilan sampling parameter lingkungan, biaya uji laboratorium sampling parameter lingkungan, serta biaya pembuatan laporan).

6.2.2.3 Kegiatan Pengoperasian Jalan dan/atau Preservasi Jalan

Komponen biaya untuk melaksanakan Pengelolaan Lingkungan Hidup bidang jalan dalam kegiatan pengoperasian jalan dimasukkan ke dalam biaya operasional Pemrakarsa yang

merupakan biaya belanja barang. Sedangkan preservasi jalan dapat dilakukan dengan cara swakelola atau dikontrakkan dengan sudah mempertimbangkan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada pelaksanaan kegiatannya.

Mengingat dampak yang timbul pada pengoperasian jalan memberikan efek menerus dan berkesinambungan, maka pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup juga harus dilakukan secara menerus dan berkesinambungan. Untuk itu, biaya pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup dapat mempergunakan anggaran rutin Pemrakarsa. Di samping itu, kegiatan Pengelolaan Lingkungan Hidup merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan pelaksanaan konstruksi jalan, maka pengajuan usulan biaya pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup, harus mengikuti tata cara pengajuan usulan biaya konstruksi jalan pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2).

6.2.3 Pembiayaan Tahap Pemantauan

Pembiayaan pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada pembangunan jalan meliputi biaya pada kegiatan penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, dan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan.

6.2.3.1 Kegiatan Penyusunan Program dan Anggaran

Komponen biaya pemantauan pada kegiatan penyusunan program dan anggaran yang mencakup biaya koordinasi menjadi tanggung jawab pusat.

6.2.3.2 Kegiatan Perencanaan Teknis

Komponen biaya pemantauan pada kegiatan perencanaan teknis termasuk pemantauan pada saat penapisan dokumen lingkungan, pemantauan pada saat penyusunan dokumen lingkungan, dan pemantauan pada saat pengintegrasian dokumen lingkungan dengan DED. Biaya-biaya yang dikeluarkan termasuk biaya survei dan koordinasi.

6.2.3.3 Kegiatan Pengadaan Tanah

Komponen biaya pemantauan pada kegiatan pengadaan tanah terkonsentrasi pada saat penyusunan DPPT/LARAP. Biaya-biaya yang dikeluarkan termasuk biaya survei dan koordinasi.

6.2.3.4 Kegiatan Pelaksanaan konstruksi

Komponen biaya pemantauan pada kegiatan pelaksanaan konstruksi termasuk pemantauan pada saat pengadaan pekerjaan konstruksi dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Biaya-biaya yang dikeluarkan termasuk biaya survei, koordinasi, dan penyusunan dokumen RKPPL menjadi tanggung jawab Kontraktor, sedangkan penyusunan dokumen laporan pelaksanaan RKL-RPL menjadi tanggung jawab Konsultan atau Pemrakarsa.

6.2.3.5 Kegiatan Pengoperasian Jalan dan/atau Preservasi Jalan

Komponen biaya pemantauan pada kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan meliputi biaya survei dan koordinasi menjadi tanggung jawab Pemrakarsa.

7 Pelaporan

7.1 Pelaporan Tahap Perencanaan

Pelaporan dilakukan pada seluruh kegiatan perencanaan pembangunan jalan yang terdiri dari penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, dan pengadaan tanah. Hal tersebut perlu dilakukan agar seluruh tahapan terdokumentasi dengan baik, tertib, dan teratur, sehingga mudah ditelusuri kembali bila terjadi permasalahan di kemudian hari.

7.1.1 Kegiatan Penyusunan Program dan Anggaran

Dokumen-dokumen terkait PLH yang diperlukan pada penyusunan program dan anggaran, di antaranya:

- a. Peta situasi;
- b. Rencana tata ruang; dan
- c. Daftar kawasan lindung.

7.1.2 Kegiatan Perencanaan Teknis

Pada kegiatan perencanaan teknis, tahapan yang perlu terdokumentasi meliputi tahap prastudi kelayakan, studi kelayakan, dan perencanaan teknis akhir (*final engineering design*).

7.1.2.1 Pelaporan Prastudi Kelayakan

Dokumen-dokumen terkait PLH yang diperlukan pada prastudi kelayakan merupakan kesimpulan penetapan jenis dokumen lingkungan yang berisi, di antaranya:

- a. Penentuan jenis dokumen lingkungan;
- b. Peta lokasi rencana kegiatan;
- c. Peta situasi beserta foto kondisi lingkungan;
- d. Bukti korespondensi mengenai konfirmasi dan diskusi antara Pemrakarsa dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang hasil penapisan; dan
- e. Data penunjang PLH lainnya.

7.1.2.2 Pelaporan Studi Kelayakan

Dokumentasi pelaksanaan PLH pada studi kelayakan disusun berdasarkan jenis dokumen lingkungan yang wajib dimiliki, yaitu:

- a. Amdal;
- b. UKL-UPL; atau
- c. SPPL.

7.1.2.2.1 Amdal

Dokumen-dokumen yang diperlukan pada penyusunan Amdal, meliputi:

- a. Hasil penapisan kewenangan penilaian Amdal;
- b. Deskripsi rencana kegiatan;
- c. Rona lingkungan hidup awal di dalam dan di sekitar lokasi rencana kegiatan yang akan dilakukan;
- d. Berita acara konsultasi publik (yang memuat antara lain hasil pengumuman, materi konsultasi, foto-foto kegiatan, daftar hadir, masukan-masukan, dan kesimpulan kegiatan);
- e. Formulir Kerangka Acuan;

- f. Berita acara kesepakatan Formulir Kerangka Acuan (yang memuat antara lain kesepakatan DPH, kesepakatan batas wilayah dan batas waktu kajian, kesepakatan metode studi, serta lama waktu penyusunan dokumen Andal dan RKL-RPL);
- g. Permohonan penilaian Andal dan RKL-RPL;
- h. Dokumen Andal dan RKL-RPL (dengan disertakan rekomendasi/konfirmasi KKPR, persetujuan awal pemerintah, persetujuan teknis, keabsahan tanda bukti registrasi Lembaga Penyedia Jasa Penyusunan (LPJP) Amdal, keabsahan tanda bukti sertifikasi kompetensi penyusun Amdal, dan hasil konsultasi publik);
- i. Pernyataan tertulis kelengkapan dokumen Andal dan RKL-RPL;
- j. Berita acara rapat TUK; dan
- k. Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup/Surat Keputusan Ketidaklayakan Lingkungan Hidup.

7.1.2.2.2 UKL-UPL

Dokumen-dokumen yang diperlukan pada penyusunan UKL-UPL, antara lain:

- a. Deskripsi rencana kegiatan;
- b. Formulir UKL-UPL (standar spesifik/standar) dan PKPLH;
- c. Permohonan pemeriksaan formulir UKL-UPL;
- d. Surat pernyataan/komitmen untuk melaksanakan UKL-UPL;
- e. Dokumen persetujuan teknis;
- f. Persetujuan/ Konfirmasi/ Rekomendasi KKPR;
- g. Peta atau ilustrasi lokasi rencana kegiatan;
- h. Berita acara rapat koordinasi pemeriksaan Formulir UKL-UPL;
- i. Persetujuan PKPLH; dan
- j. Informasi lain yang dianggap perlu.

7.1.2.2.3 SPPL

Dokumentasi pada penyusunan SPPL disusun dalam bentuk surat pernyataan kesanggupan dan disampaikan melalui sistem informasi dokumen lingkungan hidup kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan sehingga SPPL tersebut teregistrasi.

7.1.2.3 Pelaporan Perencanaan Teknis Akhir (*Final Engineering Design*)

Dokumen-dokumen terkait PLH yang diperlukan pada perencanaan teknis akhir, di antaranya:

- a. Berita acara hasil konsultasi masyarakat;
- b. Foto kondisi lingkungan;
- c. Peta situasi;
- d. Dokumen lingkungan; dan
- e. Matriks integrasi RKL/UKL dengan gambar rencana.

7.1.3 Kegiatan Pengadaan Tanah

Dokumen-dokumen terkait PLH yang diperlukan pada perencanaan pengadaan tanah, di antaranya:

- a. Persetujuan/Konfirmasi/Rekomendasi KKPR;
- b. Dokumen lingkungan; dan
- c. Persetujuan lingkungan.

7.2 Pelaporan Tahap Pelaksanaan

7.2.1 Kegiatan Pengadaan Tanah

Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada kegiatan pengadaan tanah harus terdokumentasi secara tertib dan teratur dalam Dokumen Perencanaan Pengadaan Tanah (DPPT) sehingga mudah ditelusuri apabila terdapat permasalahan di kemudian hari.

Dokumen pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada kegiatan pengadaan tanah antara lain:

- a. Berita acara kegiatan konsultasi masyarakat, dilengkapi dengan materi konsultasi, daftar hadir, dan kesimpulan hasil kegiatan konsultasi masyarakat;
- b. Berita acara kegiatan musyawarah dengan masyarakat dalam menentukan besarnya nilai ganti rugi/kompensasi kepada masyarakat terkena dampak, dilengkapi dengan hasil kesepakatan, dan daftar peserta rapat; dan
- c. Berita acara dan bukti pelaksanaan pengadaan tanah (antara lain pembayaran ganti rugi/kompensasi).

7.2.2 Kegiatan Pelaksanaan Konstruksi

Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada pelaksanaan konstruksi jalan harus terdokumentasi dengan baik, tertib dan teratur, sehingga mudah ditelusuri kembali bila terjadi permasalahan di kemudian hari. Dokumen pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada kegiatan pelaksanaan konstruksi adalah Laporan Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pemantauan Lingkungan Hidup sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku. Laporan ini bersifat internal yaitu antara Penyedia Jasa dengan Pemrakarsa berupa Laporan Pelaksanaan Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKPPL) serta Laporan eksternal yaitu antara Pemrakarsa dengan instansi lingkungan hidup berupa Laporan RKL-RPL.

Adapun dokumentasi laporan mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL), yang antara lain berisi:

- a. Dokumentasi pengendalian kerusakan lingkungan hidup, dilengkapi dengan tata cara pengendalian kerusakan lingkungan hidup, dan foto dokumentasi/visual mengenai kondisi lingkungan hidup tersebut;
- b. Dokumentasi pengendalian menurunnya kualitas udara, menurunnya kualitas air, menurunnya kualitas tanah, meningkatnya kebisingan, dan meningkatnya getaran dilengkapi dengan tata cara pengendalian dan data kualitas;
- c. Dokumentasi penanganan masalah atau aspek sosial ekonomi budaya masyarakat, dilengkapi dengan upaya pendekatan, tata cara penanganan, dan hasil yang dicapai; dan
- d. Dokumentasi pelaksanaan koordinasi dan konsultasi dengan instansi terkait dan masyarakat, dilengkapi dengan masalah lingkungan hidup yang dibahas, kesepakatan yang dicapai, dan tindak turun tangan.

7.2.3 Kegiatan Pengoperasian Jalan dan/atau Preservasi Jalan

Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan harus terdokumentasi secara tertib dan teratur, sehingga mudah ditelusuri apabila ada permasalahan di kemudian hari. Dokumentasi Pengelolaan Lingkungan Hidup pada kegiatan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan meliputi dokumentasi pada saat

pengendalian kerusakan lingkungan hidup, dilengkapi dengan tata cara pengendalian kerusakan lingkungan hidup, dan foto dokumentasi/visual mengenai kondisi lingkungan hidup tersebut sebelum dan sesudah dilakukannya pengendalian kerusakan lingkungan hidup. Apabila diperlukan, dapat dilengkapi dengan laporan penanganan masalah atau aspek sosial ekonomi budaya masyarakat yang dilengkapi dengan upaya pendekatan, tata cara penanganan, dan hasil yang dicapai.

7.3 Pelaporan Tahap Pemantauan

Pelaporan dilakukan pada seluruh kegiatan pembangunan jalan agar seluruh tahapan terdokumentasi dengan baik, tertib, dan teratur sehingga mudah ditelusuri kembali bila terjadi permasalahan di kemudian hari. Pelaporan pada kegiatan pemantauan disusun dalam bentuk laporan internal dan laporan eksternal.

7.3.1 Pelaporan Internal

Laporan internal merupakan sarana pertanggungjawaban internal atas hasil pemantauan lingkungan. Melalui laporan internal ini akan dijelaskan hasil pemantauan kegiatan, kualitas lingkungan, dampak lingkungan, sumber dampak yang terjadi, dan evaluasi tingkat keberhasilan kinerja upaya pengelolaan dan pemantauan yang telah dicapai.

Pemantauan dilakukan terhadap keberadaan dokumentasi pada kegiatan penyusunan program dan anggaran, perencanaan teknis, pengadaan tanah, pelaksanaan konstruksi, dan pengoperasian jalan dan/atau preservasi jalan. Hasil pemantauan pada kegiatan tersebut dilaporkan kepada penerima laporan.

Laporan internal pada kegiatan pelaksanaan konstruksi dikeluarkan setiap bulan dan ditujukan kepada Pemrakarsa.

7.3.2 Pelaporan Eksternal

Laporan eksternal adalah laporan yang ditujukan kepada instansi penanggung jawab lingkungan hidup pusat dan daerah. Instansi-instansi yang harus diberikan laporan pelaksanaan RKL-RPL pada umumnya telah tercantum dalam SKKLH dan dokumen RKL-RPL. Frekuensi pelaporan eksternal pada umumnya juga sudah dicantumkan dalam dokumen SKKLH dan/atau Persetujuan Lingkungan, namun apabila frekuensi pelaporan tidak ditetapkan dalam dokumen SKKLH dan/atau Persetujuan Lingkungan, maka pelaporan dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali.

Detail tata cara penyusunan pelaporan eksternal tersebut di atas dapat merujuk pada Prosedur Penyusunan Laporan RKL-RPL.

Bibliografi

Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421)

Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 No.86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655)

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MEN KES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum

Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 15, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6617,

Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.85/Menhut-II/2014 tentang Tata Cara Kerjasama Penyelenggaraan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1446) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.44/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.85/Menhut-II/2014 tentang Tata Cara Kerjasama Penyelenggaraan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1012)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 834)

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.35/Menlhk/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Pengelolaan pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 584)

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.74/Menlhk/Setjen/Kum.1/10/2019 tentang Program Kedaruratan Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun dan/atau Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1407)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 554) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 26 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1144)

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 5 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penerbitan Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 268)

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 7 Tahun 2021 tentang Perencanaan Kehutanan, Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan, serta Penggunaan Kawasan Hutan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 322)

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 17 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 528)

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL)

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK. 7594/MENLHK-PKTL/IPSDH/PLA.1/9/2022 tentang Penetapan Peta Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha, Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan, atau Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan Baru pada Hutan Alam Primer dan Lahan Gambut Tahun 2022 Periode II

Surat Edaran Menteri Perhubungan Nomor 21 Tahun 2019 tentang Pengawasan terhadap Mobil Barang Atas Pelanggaran Muatan Lebih (*Over Loading*) dan/atau Pelanggaran Ukuran Lebih (*Over Dimension*)

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 20/SE/Db/2021 tentang Pedoman Desain Geometrik Jalan

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 14/SE/Db/2023 tentang Pelaksanaan Pekerjaan Padat Karya di Direktorat Jenderal Bina Marga

Instruksi Direktur Jenderal Bina Marga Nomor: 02/In/Db/2012 tentang Panduan Teknis Rekayasa Keselamatan Jalan Direktorat Jenderal Bina Marga

Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan Nomor 011/T/BM/1999 tentang Pemilihan Tanaman untuk Mereduksi Polusi Udara (NOx, CO, dan SO₂)

SNI 03-2399-2022 tentang Tata Cara Perencanaan Bangunan MCK Umum

Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa

No.	Nama	Unit Kerja
1.	Pemrakarsa	Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan, Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
2.	Koordinator	Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan
3.	Penyusun	Kepala Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan
4.		Jabatan Fungsional Teknik Jalan dan Jembatan, Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan
5.		Staf Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan

Lampiran A

(Informatif)

Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pembangunan dan/atau Peningkatan Jalan yang Wajib Memiliki Amdal/UKL-UPL/SPPL

No.	Jenis Usaha dan/atau kegiatan	Skala/Besaran Amdal	Skala/Besaran UKL-UPL*	Skala/Besaran SPPL	Alasan Ilmiah Amdal	Kategori Amdal/UKL-UPL*
1	a. Di kota metropolitan/besar ● Panjang jalan dengan luas pengadaaan lahan; atau ● Luas pengadaaan lahan.	≥5 km dengan Pengadaaan tanah ≥10 Ha ≥ 20 Ha	< 5 km dan/atau pengadaaan tanah < 10 ha < 20 Ha	-	Berpotensi menimbulkan pencemaran udara, penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, konflik sosial dan keresahan masyarakat.	Kategori A
2	b. Di kota sedang ● panjang jalan dengan luas pengadaaan lahan; atau ● Luas pengadaaan lahan.	≥5 km dengan Pengadaaan tanah ≥ 30 Ha ≥ 30 ha	< 5 km dan/atau pengadaaan tanah <10 ha luas <30 Ha	-	Berpotensi menimbulkan pencemaran udara, penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, konflik sosial dan keresahan masyarakat.	Kategori B
3	c. Di pedesaan ● panjang jalan dengan luas pengadaaan lahan; atau ● Luas pengadaaan lahan.	≥5 km dengan pengadaaan tanah ≥ 40 ha ≥ 40 ha	< 5 km dan/atau pengadaaan tanah <10 ha luas <40 Ha	-	Berpotensi menimbulkan pencemaran udara, penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, konflik sosial dan keresahan masyarakat.	Kategori C
4	Pembangunan dan/atau peningkatan jalan tol (kota metropolitan /kota Besar)	≥ 2 km dengan pengadaaan tanah ≥ 5 Ha	<2 km dan/atau pengadaaan tanah < 5 Ha	-	a. Luas wilayah kegiatan operasi produksi berkorelasi dengan luas penyebaran dampak; b. Memicu alih fungsi lahan beririgasi teknis menjadi lahan pemukiman dan industri; dan c. Bangkitan lalu lintas, dampak kebisingan getaran, emisi yang tinggi, gangguan visual dan dampak sosial.	Kategori B

No.	Jenis Usaha dan/ atau kegiatan	Skala/ Besaran Amdal	Skala/ Besaran UKL-UPL*	Skala/ Besaran SPPL	Alasan Ilmiah Amdal	Kategori Amdal/UKL-UPL*
5	Pembangunan dan/atau peningkatan jalan tol di kota sedang	≥ 5 km dengan pengadaan tanah ≥ 20 Ha ≥ 30 Ha	< 2 km dan/atau pengadaan tanah < 20 Ha < 30 Ha	-		
6	Pembangunan dan/atau peningkatan jalan tol di pedesaan	≥ 5 km dengan pengadaan tanah ≥ 30 Ha ≥ 40 Ha	< 5 km dan/atau pengadaan tanah < 30 Ha < 40 Ha	-		
7	Pembangunan Jembatan, Jalan Layang, Flyover, dan Underpass	Panjang ≥ 500 m	Panjang < 500 m	-	Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan kestabilan lahan (<i>land subsidence</i>), air tanah serta gangguan berupa dampak terhadap emisi, lalu lintas, kebisingan, getaran, gangguan pandangan, gangguan jaringan prasarana sosial (gas, listrik, air minum, telekomunikasi), dan dampak sosial disekitar kegiatan tersebut.	Kategori A
8	Jembatan gantung/ jembatan untuk orang	≥ 500 m	100 m ≤ panjang < 500 m	< 100 m	Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan kestabilan lahan (<i>land subsidence</i>), air tanah serta gangguan berupa dampak terhadap emisi, lalu lintas, kebisingan, getaran, gangguan pandangan, gangguan jaringan prasarana sosial (gas, listrik, air minum, telekomunikasi), dan dampak sosial disekitar kegiatan tersebut.	Kategori B
9	Pembangunan Terowongan	Panjang ≥ 500 m	Panjang < 500 m	-	Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan kestabilan lahan (<i>land subsidence</i>), air tanah serta gangguan berupa dampak terhadap emisi, lalu lintas, kebisingan, getaran, gangguan pandangan, gangguan jaringan prasarana sosial (gas, listrik, air minum, telekomunikasi) dan dampak sosial disekitar kegiatan tersebut.	Kategori A

Sumber: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021

Keterangan:

- * Untuk Usaha dan/atau Kegiatan Wajib UKL-UPL yang tidak ditentukan masuk menengah rendah, menengah tinggi atau tinggi, penentuan resiko Usaha dan/atau Kegiatan mengacu pada PP Nomor 5 Tahun 2021 atau peraturan turunannya.