



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Jl. Pattimura No.20 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110, Telp. (021) 7203165, Fax (021) 7393938



Yth.

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

SURAT EDARAN

NOMOR: 10 /SE/Db/2022

TENTANG

PEDOMAN PENYUSUNAN KAJIAN PRASTUDI KELAYAKAN PROYEK JALAN DAN JEMBATAN DENGAN SKEMA KERJA SAMA PEMERINTAH DENGAN BADAN USAHA MELALUI KETERSEDIAAN LAYANAN (KPBU-AP)

A. Umum

Untuk mendukung pelaksanaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan perekonomian nasional, menyejahterakan masyarakat, dan meningkatkan daya saing Indonesia dalam persaingan global, Pemerintah telah mengambil langkah yang komprehensif dan inovatif dengan menciptakan iklim investasi dan mendorong keikutsertaan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur dan layanan sosial berdasarkan prinsip-prinsip usaha yang sehat. Sejalan dengan langkah tersebut, Pemerintah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015, tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) dalam Penyediaan Infrastruktur yang merupakan salah satu peraturan yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia melalui pembangunan infrastruktur dengan melibatkan peran Badan Usaha dalam bentuk Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha.

Dengan Mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2021, tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur, Direktorat Jenderal Bina Marga menyusun dan mensosialisasikan terhadap Norma, Standar, Pedoman dan Kriteria (NSPK) terkait, yang salah satunya adalah Pedoman Penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan Skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU).

Dengan pelaksanaan kajian prastudi kelayakan proyek jalan dan jembatan diharapkan dapat diketahui tingkat kelayakan proyek, pemenuhan teknis, tanggung jawab risiko, pengelolaan lingkungan, dan besaran kebutuhan dukungan kelayakan. Dengan demikian, kerjasama dengan Badan Usaha dapat menghasilkan pengembalian investasi dengan kurun waktu konsesi yang direncanakan dan menambah kepercayaan pelaku usaha.

Mempertimbangkan hal tersebut, perlu menetapkan Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga tentang pedoman penyusunan kajian studi kelayakan proyek jalan dan jembatan dengan skema KPBU-AP (Ketersediaan Layanan) dengan memberikan kepastian pengembalian investasi melalui mekanisme pembayaran AP secara berkala oleh Pemerintah (PJPK) kepada Badan Usaha.

B. Dasar Pembentukan

1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 11, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6018)



2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573)
3. 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 diubah 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)
4. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655)
5. Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2017 tentang Pembangunan Sarana dan Prasarana Industri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 9, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6016) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6626)
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 900)
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 41/PRT/M/2015 tentang Penyelenggaraan Keamanan Jembatan dan Terowongan Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1422)
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)
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 286)

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan teknis dalam sebagai petunjuk dalam Penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU-AP.

Surat Edaran ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan proyek, pemenuhan teknis, tanggung jawab risiko, pengelolaan lingkungan, dan besaran kebutuhan dukungan kelayakan dengan skema KPBU-AP (Ketersediaan Layanan) untuk proyek jalan dan jembatan (non tol) sehingga dapat memberikan kepastian pengembalian investasi melalui mekanisme pembayaran AP secara berkala oleh Pemerintah (PJPK) kepada Badan Usaha.

D. Ruang Lingkup

Lingkup Surat Edaran ini meliputi:

1. ketentuan umum tentang kpbu-ap;
2. kajian hukum dan kelembagaan;
3. kajian teknis;
4. kajian ekonomi dan komersial;
5. kajian lingkungan dan sosial;
6. kajian bentuk kerja sama;
7. kajian risiko; dan

8. kajian dukungan pemerintah dan/atau jaminan pemerintah dan hal-hal yang perlu ditindaklanjuti

E. Tahapan Pelaksanaan Proyek dengan Skema KPBU-AP

Pada pelaksanaan proyek KPBU-AP ini terdiri atas 2 (dua) prakarsa, yaitu:

1. Proyek KPBU-AP Atas Prakarsa Pemerintah

Proyek jalan dan jembatan dengan skema KPBU dapat dilaksanakan atas prakarsa pemerintah atau atas prakarsa badan usaha. Rencana proyek jalan dan jembatan dengan skema KPBU yang dilaksanakan atas prakarsa pemerintah dilakukan dengan 4 (empat) tahapan yaitu:

- a. tahap perencanaan;
- b. tahap penyiapan;
- c. tahap transaksi; dan
- d. tahap pelaksanaan Perjanjian KPBU.

2. Proyek KPBU-AP Atas Prakarsa Badan Usaha

Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU atas Prakarsa Badan Usaha harus memenuhi persyaratan:

- a. usulan proyek jalan dan jembatan terintegrasi secara teknis dengan rencana strategis atau program Direktorat Jenderal Bina Marga;
- b. layak secara ekonomi dan finansial; dan
- c. badan usaha yang mengajukan prakarsa memiliki kemampuan keuangan yang memadai untuk membiayai pelaksanaan Penyediaan Infrastruktur.

Proyek KPBU atas Prakarsa Badan Usaha dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. tahap inisiasi;
- b. tahap penyiapan;
- c. tahap transaksi; dan
- d. tahap pelaksanaan Perjanjian KPBU.

Ketentuan lebih rinci mengenai tahapan pelaksanaan proyek dengan skema KPBU-AP termuat dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran ini.

F. Kajian dalam Proyek KPBU-AP

Dalam proyek KPBU-AP terdapat beberapa kajian yang harus dilakukan, yaitu antara lain:

1. kajian hukum dan kelembagaan, menjelaskan terkait dengan analisis peraturan perundang-undangan dan analisis kelembagaan;
2. kajian teknis menjelaskan terkait dengan analisis teknis, rencana trase atau ruas jalan, indikator kinerja jalan dan jembatan, pengelolaan dan pemantauan lingkungan dan sosial, rancang bangunan awal, gambar rancang bangun awal, dan estimasi biaya *capex* dan *opex*
3. kajian ekonomi dan komersial KPBU, menjelaskan terkait dengan analisis permintaan, analisis pasar, analisis struktur pendapatan KPBU, analisis biaya manfaat sosial (AMBS), analisis keuangan, dan analisis *value for money*;
4. kajian lingkungan dan sosial, menjelaskan terkait dengan penyaringan lingkungan proyek jalan dan jembatan, persiapan penyusunan dokumen lingkungan, persetujuan dan keputusan kelayakan lingkungan, dan rencana pengadaan tanah;
5. kajian bentuk kerja sama dalam penyediaan infrastruktur, menjelaskan terkait dengan analisis bentuk KPBU, pertimbangan pemilihan bentuk KPBU, rekomendasi bentuk KPBU, penetapan bentuk KPBU, dan rencana jadwal penyiapan dan transaksi KPBU;

6. kajian risiko, menjelaskan terkait dengan tahapan kajian risiko, identifikasi risiko, pengukuran besaran risiko, alokasi risiko, mitigasi risiko, dan kesimpulan strategi kajian risiko;
7. kajian kebutuhan dukungan pemerintah dan/atau jaminan pemerintah, menjelaskan terkait dengan analisis dukungan kelayakan, kriteria dukungan kelayakan, analisis jaminan pemerintah, dan kriteria pemberian jaminan pemerintah; dan
8. kajian mengenai hal-hal yang perlu ditindaklanjuti, menjelaskan terkait dengan identifikasi isu kritis yang perlu ditindaklanjuti, rencana penyelesaian isu kritis, dan rekomendasi dan tidaklanjuti.

Ketentuan lebih rinci mengenai kajian yang terdapat dalam proyek jalan dan jembatan untuk skema KPBU-AP termuat dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran ini.

G. Penutup

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 : 16 Maret 2022

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA,



HEDY RAHADIAN

NIP 19640314 199003 1 002



No. 03 / P/ BM / 2022

PEDOMAN

Bidang Jalan dan Jembatan

PENYUSUNAN KAJIAN PRA STUDI KELAYAKAN PROYEK JALAN DAN JEMBATAN DENGAN SKEMA KERJASAMA PEMERINTAH DENGAN BADAN USAHA MELALUI KETERSEDIAAN LAYANAN (KPBU-AP)



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

PRAKATA

Pedoman Penyusunan Kajian Pra Studi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) disusun sebagai petunjuk dalam Penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU yang antara lain meliputi kajian hukum dan kelembagaan, kajian teknis, kajian ekonomi dan komersial, kajian lingkungan dan sosial, kajian bentuk kerjasama, kajian risiko, kajian dukungan pemerintah dan/atau jaminan pemerintah dan hal-hal lain yang perlu ditindaklanjuti.

Pedoman ini disusun oleh Sub Direktorat Teknologi dan Peralatan Infrastruktur Bina Marga, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan dan telah dibahas dalam rapat legalisasi pada tanggal 8 Desember 2021 di Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan. Pembahasan dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu narasumber, Direktorat Pembangunan Jalan, Direktorat Pembangunan Jembatan, Direktorat Preservasi, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan, dan PT. Penjamin Infrastruktur Indonesia (Persero).

Pedoman ini diharapkan sebagai pegangan dan petunjuk bagi perencana, pembangun, pengelola jembatan khusus pada waktu pembahasan perancangan, pelaksanaan, serta operasional pemeliharaan konstruksi jembatan khusus.

Pedoman ini digunakan pada kegiatan pembangunan Jalan, pembangunan jembatan, dan preservasi Jalan dan jembatan.

Jakarta, 16 Maret 2022

Direktur Jenderal Bina Marga,



Hedy Rahadian

DAFTAR ISI

PRAKATA	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR GAMBAR	10
PENDAHULUAN	11
1. RUANG LINGKUP	12
2. ACUAN NORMATIF	12
3. ISTILAH DAN DEFINISI	14
4. KETENTUAN UMUM	25
4.1. TUJUAN KPBU	25
4.2. TAHAPAN PELAKSANAAN PROYEK DENGAN SKEMA KPBU	26
4.2.1. Proyek KPBU atas Prakarsa Pemerintah	26
4.2.2. Proyek KPBU atas Prakarsa Badan Usaha	31
4.3 Kriteria Pemilihan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU-AP	33
5. KAJIAN HUKUM DAN KELEMBAGAAN	33
5.1. ANALISIS PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN	33
5.1.1. Aspek Hukum Jalan	33
5.1.2. Aspek Pendirian Badan Usaha	36
5.1.3. Aspek Persaingan Usaha	38
5.1.4. Aspek Lingkungan	38
5.1.5. Aspek Pengadaan Tanah	39
5.1.6. Aspek Pembiayaan Proyek KPBU	40
5.1.7. Aspek Perizinan	41
5.1.8. Aspek Perpajakan	41

5.1.9. Aspek Penjaminan Infrastruktur	42
5.1.10. Aspek Penanaman Modal	42
5.1.11. Aspek Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha	43
5.1.12. Aspek Keselamatan Kerja	43
5.1.13. Risiko Hukum dan Strategi Mitigasi	44
5.2 ANALISIS KELEMBAGAAN	44
5.2.1. Kewenangan Kementerian PUPR Bertindak Sebagai PJPk	45
5.2.2. Pendelegasian Kewenangan untuk Bertindak Sebagai PJPk	45
5.2.3. Peran dan Tanggung Jawab Berkaitan dengan Bidang Jalan	45
5.2.4. Perangkat Regulasi Mengenai Kelembagaan	46
6. KAJIAN TEKNIS	48
6.1. ANALISIS TEKNIS	48
6.1.1 Pekerjaan Jalan dan Jembatan	48
6.1.2 Kriteria Desain Teknis Jalan dan Jembatan	48
6.1.3 Ketentuan Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan	49
6.1.4 Ketentuan Pekerjaan Pemeliharaan Jalan dan Jembatan	50
6.2. RENCANA TRASE / RUAS JALAN	50
6.2.1 Kesesuaian dengan RTRW	50
6.2.2 Kondisi Eksisting Trase/Ruas Jalan	52
6.2.3 Histori Penanganan Ruas Jalan 5 Tahun Terakhir (untuk preservasi Jalan)	53
6.2.4 Kebutuhan Pembebasan Tanah	53
6.2.5 Identifikasi Aset Jalan atas BMN	54
6.3 INDIKATOR KINERJA JALAN DAN JEMBATAN	55
6.3.1 Pemenuhan Indikator Kinerja Jalan dan Jembatan	55
6.3.2 Indikator Kinerja Jalan (IKJ Jalan)	57

6.4.	PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN DAN SOSIAL	67
6.5.	RANCANG BANGUN AWAL	68
6.5.1.	Data dan Analisis Topografi Trase/Ruas Jalan	69
6.5.2.	Data dan Analisis Lalu Lintas (Traffic).....	70
6.5.3.	Data dan Analisis Geometrik Jalan	71
6.5.4.	Data Hidrologi dan Analisis Drainase.....	72
6.5.5.	Data dan Analisis Geologi / Geoteknik.....	73
6.5.6.	Data Perhitungan Perkerasan Jalan	74
6.5.7.	Data dan Analisis Struktur Jembatan	75
6.5.8.	Data Perhitungan Biaya Konstruksi Jalan dan Jembatan.....	76
6.5.9.	Data Lain yang diperlukan	77
6.6.	GAMBAR RANCANG BANGUN AWAL (BASIC DESIGN).....	78
6.7	ESTIMASI BIAYA CAPEX DAN OPEX.....	79
7.	KAJIAN EKONOMI DAN KOMERSIAL.....	80
7.1	ANALISIS PERMINTAAN (DEMAND)	80
7.2	ANALISIS PASAR	80
7.2.1	Bagan Alir Analisis Pasar.....	81
7.2.2	Penjajakan Minat Pasar (Market Sounding) dan Konfirmasi Minat Pasar (Market Confirmation).....	82
7.2.3	Tanggapan dan Penilaian Calon Investor	83
7.2.4	Tanggapan dan Penilaian Lembaga Keuangan Nasional dan/atau Internasional	83
7.2.5	Penilaian Struktur Pasar	84
7.2.6	Strategi Mengurangi Risiko Pasar dan Meningkatkan Persaingan Sehat.....	84
7.3	Analisis Struktur Pendapatan KPBU	85
7.3.1	Bagan Alir Analisis Struktur Pendapatan KPBU	86

7.3.2	Biaya KPBU	86
7.3.3	Pendapatan KPBU.....	87
7.3.4	Perhitungan Keseimbangan antara Biaya dan Pendapatan KPBU	87
7.3.5	Analisis Kemampuan Fiskal PJPK	87
7.3.6	Identifikasi Pembayaran Availability Payment	88
7.3.7	Identifikasi Dampak Terhadap Pendapatan	90
7.4	ANALISIS BIAYA DAN MANFAAT SOSIAL (ABMS).....	90
7.4.1	Bagan Alir Analisis Biaya Manfaat Sosial.....	91
7.4.2	Perbandingan Biaya Manfaat dengan atau Tanpa KPBU.....	91
7.4.3	Penilaian/Pengukuran Manfaat Proyek Bagi Masyarakat dan Negara	93
7.4.4	Penentuan Biaya Ekonomi.....	93
7.4.5	Penentuan Manfaat Ekonomi.....	94
7.4.6	Parameter Penilaian Kelayakan Ekonomi	95
7.4.7	Analisis Sensitivitas	98
7.5	ANALISIS KEUANGAN	98
7.5.1	Bagan Alir Analisis Keuangan.....	99
7.5.2	Asumsi Umum Analisis Keuangan	100
7.5.3	Rasio Ekuitas dan Pinjaman yang Digunakan.....	101
7.5.4	Tingkat Biaya Modal Rata-Rata Tertimbang / WACC.....	101
7.5.5	Tingkat Imbal Hasil Keuangan/FIRR	103
7.5.6	Besaran Imbal Hasil Ekuitas (ROE)	104
7.5.7	Besaran NPV dan Payback Period	105
7.5.8	Rasio Cakupan Pembayaran Hutang (Debt Service Coverage Ratio-DSCR). 106	
7.5.9	Estimasi Besaran Availability Payment	106
7.5.10	Proyeksi Arus Kas dan Laporan Laba Rugi Badan Usaha Pelaksana.....	107

7.5.11 Analisis Sensitivitas KPBU	108
7.5.12 Bentuk dan Nilai Dukungan Pemerintah	108
7.5.13. Besaran Premi Jaminan Pemerintah.....	108
7.6 ANALISIS VALUE FOR MONEY	108
7.6.1 Analisis Value for Money Kualitatif	109
7.6.2 Analisis Value for Money Kuantitatif.....	111
8. KAJIAN LINGKUNGAN DAN SOSIAL	117
8.1. PENYARINGAN LINGKUNGAN PROYEK JALAN DAN JEMBATAN	117
8.2. PERSIAPAN PENYUSUNAN DOKUMEN LINGKUNGAN	119
8.3. PERSETUJUAN DAN KEPUTUSAN KELAYAKAN LINGKUNGAN.....	121
8.4. RENCANA PENGADAAN TANAH.....	123
9. KAJIAN BENTUK KPBU DALAM PENYEDIAAN INFRASTRUKTUR	126
9.1 ANALISIS BENTUK KPBU	126
9.2 PERTIMBANGAN PEMILIHAN BENTUK KPBU	127
9.3 REKOMENDASI BENTUK KPBU.....	129
9.4 PENETAPAN BENTUK KPBU.....	130
9.5 RENCANA JADWAL PENYIAPAN DAN TRANSAKSI KPBU	132
10. KAJIAN RISIKO.....	133
10.1 BAGAN ALIR KAJIAN RISIKO	134
10.2 IDENTIFIKASI RISIKO	134
10.3 PENGUKURAN BESARAN RISIKO	135
10.4 ALOKASI RISIKO	138
10.5 MITIGASI RISIKO.....	139
10.6 KESIMPULAN STRATEGI KAJIAN RISIKO.....	140
11. KAJIAN DUKUNGAN PEMERINTAH DAN/ATAU JAMINAN PEMERINTAH	140

11.1. ANALISIS DUKUNGAN KELAYAKAN	140
11.2. KRITERIA DUKUNGAN KELAYAKAN	141
11.3. ANALISIS JAMINAN PEMERINTAH	143
11.4. KRITERIA PEMBERIAN JAMINAN PEMERINTAH	146
12. KAJIAN MENGENAI HAL HAL YANG PERLU DITINDAKLANJUTI	147
12.1. IDENTIFIKASI ISU ISU KRITIS	147
12.2. RENCANA PENYELESAIAN ISU ISU KRITIS	148
12.3. REKOMENDASI DAN TINDAK LANJUT	149
LAMPIRAN 1	153
LAMPIRAN 2	154
LAMPIRAN 3	155
LAMPIRAN 4	156
LAMPIRAN 5	160
LAMPIRAN 6	161
LAMPIRAN 7	162
LAMPIRAN 8	163
LAMPIRAN 9	165
LAMPIRAN 10	166
LAMPIRAN 11	168
LAMPIRAN 13	171
LAMPIRAN 14	172
LAMPIRAN 15	174
LAMPIRAN 16	175
LAMPIRAN 17	176
LAMPIRAN 18	177

LAMPIRAN 19.....	187
LAMPIRAN 20.....	188
LAMPIRAN 21.....	189
LAMPIRAN 22.....	194
LAMPIRAN 23.....	198
LAMPIRAN 24.....	203
LAMPIRAN 25.....	206
LAMPIRAN 26.....	208
BIBLIOGRAFI	210
DAFTAR PENYUSUN DAN UNIT KERJA PEMRAKARSA	214

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Pembagian Wewenang Pelaksanaan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPB	47
Tabel 6.1. Indikator Kinerja Perkerasan Jalan	57
Tabel 6.2. Indikator Kinerja Bahu Jalan	58
Tabel 6.3. Indikator Drainase Jalan	60
Tabel 6.4. Indikator Kinerja Bangunan Pelengkap Jalan	61
Tabel 6.5. Indikator Kinerja Perlengkapan Jalan	61
Tabel 6.6. Indikator Kinerja Pengendalian Tanaman/Tumbuh-Tumbuhan	62
Tabel 6.7. Kriteria IKJ Jembatan untuk Setiap Elemen Jembatan	63
Tabel 7.1. Perbedaan Market Sounding dan Market Confirmation	82
Tabel 7.2. Manfaat Investasi Jalan dan Jembatan Non-Tol	94
Tabel 7.3. Indikator Kelayakan	95
Tabel 7.4. Contoh Perhitungan Cost of Equity, Cost of Debt dan WACC	103
Tabel 7.5. Indikator Kelayakan	106
Tabel 7.6. Analisis VFM Kualitatif	111
Tabel 7.7. Penjelasan Komponen Perhitungan PSC dan KPB	113
Tabel 7.8. Contoh Penentuan Parameter	114
Tabel 7.9. Contoh Daftar Perkiraan dan Alokasinya	115
Tabel 7.10. Contoh Perkiraan Besaran Risiko Proyek (dalam Juta Rupiah)	115
Tabel 7.11. Contoh Perhitungan Vfm	116
Tabel 9.2. Indikasi Jadwal Kegiatan Penyiapan dan Transaksi KPB	133

Tabel 10.1. Tingkatan Probabilitas	135
Tabel 10.2. Tingkatan Besaran Dampak	136
Tabel 10.3. Peta Risiko	137
Tabel 10.4. Kategorisasi Risiko	138
Tabel 11. 1 Kriteria Pemberian Jaminan Pemerintah	146
Tabel 12. 1 Identifikasi Isu-Isu Kritis dan Target Penyelesaian.....	149
Tabel 12. 2 Tindak Lanjut Daftar Kegiatan dan Keluaran	150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 7. 1 Bagan Alir Analisis Pasar	81
Gambar 7. 2 <i>Porter's Five Forces</i>	84
Gambar 7. 3 Bagan Alir Struktur Pendapatan KPBU.....	86
Gambar 7. 4 Bagan Alir Analisis Biaya Manfaat Sosial	91
Gambar 7. 5 Bagan Alir Analisis Keuangan	99
Gambar 7. 7 Perbandingan Analisis VfM Kualitatif dan Kuantitatif	109
Gambar 7. 8 Bagan Alir Analisis Value for Money	109
Gambar 7. 9 <i>Pengadaan dengan Skema Konvensional</i>	112
Gambar 7. 10 <i>Perbandingan VfM PSC dan KPBU</i>	113
Gambar 7. 11 Contoh Perbandingan VfM PSC dan KPBU.....	116
Gambar 9. 1 Bagan Alir Kajian Bentuk Kpnu Dalam Penyediaan Infrastruktur	127
Gambar 9. 2 Pemilihan Skema Kpbu Sektor Jalan Dan Jembatan.....	129

PENDAHULUAN

Untuk mendukung pelaksanaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan perekonomian nasional, menyejahterakan masyarakat, dan meningkatkan daya saing Indonesia dalam persaingan global, Pemerintah telah mengambil langkah yang komprehensif dan inovatif dengan menciptakan iklim investasi dan mendorong keikutsertaan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur dan layanan sosial berdasarkan prinsip-prinsip usaha yang sehat. Sejalan dengan langkah tersebut, Pemerintah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015, tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) dalam Penyediaan Infrastruktur yang merupakan salah satu peraturan yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia melalui pembangunan infrastruktur dengan melibatkan peran Badan Usaha dalam bentuk Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha.

Dengan Mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2021, tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur, Direktorat Jenderal Bina Marga menyusun dan mensosialisasikan terhadap Norma, Standar, Pedoman dan Kriteria (NSPK) terkait, yang salah satunya adalah Pedoman Penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU).

Maksud pedoman adalah sebagai petunjuk dalam Penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU. Muatan materi teknis dalam pedoman meliputi kajian hukum dan kelembagaan, kajian teknis, kajian ekonomi dan komersial, kajian lingkungan dan sosial, kajian bentuk kerjasama, kajian risiko, kajian dukungan pemerintah dan/atau jaminan pemerintah dan hal hal lain yang perlu ditindaklanjuti.

Pelaksanaan kajian prastudi kelayakan proyek Jalan dan jembatan diharapkan dapat diketahui tingkat kelayakan proyek, pemenuhan teknis, tanggung jawab risiko, pengelolaan lingkungan dan besaran kebutuhan dukungan kelayakan. Dengan demikian, kerjasama dengan Badan Usaha dan menghasilkan pengembalian investasi dengan kurun waktu konsesi yang direncanakan dan menambah kepercayaan pelaku usaha. Melalui penerbitan pedoman ini, dengan skema KPBU-AP (Ketersediaan Layanan) untuk proyek Jalan dan jembatan (non tol) semakin memberikan kepastian pengembalian investasi melalui mekanisme pembayaran AP secara berkala oleh Pemerintah (PJPK) kepada Badan Usaha.

Pedoman Penyusunan Kajian Pra Studi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha melalui Ketersediaan Layanan (KPBU-AP)

1. Ruang Lingkup

Pedoman Penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU menetapkan ketentuan umum tentang KPBU, kajian hukum dan kelembagaan, kajian teknis, kajian ekonomi dan komersial, kajian lingkungan dan sosial, kajian bentuk kerjasama, kajian risiko, kajian dukungan pemerintah dan/atau jaminan pemerintah dan hal hal lain yang perlu ditindaklanjuti.

Penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU melalui Ketersediaan Layanan (*Availability Payment/AP*) untuk kegiatan pembangunan Jalan, pembangunan jembatan dan preservasi Jalan dan jembatan. Untuk proyek pembangunan Jalan arteri, Jalan kolektor, Jalan lokal dan jembatan non Tol yang sudah ditetapkan trase terpilih juga dapat menggunakan pedoman ini.

2. Acuan Normatif

Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan, Pengelolaan, dan Tanggung Jawab Keuangan Negara

Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

Tahun 2020 tentang Kebijakan Keuangan Negara dan Stabilitas Sistem Keuangan

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1999 sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja pada bagian Larangan Praktek Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 sebagaimana diubah oleh Undang Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja pada bagian Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 sebagaimana diubah oleh Undang Undang Nomor 11 Tahun 2020, tentang Cipta Kerja pada bagian Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2020 tentang Kebijakan Keuangan Negara dan Stabilitas Sistem Keuangan

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1

Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

Peraturan Pemerintah Nomor 90 Tahun 2010 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2017 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga

Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2013 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Penerimaan dan Belanja Negara

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Kepentingan Umum

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Larangan Praktek Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat

Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2010 tentang Penjaminan Infrastruktur Dalam Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha yang Dilakukan Melalui Badan Usaha Penjaminan Infrastruktur

Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur

Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2016 tentang Daftar Bidang Usaha yang Tertutup dan Bidang Usaha yang Terbuka dengan Persyaratan di Bidang Penanaman Modal

Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2021 tentang Bidang Usaha Penanaman Modal.

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 260 Tahun 2010 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 8 Tahun 2016 tentang Petunjuk Pelaksanaan Penjaminan Infrastruktur dalam Proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha

Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah dan Perubahannya Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2020

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 164 Tahun 2014 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pemanfaatan Barang Milik Negara dalam rangka Penyediaan Infrastruktur

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 90 Tahun 2015 tentang Pembayaran Ketersediaan Layanan dalam rangka Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 260 Tahun 2016 tentang Tata Cara Pembayaran Ketersediaan Layanan Pada Proyek Kerja Sama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Rangka Penyediaan Infrastruktur

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 94 Tahun 2017 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 142 Tahun 2018 tentang Petunjuk Penyusunan dan Penelaahan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga dan Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 73 Tahun 2018 tentang Fasilitas Untuk Penyiapan dan Pelaksanaan Transaksi Proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 98 Tahun 2020 tentang Tata Cara Penjaminan Pemerintah untuk Pelaku Usaha Korporasi Melalui Badan Usaha Penjaminan yang Ditunjuk dalam Rangka Pelaksanaan Program Pemulihan Ekonomi Nasional

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 115 Tahun 2020 tentang Pemanfaatan Barang Milik Negara/Daerah

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 32 Tahun 2021 tentang Perubahan atas

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup, Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup, atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan

Peraturan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Nomor 4 Tahun 2021 tentang Pedoman dan Tata Cara Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Fasilitas Penanaman Modal.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11 Tahun 2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13 Tahun 2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur

Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 4 Tahun 2015 sebagaimana diubah dengan Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 2 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur

Peraturan Kepala BPN Nomor 5 Tahun 2012 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Pengadaan Tanah sebagaimana terakhir diubah dengan Peraturan Kepala BPN Nomor 22 Tahun 2015.

Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Nomor 29 Tahun 2018 ("Peraturan LKPP No. 29/2018") tentang Tata Cara Pengadaan Badan Usaha Pelaksana Penyediaan Infrastruktur Melalui Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha Atas Prakarsa Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah

Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 379 Tahun 2019 tentang Penetapan Simpul KPBU di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

3. Istilah dan Definisi

3.1

Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL)

bagian 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.

3.2

Analisis Biaya Manfaat Sosial (ABMS)

metode untuk mengukur nilai kontribusi sosial dan ekonomi dari proyek terhadap masyarakat dan negara secara keseluruhan.

3.3

Analisis Multi Kriteria (AMK)

prosedur seleksi dan pemeringkatan proyek dengan menggunakan metodologi gabungan penilaian subyektif dan obyektif dari beberapa kriteria.

3.4

asuransi atau pertanggungan

perjanjian antara dua pihak atau lebih, dengan mana pihak penanggung mengikatkan diri kepada tertanggung, dengan menerima premi asuransi, untuk memberikan penggantian kepada tertanggung karena kerugian, kerusakan atau kehilangan keuntungan yang diharapkan, atau tanggung jawab hukum kepada pihak ketiga yang mungkin akan diderita tertanggung yang timbul dari suatu peristiwa yang didasarkan atas meninggal atau hidupnya seseorang yang dipertanggungkan.

3.5

badan usaha

badan Usaha Milik Negara, Badan Usaha Milik Daerah, Badan Usaha Swasta yang berbentuk Perseroan Terbatas, badan hukum asing atau koperasi.

3.6

Badan Usaha Pelaksana (BUP)

perseroan Terbatas yang didirikan oleh Badan Usaha pemenang lelang atau yang telah ditunjuk secara langsung.

3.7

Badan Usaha Penjaminan Infrastruktur (BUPI)

badan usaha yang didirikan oleh Pemerintah dan diberikan tugas khusus untuk melaksanakan penjaminan infrastruktur sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.

3.8

balai

suatu unit pelaksana teknis pada Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktorat Jenderal Bina Marga.

3.9

Debt Service Coverage Ratio (DSCR)

tingkat kemampuan pemilik modal dalam membayar seluruh kewajiban pinjaman yang akan jatuh tempo pada tahun berjalan.

3.10

Direktorat Jenderal Bina Marga selanjutnya disingkat (DJBM)

direktorat Jenderal pada Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang penyelenggaraan Jalan sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan.

3.11

Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur selanjutnya (DJPI)

direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur pada Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pelaksanaan pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan.

3.12

Desain Dasar (*basic design*)

gambar teknik dasar terkait pekerjaan Jalan dan/atau Jembatan sesuai persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam Dokumen Permintaan Proposal (RFP).

3.13

dukungan pemerintah

kontribusi fiskal dan/atau bentuk lainnya yang diberikan oleh Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah dan/atau Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keuangan dan kekayaan negara sesuai kewenangan masing-masing berdasarkan peraturan perundang-undangan dalam rangka meningkatkan kelayakan finansial dan efektivitas KPBU

3.14

Economic Internal Rate of Return (EIRR)

tingkat imbal hasil ekonomi proyek yang dilakukan dengan membandingkan manfaat ekonomi-sosial dan biaya ekonomi proyek.

3.15

Economic Net Present Value (ENPV)

tingkat imbal hasil ekonomi yang dihitung dengan membandingkan besaran hasil kuantifikasi manfaat ekonomi-sosial yang diterima oleh masyarakat dan pemerintah dari proyek terhadap biaya ekonomi proyek.

3.16

Financial Internal Rate of Return (FIRR)

tingkat imbal hasil keuangan proyek yang dilakukan dengan membandingkan pendapatan dan biaya proyek dengan mempertimbangkan besarnya faktor nilai uang di masa depan.

3.17

Financial Net Present Value (FNPV)

nilai saat ini dari selisih antara pendapatan dan biaya selama jangka waktu proyek pada tingkat diskonto keuangan tertentu.

3.18

Indikator Kinerja Jalan (IKJ)

parameter untuk mengukur kinerja Jalan termasuk jembatan dalam melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan Jalan selama masa operasi yang ditetapkan dalam Perjanjian.

3.19

jalan

prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian Jalan, Ruang Milik Jalan, Ruang Manfaat Jalan, dan ruang pengawas Jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah dan/atau di bawah permukaan tanah dan/atau air, kecuali Jalan kereta api, Jalan lori, dan Jalan kabel.

3.20

jaminan pemerintah

kompensasi finansial yang diberikan oleh Menteri Keuangan kepada Badan Usaha melalui skema pembagian risiko dalam rangka pelaksanaan proyek KPBU.

3.21

Kajian awal prastudi kelayakan (OBC)

kajian yang dilakukan untuk menilai kelayakan Proyek KPBU dengan mempertimbangkan aspek hukum dan kelembagaan; teknis; ekonomi dan komersial; kajian lingkungan dan sosial; bentuk KPBU; risiko; kebutuhan Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah; dan mengenai masalah yang perlu ditindaklanjuti.

3.22

Kajian akhir prastudi kelayakan (FBC)

pemutakhiran dan penyempurnaan dokumen kajian awal Prastudi Kelayakan berdasarkan masukan dari pemerintah, masyarakat, badan usaha, lembaga keuangan, dan/atau lembaga terkait lainnya dan langkah-langkah untuk menyelesaikan berbagai masalah yang belum diselesaikan.

3.23

Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU)

kerjasama antara Pemerintah dan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur untuk kepentingan umum dengan mengacu pada spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya oleh Menteri, yang sebagian atau seluruhnya menggunakan sumber daya Badan Usaha dengan memperhatikan pembagian risiko diantara para pihak.

3.24

kepentingan umum

kepentingan bangsa, negara, dan masyarakat yang harus diwujudkan oleh Pemerintah Pusat/Pemerintah Daerah dan digunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat.

3.25

konsultasi publik

proses interaksi antara Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah/direksi BUMN/direksi BUMD dengan masyarakat termasuk pemangku kepentingan untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, akuntabilitas, dan efektivitas KPBU.

3.26

konsultasi pasar (*Market Consultation*)

proses interaksi untuk mengetahui masukan maupun minat calon investor, perbankan, dan asuransi atas KPBU yang akan dikerjasamakan.

3.27

konstruksi

setiap kegiatan pelaksanaan pembangunan Jalan dan/atau jembatan yang menjadi tanggung jawab Badan Usaha berdasarkan ruang lingkup proyek KPBU yang dilaksanakan sesuai dengan Rencana Teknis yang telah disetujui oleh PJPK.

3.28

lingkungan hidup

kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.

3.29

manajemen risiko

suatu proses mengidentifikasi, menilai, mengelola, dan mengendalikan peristiwa atau situasi potensial untuk memberikan keyakinan memadai tentang pencapaian tujuan organisasi.

3.30

nilai manfaat uang (*value for money*)

pengukuran kinerja suatu KPBU berdasarkan nilai ekonomi, efisiensi, dan efektivitas pengeluaran serta kualitas pelayanan yang memenuhi kebutuhan masyarakat.

3.31

pembayaran ketersediaan layanan (*availability payment*)

pembayaran secara berkala oleh PJPK kepada Badan Usaha Pelaksana atas tersedianya layanan Jalan dan/atau Jembatan yang sesuai dengan kualitas dan/atau indikator kinerja sebagaimana ditentukan dalam Perjanjian Kerjasama.

3.32

pembangunan Jalan

merupakan kegiatan pelaksanaan konstruksi Jalan baru atau penambahan kapasitas Jalan termasuk pemeliharaan sebagaimana yang ditentukan dalam lingkup pekerjaan.

3.33

pembangunan jembatan

merupakan kegiatan pelaksanaan konstruksi jembatan baru atau penggantian jembatan atau duplikasi jembatan termasuk pemeliharaan sebagaimana yang ditentukan dalam lingkup pekerjaan.

3.34

preservasi Jalan dan jembatan

merupakan kegiatan kegiatan penanganan Jalan dan jembatan, berupa pencegahan, perawatan, perbaikan dan peningkatan struktural yang diperlukan pada aset Jalan dan jembatan yang dapat meliputi kegiatan pemeliharaan rutin, berkala, rehabilitasi dan rekonstruksi Jalan dan jembatan pada bagian bagian Jalan dan/atau elemen-elemen jembatan yang direncanakan.

3.35

pemeliharaan Jalan

kegiatan penanganan Jalan dan/atau Jembatan, berupa pencegahan, perawatan, dan perbaikan yang diperlukan pada aset Jalan untuk pemenuhan indikator kinerja yang disyaratkan dan mempertahankan kondisi Jalan agar tetap berfungsi secara optimal melayani lalu lintas sehingga umur rencana yang ditetapkan dapat tercapai.

3.36

penjaminan infrastruktur

pemberian jaminan atas kewajiban finansial Menteri yang dilaksanakan berdasarkan perjanjian penjaminan.

3.37

perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup

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.

3.38

persetujuan lingkungan

keputusan kelayakan lingkungan hidup atau pernyataan Kesanggupan Pengelolaan lingkungan hidup yang telah mendapatkan persetujuan dari Pemerintah Pusat atau pemerintah daerah.

3.39

pengadaan tanah

setiap kegiatan menyediakan tanah dengan cara memberi ganti kerugian yang layak dan adil.

3.40

penyediaan infrastruktur

kegiatan yang meliputi pekerjaan konstruksi untuk membangun atau meningkatkan kemampuan infrastruktur dan/atau kegiatan pengelolaan infrastruktur dan/atau pemeliharaan infrastruktur dalam rangka meningkatkan kemanfaatan infrastruktur.

3.41

penjajakan minat pasar (*market sounding*)

proses interaksi untuk mengetahui masukan maupun minat calon investor, perbankan, dan asuransi atas KPBU yang akan dikerjasamakan.

3.42

perencanaan teknis

kegiatan pengkajian dan penyempurnaan desain awal Jalan atau jembatan yang bertujuan untuk menyusun dan memperoleh RTT Jalan atau jembatan.

3.43

perjanjian KPBU

kesepakatan tertulis antara PJPK dengan Badan Usaha Pelaksana untuk penyediaan Layanan

3.44

perjanjian penjaminan

perjanjian penjaminan yang ditandatangani oleh PT Penjaminan Infrastruktur Indonesia (Persero) dengan Badan Usaha untuk menjamin kewajiban finansial tertentu dari PJPK

3.45

perjanjian pembiayaan

kontrak dan semua dokumen lain yang mengatur tentang penyediaan pinjaman, fasilitas kredit, utang, surat utang, obligasi, letter of credit, penanggungan, Hak Jaminan, derivatif dan instrumen lindung nilai bagi Badan Usaha untuk membiayai atau melakukan Pembiayaan kembali (*Refinancing*) atas proyek, termasuk perubahan, tambahan, perpanjangan, pembaharuan, atau penggantian dari pembiayaan atau Pembiayaan Kembali (*Refinancing*) tersebut

3.46

Penanggung Jawab Proyek Kerjasama (PJPK)

enteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia atau Pejabat yang diberi kewenangan oleh Menteri untuk bertindak sebagai PJPK

3.47

pengoperasian jalan

kegiatan penggunaan Jalan untuk melayani lalu lintas sesuai dengan kewenangan Ditjen Bina Marga yang meliputi penutupan sementara bagian Jalan, pengaturan lalu lintas, dan/atau penempatan rambu dalam rangka pelaksanaan Konstruksi Jalan atau Pemeliharaan Jalan, untuk menjamin keselamatan pengguna Jalan

3.48

pengelola risiko

pejabat setingkat dibawah Pemilik Risiko, yang bertanggung jawab dan membantu Pemilik Risiko dalam mengkoordinasikan pengelolaan manajemen risiko, serta memastikan adanya komunikasi dalam pengelolaan manajemen risiko kepada seluruh pegawai di Unit Pemilik Risiko, dan memastikan pengelolaan manajemen risiko tersebut dijalankan dengan benar.

3.49

pekerjaan konstruksi

keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, rehabilitasi, rekonstruksi, pemeliharaan, pengoperasian, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan Jalan dan/atau jembatan.

3.50

prakarsa pemerintah

suatu proyek Penyediaan Infrastruktur Jalan dan Jembatan yang diprakarsai oleh pemerintah dan ditawarkan kepada Badan Usaha untuk dikerjasamakan dengan skema KPBU.

3.51

prakarsa badan usaha

suatu proyek pengadaan Infrastruktur Jalan dan Jembatan yang diprakarsai oleh Badan Usaha di mana usulan proposal yang diajukan oleh Badan Usaha harus memenuhi persyaratan kesesuaian dengan rencana program Jalan dan Jembatan, kelayakan secara ekonomi dan finansial, serta Badan Usaha memiliki kemampuan keuangan yang memadai untuk membiayai pelaksanaan proyek yang diprakarsai

3.52

program mutu

dokumen rencana penerapan Keselamatan Konstruksi yang memuat perencanaan kegiatan penjaminan dan pengendalian mutu yang disusun oleh Penyedia Jasa Konsultansi Konstruksi dan merupakan satu kesatuan dalam Kontrak

3.53

proyek

pembiayaan, perancangan, pelaksanaan Pekerjaan konstruksi dan pemberian Layanan (pengoperasian dan pemeliharaan) pada kegiatan Pembangunan Jalan dan Jembatan dan/atau Preservasi Jalan dan Jembatan sebagaimana diatur dalam Perjanjian.

3.54

risiko

kemungkinan terjadinya suatu peristiwa atau kejadian yang dapat mengganggu pencapaian tujuan organisasi

3.55

renstra

dokumen perencanaan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat untuk periode 5 (lima) tahunan

3.56

Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK)

dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat uraian metode pekerjaan, rencana inspeksi dan pengujian, serta pengendalian Subpenyedia Jasa dan pemasok, dan merupakan satu kesatuan dalam dokumen Pekerjaan Konstruksi

3.57

Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK)

dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat elemen SMKK yang merupakan satu kesatuan dengan dokumen Kontrak

3.58

Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP)

dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat analisis, kegiatan dan koordinasi manajemen lalu lintas

3.59

Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (RKPPL)

dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat rona lingkungan, pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang merupakan pelaporan pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan

3.60

ruang manfaat jalan

ruang sepanjang Jalan yang meliputi badan Jalan, saluran tepi Jalan, dan ambang pengamanannya

3.61

ruang milik jalan

uang sepanjang Jalan yang meliputi Ruang Manfaat Jalan dan sejalur tanah tertentu di luar Ruang Manfaat Jalan.

3.62

ruang pengawasan jalan

ruang tertentu di luar ruang milik Jalan yang penggunaannya diawasi oleh penyelenggara Jalan agar tidak mengganggu pandangan bebas pengemudi, konstruksi Jalan, dan fungsi Jalan.

3.63

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)

bagian dari sistem manajemen pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi untuk menjamin terwujudnya Keselamatan Konstruksi

3.64

studi pendahuluan

kajian awal yang dilakukan oleh Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah/Direksi Badan Usaha Milik Negara/Direksi Badan Usaha Milik Daerah untuk memberikan gambaran mengenai perlunya penyediaan suatu Infrastruktur tertentu serta manfaatnya, apabila dikerjasamakan dengan Badan Usaha Pelaksana melalui KPBU.

3.65

studi kelayakan (*feasibility study*)

kajian yang dilakukan oleh Badan Usaha calon pemrakarsa untuk KPBU atas mekanisme prakarsa Badan Usaha dalam rangka penyempurnaan Prastudi Kelayakan

3.66

Simpul Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha yang selanjutnya (Simpul KPBU)

unit kerja di kementerian PUPR, yang dibentuk baru atau melekat pada unit kerja atau bagian yang sudah ada, dengan tugas dan fungsi perumusan kebijakan dan/atau sinkronisasi dan/atau koordinasi tahap perencanaan dan tahap penyiapan dan/atau pengawasan dan evaluasi tahap penyiapan dan tahap transaksi, termasuk manajemen pelaksanaan KPBU

3.67

tanah

tanah yang digunakan untuk pembangunan Jalan yang telah bebas dan bersih dari setiap pembebanan hak tanggungan dan penguasaan oleh pihak lain baik secara keseluruhan untuk seluruh Jalan tersebut atau secara bertahap sesuai ketentuan Berita Acara Pengadaan Tanah.

3.68

tanggal efektif

hari di mana Perjanjian ini sepenuhnya berlaku efektif dan mengikat bagi Para Pihak sesuai dengan ketentuan Perjanjian.

3.69

tim KPBU

tim yang dibentuk oleh PJPK untuk membantu pengelolaan KPBU pada tahap penyiapan dan tahap transaksi KPBU khususnya setelah penetapan Badan Usaha Pelaksana hingga

diperolehnya pemenuhan pembiayaan (*financial close*), serta berkoordinasi dengan Simpul KPBU dalam pelaksanaannya.

3.70

trase Jalan

rencana ruas Jalan yang akan dilaksanakan untuk pelaksanaan proyek dengan skema KPBU.

3.71

Unit Pemilik Risiko (UPR)

unit yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan Manajemen Risiko.

3.72

Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL)

pengelolaan dan pemantauan terhadap usaha dan/atau kegiatan yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan

3.73

utang senior

kewajiban utang yang dimiliki oleh Badan Usaha berdasarkan Perjanjian Pembiayaan namun tidak termasuk kewajiban utang Ekuitas

3.74

Weighted Average Cost of Capital (WACC)

penentuan tingkat biaya modal optimal dengan menghitung rata-rata modal tertimbang dengan memperhatikan faktor nilai uang masa kini dan masa depan.

4. Ketentuan Umum

4.1. Tujuan KPBU

KPBU merupakan kerjasama antara Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur untuk kepentingan umum, dengan mengacu pada spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya oleh Menteri selaku Penanggung Jawab Proyek Kerjasama (PJPK), yang sebagian atau seluruhnya menggunakan sumber daya Badan Usaha dengan memperhatikan pembagian risiko diantara para pihak. Adapun KPBU bertujuan untuk:

- a. mencukupi kebutuhan pendanaan secara berkelanjutan dalam Penyediaan Infrastruktur melalui pengerahan dana swasta;

- b. mewujudkan penyediaan infrastruktur yang berkualitas, efektif, efisien, tepat sasaran, dan tepat waktu;
- c. menciptakan iklim investasi yang mendorong keikutsertaan Badan Usaha dalam penyediaan infrastruktur berdasarkan prinsip usaha secara sehat;
- d. mendorong digunakannya prinsip pengguna membayar pelayanan yang diterima, atau dalam hal tertentu mempertimbangkan kemampuan membayar pengguna; dan/atau
- e. memberikan kepastian pengembalian investasi Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur melalui mekanisme pembayaran secara berkala oleh Pemerintah kepada Badan Usaha.

Untuk mendorong dan meningkatkan kerjasama antara Pemerintah dengan Badan Usaha dalam penyediaan infrastruktur, infrastruktur Jalan yang dapat dikerjasamakan terdiri atas:

- 1) Jalan arteri, Jalan kolektor dan Jalan lokal;
- 2) Jalan Tol;
- 3) Jembatan non Tol; dan/atau
- 4) Penerangan Jalan umum.

KPBU merupakan skema pembiayaan infrastruktur yang dapat memaksimalkan efisiensi dan efektifitas proyek, melalui fleksibilitas dalam pengelolaan *life-cycle cost* dan risiko yang dialokasikan kepada pihak-pihak yang paling kompeten untuk mengendalikannya serta meningkatkan inovasi teknologi. Menteri bertindak sebagai PJPK dalam rangka pelaksanaan KPBU, dapat melimpahkan kewenangannya kepada pihak yang dapat mewakili kementerian yang ruang lingkup, tugas dan tanggung jawabnya meliputi sektor Infrastruktur sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan.

4.2. Tahapan Pelaksanaan Proyek dengan Skema KPBU

4.2.1. Proyek KPBU atas Prakarsa Pemerintah

Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU dapat dilaksanakan atas Prakarsa Pemerintah atau atas Prakarsa Badan Usaha. Rencana Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU yang dilaksanakan atas Prakarsa Pemerintah dilakukan dengan 4 (empat) tahapan yaitu:

- 1) Tahap perencanaan;
- 2) Tahap penyiapan;
- 3) Tahap transaksi; dan

4) Tahap pelaksanaan Perjanjian KPBU.

Gambaran umum tahapan proyek KPBU sebagaimana diuraikan pada lampiran 1 pedoman ini.

a. Tahap Perencanaan Proyek KPBU

Tahap perencanaan KPBU terdiri atas:

- 1) penyusunan rencana anggaran dana untuk proyek KPBU;
- 2) identifikasi dan usulan penetapan proyek KPBU;
- 3) pengambilan keputusan lanjut/tidak lanjut rencana proyek KPBU
- 4) penyusunan daftar rencana proyek KPBU; dan
- 5) pengkategorian proyek KPBU.

Dalam melakukan Identifikasi dan usulan penetapan proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU terdiri atas kegiatan pemberian rekomendasi keterpaduan proyek Jalan dan Jembatan dengan pengembangan kawasan, penyusunan rencana umum dan penyusunan Studi Pendahuluan proyek Jalan dan Jembatan. Ditjen Bina Marga (DJBK) mempunyai tugas melaksanakan penyusunan kebijakan teknis dan rencana terpadu program pengembangan Infrastruktur berdasarkan pendekatan pengembangan wilayah memberikan rekomendasi keterpaduan proyek Jalan dan Jembatan dengan pengembangan kawasan.

b. Tahap Penyiapan Proyek KPBU

Tahap penyiapan KPBU terdiri atas:

- 1) penyiapan prastudi kelayakan termasuk kajian pengembalian investasi badan usaha pelaksana;
- 2) peninjauan minat pasar;
- 3) pengajuan dukungan pemerintah dan/atau jaminan pemerintah; dan
- 4) pengajuan penetapan lokasi KPBU.

Keluaran tahap penyiapan proyek KPBU paling sedikit menghasilkan hasil kajian Prastudi Kelayakan, berita acara Peninjauan Minat Pasar, rencana Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah, penetapan tata cara pengembalian investasi Badan Usaha dan pengadaan tanah untuk proyek KPBU.

Penyiapan Kajian Prastudi Kelayakan dengan Skema KPBU dilaksanakan dengan 2 (dua) tahap yang meliputi penyusunan Kajian Awal Prastudi Kelayakan (*Outline Business Case/OBC*) dan penyusunan Kajian Akhir Prastudi Kelayakan (*Final Business Case/FBC*). Dalam penyusunan Kajian Awal Prastudi Kelayakan (OBC) sekurang kurangnya terdiri atas:

- 1) kajian hukum dan kelembagaan;
- 2) kajian teknis yang disusun oleh ditjen bina marga/balai;
- 3) kajian ekonomi dan komersial;
- 4) kajian lingkungan dan sosial;
- 5) kajian bentuk kerja sama dalam penyediaan infrastruktur;
- 6) kajian risiko;
- 7) kajian kebutuhan dukungan pemerintah dan/atau jaminan pemerintah; dan
- 8) kajian masalah yang perlu ditindaklanjuti.

Kajian awal Prastudi Kelayakan (OBC) bertujuan untuk:

- 1) menentukan sasaran dan kendala proyek KPBU;
- 2) memastikan kesesuaian dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- 3) mengkaji peran dan tanggung jawab masing-masing pemangku kepentingan;
- 4) mengkaji pilihan teknis serta ketersediaan teknologi dan barang/jasa yang dibutuhkan;
- 5) mengidentifikasi pilihan bentuk KPBU terbaik;
- 6) mengkaji manfaat ekonomi dan sosial dari rencana KPBU;
- 7) menyusun rencana komersial yang mencakup kajian permintaan (*demand*), industri (market), struktur pendapatan, dan keuangan;
- 8) memetakan risiko dan upaya mitigasi yang diperlukan;
- 9) mengidentifikasi awal atas dampak lingkungan dan sosial;
- 10) menetapkan persyaratan pelaksanaan KPBU, termasuk landasan hukum, dan tindak lanjut yang diperlukan berkaitan dengan pengadaan tanah dan pemukiman kembali;
- 11) mengidentifikasi kebutuhan Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah; dan
- 12) menentukan berbagai permasalahan pokok dan hambatannya serta usulan untuk mengatasi permasalahan.

Dalam penyusunan Kajian Akhir Prastudi Kelayakan (FBC) yang memuat kajian kesiapan proyek KPBU yang meliputi:

- 1) terpenuhinya seluruh persyaratan kajian pada Prastudi Kelayakan termasuk hal lain yang perlu ditindaklanjuti;
- 2) persetujuan para pemangku kepentingan mengenai proyek KPBU;
- 3) kepastian perlu atau tidaknya Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah; dan
- 4) penyesuaian data dengan kondisi terkini dan pemutakhiran atas kelayakan dan kesiapan KPBU.

Kajian akhir Prastudi Kelayakan bertujuan untuk memastikan:

- 1) konsep proyek KPBU dalam kajian awal Prastudi Kelayakan memperoleh persetujuan dari masing-masing pemangku kepentingan;
- 2) konsep proyek KPBU dalam kajian awal Prastudi Kelayakan telah dimutakhirkan dan disempurnakan berdasarkan masukan dari Pemerintah, Badan Usaha, masyarakat, lembaga keuangan, dan/atau lembaga terkait lainnya;
- 3) usulan permintaan Dukungan Pemerintah telah Disampaikan oleh PJPK kepada Menteri Keuangan apabila hasil kajian awal mengindikasikan perlunya Dukungan Pemerintah;
- 4) usulan permintaan Jaminan Pemerintah telah disampaikan oleh PJPK kepada BUPI, apabila hasil kajian awal mengidentifikasi perlunya Jaminan Pemerintah;
- 5) tim proyek KPBU telah terbentuk dan berfungsi;
- 6) rencana dan jadwal waktu program penyiapan tapak termasuk pengadaan tanah dan program pemukiman kembali telah disiapkan, termasuk rancangan rencana anggaran dan jadwal pelaksanaannya telah diusulkan dalam Rencana Kerja Pemerintah/Rencana Kerja Pemerintah Daerah;
- 7) rancangan rencana anggaran dan jadwal pelaksanaan penyusunan kajian lingkungan (AMDAL atau UKL/UPL atau SPPL) telah diusulkan dalam Rencana Kerja oleh yang berwenang; dan
- 8) langkah untuk menyelesaikan berbagai masalah hukum telah disusun.

Dalam Penyusunan Kajian Awal Prastudi Kelayakan (*Outline Business Case*) dan Dokumen Kajian Akhir Prastudi Kelayakan (*Final Business Case*), agar dilengkapi dengan ringkasan eksekutif yang merupakan kesimpulan dari hasil kajian dimaksud.

Penyiapan Kajian Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU dapat dilakukan dalam 1 (satu) tahap, apabila proyek Jalan dan Jembatan tersebut merupakan proyek dengan prioritas dan/atau proyek strategis nasional dan/atau proyek yang telah memiliki contoh proyek kerja sama serupa dengan minat yang tinggi di dalam Penjajakan Minat Pasar. Dalam Penyusunan Prastudi Kelayakan yang seharusnya dilakukan dalam 2 (dua) tahap, dapat diubah menjadi 1 (satu) tahap, apabila terdapat minat yang tinggi dalam Penjajakan Minat Pasar.

PJPK menyusun rencana anggaran untuk pelaksanaan tahap penyiapan KPBU sesuai ketentuan peraturan dan perundang - undangan yang terdiri atas kegiatan

penyiapan Prastudi Kelayakan termasuk kajian pengembalian investasi Badan Usaha Pelaksana, pengajuan Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah dan pengajuan penetapan lokasi proyek KPBU. Penyiapan proyek KPBU, menghasilkan, antara lain:

- 1) prastudi kelayakan;
- 2) rencana Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah;
- 3) penetapan tata cara pengembalian investasi Badan Usaha Pelaksana; dan
- 4) pengadaan tanah untuk Proyek KPBU (apabila diperlukan).

c. Tahap Transaksi Proyek KPBU

Tahap transaksi proyek dengan Skema KPBU terdiri atas:

- 1) konsultasi Pasar;
- 2) penetapan lokasi proyek KPBU;
- 3) pengadaan Badan Usaha Pelaksana yang mencakup persiapan dan pelaksanaan Pengadaan Badan Usaha Pelaksana;
- 4) penandatanganan Perjanjian KPBU; dan
- 5) Pemenuhan pembiayaan oleh Badan Usaha Pelaksana.

Menteri atau Direktur Jenderal Pembiayaan Infrastruktur yang diberi wewenang oleh Menteri selaku PJPK melaksanakan tahap transaksi proyek KPBU yang dilaksanakan setelah memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1) syarat dan ketentuan pengelolaan Barang Milik Negara atau Barang Milik Daerah untuk Pelaksanaan proyek KPBU telah dipenuhi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- 2) penetapan lokasi proyek telah diperoleh; dan
- 3) perizinan sesuai dengan kebutuhan sektor yang bersangkutan termasuk izin lingkungan.

d. Tahap pelaksanaan Perjanjian KPBU

Tahap pelaksanaan Perjanjian proyek KPBU dilaksanakan dengan tujuan memastikan penyediaan jasa atau layanan, serta pelaksanaan hak dan kewajiban PJPK dan Badan Usaha Pelaksana dilaksanakan sesuai Perjanjian KPBU. Tahap pelaksanaan Perjanjian KPBU terdiri atas:

- 1) persiapan pengendalian pelaksanaan Perjanjian Proyek KPBU; dan
- 2) pengendalian pelaksanaan Perjanjian Proyek KPBU.

Tahap persiapan pelaksanaan perjanjian proyek KPBU terhitung sejak penandatanganan Perjanjian sampai ditetapkannya Tanggal Efektif. Tanggal Efektif diberlakukan sejak dipenuhinya persyaratan pendahuluan sebagaimana yang ditentukan dalam Perjanjian. Tahap pengendalian pelaksanaan Perjanjian Proyek KPBU terhitung sejak Tanggal Efektif hingga berakhirnya masa konsesi. Untuk pengendalian pelaksanaan Perjanjian Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU dilaksanakan pada masa:

- 1) pekerjaan Perencanaan Teknis;
- 2) pekerjaan Konstruksi;
- 3) pekerjaan Operasional dan Pemeliharaan; dan
- 4) berakhirnya Perjanjian Proyek KPBU.

Dalam pelaksanaan perjanjian proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU, PJKP dibantu oleh Tim Pengendali yang merupakan unit kerja atau satuan kerja yang telah ada seperti Unit Kerja atau Direktorat terkait dan Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional pada wilayah/lokasi proyek terkait.

4.2.2. Proyek KPBU atas Prakarsa Badan Usaha

Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU atas Prakarsa Badan Usaha harus memenuhi persyaratan:

- 1) usulan proyek Jalan dan Jembatan terintegrasi secara teknis dengan Rencana Strategis atau Program Ditjen Bina Marga;
- 2) layak secara ekonomi dan finansial; dan
- 3) Badan Usaha yang mengajukan prakarsa memiliki kemampuan keuangan yang memadai untuk membiayai pelaksanaan Penyediaan Infrastruktur.

Proyek KPBU atas Prakarsa Badan Usaha dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Tahap inisiasi;
- 2) Tahap penyiapan;
- 3) Tahap transaksi; dan
- 4) Tahap pelaksanaan Perjanjian KPBU.

Calon Badan Usaha Pemrakarsa menyampaikan Surat Pernyataan Minat kepada Menteri untuk mengajukan usulan proyek KPBU atas Prakarsa Badan Usaha yang dilengkapi dengan ringkasan studi atau Prastudi Kelayakan, laporan keuangan calon Badan Usaha Pemrakarsa dan perjanjian konsorsium dalam hal calon Badan Usaha Pemrakarsa berbentuk konsorsium.

Berdasarkan Surat Pernyataan Minat dan dokumen kelengkapannya dari Badan Usaha tersebut, Menteri melakukan evaluasi terhadap usulan proyek KPBU atas Prakarsa Badan Usaha atas rekomendasi Ditjen Bina Marga (DJBK) dari aspek teknis dan Ditjen

Pembiayaan Infrastruktur (DJPI) dari aspek pembiayaan, paling lama 14 (empat belas) hari kerja sejak surat pernyataan minat diterima oleh Menteri. Apabila jangka waktu evaluasi dimaksud terlampaui, Menteri dapat menyampaikan perpanjangan waktu kepada Badan Usaha disertai dengan alasan dan batas waktu perpanjangan pelaksanaan evaluasi.

Dalam hal Menteri memberikan persetujuan terhadap usulan proyek KPBU atas Prakarsa Badan Usaha, Menteri menerbitkan Surat Izin Prakarsa. Berdasarkan Surat Izin Prakarsa tersebut, Calon Badan Usaha Pemrakarsa paling lama 6 (enam) bulan menyusun dan menyampaikan Studi Kelayakan serta kelengkapannya kepada Menteri yang terdiri atas:

- 1) substansi kajian akhir Studi Kelayakan;
- 2) *basic engineering design*;
- 3) dokumen perencanaan pengadaan tanah;
- 4) laporan keuangan; dan
- 5) kelengkapan pendukung teknis dan administrasi lainnya.

Berdasarkan Kajian Akhir Studi Kelayakan yang disusun oleh calon Badan Usaha Pemrakarsa, Ditjen Bina Marga (DJBM) dari aspek teknis dan Ditjen Pembiayaan Infrastruktur (DJPI) dari aspek pembiayaan melakukan evaluasi terhadap Kajian Studi Kelayakan tersebut dan memberikan rekomendasi kepada Menteri. Hasil rekomendasi tersebut dapat digunakan oleh Menteri sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan persetujuan atau pemberitahuan penolakan usulan proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU kepada Calon Badan Usaha Pemrakarsa. Dalam hal Menteri memberikan persetujuan, maka Menteri menerbitkan Surat Persetujuan Pemrakarsa.

Apabila proyek KPBU dilanjutkan dalam proses transaksi, terhadap Badan Usaha Pemrakarsa tersebut dapat diberikan alternatif kompensasi sebagai berikut:

- 1) pemberian tambahan nilai sebesar 10% (sepuluh per seratus);
- 2) pemberian hak untuk melakukan penawaran oleh Badan Usaha pemrakarsa terhadap penawar terbaik (*right to match*), sesuai dengan hasil penilaian dalam proses pelelangan; atau
- 3) pembelian prakarsa KPBU, antara lain hak kekayaan intelektual yang menyertainya oleh Menteri atau oleh pemenang lelang.

Pemberian kompensasi tersebut dicantumkan dalam persetujuan Menteri, dalam hal Badan Usaha pemrakarsa telah mendapatkan kompensasi dimaksud, seluruh studi kelayakan dan dokumen pendukungnya, termasuk Hak Kekayaan Intelektual yang menyertainya beralih menjadi milik Menteri. Dan Menteri dapat mengubah atau melakukan penambahan terhadap studi kelayakan dan dokumen pendukungnya tanpa

memerlukan Perizinan terlebih dahulu dari Badan Usaha pemrakarsa, terhadap seluruh studi kelayakan dan dokumen-dokumen pendukungnya, termasuk Hak Kekayaan Intelektual.

4.3 Kriteria Pemilihan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU-AP

Agar proyek Jalan nasional dengan skema KPBU-AP dapat memberikan manfaat yang sebesar besarnya dan untuk mendukung program infrastruktur konektivitas jaringan Jalan nasional serta sesuai dengan sasaran strategis, sasaran program dan sasaran kegiatan Ditjen Bina Marga Tahun 2020-2024, maka diperlukan kriteria pemilihan proyek Jalan nasional dengan Skema KPBU-AP. Adapun Kriteria Jalan Nasional yang dapat diusulkan menggunakan skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) memiliki beberapa kriteria antara lain:

- 1) kesesuaian dengan RPJM Nasional;
- 2) kesesuaian Renstra Ditjen Bina Marga;
- 3) proyek layak secara ekonomi namun kurang layak secara finansial;
- 4) memiliki total biaya investasi tidak kurang dari Rp 250 miliar;
- 5) mendukung Kawasan Prioritas yang berskala nasional meliputi Kawasan Industri (KI), Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) dan Akses Pos Lintas Batas Negara (PLBN);
- 6) mendukung akses simpul transportasi (bandara, pelabuhan laut, ASDP, terminal tipe-A); dan
- 7) ruas Jalan Nasional secara menerus dan merupakan lintas utama pertumbuhan ekonomi nasional atau merupakan Jalan strategis nasional termasuk wilayah perkotaan dan pembangunan wilayah tertinggal, terdepan dan terluar daerah (3T).

5. Kajian Hukum dan Kelembagaan

5.1. Analisis Peraturan Perundang-undangan

Analisis peraturan perundang-undangan dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa proyek KPBU dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan aspek berikut.

5.1.1. Aspek Hukum Jalan

Berdasarkan aspek hukum Jalan, harus dinyatakan Status Jalan yang akan diusulkan/direcanakan dalam kegiatan proyek dengan Skema KPBU sesuai

peruntukannya, sistem jaringan Jalan, fungsi Jalan, status Jalan dan kelas Jalan. Berdasarkan peruntukannya, Jalan dapat dibagi menjadi:

1. Jalan umum, yaitu Jalan yang diperuntukan bagi lalu lintas umum; dan
2. Jalan khusus, yaitu Jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri.

Lebih lanjut, Jalan umum dapat dikelompokkan berdasarkan sistem jaringan Jalan, fungsi Jalan, status Jalan, dan kelas Jalan.

Berdasarkan sistem jaringan Jalan, Jalan umum dibagi menjadi:

1. Sistem jaringan Jalan primer, di mana sistem jaringan Jalan yang menghubungkan antar kawasan perkotaan, yang diatur secara berjenjang sesuai dengan peran perkotaan yang dihubungkannya; dan
2. Sistem jaringan Jalan sekunder, di mana sistem jaringan Jalan yang menghubungkan antar kawasan di dalam perkotaan yang diatur secara berjenjang sesuai dengan fungsi kawasan yang dihubungkannya.

Menurut fungsinya, Jalan umum dibagi menjadi:

1. Jalan arteri, yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata – rata tinggi, dan jumlah Jalan masuk dibatasi secara berdaya guna;
2. Jalan kolektor, yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah masuk yang dibatasi;
3. Jalan lokal, yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah masuk tidak dibatasi; dan
4. Jalan lingkungan, yang berfungsi untuk melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

Fungsi Jalan dalam sistem jaringan Jalan primer dapat dibedakan menjadi:

1. Jalan arteri primer, yang menghubungkan secara berdaya guna antar pusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah;
2. Jalan kolektor primer, yang menghubungkan secara berdaya guna antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan wilayah, atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal;

3. Jalan lokal primer, yang menghubungkan secara berdaya guna pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antar pusat kegiatan lokal, atau pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan, serta antar pusat kegiatan lingkungan; dan
4. Jalan lingkungan primer, yang menghubungkan antar pusat kegiatan di kawasan perdesaan dan Jalan di dalam lingkungan kawasan perdesaan.

Fungsi Jalan dalam sistem jaringan Jalan sekunder meliputi:

1. Jalan arteri sekunder, yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua;
2. Jalan kolektor sekunder, yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga;
3. Jalan lokal sekunder, yang menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan; dan
4. Jalan lingkungan sekunder, yang menghubungkan antar persil dalam kawasan perkotaan.

Dari segi statusnya, untuk Jalan nasional dikelompokkan menjadi terdiri dari:

- a. Jalan arteri primer;
- b. Jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi;
- c. Jalan tol; dan
- d. Jalan strategis nasional.

Dari segi kelasnya, Jalan umum dibedakan menjadi:

1. Jalan kelas I, yaitu Jalan arteri dan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter, dan muatan sumbu terberat 10 (sepuluh) ton;
2. Jalan kelas II, yaitu Jalan arteri, kolektor, lokal dan lingkungan yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 (dua belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton;

3. Jalan kelas III, yaitu Jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 (dua ribu seratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 (sembilan ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 3.500 (tiga ribu lima ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton;
4. Jalan kelas khusus, yaitu Jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat lebih dari 10 (sepuluh) ton.

Sesuai ketentuan diatas, proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU-AP harus sesuai dengan Rencana Strategis Jangka Menengah Kementerian PUPR. Salah satu kegiatan pada tahap perencanaan KPBU adalah identifikasi dan penetapan proyek KPBU di mana dalam menentukan identifikasi proyek KPBU diperlukan studi pendahuluan. Salah satu kajian dalam studi pendahuluan tersebut adalah kajian mengenai kriteria kepatuhan, di mana salah satu kriteria kepatuhan yang harus dikaji adalah kesesuaian calon proyek KPBU dengan Rencana Strategis Kementerian/Lembaga.

Rencana Strategis Kementerian/Lembaga memuat visi, misi, tujuan, strategi, kebijakan, program, dan kegiatan pembangunan sesuai dengan tugas dan fungsi Kementerian/Lembaga yang disusun dengan berpedoman pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional dan bersifat indikatif. Rencana Strategis Kementerian/Lembaga sendiri merupakan penjabaran dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional yang sedang berlaku. Sebagai dokumen turunan dari rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional, Rencana Strategis Kementerian/Lembaga juga memiliki periode 5 (lima) tahun).

5.1.2.Aspek Pendirian Badan Usaha

Apabila telah terdapat badan usaha/konsorsium yang ditetapkan sebagai pemenang pelelangan maka badan usaha tersebut harus mendirikan BUP yang akan menandatangani Perjanjian KPBU, di mana BUP tersebut harus telah didirikan secara sah paling lambat 6 (enam) bulan sejak dikeluarkannya Surat Penetapan Pemenang Lelang oleh PJPK. BUP harus berbentuk Perseroan Terbatas. Sehubungan dengan hal tersebut, maka terdapat beberapa ketentuan yang perlu dipertimbangkan dalam pembentukan BUP sebagai berikut:

1. Jangka Waktu Berdirinya BUP

Suatu perseroan terbatas dapat didirikan untuk jangka waktu terbatas atau tidak terbatas sebagaimana ditentukan dalam anggaran dasar.

2. Pemegang Saham BUP

Perseroan terbatas didirikan oleh 2 (dua) orang atau lebih dengan akta notaris yang dibuat dalam bahasa Indonesia.

Dalam hal ini perlu juga diperhatikan bahwa pimpinan konsorsium harus menguasai lebih dari 50% (lima puluh persen) ekuitas dari BUP yang dibentuk oleh pemenang pelelangan. Adapun pimpinan konsorsium dapat lebih dari 1 (satu) badan usaha.

3. Status Badan Hukum dari BUP

Suatu perseroan terbatas memperoleh status badan hukum pada tanggal diterbitkannya Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia mengenai pengesahan badan hukum perseroan terbatas. Untuk itu terkait dengan penandatanganan perjanjian KPBU, penandatanganan tersebut akan dilaksanakan setelah BUP mendapatkan pengesahan sebagai badan hukum dari Menkumham. BUP wajib menandatangani perjanjian KPBU selambat-lambatnya 40 (empat puluh) hari kerja setelah diterbitkannya Keputusan Menkumham.

4. Kegiatan Usaha BUP

Suatu perseroan terbatas harus mempunyai maksud dan tujuan serta kegiatan usaha yang dicantumkan dalam anggaran dasar perseroan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dalam kaitannya dengan pekerjaan penyelenggaraan Jalan umum, BUP didirikan untuk melaksanakan penyelenggaraan Jalan umum sehingga BUP harus mencantumkan maksud dan tujuan serta kegiatan usaha yang sejalan dengan pelaksanaan Proyek di dalam anggaran dasarnya, dan tidak mencantumkan jenis usaha atau kegiatan lainnya di luar ketentuan yang telah ditentukan dalam perjanjian KPBU.

5. Pemindahan Hak atas Saham

Pemindahan hak atas saham dilakukan sesuai dengan persyaratan yang diatur dalam anggaran dasar perseroan terbatas dan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan. Pengalihan saham BUP dapat dilakukan sebelum Jalan yang dibangun dapat dioperasikan dengan persetujuan PJPK, dengan syarat:

- a. Pengalihan saham tersebut tidak boleh menunda jadwal beroperasinya Jalan umum; dan

- b. Pemegang saham pengendali yang menjadi pemimpin konsorsium dilarang untuk mengalihkan sahamnya sampai dengan dimulainya operasi Jalan umum yang dibangun.

5.1.3. Aspek Persaingan Usaha

Dalam penyelenggaraan Jalan berlaku asas transparansi dan asas akuntabilitas. Maksud dari asas transparansi tersebut adalah proses dari penyelenggaraan Jalan dapat diketahui oleh masyarakat, sedangkan maksud dari asas akuntabilitas tersebut adalah hasil dari penyelenggaraan Jalan yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat.

Skema KPBU dilakukan dengan prinsip bersaing yang berarti pengadaan mitra kerjasama badan usaha dilakukan melalui tahapan pemilihan yang adil, terbuka, dan transparan, serta memperhatikan prinsip persaingan usaha yang sehat.

5.1.4. Aspek Lingkungan

Pertimbangan lingkungan hidup diterapkan dalam siklus pembangunan bidang Jalan (siklus kegiatan) pada setiap tahap kegiatan mulai dari prastudi kelayakan, perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pengoperasian dan pemeliharaan Jalan serta evaluasi pembangunan Jalan.

Setiap rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang berdampak terhadap Lingkungan Hidup, termasuk proyek Jalan dan jembatan wajib memiliki AMDAL atau UKL-UPL atau SPPL. Setiap usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki AMDAL atau UKL-UPL wajib memiliki persetujuan lingkungan. Persetujuan Lingkungan wajib dimiliki oleh setiap Usaha dan/atau Kegiatan yang memiliki Dampak Penting atau tidak penting terhadap lingkungan. Persetujuan Lingkungan diberikan kepada Pelaku Usaha atau Instansi Pemerintah. Persetujuan Lingkungan menjadi prasyarat penerbitan Perizinan Berusaha atau Persetujuan Pemerintah dan dilakukan melalui:

- a. penyusunan AMDAL dan uji kelayakan AMDAL; atau
- b. penyusunan Formulir UKL-UPL dan pemeriksaan Formulir UKL-UPL.

Berdasarkan jenis dokumen yang harus dipersiapkan harus dikoordinasikan dengan pihak berwenang dalam proses persetujuan lingkungan hidup. Dokumen Lingkungan disusun oleh penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan pada tahap perencanaan suatu Usaha dan/atau Kegiatan. Lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan wajib sesuai dengan rencana tata ruang wilayah. Kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau Kegiatan dengan rencana tata ruang wilayah dibuktikan dengan konfirmasi kesesuaian

kegiatan pemanfaatan ruang atau rekomendasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Persetujuan Lingkungan oleh Pihak yang berwenang diharapkan dapat diperoleh sebelum Penandatanganan Perjanjian KPBU.

5.1.5. Aspek Pengadaan Tanah

Jalan umum harus dibangun di atas tanah yang dikuasai oleh negara. Apabila tanah yang akan digunakan untuk membangun Jalan umum tersebut adalah tanah yang bukan milik negara, maka sebelum dilakukan pekerjaan Konstruksi pembangunan Jalan umum tersebut, harus dilakukan pengadaan tanah untuk membangun Jalan umum tersebut, di mana pengadaan tanah tersebut harus dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Beberapa pokok kebijakan atau dasar perencanaan dalam pengadaan tanah, adalah sebagai berikut:

- a. Rencana Tata Ruang Wilayah;
 - 1) rencana tata ruang wilayah nasional;
 - 2) rencana tata ruang wilayah provinsi; dan/atau
 - 3) rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota.
- b. Prioritas Pembangunan;
 - 1) rencana pembangunan jangka menengah;
 - 2) rencana strategis; dan
 - 3) rencana kerja pemerintah instansi yang bersangkutan.

Rencana Tata Ruang dan Prioritas Pembangunan yang merupakan gambaran kesesuaian kegiatan Pemanfaatan Ruang dan Prioritas Pembangunan yang meliputi rencana lokasi Pengadaan Tanah untuk rencana proyek termasuk letak tanah yang menguraikan wilayah administrasi:

- a. Kelurahan/desa atau nama lain;
- b. Kecamatan;
- c. Kabupaten/kota; dan
- d. Provinsi, tempat lokasi pembangunan yang direncanakan.

Luas tanah yang dibutuhkan dengan menguraikan perkiraan luas tanah yang diperlukan termasuk gambaran umum status tanah yang menguraikan data awal mengenai penguasaan, kepemilikan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah.

5.1.6. Aspek Pembiayaan Proyek KPBU

Skema pembiayaan dan pengembalian investasi Badan Usaha Pelaksana atas Penyediaan Infrastruktur dalam KPBU bersumber dari:

- 1) pembayaran oleh pengguna dalam bentuk tarif;
- 2) pembayaran Ketersediaan Layanan (*Availability Payment*); atau/atau
- 3) bentuk lainnya sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan.

Sebagaimana diuraikan diatas pedoman ini digunakan untuk penyusunan Prastudi Kelayakan pada proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU melalui pembayaran Ketersediaan Layanan (AP), pembayaran dilakukan oleh Pemerintah setelah pekerjaan konstruksi selesai dan dapat dioperasikan, pihak BUP akan menanggung biaya pendanaan investasi (*Capex*) termasuk biaya operasional pemeliharaan (*Opex*) selama masa konsesi sebagaimana yang diperjanjikan. Investasi tersebut akan dikembalikan oleh pemerintah per tahun selama pihak BUP memenuhi standar kinerja Jalan yang telah ditetapkan.

Konsep AP sangat menguntungkan baik bagi pemerintah maupun pihak BUP, Pemerintah cukup menganggarkan dana setelah infrastruktur yang dibangun BUP dapat dioperasikan dan mendapatkan jaminan tersedianya layanan (*output*) bagi publik yang layak kualitas sesuai kinerja yang diperjanjikan. Keuntungan bagi pihak BUP adalah adanya kepastian mendapatkan pengembalian investasi beserta keuntungan yang wajar dan terukur sejak awal hingga masa konsesi. Ketentuan bentuk KPBU dengan skema ketersediaan layanan (AP) antara lain:

- 1) proyek layak secara ekonomi namun kurang layak secara finansial;
- 2) apabila kurang layak secara financial perlu dukungan kelayakan pembayaran AP selama masa konsesi hingga mencapai $FIRR \geq WACC$;
- 3) perlu dukungan PJPK untuk kepastian pembayaran AP setelah beroperasi ketersediaan layanan;
- 4) dapat diberikan Jaminan Pemerintah untuk memberikan kepastian kepada BUP apabila terjadi kegagalan pembayaran AP; dan
- 5) secara waktu proyek ini sangat diperlukan.

Proyek KPBU dengan skema AP yang melibatkan kerja sama antara Pemerintah dan Badan Usaha di mana pengembalian investasi BUP adalah melalui penerimaan pembayaran ketersediaan layanan atau AP dari Pemerintah secara periodik dalam kontrak jangka yang ditetapkan dalam perjanjian. Dalam hal pengembalian investasi direncanakan untuk diperoleh melalui pembayaran ketersediaan layanan, maka Menteri

atau Pimpinan Unit Organisasi yang bertindak sebagai PJPK menyiapkan rencana anggaran yang dibutuhkan. Rencana anggaran/pendanaan dapat bersumber dari:

- 1) Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara;
- 2) pinjaman atau hibah; dan/atau
- 3) sumber yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

5.1.7. Aspek Perizinan

Tidak terdapat pengaturan terkait izin yang harus diperoleh sebelum melakukan pekerjaan konstruksi Jalan. Akan tetapi terdapat perizinan yang harus diperoleh apabila akan melakukan pemanfaatan bagian bagian Jalan pada Rumaja dan Rumija terkait dengan: (i) bangunan dan jaringan Utilitas; (ii) iklan; (iii) media informasi; (iv) bangunan-bangunan; dan (v) bangunan gedung di dalam Rumija.

Izin untuk melakukan pemanfaatan Rumaja dan Rumija tersebut harus diperoleh dari Kepala Balai atau pejabat yang ditunjuk untuk memberikan izin pemanfaatan ruang manfaat dan Rumija. Jangka waktu perizinan sebagaimana disebutkan di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Jangka waktu perizinan bangunan dan jaringan Utilitas ditetapkan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan dapat diperpanjang;
- 2) Jangka waktu perizinan bangunan iklan dan media informasi ditetapkan paling lama 5 (lima) tahun dan dapat diperpanjang;
- 3) Jangka waktu perizinan bangunan–bangunan ditetapkan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan dapat diperpanjang; dan
- 4) Jangka waktu perizinan bangunan gedung di Rumija ditetapkan paling lama 15 (lima belas) tahun dan dapat diperpanjang.

Badan Usaha atau Kontraktor yang melaksanakan pekerjaan konstruksi Jalan dan jembatan wajib mempunyai kualifikasi dibidangnya berdasarkan hukum yang Berlaku.

5.1.8. Aspek Perpajakan

Terkait perpajakan, BUP dan PJPK wajib mengikuti peraturan perundang-undangan yang berlaku di bidang perpajakan, dalam perhitungan biaya Capex dan Opex sudah termasuk biaya pajak sesuai Hukum Yang Berlaku. Asas perpajakan sendiri merupakan dasar dan pedoman yang digunakan oleh pemerintah saat membuat peraturan atau melakukan pemungutan pajak.

5.1.9. Aspek Penjaminan Infrastruktur

Pemerintah dapat memberikan jaminan Pemerintah dengan bentuk penjaminan infrastruktur kepada proyek Jalan dan Jembatan dengan skema KPBU. Jaminan Pemerintah tersebut akan diberikan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip manajemen dan mitigasi risiko keuangan di dalam APBN yang dilakukan oleh Menteri Keuangan. Dalam rangka menyediakan penjaminan, PT Penjaminan Infrastruktur Indonesia (Persero) akan menandatangani Perjanjian Penjaminan dengan BUP terkait. PT. PII yang akan menjamin kewajiban finansial PJPK berdasarkan Perjanjian KPBU yang telah disetujui PII. Kemudian PII akan mensyaratkan PJPK terkait untuk menandatangani Perjanjian Regres dengan PII. Dalam hal PJPK gagal memenuhi kewajiban finansialnya berdasarkan perjanjian KPBU, BUP dapat mengajukan klaim kepada PII sesuai dengan persyaratan yang diatur dalam Perjanjian Penjaminan. Pengajuan klaim dan proses evaluasi, serta klaim pembayaran jaminan, wajib diatur di dalam Perjanjian Penjaminan. PII memiliki hak regres terhadap PJPK terkait untuk mendapatkan penggantian pembayaran klaim jaminan, sesuai dengan syarat dan ketentuan yang diatur dalam Perjanjian Regres.

PJPK menyampaikan usulan penjaminan kepada PT.PII sebelum dimulainya pelaksanaan pengadaan BUP. Atas usulan penjaminan tersebut, PT.PII akan melakukan evaluasi, paling kurang, dalam hal:

- 1) usulan Penjaminan telah disampaikan sesuai dengan tata cara yang ditetapkan dalam Perpres No. 78/2010;
- 2) proyek KPBU telah memenuhi kelayakan baik secara teknis, hukum, maupun finansial;
- 3) rancangan perjanjian KPBU yang dilampirkan dalam usulan penjaminan telah memuat ketentuan-ketentuan yang telah ditentukan sebelumnya; dan
- 4) nilai cakupan penjaminan yang diusulkan tidak mengakibatkan PII melampaui kecukupan modalnya.

Apabila hasil evaluasi ketiga syarat di atas tidak terpenuhi maka PII akan menolak usulan Penjaminan.

5.1.10. Aspek Penanaman Modal

Apabila BUP memiliki Penanaman Modal Asing maka wajib mengurus perizinan penanaman modal, sehingga proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU dalam proses pengadaannya dapat diikuti oleh Badan Usaha Asing.

5.1.11. Aspek Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha

KPBU mengacu pada spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya oleh Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah/BUMN/Badan Usaha Milik Daerah, yang sebagian atau seluruhnya menggunakan sumber daya Badan Usaha dengan memperhatikan pembagian risiko diantara para pihak.

5.1.12. Aspek Keselamatan Kerja

Tenaga kerja memiliki hak untuk mendapatkan perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan. Kewajiban dan hak dari pekerja terkait dengan keselamatan kerja yang meliputi:

- 1) Memberikan keterangan yang benar bila diminta oleh pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja;
- 2) Memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan;
- 3) Memenuhi dan menaati semua syarat-syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan;
- 4) Meminta pada pengurus agar dilaksanakan semua syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan; dan
- 5) Menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan di mana syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan diragukan olehnya kecuali dalam hal-hal khusus ditentukan lain oleh pegawai pengawas dalam batas-batas yang masih dapat dipertanggung-jawabkan.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) harus memenuhi Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan dengan menjamin:

- 1) Keselamatan keteknikan Konstruksi;
- 2) Keselamatan dan kesehatan kerja;
- 3) Keselamatan publik; dan
- 4) Keselamatan lingkungan.

Dalam melakukan pekerjaan pengkajian, perencanaan, dan perancangan, Penyedia Jasa konsultasi konstruksi dan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi menyusun Rancangan Konseptual SMKK yang memuat paling sedikit:

- 1) Lingkup tanggung jawab pengkajian dan/atau perencanaan;
- 2) Informasi awal terhadap kelaikan yang meliputi lokasi, lingkungan, sosio ekonomi, dan/atau dampak lingkungan; dan
- 3) Rekomendasi teknis.

5.1.13. Risiko Hukum dan Strategi Mitigasi

Berdasarkan beberapa aspek kajian hukum diatas, dalam penyusunan Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU dan mengidentifikasi rencana proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU-AP maka akan dapat diketahui Risiko hukum dalam Proyek tersebut, risiko hukum utama yang dapat diidentifikasi seperti contoh berikut:

- 1) Kebutuhan Pengadaan Tanah Kaji;
- 2) Perolehan Persetujuan Lingkungan;
- 3) Rencana Pembiayaan Proyek;
- 4) Sinkronisasi pembagian tugas dan kewenangan dalam tahapan KPBU antara Ditjen Bina Marga dan Ditjen Permbiayaan Infrastruktur; dan
- 5) Risiko hukum lainnya seperti kebutuhan penyempurnaan peraturan perundang-undangan atau penerbitan peraturan perundang-undangan yang baru.

Dalam penyusunan Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU-AP agar dilakukan indentifikasi risiko setiap ruas Jalan yang direncanakan. Berdasarkan identifikasi risiko dan permasalahan aspek hukum, selanjutnya dapat disiapkan strategi mitigasinya seperti koordinasi secara berkala dengan BPN dalam pengadaan tanah, ketersediaan pembayaran AP, masalah teknis seperti geometrik Jalan, lingkungan dan sebagainya.

5.2 Analisis Kelembagaan

Analisis Kelembagaan dilakukan dengan tujuan untuk memastikan kewenangan Menteri atau yang ditunjuk Menteri sebagai PJPK dalam melaksanakan proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU, melakukan pemetaan pemangku kepentingan (*stakeholders mapping*) dengan menentukan peran dan tanggung jawab lembaga yang berkaitan dalam pelaksanaan proyek KPBU, menentukan peran dan tanggung jawab Tim proyek KPBU berkaitan dengan kegiatan penyiapan Prastudi Kelayakan, serta menentukan sistem pelaporan kepada PJPK, atau menyiapkan perangkat regulasi kelembagaan (jika diperlukan) dan menentukan kerangka acuan pengambilan keputusan.

5.2.1. Kewenangan Kementerian PUPR Bertindak Sebagai PJPK

Dalam pelaksanaan KPBU Menteri/Kepala Lembaga atau Kepada Daerah bertindak selaku PJPK. Adapun dalam sektor penyelenggaraan Jalan, pihak yang memiliki tugas dan kewenangan adalah Kementerian PUPR. Pemerintah memiliki wewenang untuk melakukan penyelenggaraan Jalan secara umum dan penyelenggaraan Jalan nasional, di mana penyelenggaraan Jalan nasional tersebut dilaksanakan oleh Menteri PUPR. Menteri PUPR merupakan PJPK untuk penyelenggaraan Jalan nasional.

5.2.2. Pendelegasian Kewenangan untuk Bertindak Sebagai PJPK

PJPK dapat mendelegasikan kewenangannya kepada pihak yang dapat mewakili PJPK yang ruang lingkup, tugas, dan tanggung jawabnya meliputi sektor infrastruktur sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan. Pelimpahan kewenangan tersebut tidak menghilangkan tanggung jawab Menteri sebagai PJPK dan pelimpahan kewenangan ditetapkan dengan keputusan Menteri.

Menteri menunjuk Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur (DJPI) sebagai Simpul KPBU yang mempunyai tugas untuk:

- 1) menyiapkan perumusan kebijakan, sinkronisasi, koordinasi, pengawasan, dan evaluasi pembangunan KPBU; dan
- 2) membantu PJPK dalam melaksanakan kegiatan tahap pelaksanaan Perjanjian KPBU.

Simpul KPBU tersebut terdiri atas unsur pengarah dan unsur pelaksana yang ditetapkan oleh Menteri.

Agar pelaksanaan dan pengawasan Proyek di lapangan dapat berlangsung dengan lebih efektif maka Direktur Jenderal yang diberi wewenang sebagai PJPK untuk Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU dapat mendelegasikan lebih lanjut sebagian kewenangannya sebagai PJPK sesuai peraturan perundang-undangan. PJPK membentuk Tim Pengendali atau menunjuk unit kerja di bawah kewenangan PJPK untuk bertindak sebagai Tim Pengendali, penunjukan Tim Pengendali dilaksanakan sebelum penandatanganan perjanjian KPBU.

5.2.3. Peran dan Tanggung Jawab Berkaitan dengan Bidang Jalan

Penyelenggaraan Jalan merupakan salah satu fungsi dari Kementerian PUPR yang dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga. Dalam melaksanakan tugas Ditjen Bina Marga yang memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Perumusan kebijakan di bidang penyelenggaraan Jalan sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan;
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang penyelenggaraan Jalan nasional sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan;
- c. Pelaksanaan kebijakan di bidang penguatan konektivitas yang menjadi prioritas nasional;
- d. Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria di bidang penyelenggaraan Jalan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- e. Pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang penyelenggaraan Jalan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- f. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang penyelenggaraan Jalan;
- g. Pelaksanaan administrasi Direktorat Jenderal Bina Marga; dan
- h. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

Fungsi Ditjen Bina Marga salah satunya adalah melakukan pelaksanaan kebijakan di bidang penyelenggaraan Jalan nasional. Untuk itu, Ditjen Bina Marga bertanggung jawab kepada Menteri PUPR.

5.2.4. Perangkat Regulasi Mengenai Kelembagaan

Dalam hal kewenangan sebagai PJPK dimandatkan oleh Menteri, tugas dan tanggung jawab dilaksanakan oleh:

1. Direktur Jenderal Pembiayaan Infrastruktur (DJPI) mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Menyusun rencana anggaran untuk pelaksanaan tahap perencanaan, penyiapan dan transaksi KPBU sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - b. Menyusun Studi Pendahuluan;
 - c. Menyusun Prastudi Kelayakan;
 - d. Menyusun pengajuan Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah;
 - e. Melakukan Konsultasi Publik, Penjajakan Minat Pasar, dan Konsultasi Pasar;
 - f. Menetapkan Tim KPBU dan Panitia Pengadaan;
 - g. Melakukan Pengadaan Badan Usaha Pelaksana yang mencakup persiapan dan pelaksanaan Pengadaan Badan Usaha Pelaksana

2. Pimpinan Unit Organisasi sesuai Tusi (untuk Penyelenggaraan Jalan oleh Ditjen Bina Marga) yang mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Menandatangani Perjanjian KPBU; dan
 - b. Melaksanakan Perjanjian KPBU yang terdiri atas persiapan pengendalian pelaksanaan Perjanjian KPBU dan pengendalian pelaksanaan Perjanjian KPBU.

Selain melaksanakan tugas dan tanggung jawab tersebut dalam Proyek Jalan dan Jembatan dengan skema KPBU, Ditjen Bina Marga memiliki tugas dan tanggung jawab membantu PJPK dalam:

- a. Melakukan identifikasi kebutuhan atas tanah untuk KPBU berdasarkan hasil kajian akhir Prastudi Kelayakan;
- b. Mengajukan permohonan penetapan lokasi KPBU;
- c. Melaksanakan pengadaan tanah dan membantu proses perizinan untuk menyelenggarakan KPBU sesuai dengan kewenangannya;
- d. Menyusun Prastudi Kelayakan aspek teknis; dan
- e. Menyiapkan dokumen kajian lingkungan hidup.

Pembagian Wewenang Pelaksanaan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU sebagaimana pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. 1 Pembagian Wewenang Pelaksanaan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU

No.	Kegiatan	Sektor Jalan Non Tol (Jalan Umum)
1	Penyusunan Rencana Strategis PUPR dan Visium PUPR	Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW)
2	Penyusunan Rencana Strategis	Ditjen Bina Marga
3	Penyusunan Rencana Umum KPBU	Ditjen Pembiayaan Infrastruktur
4	Studi Pendahuluan	Ditjen Pembiayaan Infrastruktur
5	Penyiapan Dokumen Prastudi Kelayakan	Ditjen Pembiayaan Infrastruktur
6	Penetapan Lokasi Proyek KPBU	Ditjen Bina Marga
7	Penjajakan Minat Pasar	Ditjen Pembiayaan Infrastruktur
8	Pengadaan Badan Usaha Pelaksana	Ditjen Pembiayaan Infrastruktur
9	Penandatanganan Perjanjian KPBU	Ditjen Bina Marga
10	Pemenuhan Pembiayaan	Badan Usaha Pelaksana (BUP)
11	Pelaksanaan Perjanjian Kerjasama	Ditjen Bina Marga

6. Kajian Teknis

6.1. Analisis Teknis.

6.1.1 Pekerjaan Jalan dan Jembatan

Jenis pekerjaan Jalan dan jembatan yang dapat dilaksanakan dengan skema KPBU-AP antara lain:

1. Pekerjaan Pembangunan Jalan meliputi kegiatan pembangunan Jalan baru, penambahan kapasitas jalur lalu lintas dan pembangunan Jalan lingkar untuk wilayah perkotaan.
2. Pekerjaan Pembangunan Jembatan meliputi kegiatan pembangunan jembatan baru, penggantian jembatan dan duplikasi jembatan.
3. Pekerjaan Preservasi Jalan dan Jembatan meliputi kegiatan pelebaran Jalan menuju standar, peningkatan/rekonstruksi Jalan dan jembatan, dan rehabilitasi Jalan dan jembatan termasuk pemeliharaan Jalan dan jembatan.

Ketentuan persyaratan teknis Jalan dan jembatan mengacu pada acuan standar perencanaan teknis Jalan dan jembatan harus memenuhi Norma, Standar, Pedoman, Kriteria/Manual yang berlaku di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat atau Kementerian teknis terkait lainnya atau SNI atau Standar Internasional AASHTO/ASTM/AusRoad/JIS yang masih berlaku. Ketentuan persyaratan teknis Jalan dan jembatan skema KPBU-AP sebagaimana diuraikan dalam pada lampiran 3 pedoman ini.

6.1.2 Kriteria Desain Teknis Jalan dan Jembatan

Dalam penyusunan perencanaan teknis Jalan dan jembatan wajib menerapkan *Building Information Modelling (BIM)* yang merupakan representasi digital dari karakter fisik dan karakter fungsional suatu bangunan yang di dalamnya terkandung semua informasi mengenai elemen-elemen bangunan yang digunakan sebagai basis pengambilan keputusan dalam proses perencanaan, pelaksanaan konstruksi, dan masa operasi bangunan untuk membentuk aset digital yang merupakan suatu kembaran dari kondisi fisik sesungguhnya (*digital twin*).

Berpedoman pada persyaratan teknis Jalan yang ditetapkan, maka kriteria perencanaan teknis Jalan dan jembatan yang disiapkan antara lain:

1. Kriteria Perencanaan Teknis Jalan sekurang kurangnya meliputi:
 - a. Kriteria Geometrik Jalan sesuai dengan sistem jaringan Jalan dan fungsi Jalan yang ditetapkan;

- c. Kriteria Perkerasan Jalan meliputi jenis perkerasan yang digunakan dan ketentuan perhitungan struktur perkerasan Jalan menggunakan faktor ekuivalen beban (*VDF*) dengan muatan sumbu terberat dan umur rencana yang akan ditentukan.
 - d. Kriteria Bahu Jalan meliputi jenis bahu Jalan yang digunakan dan ketentuan perhitungan struktur bahu Jalan;
 - e. Kriteria Drainase meliputi jenis drainase yang digunakan dan perhitungan dalam menentukan dimensi saluran drainase;
 - f. Kriteria Bangunan Pelengkap Jalan meliputi ketentuan persyaratan perkuatan stabilitas lereng dan persyaratan perancangan geoteknik (jika diperlukan);
 - g. Kriteria Perlengkapan Jalan meliputi ketentuan tentang marka Jalan, perambuan, patok kilometer, patok hektometer, rel pengaman (*guard rail*), rel pengarah (*guide post*), trotoar, penerangan Jalan umum dan tanaman lingkungan tepi Jalan.
2. Kriteria Perencanaan Teknis Jembatan sekurang kurangnya meliputi:
- a. Kriteria pembebanan berdasarkan Standar Pembebanan untuk Jembatan SNI1725-2016;
 - b. Kriteria perencanaan bangunan atas jembatan meliputi tipe bangunan atas dan ketentuan perhitungan bangunan atas;
 - c. Kriteria perencanaan bangunan bawah jembatan meliputi tipe bangunan bawah dan ketentuan perhitungan bangunan bawah;
 - d. Kriteria perencanaan pondasi meliputi tipe pondasi, ketentuan penyelidikan struktur lapisan tanah pondasi dan perhitungan pondasi sesuai dengan pembebanan termasuk penentuan nilai faktor keamanan;
 - e. Kriteria bangunan pengaman jembatan meliputi jenis bangunan pengaman jembatan dan persyaratan perancangan geoteknik;
 - f. Kriteria drainase (bangunan air) meliputi penentuan periode ulang setiap tipe drainase dan jenis drainase yang direncanakan;
 - g. Kriteria mutu material yang digunakan meliputi beton struktur, baja struktur, baja tulangan dan pengecatan baja struktur (jika ada); dan
 - h. Kriteria perlengkapan jembatan meliputi marka, perambuan, rel pengaman (*guard rail*), rel pengarah (*guide post*), trotoar dan penerangan jembatan.

6.1.3 Ketentuan Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan

Jenis pekerjaan konstruksi Jalan dan jembatan disusun berdasarkan lingkup pekerjaan yang ditetapkan dan gambar dasar (*basic design*) yang direncanakan pada subbab

dibawah. Pelaksanaan pekerjaan konstruksi Jalan dan jembatan berdasarkan perencanaan teknis dan jembatan yang telah mendapatkan persetujuan oleh PJPK atau Unit/Tim yang diberikan wewenang oleh PJPK. Ketentuan dan persyaratan teknis pelaksanaan konstruksi Jalan dan jembatan harus mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga dan perubahannya serta spesifikasi khusus.

6.1.4 Ketentuan Pekerjaan Pemeliharaan Jalan dan Jembatan

Ketentuan Pekerjaan Pemeliharaan Jalan dan Jembatan bertujuan untuk memenuhi Indikator Kinerja Jalan dan Jembatan (IKJ) yang disyaratkan. Acuan standar pekerjaan pemeliharaan Jalan dan jembatan mengikuti ketentuan yang berlaku.

Sedangkan kriteria pemeliharaan Jalan mencakup semua kondisi bagian-bagian Jalan yang diukur dengan Jalan dapat digunakan yaitu Jalan dapat berfungsi secara wajar yang dapat digunakan oleh lalu lintas yang melewatinya dan menuhi tingkat layanan bagian-bagian Jalan seperti perkerasan Jalan, bahu, drainase, bangunan pelengkap Jalan dan perlengkapan Jalan dapat berfungsi dengan baik sesuai Indikator Kinerja Jalan yang disyaratkan. Jenis pekerjaan pemeliharaan Jalan meliputi kegiatan pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi Jalan dan rekonstruksi.

6.2. Rencana Trase / Ruas Jalan

6.2.1 Kesesuaian dengan RTRW

Dalam penyusunan Kajian Awal Prastudi Kelayakan (*Outline Business Case/OBC*) untuk Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU-AP perlu menetapkan beberapa alternatif trase Jalan yang direncanakan yang potensial ditinjau sebagai bahan kajian untuk dilanjutkan dalam kajian berikutnya atau Kajian Akhir Prastudi Kelayakan (*Final Business Case/FBC*). Sehingga dalam penyusunan Kajian FBC dapat ditentukan formulasi alternatif trase Jalan terpilih untuk pembangunan Jalan. Pemilihan alternatif trase Jalan dapat dilakukan dengan beberapa metoda pengambilan keputusan yang lazim (seperti analisis multi kriteria) dengan mempertimbangkan beberapa aspek teknis, lingkungan, sosial, keselamatan, ekonomis, finansial dan sebagainya.

Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan dengan Skema KBPU-AP harus dilakukan identifikasi dalam penetapan trase untuk pembangunan Jalan baru yang wajib mempertimbangkan kesesuaian trase Jalan tersebut dengan Rencana Tata Ruang Wilayah\.. Selain itu, dalam tahap penyiapan prastudi kelayakan, salah satu hal yang harus dibahas dalam kajian teknis berdasarkan Permen PPN/Bappenas Nomor 2 Tahun

2020 adalah penyiapan rencana trase ruas Jalan, dengan mempertimbangkan kesesuaian tapak dengan RTRW Nasional, RTRW Provinsi dan RTRW Kabupaten/Kota di mana rencana trase ruas Jalan tersebut berada.

Sedangkan untuk pekerjaan Preservasi Jalan dan Jembatan, tidak diperlukan kajian terkait trase ruas Jalan tersebut, karena untuk pekerjaan preservasi Jalan merupakan ruas Jalan eksisting sehingga pertimbangan kesesuaian dengan RTRW tidak diperlukan. Secara umum kondisi Jalan eksisting sudah memenuhi ketentuan berdasarkan RTRW Nasional atau RTRW Provinsi atau RTRW Kabupaten/Kota sebagai wujud perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang.

Salah satu kegiatan pada tahap perencanaan proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU adalah identifikasi dan penetapan ruas Jalan dan jembatan pada proyek KPBU yang harus mempertimbangkan kesesuaian ruas Jalan dan jembatan tersebut dengan Rencana Tata Ruang Wilayah. Dalam tahap penyiapan prastudi kelayakan, salah satu hal yang harus dibahas dalam kajian adalah penyiapan tapak/trase pada ruas Jalan (untuk pembangunan Jalan baru) dengan mempertimbangkan kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah. Rencana umum tata ruang sendiri terdiri dari beberapa jenis dengan hierarki sebagai berikut:

1. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional

Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional menjadi acuan bagi instansi Pemerintah tingkat pusat dan daerah serta masyarakat untuk mengarahkan lokasi dan memanfaatkan ruang dalam menyusun program pembangunan yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional diatur dengan Peraturan Pemerintah dengan jangka waktu sepanjang 20 (dua puluh) tahun.

2. Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi

Rencana tata ruang wilayah provinsi menjadi acuan bagi instansi Pemerintah daerah serta masyarakat untuk mengarahkan lokasi dan memanfaatkan ruang dalam menyusun program pembangunan yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang di daerah yang bersangkutan. Selain itu, rencana tersebut menjadi dasar dalam memberikan rekomendasi pengarahannya pemanfaatan ruang.

Penyusunan rencana tata ruang wilayah provinsi harus mengacu pada:

- a. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
- b. Pedoman bidang penataan ruang; dan
- c. Rencana pembangunan jangka panjang daerah.

Rencana tata ruang wilayah provinsi berlaku untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun, dan Rencana tata ruang wilayah provinsi ditetapkan dengan peraturan daerah provinsi. Substansi dari rancangan peraturan daerah provinsi tentang rencana tata ruang wilayah provinsi terlebih dahulu harus mendapat persetujuan dari Menteri Agraria dan Tata Ruang sebelum ditetapkan sebagai peraturan daerah.

3. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten dan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota

Rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota menjadi pedoman bagi Pemerintah daerah untuk menetapkan lokasi kegiatan pembangunan dalam memanfaatkan ruang serta dalam menyusun program pembangunan yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang di daerah tersebut dan sekaligus menjadi dasar dalam pemberian rekomendasi pengarahannya pemanfaatan ruang, sehingga pemanfaatan ruang dalam pelaksanaan pembangunan selalu sesuai dengan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota. Penyusunan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota harus mengacu pada:

- a. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dan rencana tata ruang wilayah provinsi;
- b. Pedoman dan petunjuk pelaksanaan bidang penataan ruang; dan
- c. Rencana pembangunan jangka panjang daerah.

Rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota berlaku untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun, dan rencana tata ruang wilayah kabupaten ditetapkan dengan peraturan daerah kabupaten/kota. Substansi dari rancangan peraturan daerah kabupaten/kota tentang rencana tata ruang wilayah kabupaten terlebih dahulu harus mendapat rekomendasi dari Gubernur dan persetujuan dari Menteri Agraria dan Tata Ruang sebelum ditetapkan sebagai peraturan daerah.

6.2.2 Kondisi Eksisting Trase/Ruas Jalan

Kondisi Eksisting Ruas Jalan hanya ditujukan untuk Proyek Preservasi Jalan dan Jembatan dengan Skema KBPU. Kondisi eksisting untuk ruas Jalan pada proyek preservasi Jalan sekurang kurangnya meliputi:

1. Kondisi Perkerasan Jalan termasuk jenis struktur perkerasan Jalan;
2. Kondisi Bahu Jalan termasuk jenis struktur bahu Jalan;
3. Kondisi Drainase yang meliputi jenis saluran samping dan saluran melintang termasuk dimensi saluran samping dan saluran melintang;
4. Kondisi Median Jalan dan Trotoar termasuk jenisnya (jika ada);
5. Kondisi Setiap Elemen Elemen Jembatan termasuk jenis elemen elemen jembatan;

6. Kondisi Bangunan Pelengkap Jalan termasuk struktur bangunan pelengkap dan kondisi lereng (jika ada);
7. Kondisi Perlengkapan Jalan; dan
8. Kondisi Khusus seperti lokasi lokasi yang sering terjadinya banjir, kecelakaan, longsor lereng dan sebagainya.

Untuk data kondisi eksisting elemen elemen Jembatan dilengkapi nama jembatan, nomor jembatan, lokasi (pada ruas Jalan), bentang dan lebar jembatan, jenis bangunan atas jembatan dan tahun pembangunan jembatan serta dilengkapi photo jembatan. Berdasarkan kondisi eksisting ruas Jalan tersebut dapat diperhitungan rencana penanganan pekerjaan konstruksi Jalan dan jembatan yang diperlukan dengan memperhatikan Indikator Kinerja Jalan dan Jembatan yang dipersyaratkan.

6.2.3 Histori Penanganan Ruas Jalan 5 Tahun Terakhir (untuk preservasi Jalan)

Pada Proyek Preservasi Jalan dan Jembatan dengan Skema KBPU-AP selain diperlukan data kondisi bagian bagian Jalan dan elemen elemen jembatan, juga diperlukan data histori penanganan ruas Jalan eksisting pada 5 tahun terakhir. Histori penanganan ruas Jalan yang paling utama adalah penanganan struktur perkerasan yang dibuat dalam stripmap dan diberi keterangan lokasi dalam stationing atau kilometer ruas Jalan. Histori penanganan bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pemeliharaan dan dengan membandingkan kondisi terkini, sehingga dapat direncanakan penanganan struktur perkerasan dengan memperhatikan Indikator Kinerja Jalan yang disyaratkan. Disamping histori penanganan perkerasan Jalan, bangunan jembatan dan data histori penanganan bahu Jalan berpenutup, drainase diperkeras (jika diperlukan). Untuk histori penanganan drainase terutama pada lokasi yang sering terjadinya banjir setelah hujan termasuk jenis penanganannya. Untuk histori penanganan jembatan meliputi jenis penanganan pada setiap elemen jembatan seperti abutmen yang berpotensi tergerus oleh aliran sungai, *expansion joint*, Jalan pendekat (oprit jembatan) dan sebagainya.

6.2.4 Kebutuhan Pembebasan Tanah

Usulan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KBPU-AP baik untuk kegiatan pembangunan atau preservasi Jalan dan jembatan, wajib dilakukan identifikasi kebutuhan tanah. Identifikasi kebutuhan tanah pada trase/jalur ruas Jalan yang direncanakan dilengkapi data topografi termasuk kondisi tanah dapat merupakan daerah pemukiman atau sawah atau kebun atau hutan dan sebagainya. Untuk trase/jalur pada ruas Jalan terpilih harus dilakukan pengukuran geometrik Jalan untuk penggambaran *ROW Plan* yang sekurang kurangnya meliputi:

- a. Potongan Memanjang (*Plan and Profile*);
- b. Alinyemen *Layout*; dan
- c. Tipikal Potongan Melintang (*Typical Cross Section*).

ROW plan digunakan sebagai pedoman dalam kebutuhan pembebasan tanah untuk pembangunan atau pelebaran Jalan dan jembatan. Berdasarkan *ROW plan* juga dilakukan identifikasi kondisi kebutuhan tanah, lokasi desa/kecamatan, perkiraan luas tanah yang diperlukan dan rona lingkungan awal ruas Jalan. Sesuai data data pada *ROW plan*, Panitia Pengadaan Tanah untuk Pembangunan/Pelebaran Jalan dapat melakukan identifikasi status kepemilikan tanah, kelas tanah berdasarkan lokasi dan kondisi tanah dilapangan sebagai dasar perkiraan awal biaya pembebasan tanah. Tanah yang sudah dibebaskan kemudian dicatatkan sebagai aset barang milik negara (BMN) termasuk perkiraan besaran nilai peroleh aset yang tercatat sebagai BMN.

6.2.5 Identifikasi Aset Jalan atas BMN

Salah satu kegiatan kajian teknis dalam penyusunan Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU-AP adalah mengidentifikasi dan menilai Barang Milik Negara yang dibutuhkan dan menyiapkan daftar Barang Milik Negara (BMN) yang akan digunakan untuk pelaksanaan proyek KPBU. Identifikasi daftar BMN meliputi jenis asset dan perkiraan nilai perolehan asset yang akan diserahkan kepada BUP untuk dimanfaatkan sesuai dengan Perjanjian KPBU. Penyerahan Aset PJPk kepada BUP bertujuan untuk Pemanfaatan Barang Milik Negara (BMN) dalam rangka Kerja Sama Penyediaan Infrastruktur (KSPI) yang merupakan kerjasama antara Pemerintah dengan Badan Usaha untuk kegiatan penyediaan infrastruktur Jalan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Penyerahan lokasi proyek berupa tanah yang merupakan Aset PJPk termasuk bangunan yang ada diatas tanah seperti Jalan eksisting dapat meliputi jenis dan luasan/panjang perkerasan Jalan, bahu Jalan, drainase, bangunan pelengkap Jalan, perlengkapan Jalan dan bangunan lainnya yang terletak dan berada di dalam, pada, sepanjang, melintas di atas atau di bawah tanah. Untuk mengetahui kondisi aset Jalan apakah perlu diperbaiki atau ditingkatkan atau diganti sebagai bagian dalam estimasi biaya konstruksi.

Tanpa mengurangi makna Hak Penggunaan Jalan yang diberikan oleh PJPk kepada Badan Usaha Pelaksana sesuai Perjanjian, bahwa tanah dan asetnya merupakan Milik Pemerintah, pemberian Hak Pemanfaatan Jalan kepada BUP tidak berarti sebagai beralihnya hak milik atas Tanah dan asset tersebut. Badan Usaha Pelaksana hanya memiliki hak untuk menggunakan seluruh Lapangan, Jalan, Tanah, dan Asetnya yang

dibutuhkan untuk melaksanakan penyediaan Layanan Jalan dan Jembatan sesuai dengan ketentuan dalam Perjanjian dan Hukum Yang Berlaku. Dengan demikian, BUP tidak dapat menjamin sebagian ataupun keseluruhan Lapangan, Jalan, Tanah, dan Asetnya (termasuk setiap bangunan, dan perlengkapan yang ada di atasnya) yang digunakan untuk penyediaan Layanan.

6.3 Indikator Kinerja Jalan dan Jembatan

6.3.1 Pemenuhan Indikator Kinerja Jalan dan Jembatan

Untuk mengetahui pemenuhan IKJ Jalan dan IKJ Jembatan yang disyaratkan, harus ditentukan pengukuran IKJ Jalan dan Jembatan dengan melakukan inspeksi lapangan secara berkala sebagaimana yang ditetapkan. Ketentuan pemenuhan IKJ Jalan dan IKJ Jembatan dapat dilakukan dengan pemeriksaan/inspeksi lapangan dengan menggunakan peralatan atau dengan manual sebagai contoh berikut:

1. Ketidakrataan Jalan

Prosedur inspeksi untuk ketidakrataan Jalan diterapkan dengan menggunakan alat dan prosedur pengukuran kerataan Jalan dengan *response type meter* (*Rougho meter*). Untuk fleksibilitas penggunaan data, keluaran harus dinyatakan dalam *International Roughness Index* (IRI dalam m/km) dan hitungan NAASRA. Interval pengukuran dan pelaporan data ketidakrataan sedemikian rupa sehingga cukup panjang, mencakup semua panjang-gelombang profil Jalan yang menyusun ketidakrataan, tetapi juga cukup pendek, sehingga Badan Usaha Pelaksana dapat mengidentifikasi cacat yang berlainan yang memberi tambahan terhadap nilai keseluruhan ketidakrataan.

2. Kondisi Perkerasan Jalan

Prosedur inspeksi kondisi perkerasan Jalan berdasarkan aspek ukuran IKJ perkerasan Jalan untuk perkerasan lentur atau perkerasan kaku sebagaimana disyaratkan. Jika nilai hasil pengukuran IKJ perkerasan Jalan tidak sesuai dari yang disyaratkan, maka bagian Jalan tersebut akan dinyatakan tidak memenuhi IKJ Jalan dan harus memperbaiki berdasarkan waktu tanggap yang ditetapkan. Pengukuran kondisi perkerasan ditentukan dalam segmentasi Jalan dengan panjang per segmen 100 meter – 500 meter.

3. Kondisi Drainase Jalan

Kondisi struktur drainase (termasuk saluran samping, saluran melintang Jalan, dan seluruh perlengkapan drainase lainnya) sangat dipengaruhi faktor kerusakan struktural dan kebersihan atau adanya sedimentasi. Inspeksi visual kondisi

drainase dan struktur drainase dilakukan secara berkala, khususnya sebelum dan selama musim hujan. Prinsip dasar yang digunakan dalam pengukuran kebersihan struktur drainase atau saluran adalah "persentase luas penampang melintang basah drainase atau saluran yang tidak tersumbat, terhadap luas penampang basah teoritis struktur drainase". Hasil pengukuran merupakan bagian dari pemenuhan kinerja drainase yang disampaikan melalui laporan pemenuhan IKJ Jalan, dengan informasi tingkat layanan drainase mencakup:

- a. Kebersihan seluruh struktur drainase dalam batasan sebagaimana ditentukan di atas;
- b. Kondisi seluruh struktur dan perlengkapan drainase termasuk outlet/inlet sampai dengan pembuangan akhir dalam keadaan berfungsi baik.

4. Kondisi Jembatan/ Bangunan Pelengkap Jalan

Kondisi struktur Jembatan/bangunan pelengkap Jalan (seperti jembatan, dinding penahan tanah dan lainnya) sangat dipengaruhi berfungsinya semua elemen-elemen jembatan/bangunan pelengkap Jalan dan faktor kerusakan struktural yang mempengaruhi fungsi elemen jembatan/bangunan pelengkap secara fisik. Inspeksi visual kondisi jembatan/bangunan pelengkap Jalan dilakukan secara berkala, khususnya sebelum dan selama musim hujan.

5. Perlengkapan Jalan

Inspeksi visual perlengkapan Jalan harus dilaksanakan sebagai bagian untuk mengetahui pemenuhan indikator kinerja perlengkapan Jalan yang disyaratkan. Kriteria perambuan dan keselamatan Jalan akan diperiksa berdasarkan penampakan visual.

6. Pengendalian Tumbuh-tumbuhan

Tinggi tumbuh-tumbuhan, dan tinggi bebas di atas permukaan Jalan, adalah bagian dari kriteria untuk pengendalian tumbuh-tumbuhan. Tingginya akan diukur pada bagian-bagian Jalan berdasarkan penampakan visual, yang mengganggu jarak pandang pengguna Jalan. Ketinggian diukur dengan menggunakan meteran didefinisikan sebagai jarak vertikal antara tanah dan titik tertinggi tumbuh-tumbuhan. Tinggi bebas juga diukur dengan meteran didefinisikan sebagai jarak antara titik terendah pohon (atau tumbuhan lainnya) di atas permukaan Jalan.

6.3.2 Indikator Kinerja Jalan (IKJ Jalan)

Dalam penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU-AP, perlu ditetapkan standar pelayanan minimum Jalan yang merupakan bagian ketersediaan (*availability*) layanan Jalan berdasarkan IKJ Jalan pada setiap bagian-bagian Jalan yang akan ditetapkan. Indikator Kinerja Jalan (IKJ Jalan) dapat mencakup aspek bagian-bagian Jalan yang meliputi kondisi perkerasan Jalan, bahu Jalan, drainase, bangunan pelengkap Jalan, perlengkapan Jalan dan pengendalian tanaman/tumbuh-tumbuhan pada ruang manfaat Jalan.

Ketersediaan layanan Jalan dan jembatan pada ruas Jalan yang ditetapkan dalam lingkup pekerjaan wajib memenuhi IKJ Jalan yang disyaratkan yang merupakan bagian dari standar kinerja operasional Jalan. Penetapan IKJ Jalan merupakan standar kinerja minimum Jalan termasuk target waktu tanggap perbaikan untuk pemenuhan IKJ Jalan, dengan memperhatikan kondisi topografi, kriteria desain, kondisi lalu lintas dan lingkungan. Beberapa kriteria IKJ Jalan pada setiap bagian-bagian Jalan yang harus ditetapkan sekurang-kurangnya sebagaimana pada tabel dibawah:

Tabel 6. 1 Indikator Kinerja Perkerasan Jalan

No.	Indikator Kinerja Jalan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
I	PERKERASAN LENTUR		
1	Kerataan Nilai IRI rata-rata setiap segmen lajur Jalan yang diizinkan maksimum	Maksimum..... hari	.....
2	Lubang: Jumlah lubang yang diizinkan sebanyak..... lubang, dengan diameter maksimum.....cm	Maksimum..... hari	
3	Retak Lebar dan luas retak yang diizinkan maksimum.....mm	Maksimum..... hari	
4	Amblas Bagian yang amblas dan luasan permukaan yang amblas yang diijinkan.	Maksimum..... hari	
5	Alur (<i>rutting</i>) Kedalaman alur (<i>rutting</i>) dan luas alur yang diizinkan maksimum.....%	Maksimum..... hari	
6	Pelepasan Butir (<i>Ravelling</i>) Bagian permukaan Jalan yang	Maksimum..... hari	

No.	Indikator Kinerja Jalan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
	mengalami pelepasan butir dengan luas.....%		
II	PERKERASAN KAKU		
1	Kerataan Nilai IRI rata-rata setiap segmen lajur Jalan yang diijinkan maksimum	Maksimum..... hari	
2	Pumping Bagian Jalan yang mengalami <i>pumping</i> yang diijinkan maksimum.....%	Maksimum..... hari	
3	Patahan (<i>faulting</i>) Bagian Jalan yang mengalami patahan (<i>faulting</i>) maksimum.....%	Maksimum..... hari	
4	Gompal (<i>spalling</i>) Bagian yang pecah (<i>spalling</i>) pada <i>slab joint</i> yang diizinkan.....%	Maksimum..... hari	
5	Retak atau Keropos Permukaan yang retak/keropos dengan luas retak/ keropos yang diizinkan.....%	Maksimum..... hari	
6	Dan sebagainya	Maksimum..... hari	

Tabel 6. 2 Indikator Kinerja Bahu Jalan

No.	Indikator Kinerja Jalan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
I	PERMUKAAN BAHU ASPAL		
1	Kerataan Nilai IRI rata-rata setiap segmen lajur Jalan yang diizinkan maksimum	Maksimum..... hari	
2	Lubang: Jumlah lubang yang diizinkan sebanyak..... lubang, dengan diameter maksimum.....cm.	Maksimum..... hari	
3	Retak Lebar dan luas retak yang diizinkan.....mm.	Maksimum..... hari	
4	Amblas Bagian yang amblas dan luasan	Maksimum..... hari	

No.	Indikator Kinerja Jalan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
	permukaan yang ambles yang diizinkan.....%		
5	Alur (<i>rutting</i>) Kedalaman alur (<i>rutting</i>) dan luas alur yang diizinkan.....%	Maksimum..... hari	
6	Pelepasan Butir (<i>Ravelling</i>) Bagian permukaan Jalan yang mengalami pelepasan butir maksimum luas.....%	Maksimum..... hari	
7	Dan sebagainya		
II	PERMUKAAN BAHU <i>RIGID</i>		
1	Kerataan Nilai IRI rata-rata setiap segmen lajur Jalan yang diizinkan maksimum	Maksimum..... hari	
2	<i>Pumping</i> Bagian Jalan yang mengalami <i>pumping</i> yang diizinkan maksimum.....%	Maksimum..... hari	
3	Patahan (<i>faulting</i>) Bagian Jalan yang mengalami patahan (<i>faulting</i>) maksimum....%	Maksimum..... hari	
4	Gompal (<i>spalling</i>) Bagian yang pecah (<i>spalling</i>) pada <i>slab joint</i> yang diizinkan.....%	Maksimum..... hari	
5	Retak atau Keropos Permukaan yang retak/keropos dengan luas retak/ kerosos yang diizinkan.....%	Maksimum..... hari	
6	Dan sebagainya	Maksimum..... hari	
III	PERMUKAAN BAHU TANPA LAPIS PENUTUP		
1	Lubang: Jumlah lubang yang diizinkan sebanyak..... lubang, dengan diameter maksimum.....cm.	Maksimum..... hari	
2	Kemiringan melintang: Kemiringan melintang maksimum.....	Maksimum..... hari	

No.	Indikator Kinerja Jalan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
3	Amblas: Bagian yang amblas yang diizinkan maksimum .....cm, dengan luasan permukaan yang amblas maksimum.....%	Maksimum..... hari	
4	Pelepasan Butir: Bagian permukaan Jalan yang mengalami pelepasan butir maksimum luas.....%	Maksimum..... hari	
5	Elevasi / Ketinggian: Beda Tinggi Bahu Jalan dengan tepi perkerasan Jalan maksimum..... cm.	Maksimum..... hari	
6	Dan sebagainya	Maksimum..... hari	

Tabel 6. 3 Indikator Drainase Jalan

No .	Indikator Kinerja Drainase	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
1	Saluran Samping dengan Pelapisan (<i>Line Ditch</i>) Tidak terjadi kerusakan struktur dan endapan (sedimentasi) yang diizinkan maksimum.....%	Maksimum..... hari	
2	Saluran Samping tanpa Pelapisan (<i>Unline Ditch</i>) Harus bersih dari benda hanyutan, gerusan tepi saluran dan endapan (sedimentasi) yang diizinkan maksimum.....	Maksimum..... hari	
3	Saluran Pengumpul dan Pembuang (<i>Inlet dan Outlet</i>) Tidak ada kerusakan struktur termasuk scouring dan endapan (sedimentasi) yang diizinkan maksimum.....	Maksimum..... hari	
4	Saluran Melintang Jalan Tidak ada kerusakan struktur termasuk scouring dan endapan (sedimentasi) yang diizinkan maksimum.....	Maksimum..... hari	
5	Genangan Air pada Permukaan Perkerasan Jalan	Maksimum..... hari	

	Genangan air pada permukaan Jalan yang diizinkan maksimum.....jam setelah terjadinya hujan.		
--	---	--	--

Tabel 6. 4 Indikator Kinerja Bangunan Pelengkap Jalan

No.	Indikator Kinerja Jembatan/Bangunan Pelengkap Jalan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
1	Tidak terjadi keretakan pada dinding dan pondasi yang dapat mengakibatkan kerusakan struktur dan rembesan.	Maksimum..... hari	
2	Tidak terjadi patahan/geseran struktur bangunan yang mengakibatkan kerusakan struktur bangunan.	Maksimum..... hari	
3	Jika terdapat kegagalan bangunan struktur dan belum dapat ditangani dengan segera, maka dilakukan penanganan darurat yang bersifat sementara supaya tidak terjadi keruntuhan bangunan yang dapat membahayakan keselamatan pengguna Jalan dan masyarakat	Maksimum..... hari	

Tabel 6. 5 Indikator Kinerja Perlengkapan Jalan

No.	Indikator Kinerja Perlengkapan Jalan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
1	Rambu Peringatan dan Rambu Petunjuk a. Terpasang dengan benar sesuai ketentuan, secara struktur kokoh dan tiang tidak bengkok. b. Dapat dilihat dengan jelas pada malam hari. c.	Maksimum..... hari	
2	Pemisah Horizontal pada Median atau Trotoar a. Pemisah yang ada harus kokoh dan berfungsi dengan baik. b. Elevasi kerb beton pada median atau trotoar antara 20--30cm di atas permukaan Jalan /bahu yang	Maksimum..... hari	

No.	Indikator Kinerja Perlengkapan Jalan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
	disisinya atau elevasi permukaan trotoar sesuai desain.		
3	Trotoar a. Permukaan trotoar harus rata, kokoh dan berfungsi dengan baik. b. Tidak terjadi penurunan permukaan trotoar kurang dari 5 cm (kecuali penurunan sesuai desain) dan kerusakan struktur trotoar. c. Struktur kokoh, tidak bergelombang atau sesuai desain.	Maksimum..... hari	
4	Marka Jalan a. Harus ada, lengkap, dan menempel dengan kuat. b. Tidak pudar dan dapat dilihat dengan jelas pada malam hari (harus reflektif).	Maksimum..... hari	
5	Guardrail a. Harus bersih tanpa ada kerusakan. b. Secara struktur kokoh dan tidak karatan	Maksimum..... hari	
6	Patok Pengarah a. Harus bersih, lengkap, kokoh, dan layak. b. Cat pada permukaan masih jelas dan terlihat pada malam hari.	Maksimum..... hari	

Tabel 6. 6 Indikator Kinerja Pengendalian Tanaman/Tumbuh-Tumbuhan

No.	Indikator Kinerja Pengendalian Tumbuh-Tumbuhan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
1	Bebas dari tumbuh-tumbuhan atau tanaman liar di sekitar ujung gorong-gorong, terusan gorong-gorong, bahu Jalan, saluran air yang dilapisi, kerb, sekitar rambu, <i>guardrail</i> , patok pengarah, tiang lampu, seluruh permukaan yang dilabur, bangunan bawah jembatan dan deck jembatan.	Maksimum..... hari	
2	Tanaman rumput yang diijinkan mempunyai tinggi minimal 5 cm dan maksimum 10 cm pada lokasi median Jalan, pulau untuk lalu lintas, dan tepi		

No.	Indikator Kinerja Pengendalian Tumbuh-Tumbuhan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
	Jalan (di luar ruang manfaat Jalan), lereng galian/timbunan dan tempat istirahat (termasuk taman) dan tidak mengganggu jarak pandang pengguna Jalan.		
3	Tumbuh-tumbuhan atau tanaman yang diijinkan pada lokasi median Jalan, pulau untuk lalu lintas, dan tepi Jalan (di luar ruang manfaat Jalan), di tempat istirahat (termasuk taman) dan tanaman yang sudah ada harus tidak mengganggu jarak pandang dan selalu dipelihara untuk keselamatan pengguna Jalan.		

6.3.3. Indikator Kinerja Jembatan

Indikator Kinerja Jembatan (IKJ Jembatan) mencakup aspek elemen elemen jembatan yang meliputi kondisi Jalan pendekat (*oprit*), bangunan pengaman jembatan, bangunan bawah jembatan, bangunan atas jembatan, lantai jembatan, daerah aliran sungai (DAS) dan perlengkapan Jalan termasuk pengendalian tanaman/tumbuh-tumbuhan pada ruang manfaat Jalan.

Ketersediaan layanan elemen elemen jembatan ditentukan berdasarkan IKJ Jembatan yang disyaratkan dan merupakan bagian dari standar kinerja teknis operasional jembatan. Sehingga dalam penyusunan kajian prastudi kelayakan perlu ditetapkan IKJ Jembatan yang merupakan standar kinerja minimum elemen jembatan termasuk target waktu tanggap perbaikan, dengan memperhatikan kondisi topografi, kriteria desain, kondisi lalu lintas dan lingkungan. Beberapa kriteria IKJ Jembatan pada setiap elemen elemen jembatan yang harus ditetapkan sekurang kurangnya sebagaimana pada tabel dibawah:

Tabel 6. 7 Kriteria IKJ Jembatan untuk Setiap Elemen Jembatan

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran
I	Jalan Pendekat (<i>Oprit</i>)		
1	Dapat mengacu pada perkerasan Jalan <i>table</i> diatas	Maksimum..... hari	
II	Bangunan Pengaman Jembatan		
1	Dinding Penahan Tanah: a.Tidak ada kerusakan struktur dan	Maksimum..... hari	

	<p>berfungsi baik.</p> <p>b. Tidak terjadi keretakan pada dinding dan pondasi yang dapat mengakibatkan kerusakan struktur dan rembesan.</p> <p>c. Tidak terjadi patahan/geseran struktur bangunan yang mengakibatkan kerusakan struktur bangunan.</p>		
2	<p>Bangunan Pengarah Arus (Bronjong/Krib/Turap/ Talud) :</p> <p>a. Tidak ada kerusakan struktural dan berfungsi baik.</p> <p>b. Tidak terdapat tumbuhan liar /benda hanyutan (<i>debris</i>).</p> <p>c. Tidak terjadi scouring pada bangunan pengaman.</p>	Maksimum..... hari	
3	<p>Drainase:</p> <p>a. Aliran air dibelakang abutment dan pada dinding penahan tanah harus tidak menyebabkan erosi/<i>scouring</i>.</p> <p>b. Aliran Sungai tidak terhambat oleh bahan hanyutan/<i>debris</i> dan tumbuhan liar.</p>	Maksimum..... hari	
III	Bangunan Bawah Jembatan		
1	Tidak ada retak struktur atau pecah pada beton yang mengakibatkan terganggunya fungsi struktur dan tidak boleh tampak penggembungan (<i>bulging</i>) atau noda/bercak (<i>brown stain</i>) dan tulangan yang muncul pada permukaan beton.	Maksimum..... hari	
2	Dudukan landasan (<i>mortar bearing</i>) dalam kondisi baik dan tidak ada keretakan / keropos yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi struktur	Maksimum..... hari	
3	Pada Pondasi tidak terjadi deformasi vertikal akibat konsolidasi dan beban yang mengakibatkan kerusakan bagian struktur lainnya serta tidak terjadi karat pada pondasi baja pada daerah splash zone sampai ke poer jembatan yang menyebabkan menurunnya mutu material.	Maksimum..... hari	
4	Tidak terjadi pergerakan arah horizontal pada saat beban layan yang melebihi deformasi izin dan dapat mengakibatkan kerusakan bagian struktur lainnya.	Maksimum..... hari	

IV	Bangunan Atas Jembatan		
1	Tidak ada korosi dan retak fatigue pada seluruh struktur baja utama	Maksimum..... hari	
2	Tidak ada terkelupasnya lapisan galvanis atau cat pada seluruh struktur baja utama	Maksimum..... hari	
3	Baut, paku keling tidak longgar dan harus lengkap serta pen tidak aus dan terpelihara dengan baik.	Maksimum..... hari	
4	Batang/Panel rangka dan ikatan angin terpasang dengan benar dan tidak ada elemen penunjang bangunan atas yang hilang	Maksimum..... hari	
5	Landasan (<i>rubber bearing</i>) terpasang pada posisi yang benar (tidak miring) dan Tidak robek (<i>tearing/splitting</i>), deformasi berlebih dan retak bagian luar.	Maksimum..... hari	
V	Lantai Jembatan		
1	a. Tidak ada retak struktur atau pecah pada beton dan aus pada lapisan beton. b. Tidak boleh ada beton yang retak/keropos terutama pada bagian perletakan/landasan dan diafragma. c. Tidak boleh tampak penggembungan (<i>bulging</i>) atau noda/bercak (<i>brown stain</i>) atau tulangan yang muncul pada permukaan beton. d. Tidak boleh ada beton yang keropos dan rembesan air masuk hingga kedalam tulangan termasuk rembesan pada sisi bawah lantai. e. Tidak boleh terjadi disintegrasi antara komponen lantai beton segmental. f. Tidak boleh ada genangan air pada permukaan lantai beton.	Maksimum..... hari	
2	Sambungan muai terpasang dengan benar, tidak tersumbat, tidak terdapat perbedaan elevasi atau bergesernya bagian dari <i>joint</i> satu sama lain dan <i>Sealant</i> pada <i>joint</i> tidak boleh lepas atau hilang.	Maksimum..... hari	
3	Lubang drainase dan pipa cucuran tidak tersumbat serta air buangan tidak jatuh pada komponen jembatan		
VI	Daerah Aliran Sungai (DAS)		
1	Debris dan Sedimentasi terkendali	Maksimum..... hari	

2	Tidak terjadi <i>scouring</i> yang dapat berpengaruh terhadap bangunan struktur	Maksimum..... hari	
VII	Perlengkapan Jembatan		
1	Rambu Peringatan dan Rambu Petunjuk a. Terpasang dengan benar sesuai ketentuan, secara struktur kokoh dan dapat terlihat dengan jelas pada malam hari. b. Pemasangan rambu sementara untuk pencegahan kecelakaan lalu lintas yang disebabkan kerusakan yang belum dapat diperbaiki.	Maksimum..... hari	
2	Pemisah Horizontal pada Median / Trotoar a. Pemisah yang ada harus kokoh dan berfungsi dengan baik. b. Elevasi kerb beton pada median atau trotoar antara 20-30 cm di atas permukaan Jalan / bahu di sisinya atau elevasi permukaan trotoar sesuai desain	Maksimum..... hari	
3	Trotoar a. Permukaan trotoar harus rata, kokoh dan berfungsi dengan baik. b. Tidak terjadi penurunan permukaan trotoar kurang dari 5 cm (kecuali penurunan sesuai desain) dan kerusakan struktur trotoar. c. Struktur kokoh, tidak bergelombang atau sesuai desain	Maksimum..... hari	
4	Marka Jalan a. Harus ada, lengkap, dan menempel dengan kuat. b. Tidak pudar dan dapat dilihat dengan jelas pada malam hari (harus reflektif).	Maksimum..... hari	
5	Guardrail a. Harus bersih tanpa ada kerusakan. b. Secara struktur kokoh dan tidak karatan.	Maksimum..... hari	
6	Penerangan Jalan Umum (Lampu Jalan) Menyala 100% sekurang-kurangnya selama 12 jam setiap hari (pukul 18.00 s/d 06.00)	Maksimum..... hari	

VIII	Kebersihan Jembatan		
1	Permukaan Jalan/lantai jembatan terbebas dari benda yang dapat membahayakan keselamatan lalu lintas	Maksimum..... hari	
2	Bebas dari tumbuh-tumbuhan atau tanaman liar di sekitar, bahu Jalan, saluran air yang dilapisi, kerb, sekitar rambu, guardrail, patok pengarah, tiang lampu, seluruh permukaan yang dilabur, bangunan bawah Jembatan dan lantai Jembatan.	Maksimum..... hari	

6.4. Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan dan Sosial

Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan dan Sosial harus dilaksanakan pada saat pelaksanaan konstruksi Jalan dan pemeliharaan Jalan. Sehubungan hal tersebut Badan Usaha Pelaksana wajib menyusun Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKPPL), yang digunakan sebagai acuan dalam pengelolaan lingkungan pada masa konstruksi dan pemeliharaan. RKPPL disusun berdasarkan rekomendasi Dokumen Lingkungan dan Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan (SKKL) dan/atau Persetujuan Lingkungan dan Izin Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (PPLH) lainnya yang tersedia. Agar RKPPL yang disiapkan oleh Penyedia dapat diimplementasikan secara efektif dan efisien dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi Jalan dan jembatan, maka harus dibuat dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pelaksana lapangan. Tujuan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup adalah untuk:

- 1) Mengevaluasi apakah rencana kegiatan pengelolaan lingkungan hidup yang tercantum dalam dokumen RKL atau UKL telah dilaksanakan atau belum, oleh pemrakarsa kegiatan proyek atau instansi terkait;
- 2) Menilai tingkat efektifitas hasil pengelolaan lingkungan hidup yang telah dilaksanakan oleh pemrakarsa kegiatan proyek atau instansi terkait.

Target pengelolaan lingkungan hidup pada proyek Jalan dan jembatan adalah tercapainya pembangunan Jalan dan jembatan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan hidup melalui program dan kegiatan pengelolaan lingkungan hidup yang terukur pada jangka menengah dan jangka panjang. Dalam rangka mencegah, mengurangi dan menanggulangi dampak negatif dan meningkatkan dampak positif, maka pengelolaan lingkungan akan didasarkan pada kegiatan sebagai sumber dampak dan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak. Tujuan pemantauan dalam tahap Prastudi Kelayakan adalah:

- 1) Memastikan bahwa hasil pemilihan trase/ruas Jalan pada tahap Prastudi Kelayakan sudah memenuhi aspek pengelolaan lingkungan hidup seperti pada tahap perencanaan umum yaitu trase Jalan terpilih sudah tercantum dalam Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dan/atau Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), tidak termasuk daerah sensitif dan tidak termasuk dalam Peta Indikatif Penundaan Pemberiaan Izin Baru (PIPPIB);
- 2) Memastikan rencana trase/ruas Jalan terpilih akan dilakukan kajian lingkungan untuk mendapatkan persetujuan lingkungan dan rekomendasi jenis dokumen lingkungan hidup yang diperlukan.

Tujuan pengelolaan lingkungan hidup bidang Jalan adalah:

- a. Mencegah, mengurangi dan menanggulangi dampak negatif serta meningkatkan dampak positif pembangunan Jalan terhadap lingkungan hidup;
- b. Turut mewujudkan tata pemerintahan yang baik dibidang pengelolaan lingkungan hidup (*good environmental governance*) dalam penyelenggaraan Jalan;
- c. Meningkatkan kepatuhan penyelenggaraan Jalan dalam menjaga kualitas fungsi lingkungan hidup;
- d. Meningkatkan kapasitas penyelenggara Jalan dalam melaksanakan penyelenggaraan Jalan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan hidup.

Target pengelolaan lingkungan hidup bidang Jalan adalah tercapainya pembangunan Jalan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan hidup melalui program dan kegiatan pengelolaan lingkungan hidup yang terukur pada jangka menengah dan jangka panjang. Kegiatan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang dilaksanakan pada tahap prastudi kelayakan disajikan pada gambar 8.1. pada lampiran pedoman ini.

6.5. Rancang Bangun Awal

Sebagaimana ditentukan dalam Peraturan Menteri Bappenas Nomor 2 Tahun 2020 dalam kajian teknis antara lain Rancang Bangun Awal, yang memuat rancangan teknis dasar yang termasuk lingkup pekerjaan Jalan dan jembatan dengan Skema KPBU. Dokumen rancang bangun awal diperlukan untuk mengetahui rencana lingkup pekerjaan, perhitungan perkiraan biaya konstruksi Jalan dan jembatan, perkiraan kebutuhan pengadaan tanah dan perkiraan kebutuhan bangunan pelengkap Jalan termasuk jembatan (apabila ada). Data Rancang Bangun Awal pada proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU yang harus disiapkan sekurang kurangnya meliputi:

1. Data dan Analisis Topografi Trase/Ruas Jalan;

2. Data dan Analisis Lalu Lintas;
3. Data dan Analisis Geometrik Jalan;
4. Data dan Analisis Hidrologi dan Drainase Eksisting;
5. Data dan Analisis Geologi dan Geoteknik (apabila ada);
6. Data Perhitungan Struktur Perkerasan Jalan;
7. Data dan Analisis Struktur Jembatan (apabila ada);
8. Data Perhitungan Kuantitas dan Harga Pekerjaan Konstruksi; dan
9. Data lainnya yang diperlukan.

Ketentuan uraian data rancang bangun awal yang harus disiapkan pada kajian prastudi kelayakan proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU sebagai berikut.

6.5.1. Data dan Analisis Topografi Trase/Ruas Jalan

Peta topografi diperlukan dalam penentuan rute atau ruas Jalan yang berkaitan dengan perkiraan biaya proyek antara lain kondisi topografi (datar, bukit, pegunungan), kondisi eksisting untuk pekerjaan preservasi Jalan, kemungkinan pengadaan tanah, kebutuhan bangunan pelengkap Jalan termasuk jembatan, saluran melintang dan sebagainya.

Rancangan dari alternatif trase/ruas Jalan pada peta topografi dengan skala paling kecil sebesar 1:5000 untuk Jalan antar kota dan skala 1:1000 untuk Jalan perkotaan. Peta topografi untuk keperluan kajian ini berisi segala informasi yang diperlukan seperti garis kountur, garis elevasi, Jalan air, batas Rumija, penggunaan tanah dan patok patok pengukuran lainnya.

Peta topografi untuk pekerjaan ruas Jalan antar kota berupa suatu peta jalur dengan lebar 100 meter, apabila untuk daerah perbukitan/pegunungan yang diperlukan bangunan stabilitas lereng harus diperluas sesuai kebutuhan. Untuk daerah perkotaan cakupan peta topografi sampai Ruang Pengawasan Jalan (Ruwasja), khusus untuk daerah persimpangan peta harus mencakup kaki simpang untuk keperluan pelebaran. Tahapan yang harus disiapkan untuk data topografi pada trase Jalan terpilih sebagai berikut:

- 1) Lakukan survei lapangan dan evaluasi awal geometrik terkait untuk rencana trase Jalan baru;
- 2) Rumuskan dan tetapkan rekomendasi aspek teknis terhadap analisis topografi dan tetapkan alternatif trase terpilih untuk trase Jalan baru;
- 3) Siapkan peta topografi pada trase/ruas Jalan terpilih dengan skala yang disyaratkan diatas dan peta ROW Plan untuk keperluan pengadaan tanah; dan
- 4) Identifikasi daerah aliran sungai dan kondisi pegunungan/perbukitan untuk mengetahui jenis bangunan pelengkap Jalan yang diperlukan.

6.5.2. Data dan Analisis Lalu Lintas (*Traffic*)

Untuk perancangan geometrik Jalan dan evaluasi ekonomi dan finansial perlu diketahui perkiraan besarnya volume lalu lintas sekarang dan masa yang akan datang hingga 20 tahun kedepan atau perkiraan umur rencana struktur perkerasan Jalan. Untuk keperluan perancangan struktur perkerasan survei atau data lalu lintas mengenai jumlah dari setiap jenis golongan kendaraan sesuai standar Bina Marga pada rencana ruas Jalan atau perkiraan pada trase Jalan dengan berbagai metode perhitungan lalu lintas.

Ada beberapa jenis lalu lintas yang mungkin terjadi pada ruas Jalan yang sedang dikaji yaitu lalu lintas normal (*normal traffic*), lalu lintas teralih (*diverted traffic*), lalu lintas alih moda, lalu lintas terbangkit (*generated traffic*), lalu lintas yang merubah tujuan dan lalu lintas yang terpendam (*suppressed traffic*). Pertumbuhan lalu lintas dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi, penduduk dan kepemilikan kendaraan pada suatu daerah. Pertumbuhan lalu lintas pada periode rencana merupakan kombinasi dari pertumbuhan normal dengan satu atau lebih jenis pertumbuhan lainnya. Setelah suatu periode awal keseluruhan lalu lintas akan tumbuh dengan suatu nilai pertumbuhan normal baru, yang besarnya dapat saja lebih besar dari pertumbuhan sebelumnya.

Analisis lalu lintas menghasilkan LHR Tahunan baik untuk tahun dasar maupun untuk tahun berikutnya selama umur rencana. LHR merupakan Lalu Lintas Harian rata Rata untuk waktu satu tahun, nilai ini dapat berbeda jauh dari nilai LHR hari kerja pada daerah perkotaan dan LHR hari libur di Jalan antar kota yang melayani lalu lintas pariwisata. LHR tahun dasar diperoleh dari pencacahan lalu lintas selama 3 hari atau 7 hari sesuai dengan yang ditetapkan dalam KAK. Pencacahan lalu lintas dapat dilakukan secara manual atau semi otomatis dengan menggunakan *detector* kendaraan atau dengan otomatis penuh dengan alat pencacah elektronik. Kecukupan data survei lalu lintas akan menentukan akurasi dari LHR tahun dasar yang dicari. Perkiraan perhitungan tahun berikutnya setelah tahun dasar diperoleh melalui model perkiraan. Model perkiraan tersebut dapat merupakan suatu ekstrapolasi dari data historis atau merupakan hasil proses perencanaan transportasi yang lebih konprehensif. Proses perencanaan transportasi tersebut setidaknya mengikuti kaidah yang lazim dalam teori perencanaan transportasi yang terdiri atas:

- a. Model bangkitan perjalanan (*trip generation*);
- b. Model distribusi perjalanan (*trip distribution*);
- c. Model pemilihan moda transportation (moda split);
- d. Model pembebanan lalu lintas (*traffic assignment*); dan
- e. Pemodelan kebutuhan transportasi di wilayah studi atau dengan menurunkan kebutuhan akan transportasi dari suatu scenario masa depan.

Adapun tahapan yang harus disiapkan dalam penyusunan data lalu lintas pada trase Jalan terpilih sebagai berikut:

- a. Buat survei pencacahan lalu lintas menurut jenis kendaraan untuk memperoleh data lalu lintas masa sekarang (tahun dasar) yang akurat sesuai dengan pedoman survei dari Bina Marga;
- b. Buat analisis perkiraan lalu lintas untuk periode akhir rencana yang berupa LHR untuk volume lalu lintas harian rata rata dan lakukan melalui salah satu cara pemodelan;
- c. Identifikasi lalu lintas normal, lalu lintas bangkitan yang mungkin teralih dan/atau moda alih atau pengembangan wilayah;
- d. Lakukan analisis bangkitan pergerakan/peningkatan lalu lintas dan analisis kapasitas Jalan (jumlah lajur lalu lintas); dan
- e. Tentukan lebar lajur lalu lintas yang dapat menghasilkan tingkat kinerja Jalan sesuai dengan yang diformulasikan pada perencanaan Jalan.

6.5.3. Data dan Analisis Geometrik Jalan

Nilai rancangan dari elemen elemen geometrik Jalan ditentukan oleh suatu kecepatan rencana berdasarkan dari sistem jaringan Jalan, fungsi Jalan, status Jalan dan kelas Jalan (spesifikasi Jalan) yang dipilih. Untuk memudahkan dari rancangan geometrik Jalan dapat mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan dan Buku Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota Ditjen Bina Marga Nomor 038/TBM/1997, dengan adanya fungsi dan kelas Jalan yang ditentukan dapat mengurangi jumlah alternatif trase geometrik Jalan yang dipertimbangkan.

Penampang Jalan tergantung pada volume lalu lintas yang diperkirakan akan melewatinya dan tingkat kinerja yang ingin dicapai dalam pengoperasian Jalan dan jembatan. Untuk perkiraan kinerja lalu lintas selama pengoperasian harus mengacu pada metoda yang diberikan dalam pedoman yang berlaku. Apabila menurut perkiraan ada terdapat banyak kendaraan lambat dan/atau kendaraan roda dua (sepeda motor) atau kendaraan tidak bermotor pada ruas Jalan yang ditinjau maka dapat dipertimbangkan untuk menambah lebar Jalan atau menyediakan jalur khusus kendaraan roda dua atau kendaraan tidak bermotor atau jalur lambat.

Untuk jenis persimpangan Jalan dengan metode pengendaliannya ditetapkan sesuai dengan hirarki Jalan dan volume lalu lintas rencana yang melewatinya. Jenis pengendalian persimpangan dapat berupa pengendalian tanpa rambu atau dengan rambu hak utama atau dengan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) atau dengan

dengan Jalan layang/*underpass* atau dengan persimpangan tak sebidang lainnya. Perhitungan persimpangan didasarkan pada pedoman perencanaan persimpangan sebidang maupun tak sebidang dan pedoman lain yang berlaku. Elevasi permukaan Jalan juga dipengaruhi oleh tinggi rencana banjir sepanjang trase/ruas Jalan dan seluruh ruas Jalan harus dilengkapi dengan marka dan rambu Jalan sesuai dengan pedoman yang berlaku. Tahapan yang harus disiapkan untuk data geometrik pada trase Jalan terpilih sebagai berikut:

- a. Hitung dan tetapkan standar desain geometrik Jalan dan komponen strategi penanganan;
- b. Siapkan peta topografi pada trase/ruas Jalan terpilih dengan skala yang disyaratkan diatas;
- c. Buat rancangan geometrik Jalan yang meliputi aliyemen horizontal, alinyemen vertikal termasuk garis kontur dan elevasi tanah asli serta penampang melintang Jalan; dan
- d. Buat rancangan geometrik dari setiap persimpangan Jalan dan rencana Jalan sementara atau detour (apabila diperlukan).

6.5.4. Data Hidrologi dan Analisis Drainase

Data curah hujan dapat diperoleh dari stasiun pengamatan curah hujan terdekat dari lokasi trase/ruas Jalan, data hujan yang hilang/tidak lengkap dapat diperkirakan dengan metoda perkiraan dan hasil analisis merupakan keterangan mengenai intensitas curah hujan. Pada daerah aliran sungai (DAS) merupakan daerah yang seluruh air hujannya akan mengalir lewat permukaan ke satu sungai tertentu. Untuk konstruksi Jalan sebaiknya tidak mengganggu pengaliran air alam yang menuju ke suatu aliran sungai.

Pola drainase konstruksi Jalan sejauh mungkin harus berusaha untuk mempertahankan penyerapan air kedalam tanah seperti kondisi sebelumnya (*existing*), sasaran utama bukan merupakan pengaliran air permukaan ke badan Jalan terdekat dengan secepatnya, namun dapat mengalir ke saluran pembuang yang ada atau yang direncanakan. Sasaran dari suatu sistem drainase Jalan yang baik yaitu:

- a. Mengalirkan air hujan yang jatuh pada permukaan Jalan ke arah luar badan Jalan;
- b. Mengendalikan tinggi muka air tanah dibawah konstruksi Jalan (*subgrade*);
- c. Mencegah air tanah dan air permukaan yang mengarah ke konstruksi badan Jalan;
- d. Mengalirkan air yang melintas melintang jalur Jalan secara terkendali.

Data curah hujan juga diperlukan untuk menentukan koreksi faktor regional pada perkerasan lentur Jalan dengan metode yang direncanakan dan digunakan dalam perhitungan dimensi saluran samping Jalan. Data banjir didapatkan dari data yang ada

pada tahun tahun sebelumnya seperti banjir setiap 5 tahunan atau setiap 10 tahunan. Pada dasarnya konstruksi Jalan tidak boleh terendam oleh air banjir, melalui analisis statistik dapat ditentukan tinggi banjir rencana yang terjadi di sungai. Untuk periode ulang perhitungan banjir pada konstruksi Jalan sekurang kurangnya setiap periode 10 tahunan, dan untuk konstruksi jembatan sekurang kurangnya setiap periode 50 tahunan. Tahapan yang harus disiapkan untuk data hidrologi dan drainase pada trase Jalan terpilih sebagai berikut:

- a. Lakukan pengumpulan data curah hujan minimal 10 tahun terakhir pada stasiun pengukuran curah hujan terdekat;
- b. Lakukan survei primer untuk mengetahui elevasi muka air banjir dan permukaan air tanah;
- c. Analisis data hujan pada daerah aliran sungai untuk memperoleh besarnya intensitas hujan untuk perencanaan;
- d. Identifikasi aspek drainase yang khusus memerlukan perhatian seperti untuk lokasi rawan banjir, rawan longsor dan penggerusan; dan
- e. Siapkan perhitungan rancangan bentuk dan dimensi jenis saluran samping dan saluran melintang Jalan atau desain ulang kondisi drainase eksisting.

6.5.5. Data dan Analisis Geologi / Geoteknik

Pada umumnya sepanjang trase/ruas Jalan kondisi geologi dan geoteknik dapat bervariasi, jenis tanah dasar dapat dikelompokkan menurut karakteristik geologi agar penyelidikan geoteknik dapat dilakukan secara terstruktur dan efisien dengan pengelompokkan *segment trase/ruas* Jalan yang mempunyai menurut karakteristik geologi hamper sama agar penyelidikan geoteknik dapat dilakukan secara terstruktur dan efisien. Masing masih jenis tanah perlu diteliti daya dukungnya, apabila segmen konstruksi Jalan pada daerah galian maka daya dukung tanah yang digunakan adalah pada elevasi rencana. Apabila segmen konstruksi Jalan pada daerah timbunan, maka daya dukung dari tanah timbunan perlu ditentukan jenis tanah timbunan yang diusulkan. Untuk Pembangunan Jalan baru, analisis geologi dan geoteknik perlu dilakukan secara mendalam (lebih detail terutama pada daerah bukit atau pegunungan) sehubungan dengan kondisi geologi kawasan, pekerjaan tanah, lokasi jembatan, lokasi bangunan struktur lainnya, ketersediaan material (*quarry*) dan pertimbangan lainnya yang akan mempengaruhi aspek biaya pembangunan dan pemeliharaan Jalan. Untuk tanah dasar yang lembek atau yang mempunyai nilai $CBR < 4\%$ yang mungkin memerlukan penanganan khusus berupa stabilisasi dengan bahan tambahan atau konsolidasi dengan mengeluarkan air tanah. Untuk tanah lembek dengan jumlah yang terbatas

dengan kedalaman dangkal dapat dibuang atau diganti dengan tanah timbunan yang lebih baik, pemilihan penanganan perkuatan tanah dasar tergantung pada hasil pengujian aspek teknis dan aspek pembiayaan. Secara keseluruhan biaya pekerjaan tanah dapat merupakan bagian yang signifikan dari biaya total konstruksi Jalan.

Untuk pekerjaan Preservasi Jalan pada daerah perkotaan atau daerah datar, pada umumnya analisis geologi tidak terlalu menentukan lagi karena kondisinya sudah dikenal sesuai data historis yang ada. Penyelidikan tanah dasar untuk nilai CBR harus dilakukan dengan jumlah cukup untuk mewakili masing masing setiap segmen homogen secara signifikan. Sedangkan untuk penyelidikan tanah untuk pondasi jembatan atau bangunan struktur lainnya perlu dilakukan pengujian dengan mesin boring hingga mencapai lapisan tanah keras, guna mengetahui perkiraan kedalaman pondasi. Tahapan yang harus disiapkan untuk data geologi dan geoteknik pada trase Jalan terpilih sebagai berikut:

- a. Identifikasi karakteristik geologi dari tanah dasar dan homogenitas segment trase/ruas Jalan secara geoteknik dan uji dampak dari isu isu kritis mengenai geoteknik yang mempengaruhi kelayakan proyek;
- b. Identifikasi masalah geoteknik yang memerlukan perlakuan khusus seperti tanah lunak, lereng/tebing curam dan rencana penanganannya;
- c. Identifikasi elevasi muka air tanah dan karakteristik tanah dasar untuk keperluan galian atau timbunan pada badan Jalan;
- d. Hitung/cari besaran kekuatan tanah dasar untuk rancangan perkerasan Jalan;
- e. Hitung/cari kedalaman lapisan tanah keras untuk rancangan fondasi jembatan;
- f. Hitung estimasi volume galian dan timbunan, untuk keseimbangan volume pekerjaan dapat dilakukan penyesuaian dalam alinyemen Jalan.

6.5.6. Data Perhitungan Perkerasan Jalan

Perkerasan Jalan berfungsi untuk menerima dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar secara ekonomis. Jenis konstruksi Jalan yang direncanakan dapat dengan perkerasan lentur atau perkerasan kaku (*rigid*), penentuan jenis perkerasan Jalan disesuaikan dengan kondisi eksisting tanah dasar dan memperhatikan aspek ekonomis serta merupakan konstruksi dengan jenis perkerasan yang sesuai (terbaik) yang mungkin dapat dilaksanakan termasuk ketersediaan jenis material di lokasi terdekat.

Perencanaan struktur perkerasan Jalan terutama dipengaruhi oleh faktor beban lalu lintas yang melewati selama umur rencana, daya dukung tanah dasar dan kondisi lingkungan disekitarnya dengan mempertimbangan faktor pertumbuhan lalu lintas. Desain perkerasan harus mengakomodasi beban kendaraan aktual. Penggunaan

beban sumbu yang terkendali (sesuai ketentuan) harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Prosedur pengendalian beban sumbu sudah diterbitkan dan jangka waktu penerapannya telah disetujui oleh semua pemangku kepentingan (*stakeholders*);
- b. Telah ada tindakan awal penerapan kebijakan tersebut;
- c. Adanya kepastian bahwa kebijakan tersebut dapat dicapai.

Pemilihan solusi desain perkerasan didasarkan pada analisis biaya umur pelayanan (*discounted-life-cycle-cost*) terendah dengan mempertimbangkan sumber daya konstruksi. Setiap jenis pekerjaan Jalan harus dilengkapi dengan drainase permukaan dan drainase bawah permukaan. Untuk perhitungan desain struktur perkerasan Jalan berpedoman pada Surat Edaran Ditjen Bina Marga No. 04/SE/Db/2017 tentang Manual Desain Perkerasan ("MDP") Jalan termasuk suplemen perubahannya. Untuk Pembangunan Jalan secara bertahap dari konstruksi perkerasan dapat merupakan alternatif yang paling ekonomis, namun harus mempertimbangkan elevasi permukaan Jalan saat ini atau tahap selanjutnya dengan elevasi yang lebih tinggi hal ini perlu diantisipasi sehubungan dengan keterkaitannya dengan prasarana sekelilingnya dan berubahnya ruang bebas diatas permukaan Jalan. Tahapan yang harus disiapkan untuk data perhitungan perkerasan Jalan pada trase Jalan terpilih sebagai berikut:

- a. Tentukan rancangan jenis perkerasan Jalan yang paling ekonomis;
- b. Hitung rencana volume lalu lintas yang membebani perkerasan Jalan selama umur rencana yang diperoleh berdasarkan perhitungan volume lalu lintas sebagai dasar perhitungan perkerasan Jalan;
- c. Buat tipikal potongan melintang Jalan berskala yang memuat lebar bagian bagian Jalan, dimensi struktur perkerasan dan bahu Jalan; dan
- d. Lakukan pemeriksaan terhadap ketersediaan jenis material perkerasan dan bahu Jalan di lokasi terdekat; dan
- e. Identifikasi kebutuhan volume jenis pekerjaan untuk estimasi biaya konstruksi.

6.5.7. Data dan Analisis Struktur Jembatan

Struktur Jembatan terdiri dari pondasi, bangunan bawah jembatan dan bangunan atas jembatan. Struktur jembatan tidak harus memotong aliran air atau alur lainnya secara tegak lurus, tapi boleh juga secara serong (*skew*). Alinyemen Jalan yang lebih baik akan menghasilkan biaya operasi kendaraan yang paling ekonomis dan waktu tempuh yang paling singkat yang dapat mengimbangi tambahan biaya struktur jembatan. Struktur jembatan tidak harus terletak pada bagian lurus dari alinyemen horizontal Jalan, sehingga dapat berbentuk tikungan dan struktur jembatan dapat berada pada

kelandaian Jalan pada alinyemen vertikal. Elevasi jembatan ditentukan oleh bentuk alinyemen memanjang dari geometric Jalan dan dari tinggi bebas diatas muka air banjir rencana yang dihitung dan kebutuhan ruang bebas lalu lintas yang ada dibawahnya. Bangunan bawah jembatan perlu dirancang khusus sesuai dengan jenis kekuatan tanah dasar dan elevasi jembatan. Untuk pemilihan jenis bangunan atas jembatan dapat ditentukan berdasarkan biaya ekonomis, dan diusahakan menggunakan komponen standar untuk bangunan atas jembatan dengan berpedoman pada *Bridge Management System* (BMS), Direktorat Jenderal Bina Marga antara lain;

- a. *Bridge Design Code* (BMS 1992/1993) yang telah dimutakhirkan pada tahun 2017 untuk Bagian 3 (Analisis Struktur), Bagian 4 (Pondasi), Bagian 5 (Perencanaan Kayu Struktural); dan
- b. *Bridge Design Manual* (BMS 1992/1993) yang telah dimutakhirkan pada tahun 2017 untuk Bagian 8 (Perencanaan Pondasi Tiang), Bagian 9 (Perencanaan Pondasi Langsung dan Pondasi Sumuran), Bagian 10 (Perencanaan Dinding Penahan Tanah).

Untuk lebar jembatan sebaiknya disesuaikan dengan lebar jalur Jalan termasuk bahu Jalan pada ruas Jalan diujungnya (tidak ada penyempitan lajur lalu lintas pada lantai jembatan). Lebar trotoar diatas jembatan disesuaikan dengan kebutuhan kondisi lapangan. Pada dasarnya arus lalu lintas tidak boleh terhambat oleh adanya suatu bangunan jembatan. Tahapan yang harus disiapkan untuk data struktur jembatan pada trase Jalan terpilih sebagai berikut:

- a. Tentukan bentang jembatan yang diperlukan dengan mempertimbangkan lebar daerah aliran sungai dan luas penampang basah sungai;
- b. Identifikasi parameter desain jembatan seperti kelas dan lebar jembatan serta elevasi lantai jembatan dengan memperhatikan elevasi muka air banjir dan elevasi muka air normal;
- c. Tentukan jenis bangunan atas jembatan dan bangunan bawah jembatan termasuk tipe pondasi yang direncanakan sesuai kondisi setempat;
- d. Lakukan penilaian teknis yang paling ekonomis; dan
- e. Buat gambar layout dan tipikal jembatan dengan skala yang ditentukan untuk estimasi biaya konstruksi jembatan.

6.5.8. Data Perhitungan Biaya Konstruksi Jalan dan Jembatan

Berdasarkan dokumen dokumen rancang bangun awal diatas dapat dilakukan perhitungan perkiraan biaya konstruksi Jalan dan jembatan. Pedoman dasar yang digunakan dalam perhitungan biaya konstruksi mengacu pada Spesifikasi Umum Bina

Marga Tahun 2018 dan perubahannya, apabila diperlukan spesifikasi khusus dapat menggunakan Spesifikasi Khusus yang tersedia di lingkungan Ditjen Bina Marga. Secara umum perhitungan biaya konstruksi berdasarkan Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018 dan perubahannya sebagai berikut:

- 1) Umum/Persiapan;
- 2) Pekerjaan Drainase;
- 3) Pekerjaan Tanah dan Geosintetik;
- 4) Pekerjaan Preventif;
- 5) Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen;
- 6) Pekerjaan Perkerasan Aspal;
- 7) Pekerjaan Struktur;
- 8) Pekerjaan Rehabilitasi Jembatan;
- 9) Pekerjaan Harian dan Pekerjaan Lain Lain;
- 10) Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja; dan
- 11) Biaya Kontigensi.

Dalam melakukan perhitungan biaya konstruksi Jalan agar ditambahkan biaya Kontigensi karena desain yang tersedia merupakan desain dasar/awal (bukan *detail engineering design*). Penentuan besarnya nilai kontigensi disesuaikan dengan tingkat kedalaman desain dasar berdasarkan data teknis lapangan dan perkiraan jadwal pelaksanaan proyek, nilai kontigensi yang diperhitungan merupakan nilai kontigensi pekerjaan konstruksi dengan memperhatikan kedalaman desain dasar dan perkiraan kondisi lapangan. Pada umumnya besarnya nilai kontigensi antara 10% - 15% dari total biaya konstruksi.

6.5.9. Data Lain yang diperlukan

Data lain yang diperlukan yaitu dengan mengidentifikasi aspek lainnya baik teknis atau non teknis atau non ekonomis yang dapat mempengaruhi tingkat kelayakan proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU-AP. Contoh data lainnya yang diperlukan dengan memperhatikan kondisi topografi rencana trase/ruas Jalan, kondisi lalu lintas yang melewati ruas Jalan dan kondisi lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap umur rencana Jalan atau kondisi khusus yang berpengaruh terhadap biaya umur proyek (*life cycle cost*) serta data utilitas yang ada di lokasi proyek yang mungkin diperlukan relokasi atau perkuatan sehingga akan mempengaruhi biaya proyek.

6.6. Gambar Rancang Bangun Awal (*Basic Design*)

Gambar rancang bangun awal yang meliputi antara lain gambar rencana trase/geometrik untuk pembangunan Jalan atau trase/geometrik kondisi eksisting Jalan untuk preservasi Jalan termasuk kondisi topografi (datar/bukit/pegunungan), gambar potongan memanjang (plan and profil), gambar tipikal potongan melintang Jalan, gambar tipikal potongan jembatan dan gambar tipikal potongan melintang bangunan pelengkap lainnya. Adapun rancang bangun awal pekerjaan Jalan dan jembatan sekurang kurangnya meliputi:

1. Rencana Trase/Geometrik Jalan

Keluaran rancang bangun awal dalam Perencanaan Geometrik Jalan sekurang kurangnya terdiri dari namun tidak terbatas pada gambar layout, peta situasi, gambar potongan memanjang (*Plan and Profile*) pada trase Jalan yang direncanakan. Pada gambar Plan and Profile dilengkapi garis kontur untuk elevasi tanah asli/eksisting, stasioning setiap jarak 50 meter termasuk gambaran bangunan eksisting seperti sungai, saluran melintang Jalan dan bangunan lainnya apabila ada.

Pada daerah simpang agar dibuat rancangan geometrik daerah persimpangan termasuk Panjang kaki simpang. Untuk pekerjaan pelebaran Jalan atau penambahan kapasitas Jalan agar diperjelas untuk lokasi yang memerlukan pembebasan tanah.

2. Gambar Tipikal Potongan Melintang Jalan

Gambar tipikal potongan melintang Jalan dilengkapi dimensi struktur perkerasan Jalan dan bahu Jalan termasuk lebar lajur lalu lintas, bahu luar, bahu dalam, median, ambang pengaman badan Jalan dan batas rumija. Gambar tipikal potongan melintang dibuat setiap perubahan/perbedaan seperti daerah timbunan, galian, datar termasuk perkiraan jenis saluran samping. Pada lokasi galian dan timbunan yang memerlukan bangunan perkuatan lereng agar digambarkan perkiraan kebutuhan jenis bangunan seperti dinding penahan tanah dari pasangan batu kali atau beton struktur.

3. Gambar Tipikal Struktur Jembatan

Gambar tipikal struktur jembatan meliputi gambar *layout, plan and profile* termasuk jenis bangunan atas, elevasi muka air banjir, elevasi lantai jembatan, bentang jembatan, lebar lajur lalu lintas, lebar trotoar, arah aliran sungai, tipe abutmen/pilar. Apabila dilakukan penyelidikan struktur lapisan tanah untuk pondasi jembatan,

maka potongan memanjang jembatan agar dilengkapi garfik struktur lapisan tanah dan jenis dan kedalaman pondasi jembatan.

4. Gambar Tipikal Bangunan Pelengkap Lainnya

Untuk rencana trase Jalan yang mempunyai topografi bukit atau pegunungan terutama pada lokasi lereng galian atau timbunan yang mempunyai ketinggian lebih dari 5,00 meter dan lebar lahan yang terbatas diperlukan bangunan perkuatan lereng atau dinding penahan tanah. Agar dilakukan identifikasi karakteristik geoteknik yang memerlukan perlakuan khusus seperti perlunya perkuatan tanah dasar dan sebagainya. Untuk lokasi yang lereng galian atau timbunan yang mempunyai tinggi lebih dari 5,00 meter agar dipersiapkan perkiraan kebutuhan jenis bangunan untuk perkuatan lereng yang paling ekonomis.

6.7 Estimasi Biaya *Capex* dan *Opex*

Estimasi Biaya Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KBPU dihitung berdasarkan lingkup pekerjaan dan bentuk Kerjasama selama masa konsesi yang ditetapkan, estimasi biaya tersebut terdiri dari biaya investasi (*Capital Expenditure/Capex*) dan biaya pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Layanan (*Operation Expenditure/Opex*). Secara garis komponen biaya investasi awal (*Capex*) pada Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU sekurang kurangnya meliputi:

1. Biaya Perencanaan Teknis Jalan dan Jembatan;
2. Biaya Konstruksi Jalan;
3. Biaya Konstruksi Jembatan;
4. Biaya Pengawasan Teknis;
5. Biaya Pengadaan Peralatan (apabila ada);
6. Biaya *Interest During Construction (IDC)*;
7. Biaya Penyesuaian Risiko; dan
8. Biaya Keuangan Lainnya.

Sedangkan komponen biaya pengoperasian dan pemeliharaan (*Opex*) pada Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU sekurang kurangnya meliputi:

1. Biaya Pengoperasian Jalan dan Jembatan;
2. Biaya Pemeliharaan Jalan;
3. Biaya Pemeliharaan Jembatan;
4. Biaya Pengawasan Teknis

5. Biaya Penyesuaian Risiko; dan
6. Biaya Keuangan Lainnya.

7. Kajian Ekonomi Dan Komersial

Kajian ekonomi dan komersial terdiri dari analisis permintaan (*demand*), analisis pasar, analisis struktur pendapatan, analisis biaya dan manfaat sosial (ABMS), analisis keuangan, dan analisis Nilai Manfaat Uang (*Value or Money*).

7.1 Analisis Permintaan (*Demand*)

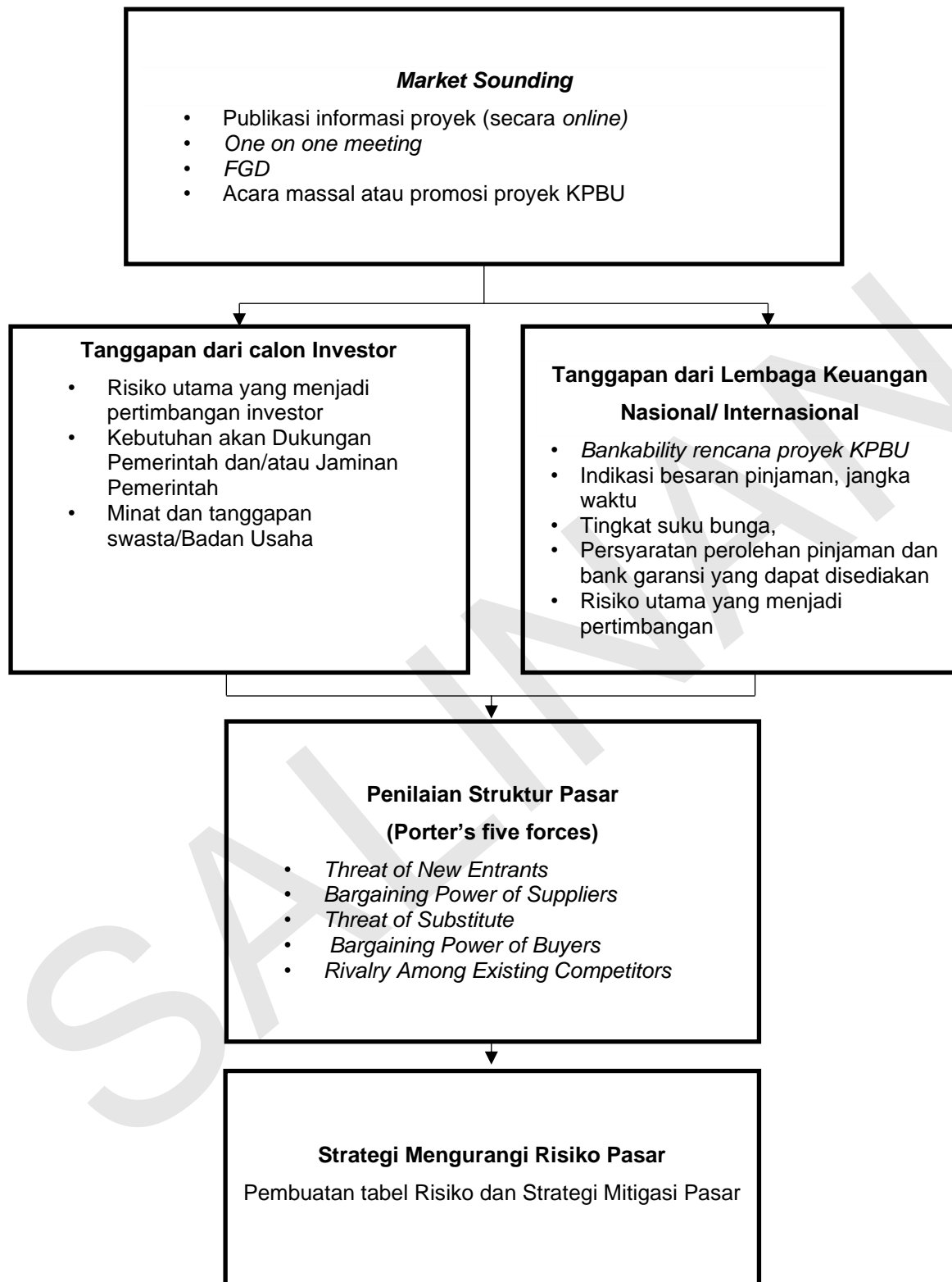
Analisis permintaan (*demand*) bertujuan untuk memahami kondisi pengguna layanan, yang didapatkan melalui survei lalu lintas. Ketentuan survei lalu lintas dilakukan sebagaimana diuraikan dalam bab kajian teknis yang secara detail merujuk pada sub bab 6.5.2. Data dan Analisis Lalu Lintas (*Traffic*). Kecukupan data survei lalu lintas akan menentukan akurasi dari lalu lintas harian rata rata (LHR) pada tahun dasar yang dicari. Perkiraan perhitungan tahun berikutnya setelah tahun dasar diperoleh melalui model perkiraan lalu lintas.

Dalam analisis ini, perlu dilakukan penentuan sumber dan tingkat pertumbuhan permintaan (uji elastisitas permintaan), yaitu dilakukan proyeksi volume lalu lintas Jalan berdasarkan skenario optimis, moderat dan pesimis. Skenario-skenario ini akan didapatkan dari proses pemodelan volume lalu lintas yang menggunakan variabel kebutuhan perjalanan (*trip generation/attraction*) serta sejumlah data sosio-ekonomi seperti pertumbuhan jumlah penduduk per zona, jumlah perkantoran/perdagangan/industri, dan lain sebagainya.

7.2 Analisis Pasar

Analisis pasar (*market*) bertujuan untuk mengetahui tingkat ketertarikan pasar (swasta/badan usaha) serta seberapa kompetitif proyek KPBU yang ditawarkan. Dalam penyusunan Pra Studi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU perlu dilakukan peninjauan minat pasar (*Market Sounding*) untuk memperoleh masukan, tanggapan maupun minat terhadap KPBU dari calon investor, perbankan, asuransi serta para pelaku pasar dan pemangku kepentingan lainnya. Gambaran umum pelaksanaan peninjauan minat pasar dan analisis pasar sebagaimana diuraikan dalam bagan alir analisis pasar dibawah ini.

7.2.1 Bagan Alir Analisis Pasar



Gambar 7. 1 Bagan Alir Analisis Pasar

7.2.2 Penjajakan Minat Pasar (*Market Sounding*) dan Konfirmasi Minat Pasar (*Market Confirmation*)

Penjajakan minat pasar dilaksanakan pada saat penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan baik pada Kajian Awal Prastudi Kelayakan/*Outline Business Case* (OBC) maupun Kajian Akhir Prastudi Kelayakan/*Final Business Case* (FBC). Hasil dari Penjajakan minat pasar yaitu masukan maupun minat calon investor, perbankan, dan asuransi atas KPBU Jalan dan jembatan yang akan dikerjasamakan dipergunakan sebagai dasar penyusunan Dokumen Pengadaan (Dokumen Prakualifikasi/*Request for Qualification* (RfQ) dan Dokumen Permintaan Proposal/ *Request for Proposal* (RfP) pada tahap transaksi KPBU.

Konfirmasi minat pasar atau *Market Confirmation* secara format pelaksanaan hampir mirip dengan Penjajakan Minat Pasar, hanya saja dilakukan pada saat proyek sudah dinyatakan layak dan siap untuk dilanjutkan ke tahap pengadaan. Konfirmasi minat pasar dilakukan untuk **memperoleh informasi terkini mengenai minat Badan Usaha terhadap Proyek KPBU serta untuk memperkirakan jumlah peminat proyek sebelum dilanjutkan ke tahap pengadaan sehingga proyek diyakini akan lebih kompetitif.**

Tabel 7.1. Perbedaan Market Sounding dan Market Confirmation

No.	Deskripsi	<i>Market Sounding</i>	<i>Market Confirmation</i>
1.	Waktu Pelaksanaan	Dilakukan saat penyusunan prastudi kelayakan	Dilakukan saat proyek siap dilanjutkan ke tahap pengadaan
2.	Tujuan	Penjajakan minat pasar	Mengetahui kepastian minat Badan Usaha terhadap proyek kerjasama dan memperkirakan jumlah peminat proyek sebelum dilanjutkan ke tahap pengadaan
3.	Peserta	Calon investor, lembaga keuangan nasional dan internasional, dan/atau pihak lain yang memiliki ketertarikan terhadap pelaksanaan KPBU	Calon investor, lembaga keuangan nasional dan internasional, dan/atau pihak lain yang memiliki ketertarikan terhadap pelaksanaan KPBU
4.	Materi yang disampaikan	Lingkup dan struktur proyek masih dapat berupa opsi	Lingkup dan struktur proyek sudah diputuskan dan siap dilanjutkan ke tahap pelelangan
4.	Hasil	Penerimaan tanggapan dan/atau masukan,	Mereviu hasil penjajakan minat pasar sebagai

No.	Deskripsi	Market Sounding	Market Confirmation
		promosi KPBU sebagai masukan dalam proses finalisasi lingkup dan struktur proyek	masukan terhadap finalisasi rancangan Dokumen Pengadaan

Sumber: Analisis Konsultan, 2021

Langkah pelaksanaan Penjajakan Minat Pasar dan Konfirmasi Minat Pasar menurut *The APMG Public-Private Partnership (PPP) Certification Guide*. dapat dilihat pada Lampiran 8.

7.2.3 Tanggapan dan Penilaian Calon Investor

Dalam penyusunan kajian prastudi kelayakan perlu diuraikan hasil dari penjajakan minat pasar atas tanggapan dan penilaian calon investor, di antaranya mencakup ketertarikan calon investor atas tingkat pengembalian investasi yang ditawarkan, risiko utama yang menjadi pertimbangan calon investor, kebutuhan akan Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah.

Lebih lanjut, PJPK juga dapat melakukan konfirmasi minat pasar (*Market Confirmation*) untuk memperoleh informasi terkini mengenai minat dan calon investor terhadap Proyek KPBU. Konfirmasi minat pasar dapat dilakukan dalam bentuk, antara lain dengan pelaksanaan acara Konfirmasi Minat Pasar, meninjau kembali hasil penjajakan minat pasar (*market sounding*) yang dilakukan oleh PJPK atau melalui diskusi dalam forum swasta/Badan Usaha kemudian melaporkan hasilnya.

7.2.4 Tanggapan dan Penilaian Lembaga Keuangan Nasional dan/atau Internasional

Tanggapan dan penilaian dari lembaga keuangan nasional dan/atau internasional terhadap *bankability* proyek KPBU, termasuk indikasi besaran pinjaman, jangka waktu, tingkat suku bunga, dan persyaratan perolehan pinjaman dan bank garansi yang dapat disediakan, serta risiko utama yang menjadi pertimbangan. Lembaga penjaminan juga dapat memberikan tanggapan dan penilaian terhadap rencana proyek KPBU, di antaranya mencakup risiko-risiko yang dapat dijamin, persyaratan dan prosedur perolehan penjaminan, dan lainnya. Penilaian ini akan menjadi referensi dalam kajian kelayakan keuangan dan dalam pembuatan model keuangan.

7.2.5 Penilaian Struktur Pasar

Identifikasi struktur pasar dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai tingkat kompetisi dari proyek KPBU Sektor Jalan dan Jembatan.

Pendekatan analisis struktur pasar dan tingkat kompetisi dapat dilakukan dengan *Porter's five forces* yang merupakan teori lima kekuatan yang secara bersama-sama menentukan persaingan dan keuntungan sebuah pasar atau industri.



Gambar 7. 2 *Porter's Five Forces*

Lima faktor ini merupakan penentu mengapa profitabilitas di sebuah industri lebih tinggi dibandingkan dengan industri lainnya. Jika kelimanya kuat, industri menawarkan tingkat pengembalian investasi yang rendah. Dalam analisis struktur pasar ini, dilakukan identifikasi aspek-aspek yang termasuk ke dalam masing-masing faktor di atas. Struktur pasar ini tidak hanya berkaitan dengan *demand* karena tidak ada dalam skema AP, tetapi juga terkait dengan risiko pasar lainnya. Masukan dari peninjauan minat pasar juga dapat dipetakan dengan skema *Porter's Five Forces* ini.

7.2.6 Strategi Mengurangi Risiko Pasar dan Meningkatkan Persaingan Sehat

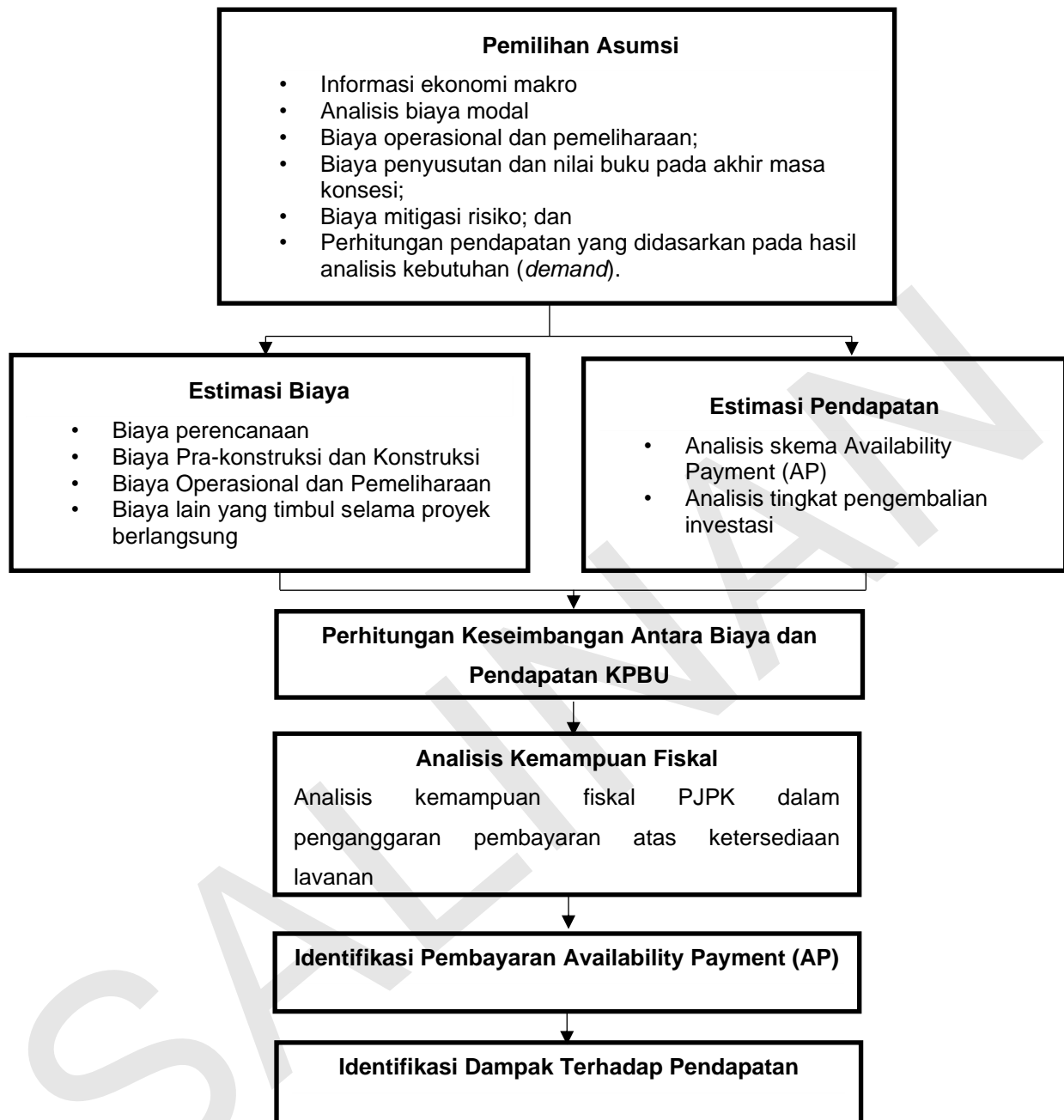
Langkah pertama dalam mengidentifikasi strategi adalah dengan menganalisis dampak-dampak dari risiko akibat keadaan pasar tersebut, lalu mencari langkah dalam mengatasinya. Berdasarkan subbab 7.2.5 Penilaian Struktur Pasar, risiko pasar yang perlu dianalisis adalah terkait faktor Daya Tawar Pemasok dan Ancaman Produk Substitusi. Tabel analisis risiko dan mitigasi pasar dalam pelaksanaan proyek KPBU Sektor Jalan dan Jembatan disajikan pada Lampiran Risiko dan Strategi Mitigasi Pasar. Contoh penyusunan strategi mengurangi risiko pasar ini dapat merujuk pada **Lampiran 9**.

7.3 Analisis Struktur Pendapatan KPBU

Analisis struktur pendapatan KPBU bertujuan untuk mengidentifikasi sumber pendapatan yang optimal bagi KPBU dengan mempertimbangkan hasil analisis permintaan, kemampuan pembiayaan PJPk yang bersangkutan, serta tingkat kelayakan KPBU selama masa konsesi. Ruang lingkup pedoman struktur pendapatan KPBU ini terbatas pada sektor Jalan dan jembatan non-ol, yang potensi sumber pendapatannya hanya berasal dari pembayaran *availability payment (AP)*.

SALINAN

7.3.1 Bagan Alir Analisis Struktur Pendapatan KPBU



Gambar 7. 3 Bagan Alir Struktur Pendapatan KPBU

7.3.2 Biaya KPBU

Estimasi Biaya Berisikan ringkasan biaya investasi, baik oleh PJPk, Badan Usaha maupun secara total, mencakup estimasi Biaya Investasi (*Capital Expenditure – CAPEX*) dan Biaya Operasional (*Operational Expenditure – OPEX*).

Sub-bab ini dapat juga merujuk ke Sub-bab 6.7. bagian Estimasi Biaya Capex dan Opex.

7.3.3 Pendapatan KPBU

Bagian ini menguraikan jenis-jenis pendapatan yang bisa diperoleh dari proyek KPBU. Proyeksi pendapatan disiapkan berdasarkan struktur pendapatan KPBU yang telah dianalisis sebelumnya.

Secara umum, pendapatan proyek KPBU dapat berasal dari pengembalian investasi berupa pembayaran dari pengguna berdasarkan pada pungutan atas pemakaian layanan (*user charge*) atau pembayaran oleh Pemerintah berdasarkan ketersediaan layanan (*Availability Payment*). Pendapatan KPBU Sektor Jalan dan Jembatan pada umumnya menggunakan skema *Availability Payment* (AP).

7.3.4 Perhitungan Keseimbangan antara Biaya dan Pendapatan KPBU

Perhitungan keseimbangan antara biaya dan pendapatan dilakukan untuk menunjukkan bagaimana besar pendapatan (yaitu pembayaran *Availability Payment* (AP) oleh PJPK kepada Badan Usaha Pelaksana (BUP) yang digunakan untuk menutupi biaya operasi selama masa kerja sama KPBU.

Perhitungan ini akan didapatkan dari *spreadsheet* model keuangan yang memproyeksikan total pendapatan serta total biaya sepanjang masa kerja sama KPBU yang hasilnya dapat disajikan dalam bentuk grafik perbandingan antara pendapatan operasi (*revenue*), biaya operasi (*cost*), dan garis *Return on Equity* (ROE).

7.3.5 Analisis Kemampuan Fiskal PJPK

Dalam skema *Availability Payment*, sumber pengembalian biaya investasi Badan Usaha adalah APBN, yang dibayarkan oleh PJPK kepada BUP dalam bentuk *Availability Payment*. Oleh karena itu, pada penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan, perlu dilakukan analisis atas kemampuan fiskal Penanggung Jawab Proyek Kerjasama (PJPK) untuk mengestimasi kemampuan membayar PJPK atas kewajiban pembayaran *Availability Payment* kepada BUP. Kemampuan fiskal PJPK dianalisa dari historis anggaran Kementerian PUPR, atau anggaran Ditjen Bina Marga dalam hal Menteri PUPR selaku PJPK melimpahkan wewenanganya sebagai PJPK kepada Dirjen Bina Marga.

Beberapa analisis yang digunakan untuk mengestimasi kemampuan fiskal PJPK:

- a) Pendekatan optimasi anggaran non-rutin

Pendekatan ini mengestimasi kapastias fiskal PJPK melalui besaran anggaran non-rutin PJPK, yang diestimasi dengan cara mengurangi total anggaran yang tersedia dengan kewajiban-kewajiban yang bersifat rutin seperti pembayaran gaji pegawai, pembayaran *Availability Payment* Proyek KPBU lain yang sudah ada (karena pembayaran *Availability Payment* sifatnya wajib dan prioritas), dan kewajiban lainnya yang bersifat rutin. PJPK kemudian menggunakan besaran tertentu (eg. 5%-10% dari estimasi anggaran non-rutin) yang diasumsikan sebagai ruang yang dapat dioptimasi oleh PJPK untuk pembayaran *Availability Payment* dimaksud.

- b) Pendekatan sisa anggaran rata-rata per tahun.

Pendekatan ini mengestimasi kapasitas fiskal PJPK melalui historis sisa anggaran PJPK pada tahun-tahun sebelumnya, yang diasumsikan sebagai ruang yang dapat dioptimasi oleh PJPK untuk pembayaran *Availability Payment* dimaksud.

Analisis kapasitas fiskal PJPK perlu dikoordinasikan dengan unit yang membawahi penganggaran di Kementerian PUPR atau Direktorat Jenderal Bina Marga untuk meningkatkan kehandalan analisis yang dibuat. Informasi yang diperlukan untuk menganalisis kemampuan fiskal PJPK (Kementerian PUPR atau Direktorat Jenderal Bina Marga) berdasarkan pendekatan anggaran non-rutin dan pendekatan sisa anggaran pada proyek Jalan dan jembatan adalah:

- a) Histori pagu anggaran;
- b) Histori realisasi anggaran (diperlukan detail kewajiban rutin dan non-rutin);
- c) Histori *gap* atau perbandingan antara pagu anggaran dan penyerapannya (sisa anggaran); dan

Data historis yang digunakan untuk menghitung kemampuan fiskal PJPK ini dapat menggunakan data histori paling kurang 3 - 5 tahun terakhir.

7.3.6 Identifikasi Pembayaran *Availability Payment*

Pada sektor Jalan Non-Tol, pembayaran umumnya dilakukan dengan skema *Availability Payment*. Formula alokasi pembayaran AP dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

- a) Formula alokasi pembayaran *Availability Payment* (AP)

Pembayaran *Availability Payment* pada umumnya dilakukan dengan nilai tetap (*flat*) dan tidak ada penyesuaian selama Masa Layanan. Hal ini dilakukan untuk menjaga anggaran tetap stabil. Secara prinsip, perhitungan alokasi pembayaran *Availability Payment* dapat dihitung menggunakan formula dasar sebagai berikut:

$$\text{Availability Payment} = \frac{\text{CAPEX} + \text{OPEX} + \text{Interest} + \text{Margin}}{\text{Jangka Waktu Pengembalian AP}}$$

Keterangan:

AP	=	Jumlah besaran pembayaran AP per tahun
Jangka Waktu	=	Jangka waktu kerja sama operasional KPBU dalam Tahun (tidak termasuk jangka waktu konstruksi)
CAPEX	=	<i>Capital expenditure</i> (mencakup <i>debt service</i> , belanja barang modal, beban penggantian)
OPEX	=	<i>Operating expenditure</i> (mencakup biaya operasional dan pemeliharaan, biaya manajemen)
Margin	=	<i>Margin</i> untuk Badan Usaha Pelaksana atas investasinya di pembangunan infrastruktur
Interest	=	Bunga yang harus dibayarkan selama skema Availability Payment (AP) berlangsung

Margin BUP adalah besar pengembalian minimum yang diharapkan dari investasi yang dilakukan oleh BUP.

Beberapa pendekatan yang dapat dilakukan dalam penentuan Margin BUP yang digunakan dalam penghitungan *Availability Payment*:

- a) menggunakan benchmark yang sudah ada, seperti halnya pendekatan Jalan tol di mana umumnya sebesar 15-18 %.
- b) Menggunakan perhitungan *Cost of Equity* sebagai Margin BUP. Besaran Availability Payment yang dihitung berdasarkan financial model harus bisa memenuhi ketentuan mengenai WACC, FIRR dan *Equity IRR*. Secara spesifik, investasi dianggap menguntungkan ketika menghasilkan pengembalian 2% lebih tinggi daripada biaya modal atau WACC (*Weighed Cost of Capital*).

Dalam praktiknya, perhitungan AP dilakukan pada model keuangan melalui optimasi dengan iterasi "*Goal Seek*" dalam program *Microsoft Excel*. Tujuan iterasi adalah untuk mencari sebuah nilai seri pembayaran tahunan selama jangka waktu konsesi, sedemikian rupa sehingga seluruh indikator keuangan proyek menjadi masuk ke dalam kategori layak.

- b) Formula alokasi pembayaran AP berkala

Berdasarkan PMK No. 260 Tahun 2016, pembayaran Availability Payment oleh PJPK kepada Badan Usaha Pelaksana BUP didasarkan pada layanan yang diberikan oleh Badan Usaha Pelaksana (BUP) (bukan didasarkan pada penyelesaian pembangunan fisik Jalan dan jembatan), sehingga besaran Availability Payment yang dibayarkan dipengaruhi oleh pemenuhan BUP atas Indikator Kinerja Jalan (IKJ) yang ditetapkan dalam Perjanjian KPBU. Besaran pengurangan/penalti yang dikenakan merupakan akumulasi bobot IKJ yang tidak terpenuhi pada periode tersebut.

$$MAP = AP - Penalti$$

Keterangan:

MAP	= Jumlah maksimum pembayaran berkala Availability Payment (AP)
AP	= Jumlah besaran pembayaran Availability Payment (AP) per tahun
Penalti	= Pengurangan pembayaran karena ketidaktersediaan layanan dan/atau kinerja layanan tidak memenuhi standar. Besaran dan kriteria penalti diatur dalam perjanjian KPBU.

7.3.7 Identifikasi Dampak Terhadap Pendapatan

a) Terjadinya Kenaikan Biaya KPBU

Dalam skema AP, kenaikan Biaya KPBU ini merupakan tanggung jawab BUP. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui dampak kenaikan Biaya KPBU terhadap kelayakan keuangan proyek.

b) Pembangunan KPBU selesai lebih awal

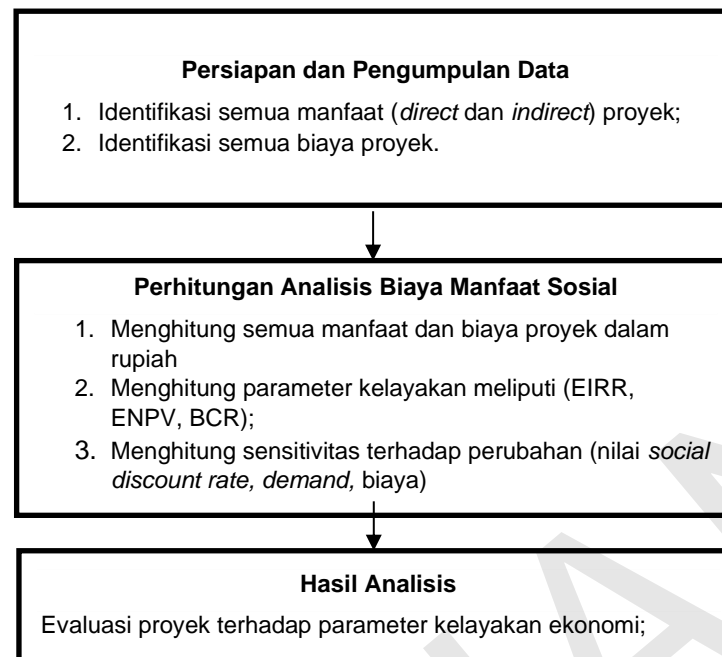
Pada skema *Availability Payment* (AP), pembangunan proyek yang selesai lebih awal tidak akan mempengaruhi nilai pendapatan *Availability Payment* (AP) yang akan diperoleh oleh BUP.

7.4 Analisis Biaya dan Manfaat Sosial (ABMS)

Analisis biaya dan manfaat sosial bertujuan untuk memastikan manfaat sosial dan ekonomi serta keberlanjutan KPBU yang berkaitan dengan efektivitas, ketepatan waktu, penggunaan dana, dan sumber daya publik selama masa KPBU, selain itu ABMS juga dimaksudkan untuk memberikan batasan maksimal besarnya Dukungan Pemerintah, sehingga manfaat bersih KPBU lebih besar dari Dukungan Pemerintah yang diberikan.

Analisis kelayakan ekonomi dilakukan dengan menggunakan metode Analisis Biaya Manfaat Sosial (ABMS). ABMS adalah metode untuk mengukur nilai kontribusi sosial dan ekonomi dari proyek terhadap masyarakat dan negara secara keseluruhan. ABMS dapat memberikan gambaran mengenai perbandingan antara kondisi adanya proyek dengan kondisi tanpa adanya proyek tersebut dengan membandingkan manfaat dari proyek yang akan dijalankan dan dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan untuk proyek tersebut.

7.4.1 Bagan Alir Analisis Biaya Manfaat Sosial



Gambar 7. 4 Bagan Alir Analisis Biaya Manfaat Sosial

7.4.2 Perbandingan Biaya Manfaat dengan atau Tanpa KPBU

Perbandingan biaya manfaat dengan atau tanpa KPBU dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan identifikasi manfaat dan identifikasi biaya.

1) Identifikasi Manfaat Jalan dan Jembatan

Identifikasi manfaat perlu memperhatikan manfaat atau penghematan yang diperoleh dari adanya proyek Jalan dan jembatan, dan manfaat negatif yang ditimbulkan oleh adanya proyek Jalan dan jembatan. Mempertimbangkan bahwa tidak semua manfaat dapat dikuantifikasi serta tidak semua manfaat merupakan manfaat langsung maka diperoleh bahwa manfaat yang akan diperhitungkan pada ABMS Jalan dan jembatan adalah sebagai berikut:

- Selisih biaya transportasi

Manfaat langsung dari pembangunan Jalan dan jembatan adalah meningkatnya kelancaran arus lalu lintas atau angkutan barang dan orang khususnya dalam menghubungkan Daerah satu ke daerah lainnya. Dengan semakin lancarnya arus lalu lintas berarti lebih mengefisienkan waktu dan biaya. Selisih antara biaya transportasi yang dikeluarkan dari suatu tempat ke tempat lain dengan adanya proyek KPBU Jalan dan jembatan dibandingkan

dengan biaya transportasi yang dikeluarkan jika tidak ada proyek KPBU Jalan dan jembatan.

- Penyerapan tenaga kerja

Penyelenggaraan proyek Jalan dan jembatan berdampak pada penyerapan tenaga kerja, baik langsung terlibat pada proyek maupun lapangan kerja yang ditimbulkan sebagai dampak dari Penyelenggaraan proyek Jalan dan jembatan tersebut.

- Penghematan waktu tempuh

Masyarakat terkena dampak di sepanjang proyek Jalan dan jembatan akan menikmati kemudahan transportasi darat dengan terbangunnya atau diperbaikinya Jalan dan jembatan tersebut. Perhitungan penghematan waktu tempuh, digunakan pendekatan '*opportunity cost*'. Adapun contoh perhitungan nilai manfaat penghematan waktu dapat dilihat pada **Lampiran 10**.

- Selisih Biaya Operasional Kendaraan

Manfaat langsung yang dirasakan oleh masyarakat biasanya diambil dari selisih Biaya Operasi Kendaraan (BOK) sebelum dan sesudah adanya proyek. Adapun contoh perhitungan biaya operasional kendaraan dapat dilihat pada **Lampiran 11**.

Yang perlu diperhatikan adalah bahwa setiap proyek termasuk proyek Jalan dan jembatan memiliki karakteristik yang unik dan berbeda sehingga dampak manfaat yang ditimbulkan dapat berbeda antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, dampak manfaat pada Panduan ini hanya bersifat referensi dan pada implementasinya perlu dikaji kembali kesesuaiannya dengan karakteristik masing-masing proyek.

2) Identifikasi Biaya Jalan dan Jembatan

Biaya yang ditimbulkan dari penyelenggaraan KPBU Jalan dan jembatan yang perlu dihitung dalam kajian ABMS meliputi:

- Biaya penyiapan KPBU

Biaya yang timbul dari kegiatan penyiapan proyek KPBU Jalan dan jembatan, yang terdiri dari 1) Penyiapan Kajian Awal Prastudi Kelayakan KPBU (OBC); 2) Kajian Akhir Kelayakan Prastudi Kelayakan KPBU (FBC); 3) Studi Pengajuan Dukungan Pemerintah; 4) Studi Pengajuan Jaminan Pemerintah; 5) Studi Penetapan Lokasi; 6) Studi Lingkungan; dan 7) Studi Pengadaan Tanah.

- Biaya modal dan investasi (CAPEX)

Berisikan ringkasan biaya investasi, baik oleh PJPK, Badan Usaha maupun secara total. Ringkasan ini juga terdiri dari dua harga, yaitu harga konstan dan harga berlaku. Ringkasan biaya investasi ini di-*breakdown* per tahun. Merujuk pada bab bagian kajian teknis Rancang Bangun Awal, komponen biaya investasi awal (Capex) pada Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU yang dihitung berdasarkan lingkup pekerjaan dan bentuk kerja sama.

- Biaya operasional dan pemeliharaan (OPEX)

Berisikan ringkasan biaya OPEX Jalan per tahun yang perlu dikeluarkan selama masa konsesi. Komponen biaya pengoperasian dan pemeliharaan (Opex) pada Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU pada bab bagian kajian teknis.

Biaya operasional juga dapat termasuk biaya tidak langsung seperti biaya pengelolaan lingkungan.

- Biaya-biaya lain akibat dari adanya proyek.

Biaya lain-lain yang dipandang perlu untuk diperhitungkan sebagai biaya investasi. Misalnya biaya administrasi proyek, biaya pengadaan lahan dan biaya pra-operasi.

7.4.3 Penilaian/Pengukuran Manfaat Proyek Bagi Masyarakat dan Negara

Penilaian/pengukuran manfaat proyek bagi masyarakat dan negara dengan mempertimbangkan paling kurang:

- Penghematan oleh masyarakat; dan
- Penghematan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah yang diperoleh.

7.4.4 Penentuan Biaya Ekonomi

Penentuan biaya ekonomi yang dilakukan dengan mengubah harga finansial menjadi harga ekonomi (*shadow price*) untuk setiap masukan dan keluaran berdasarkan faktor konversi ekonomi yang sesuai. Penentuan biaya ekonomi dengan konversi ke *shadow price* dapat dilakukan dengan mengubah biaya finansial menjadi biaya ekonomi menggunakan faktor konversi yang sesuai, seperti yang akan dijelaskan pada bagian penentuan manfaat ekonomi;

7.4.5 Penentuan Manfaat Ekonomi

Pada sub-bab ini diuraikan berbagai manfaat yang didapatkan dari kegiatan proyek pembangunan dan/atau pengelolaan Jalan dan jembatan. Manfaat dari pengembangan Jalan dan jembatan non tol ini dapat beragam. Contoh beberapa manfaat yang mungkin terjadi dari investasi Jalan dan jembatan non-tol antara lain:

Tabel 7.2. Manfaat Investasi Jalan dan Jembatan Non-Tol

Manfaat Langsung bagi Pengguna Jalan & Jembatan	Manfaat Tidak Langsung bagi Pihak Terkait
Penghematan dalam hal biaya transportasi	<i>Multiplier effects</i>
Penghematan dalam hal waktu dan tidak macet	Mengurangi kemacetan Jalan raya
Kenyamanan	Keselamatan dan keamanan
Kemudahan akses ke pusat- pusat kegiatan	Keuntungan bagi pusat-pusat kegiatan komersial dan perkantoran

Manfaat yang diperhitungkan pada ABMS adalah manfaat yang dapat dikuantifikasi, seperti penghematan biaya transportasi, penghematan waktu, dan lainnya. Manfaat tersebut selanjutnya dikonversi dari nilai finansial menjadi nilai ekonomi.

Penentuan manfaat ekonomi dilakukan dengan mengkonversikan manfaat tersebut menjadi nilai kuantitatif. Faktor konversi (*conversion factor*) untuk masing-masing komponen penyusun terdiri dari:

- *Tradable*, persentase item-item yang diperdagangkan secara internasional; Faktor konversi untuk *tradable* adalah 1.0.
- *Non-tradable*, persentase item-item yang tidak diperdagangkan secara internasional;

Faktor konversi untuk komponen *non-tradable*, atau biasa disebut sebagai *standard conversion factor*, dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{Standard Conversion Factor (SCF)} = \frac{(M + X)}{(M + T_M) + (X - T_x + S_x)}$$

Keterangan:

- M : Import Price (CIF);
X : Export Price (FOB);

TM : Import Tax;
 TX : Export Tax;
 SX : Export Subsidy.

- *Skilled labor*, persentase tenaga kerja terlatih yang terlibat;
 Faktor konversi untuk *skilled labor* adalah 1.0
- *Unskilled labor*, persentase tenaga kerja tidak terlatih yang terlibat. Faktor konversi *unskilled labor* biasanya berkisar antara 0 – 0.75. Faktor konversi untuk *unskilled labor* diperoleh dengan mengalikan rasio biaya marginal dengan SCF.

7.4.6 Parameter Penilaian Kelayakan Ekonomi

Parameter penilaian kelayakan ekonomi dilakukan melalui pendekatan EIRR dan ENPV dengan menggunakan tingkat diskonto ekonomi atau sosial (*economic atau social discount rate*). Beberapa indikator yang digunakan sesuai tabel 7.3.

Tabel 7.3. Indikator Kelayakan

Indikator	Penjelasan	Batas Kelayakan
<i>Economic Internal Rate of Return</i> (EIRR)	Tingkat imbal hasil ekonomi yang dihitung dengan membandingkan besaran hasil kuantifikasi manfaat ekonomi-sosial yang diterima oleh masyarakat dan pemerintah dari proyek terhadap biaya ekonomi proyek.	> <i>Economic Opportunity Cost of Capital</i> /EOCC (10-12%)
<i>Economic Net Present Value</i> (ENPV)	Nilai saat ini dari selisih antara besaran hasil kuantifikasi manfaat ekonomi-sosial dan biaya ekonomi proyek selama jangka waktu proyek pada tingkat diskonto sosial tertentu.	≥ 0
<i>Benefit Cost Ratio</i> (BCR)	Perbandingan nilai manfaat ekonomi-sosial dan biaya ekonomi proyek.	$\geq 1,1$

Jika proyek Jalan dan jembatan tidak layak secara finansial tetapi layak secara ekonomi melalui analisis AMBS maka dapat diketahui bahwa proyek Jalan dan jembatan tersebut memerlukan dukungan pemerintah seperti *Viability Gap Funding* (VGF).

Metode perhitungan penilaian kelayakan ekonomi Menurut ADB dalam *Guidelines for the Economic Analysis of Projects* adalah sebagai berikut;

- 1) *Economic Net Present Value* (ENPV)

ENPV adalah jumlah dari perbedaan antara manfaat yang didiskon dengan *cost flow*. Adapun rumus yang dapat digunakan pada analisis ini adalah;

$$EVPV = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1 + r)^t}$$

Keterangan:

B_t = manfaat ekonomi bruto pada tahun t

C_t = jumlah dari biaya ekonomi (termasuk biaya modal, biaya pemeliharaan operasi) pada tahun t ,

r = tingkat diskonto ekonomi yang diperlukan

n = umur proyek.

2) *Economic Internal Rate of Return (EIRR)*

Economic internal rate of return (EIRR) EIRR adalah tingkat diskonto di mana ENPV menjadi nol. Merupakan tingkat pengembalian berdasarkan pada penentuan nilai tingkat bunga (*discount rate*), di mana semua keuntungan masa depan yang dinilai sekarang dengan *discount rate* tertentu adalah sama dengan biaya kapital atau *present value* dari total biaya. Adapun rumus yang dapat digunakan pada analisis ini adalah

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1 + r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + r)^t} = 0$$

Keterangan:

B_t = manfaat ekonomi bruto pada tahun t

C_t = jumlah dari biaya ekonomi (termasuk biaya modal, biaya pemeliharaan operasi) pada tahun t ,

r = tingkat diskonto ekonomi yang diperlukan

n = umur proyek.

3) *Benefit Cost Ratio (BCR)*

BCR adalah rasio perbandingan jumlah nilai dari manfaat proyek saat ini dengan jumlah nilai biaya total proyek saat ini. Adapun rumus yang dapat digunakan pada analisis ini adalah;

$$BCR = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1 + r)^t} \div \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + r)^t}$$

Keterangan:

B_t = manfaat ekonomi bruto pada tahun t

C_t = jumlah dari biaya ekonomi (termasuk biaya modal, biaya pemeliharaan operasi) pada tahun t ,

r = tingkat diskonto ekonomi yang diperlukan

n = umur proyek.

4) Tingkat Diskonto Sosial (*Social Discount Rate*)

Tingkat diskonto sosial adalah tingkat diskonto yang digunakan dalam menghitung nilai dana yang dihabiskan untuk pembangunan proyek dari aspek sosial.

SDR dihitung dengan mencari referensi dari data World Bank atau dihitung menggunakan Ramsey formula:

$$r_t = \rho + \theta \cdot g_t$$

Keterangan:

r_t = tingkat *discount* sosial di tahun t

ρ = tingkat *discount utility* dari generasi mendatang

θ = elastisitas *marginal utility of consumption. Wealth effect*

g_t = tingkat pertumbuhan konsumsi per kapita antara sekarang dan waktu t

Langkah perhitungan Tingkat Diskonto Sosial adalah sebagai berikut

1. ρ dihitung dengan rumus berikut:

$$\rho = L + \delta$$

Di mana:

L = risiko katastrofi,

δ = preferensi individual untuk mengkonsumsi sekarang dibanding nanti

2. Risiko katastrofi (L) didekati dengan nilai rata-rata persentase *crude death rate* (CDRT). Persentase *crude death rate* adalah jumlah kematian per 1000 penduduk. Data % *crude death rate* dapat diperoleh dari *website* World Bank¹. Dari referensi tersebut kemudian diambil data CDRT selama lima tahun terakhir untuk mendapatkan nilai Risiko Katastrofi.
3. Preferensi individual untuk mengkonsumsi sekarang (δ) dalam kajian-kajian ditetapkan antara 0 (nol) hingga 0,5. Dalam proses perhitungan dapat diambil nilai tengahnya yaitu 0,25.
4. Nilai θ diambil dari pengalaman negara lain, yaitu sebesar 2,0.
5. Nilai pertumbuhan ekonomi (g_t) masa depan dapat menggunakan data BPS

Contoh perhitungan parameter penilaian kelayakan ekonomi pada **Lampiran 12**.

¹ data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CDRT.IN?location=ID

7.4.7 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengkaji pengaruh ketidakpastian pelaksanaan KPBU terhadap tingkat kelayakan ekonomi, seperti kenaikan biaya atau penurunan manfaat yang dirasakan oleh masyarakat dan pemerintah. Perhitungan analisis sensitivitas menggunakan bantuan fungsi *Data Table* yang disediakan oleh Microsoft Excel. Contoh Perhitungan analisis sensitivitas dapat merujuk pada **Lampiran 13**.

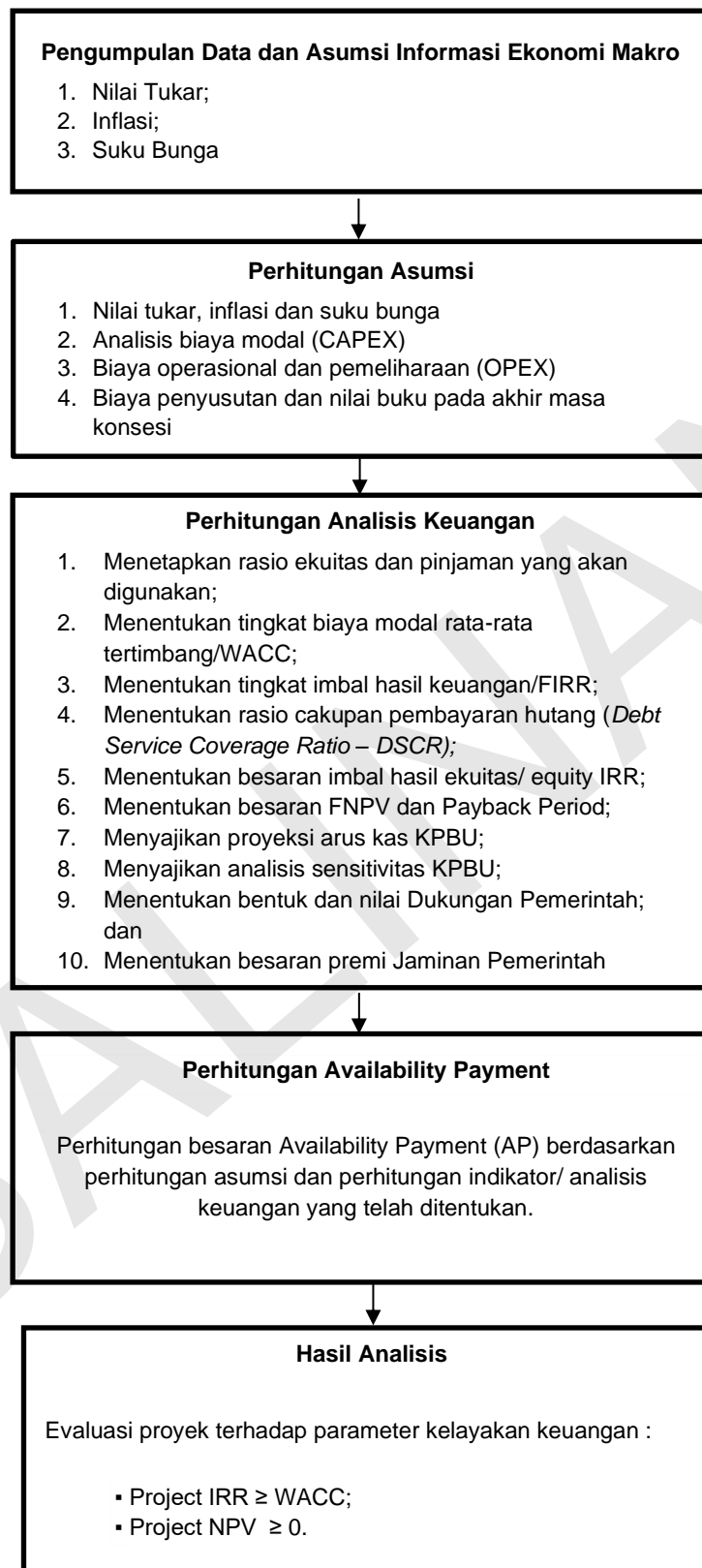
Secara teoritis, model keuangan atau *financial modelling* adalah seperangkat asumsi tentang kondisi masa depan yang mendorong proyeksi pendapatan, pendapatan, arus kas, dan neraca keuangan. Pada praktiknya, *financial modelling* didahului dengan penetapan asumsi kemudian menyusun lembar kerja model keuangan dalam *spreadsheet* (biasanya dalam perangkat lunak Microsoft Excel) kemudian dilakukan analisis untuk meramalkan kinerja keuangan dan parameter-parameter kelayakannya.

7.5 Analisis Keuangan

Analisis keuangan bertujuan untuk menentukan kelayakan finansial KPBU dengan menggunakan asumsi-asumsi yang didasarkan pada:

1. Informasi ekonomi makro (nilai tukar, inflasi, dan suku bunga) yang dikeluarkan oleh otoritas lembaga resmi seperti Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik;
2. Analisis biaya modal yang terdiri dari biaya proyek, asumsi bunga dan eskalasi biaya dari KPBU;
3. Biaya operasional dan pemeliharaan;
4. Biaya penyusutan dan nilai buku pada akhir masa konsesi;
5. Perhitungan biaya-biaya lain terkait KPBU termasuk biaya pemukiman kembali, pemeliharaan lingkungan, Perizinan, dan biaya tidak;
6. Biaya mitigasi risiko; dan
7. Perhitungan pendapatan yang didasarkan pada hasil analisis kebutuhan dan analisis struktur pendapatan.

7.5.1 Bagan Alir Analisis Keuangan



Gambar 7. 5 Bagan Alir Analisis Keuangan

7.5.2 Asumsi Umum Analisis Keuangan

Asumsi yang digunakan dalam melakukan analisis keuangan proyek KPBU di sektor Jalan dan jembatan non tol antara lain adalah sebagai berikut :

- Informasi ekonomi makro (nilai tukar, inflasi, suku bunga) yang dikeluarkan oleh otoritas lembaga resmi seperti Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik;
 - a) Nilai tukar – asumsi nilai tukar akan relevan pada Proyek KPBU memiliki komponen CAPEX/ OPEX dalam mata uang asing, informasi nilai tukar dapat diketahui dari Bank Indonesia;
 - b) Tingkat inflasi – asumsi tingkat inflasi digunakan untuk mengestimasi peningkatan biaya CAPEX dan OPEX akibat inflasi, informasi data inflasi dapat diketahui dari Bank Indonesia;
 - c) *Risk Free Rate* – asumsi tingkat suku bunga obligasi pemerintah akan dijadikan asumsi tingkat pengembalian investasi minimum (*risk free rate*) bagi BUP.
 - d) Tarif pajak – asumsi tarif pajak digunakan untuk mengestimasi besaran tarif pajak (sebagaimana relevan) yang dikenakan Pemerintah kepada BUP. Asumsi pajak ini perlu mengikuti peraturan yang berlaku saat penyusunan studi.
- Analisis biaya modal yang terdiri dari biaya proyek, asumsi bunga dan eskalasi biaya dari KPBU
 - (1) Biaya Modal CAPEX merujuk ke bab 6.7. Estimasi Biaya Capex dan Opex.
 - (2) Eskalasi biaya KPBU
 - a) Tingkat penyesuaian gaji – asumsi untuk mengestimasi perubahan biaya operasional akibat penyesuaian gaji
 - b) Tingkat suku bunga – untuk mengestimasi suku bunga yang akan dikenakan Bank pada saat BUP selama Masa Layanan. Pada umumnya tingkat suku bunga Masa Layanan lebih rendah dibandingkan pada Masa Konstruksi dengan menurunnya risiko bagi Bank. Tingkat suku bunga ini dapat menggunakan data yang bersumber dari data Suku Bunga Dasar Kredit (SBDK) yang dipublikasikan di website OJK.
 - (3) Biaya OPEX (Biaya Operasional dan Biaya Pemeliharaan). bab 6.7. Estimasi Biaya Capex dan Opex
- Biaya Penyusutan atau depresiasi. Terdapat tiga faktor yang berpengaruh dalam perhitungan depresiasi/penyusutan, yaitu:
 - (1) Biaya perolehan;

- (2) Masa manfaat; dan
- (3) Nilai residu.

Menurut Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK), terdapat beberapa metode yang berbeda untuk menghitung besarnya beban penyusutan, yaitu:

- (1) Berdasarkan kriteria waktu:
 - Metode garis lurus (*straight line method*)
 - Metode pembebanan yang menurun (dipercepat):
 - Metode jumlah angka tahun (*sum of the year digit method*);
 - Metode saldo menurun ganda (*double declining balance method*).
- (2) Berdasarkan penggunaan:
 - Metode jam jasa (*service hours method*);
 - Metode jumlah unit produksi (*productive output method*).
- Biaya besaran premi jaminan Pemerintah. Dalam perhitungan besaran premi ini, PJPk harus aktif berdiskusi dengan BUPI (PII) secara simultan agar mendapatkan besaran yang sesuai dengan skala proyek.

7.5.3 Rasio Ekuitas dan Pinjaman yang Digunakan

Rasio Ekuitas dan Pinjaman (*Debt to equity ratio*) merupakan indikator seberapa besar Institusi Keuangan seperti Bank bersedia memberikan pembiayaan atas Proyek KPBU dimaksud. Rasio ini didapatkan dengan cara membandingkan antara seluruh utang, termasuk utang lancar dengan seluruh ekuitas.

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

Debt to equity ratio layaknya berada di antara 80:20 dan 60:40, namun, pada umumnya, termasuk Indonesia, berada pada 70:30.

7.5.4 Tingkat Biaya Modal Rata-Rata Tertimbang / WACC

Tingkat Biaya Modal Rata-Rata Tertimbang atau *Weighted Average Cost of Capital* (WACC) merupakan Penentuan tingkat biaya modal optimal dengan menghitung rata-rata modal tertimbang dengan memperhatikan faktor nilai uang masa kini dan masa depan. Analisis terhadap biaya rata-rata modal tertimbang atau WACC dihitung berdasarkan modal untuk suatu badan usaha pada umumnya berasal dari 2 (dua) sumber yaitu Hutang dan Ekuitas.

Adapun rumus yang dapat digunakan pada analisis ini adalah;

$$WACC = \frac{D}{D + E} Kd (1 - T) + \frac{D}{D + E} \times Ke$$

Keterangan:

E = Persentase Ekuitas swasta (% Equity)

D = Persentase Pinjaman jangka panjang (% Debt)

Ke = *Cost of Equity*

Kd = Suku bunga Pinjaman jangka panjang (*long term interest*)

$T\%$ = Pajak penghasilan badan (*effective tax rate, sesuai peraturan yang berlaku pada tahun penyusunan prastudi kelayakan*)

Adapun biaya ekuitas *Cost of Equity* (Ke) menurut World Bank dapat dihitung dengan menggunakan rumus

$$Ke = Rf + (Rm - Rf) \times \beta$$

Keterangan:

Rf = Nilai imbal balik yang diharapkan pihak Swasta (*Risk Free Rate*) dari investasi yang telah dikeluarkan

Rm = Nilai yang diharapkan oleh pasar dari suatu Investasi (*Market Risk premium*)

β = Beta, ukuran dari suatu risiko investasi

Asumsi Aspek Keuangan yang bisa digunakan:

Rf = suku bunga obligasi pemerintah (dengan tenor yang sama dengan tenor Masa Kerja Sama)

Rm = tingkat pengembalian yang diharapkan atas investasi swasta

β = nilai risiko sistemik proyek infrastruktur terhadap pasar

E = Persentase Ekuitas swasta (% Equity)

D = Persentase Pinjaman jangka panjang (% Debt)

Ke = *Cost of Equity*

Kd = Suku bunga pinjaman jangka panjang (obligasi > 15 tahun)

$T\%$ = Maksimum besar Pajak Penghasilan Badan Usaha

Komponen WACC dan asumsi yang digunakan menurut World Bank pada salah satu proyek Jalan yang biasa digunakan di Indonesia dapat dilihat pada **Lampiran 14**;

Tabel 7.4. Contoh Perhitungan Cost of Equity, Cost of Debt dan WACC

No	Item	Nilai Hasil Perhitungan	Sumber	Formula
1	Cost of Equity (Ke)	10,51%	Perhitungan Formula	Risk-Free Rate of Return + Beta * (Market Rate of Return - Risk-Free Rate of Return)
	Market Return (R_m)	9,49%	Damodaran	
	Risk Free (R_f)	4,53%	Perhitungan Formula	Obligasi - Indonesia Moody's Investment Rating Baa2
	Obligasi	7,35%	IBPA (ORI FR 0076 = Tenor 30 tahun)	
	Indonesia Moody's Investment Rating Baa2	2,82%	Damodaran https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html	
	Market Risk Premium ($R_m - R_f$)	4,96%	Perhitungan Formula	Market Return (R_m) - Risk Free (R_f)
	Beta (β)	1,2	Bank Indonesia	
2	Cost of Debt (Kd)	7,28%	Perhitungan Formula	Interest Rate * (1 - Corporate Tax)
	Corporate Tax	25,00%	UU No. 36 tahun 2008	
	Interest Rate	9,70%	Bank Indonesia	
3	Weighted Average Cost of Capital (WACC)	8,25%	Perhitungan Formula	Equity Portion * Cost of Equity + Debt Portion * Cost Of Debt
	Equity Portion	30,00%	Assumption	
	Debt Portion	70,00%	Assumption	

Angka Merupakan Ilustrasi

Sumber : Analisis Konsultan, 2021

7.5.5 Tingkat Imbal Hasil Keuangan/FIRR

Tingkat Imbal Hasil Keuangan atau *Financial Internal Rate of Return* (FIRR) merupakan Tingkat imbal hasil keuangan proyek yang dilakukan dengan membandingkan

pendapatan dan biaya proyek dengan mempertimbangkan besarnya faktor nilai uang di masa depan.

FIRR merupakan parameter kelayakan keuangan yang menunjukkan tingkat pengembalian modal dan dinyatakan dalam persen (%). Nilai FIRR sendiri ini didefinisikan sebagai nilai *discount rate* (i) yang membuat NPV proyek = 0. Hal ini berarti keuntungan sama dengan biaya yang dikeluarkan. Jadi semakin besar nilai FIRR maka secara ekonomi suatu investasi dikatakan layak. Adapun rumus yang dapat digunakan pada analisis ini adalah;

$$FIRR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}$$

Keterangan:

FIRR = *Financial internal rate of return*

i_1 = Suku bunga yang menghasilkan NPV negatif terkecil

i_2 = Suku bunga yang menghasilkan NPV positif terkecil

NPV_1 = NPV dengan menggunakan i_1

NPV_2 = NPV dengan menggunakan i_2

Dalam proyek KPBU, pada umumnya akan dianalisis *Project IRR* dan *Equity IRR*. *Project IRR* adalah tingkat pengembalian dari sudut pandang bersama, yakni pihak investor dan pihak bank sekaligus sehingga yang diperhitungkan adalah dari komponen ekuitas dan utang. Sedangkan *Equity IRR* adalah tingkat pengembalian dari sudut pandang investor itu sendiri sehingga yang diperhitungkan adalah dari komponen ekuitas saja. Suatu proyek Jalan dan jembatan dikatakan layak apabila *Project FIRR* \geq WACC dan *Equity IRR* lebih besar dari *Cost of Equity*.

7.5.6 Besaran Imbal Hasil Ekuitas (ROE)

Return on Equity (ROE) adalah Tingkat besaran imbal hasil yang diperoleh atas ekuitas yang diinvestasikan pada KPBU. Semakin tinggi ROE menunjukkan bahwa kinerja keuangan proyek semakin baik, itu dikarenakan proyek dapat memberikan pengembalian hasil yang menguntungkan bagi pemilik modal yang menginvestasikan modal mereka ke dalam perusahaan. Menurut World Bank, pengembalian Internal (r) pada ekuitas dihitung atas dasar r dengan persamaan berikut:

$$\sum = \frac{Di - Ii}{(1+r)^i} = 0$$

Keterangan:

Di = dividen pada tahun ke i

Ii = jumlah yang diinvestasikan oleh pemegang saham pada tahun i

Semakin tinggi nilai ROE, maka Proyek ini menguntungkan bagi pemegang saham.

7.5.7 Besaran NPV dan Payback Period

NPV merupakan tingkat imbal hasil ekonomi yang dihitung dengan membandingkan besaran hasil kuantifikasi manfaat ekonomi-sosial yang diterima oleh masyarakat dan pemerintah dari proyek terhadap biaya ekonomi proyek. *Net Present Value* didapat dengan cara mengurangi semua manfaat dengan biaya total yang dibutuhkan setelah dikonversi kedalam nilai uang sekarang. Adapun rumus yang dapat digunakan pada analisis ini adalah;

$$NPV = B_0 - C_0 + \frac{B_1 - C_1}{(1+r)} + \frac{B_2 - C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} + \dots + \frac{B_n - C_n}{(1+r)^n}$$

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

Keterangan:

B_t	= Manfaat pada tahun ke t
C_t	= Biaya pada tahun ke t
r	= tingkat diskonto
n	= tahun ke n

Sama seperti FIRR, nilai NPV pada umumnya akan dihitung dengan mempertimbangkan komponen pembiayaan proyek secara keseluruhan (*Project NPV*) dan dari ekuitas saja (*Equity NPV*).

World Bank menilai suatu proyek dapat diterima dan layak jika **NPV > 0**, sedangkan jika NPV = 0, maka keuntungan yang diperoleh sama dengan modal yang dikeluarkan, dan jika NPV < 0, maka proyek Jalan dan jembatan dikatakan tidak layak. World Bank biasanya menggunakan r sebesar 12% per tahun. **NPV dapat dihitung menggunakan perangkat lunak *spreadsheet* seperti Microsoft Excel, yang sebagian besar telah memiliki fungsi NPV *built-in*.**

Payback period adalah waktu yang dibutuhkan oleh sebuah proyek untuk mengembalikan investasi awal. Metode perhitungan *payback period* merupakan metode yang lebih sederhana jika dibandingkan dengan metode NPV. Namun metode analisis ini memiliki keterbatasan karena tidak benar memperhitungkan nilai waktu dari uang, risiko, pembiayaan atau pertimbangan penting lainnya seperti biaya peluang. Adapun rumus yang dapat digunakan pada analisis ini adalah;

$$Payback\ Period = \frac{Initial\ investment\ (investasi\ awal)}{Cash\ flow\ per\ year}$$

7.5.8 Rasio Cakupan Pembayaran Hutang (Debt Service Coverage Ratio-DSCR)

Rasio cakupan pembayaran hutang (*Debt Service Coverage Ratio-DSCR*) adalah tingkat kemampuan pemilik modal dalam membayar seluruh kewajiban pinjaman yang akan jatuh tempo pada tahun berjalan. Adapun rumus yang dapat digunakan pada analisis ini adalah

$$\text{Debt Service Coverage Ratio} = \frac{CBDSi}{DSi}$$

Keterangan:

CBDSi = arus kas bersih sebelum pembayaran utang pada tahun *i* (yaitu jumlah kas tersisa di perusahaan proyek setelah biaya operasi dan pajak telah dibayar)

DSi = sisa pembayaran utang pada tahun *i* (pokok dan bunga).

Dari definisi dan formula DSCR di atas, maka nilai DSCR harus lebih besar sama dengan 1 yang mana menunjukkan bahwa BUP masih memiliki kemampuan untuk memenuhi kewajibannya kepada Bank terkait pembayaran pinjaman.

7.5.9 Estimasi Besaran Availability Payment

Berdasarkan asumsi dan indikator keuangan yang telah ditentukan sebelumnya, maka akan dilakukan penghitungan besaran *Availability Payment* (AP), yang dapat memenuhi ketentuan terkait kelayakan keuangan sebuah Proyek KPBU, yaitu $FIRR \geq WACC$ dan lainnya, namun tetap sesuai dengan kapasitas fiskal PJP. Parameter penilaian kelayakan keuangan dilakukan melalui beberapa pendekatan Berikut beberapa indikator yang digunakan;

Tabel 7.5. Indikator Kelayakan

Indikator	Batas Kelayakan
NPV	$NPV > 0$
FIRR	$FIRR \geq WACC$
Equity IRR *	$\text{Equity IRR} > \text{Cost of Equity}$
Equity NPV *	$\text{Equity NPV} > 0$
DSCR *	$DSCR \geq 1$
Payback Periods *	$\text{Payback Periods} < \text{Tenor Pinjaman}$

Sumber : Analisis Konsultan berdasarkan Best Practice, 2021

* Merupakan indikator tambahan yang jika hasilnya memenuhi batas kelayakan maka proyek akan semakin baik tingkat kelayakannya.

Perhitungan besaran *Availability Payment* biasanya dilakukan dengan alat bantu financial model yang pada umumnya disiapkan dalam format *spreadsheet* Ms-Excel seperti yang telah dijelaskan pada subbab 7.3.6.

7.5.10 Proyeksi Arus Kas dan Laporan Laba Rugi Badan Usaha Pelaksana

Laporan laba-rugi menyajikan posisi keuangan perusahaan dalam hal perolehan laba atau rugi bersih. Dalam laporan laba-rugi ini, dapat dilihat sejauh mana sebuah perusahaan atau investasi dapat membukukan *revenue*, *expenditure*, dan pajak penghasilan untuk tiap periode.

Arus kas memuat informasi mengenai:

1. Tahun Ke- Tahun
2. Arus Kas dari Aktivitas Operasi, meliputi:
 - a. Arus Masuk: Pembayaran Ketersediaan Layanan (*Availability Payment/AP*);
 - b. Arus Keluar: Biaya Operasi, Biaya Penjaminan, Pajak; dan
 - c. Arus Kas Bersih Operasional.
3. Arus Kas Dari:
 - a. Arus Kas Keluar: Pengeluaran Investasi; dan
 - b. Arus Kas Bersih Aktivitas Investasi.
4. Arus Kas dari Aktivitas Pendanaan, meliputi:
 - a. Arus Masuk: Pinjaman Investasi, Setoran Ekuitas BUP, Tambahan Setoran Modal BUP; dan
 - b. Arus Keluar: Bunga Pinjaman, Cicilan Pinjaman
 - c. Arus Kas Bersih Pendanaan
5. Saldo Kas, meliputi:
 - a. Arus Kas Bersih;
 - b. Saldo Kas Awal; dan
 - c. Saldo Kas Akhir.
6. Laba rugi, meliputi:
 - a. Pendapatan
 - b. Biaya Operasional Langsung
 - c. Laba (Rugi)

Adapun contoh tabel arus kas dapat dilihat pada **Lampiran 15**.

7.5.11 Analisis Sensitivitas KPBU

Analisis sensitivitas KPBU bertujuan untuk mengkaji pengaruh ketidakpastian pelaksanaan KPBU atas aspek-aspek yang jika mengalami perubahan akan memberikan sensitivitas terhadap parameter kelayakan keuangan yang dihasilkan. Aspek yang dianalisis adalah sebagai berikut:

- a) Penurunan/kenaikan biaya (Capex dan Opex);
- b) Penurunan/kenaikan permintaan;
- c) Peningkatan indeks inflasi.

Contoh perhitungan analisis sensitivitas dapat dilihat pada **Lampiran 16**.

7.5.12 Bentuk dan Nilai Dukungan Pemerintah

Dalam penyusunan prastudi kelayakan, sub bab ini perlu menguraikan bentuk dan nilai dukungan/fasilitas yang dapat diberikan Pemerintah. Bentuk dan nilai dukungan pemerintah secara detail dapat merujuk Bab 11 Kajian Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah.

7.5.13. Besaran Premi Jaminan Pemerintah

Salah satu bentuk instrumen mitigasi risiko kewajiban keuangan PJPB terkait Proyek KPBU Jalan dan jembatan adalah dengan melakukan penjaminan kepada BUPI yang pada umumnya meliputi risiko kegagalan pembayaran Availability Payment dan biaya terminasi. Dalam perhitungan besaran premi ini, PJPB harus aktif berdiskusi dengan BUPI secara simultan agar mendapatkan besaran yang sesuai dengan skala proyek.

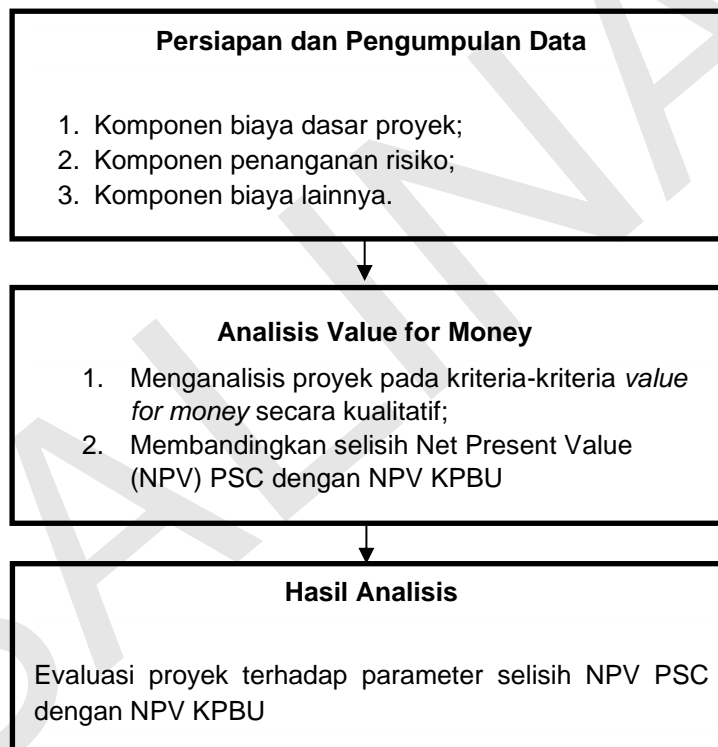
7.6 Analisis *Value for Money*

Analisis Nilai Manfaat Uang (*Value for Money*) secara kuantitatif bertujuan untuk memperkirakan perbandingan nilai manfaat uang skema pembiayaan KPBU dengan skema pembiayaan konvensional. *Value for money* merupakan sebuah konsep dalam pengukuran kinerja. *Value for money* yaitu indikator kinerja sebuah sektor publik yang memberikan informasi apakah anggaran (dana) yang dibelanjakan menghasilkan suatu nilai tertentu bagi masyarakatnya. Indikator yang dimaksud adalah ekonomi, efisien, dan efektif.

Terdapat dua metode dalam menganalisis VfM, yakni secara Kualitatif dan Kuantitatif. Gambar berikut merupakan ilustrasi perbandingan antara Analisis VfM Kualitatif dan Kuantitatif.

<i>Inputs</i>	<i>Proses</i>	<i>Output</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Hasil screening Proyek KPBU • Analisis risiko proyek • Opsi skema proyek yang dilaksanakan 	Analisis Kualitatif	Tabel pilihan skema proyek yang akan dilaksanakan dengan mempertimbangkan aspek risiko proyek.
<ul style="list-style-type: none"> • Estimasi biaya konstruksi • Estimasi biaya pemeliharaan • Estimasi biaya lainnya • Estimasi kompensasi Badan Usaha • Asumsi pembiayaan • Perhitungan risiko 	Analisis Kuantitatif	Nilai manfaat yang diperoleh pemerintah dan KPBU atas skema kerja sama yang dipilih dengan mempertimbangkan risiko yang ditanggung oleh masing-masing pihak

Gambar 7. 6 Perbandingan Analisis VfM Kualitatif dan Kuantitatif



Gambar 7. 7 Bagan Alir Analisis *Value for Money*

7.6.1 Analisis *Value for Money* Kualitatif

Kerangka kerja VfM kualitatif tahap awal mengacu pada konsolidasi terhadap keempat pertanyaan kunci tersebut. Sedangkan kriteria untuk melakukan analisis VfM secara kualitatif berdasarkan Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional No. 2/2020 adalah sebagai berikut:

- a) Sektor swasta memiliki keunggulan dalam melaksanakan KPBU termasuk dalam pengelolaan risiko;
- b) Terjaminnya efektivitas, akuntabilitas dan pemerataan pelayanan publik dalam jangka panjang;
- c) Alih pengetahuan dan teknologi, dan
- d) Terjaminnya persaingan sehat, transparansi dan efisiensi dalam proses pengadaan.

Dalam kajian VfM kualitatif perlu dilakukan kajian terhadap kriteria-kriteria tersebut. Kajian VfM kualitatif dapat dilakukan terhadap beberapa hal sebagai berikut:

- a) Apakah proyek merupakan layanan atau infrastruktur yang menjadi kewajiban pemerintah.

Diuraikan apakah Proyek Jalan dan jembatan ini berada dalam ruang lingkup atau mandat pemerintah dan juga harus menjadi infrastruktur dan/atau layanan publik. Kegiatan yang bersifat swasta seperti produksi barang industri tidak dianggap sebagai layanan publik dan tidak akan dikualifikasikan sebagai PPP.

- b) Apakah proyek *eligible* dengan kebijakan KPBU

Kriteria ini menyangkut kepatuhan proyek yang diusulkan dalam kebijakan, undang-undang atau peraturan tentang proyek KPBU terutama untuk sektor Jalan dan jembatan, jika ada. Jika dalam kebijakan KPBU yang berlaku, undang-undang atau peraturan memberikan batasan pada sektor dan/atau jenis proyek Jalan dan jembatan yang dapat untuk dikembangkan sebagai KPBU, maka proyek harus mematuhi ini. Proyek yang tidak termasuk sebagai sektor yang memenuhi syarat dan/atau jenis proyek tidak boleh dikembangkan lebih lanjut.

- c) Proyek berasal atau sedang diusulkan melalui prosedur yang relevan untuk identifikasi proyek publik.

Proyek Jalan dan jembatan yang diusulkan telah diidentifikasi melalui prosedur yang tepat untuk identifikasi proyek oleh sektor publik, baik untuk proyek-proyek pada umumnya atau untuk proyek-proyek KPBU pada khususnya. Untuk proyek atas prakarsa Badan Usaha (*unsolicited*), proyek yang diusulkan harus menjadi prioritas pemerintah dan pengajuan proyek tersebut telah melalui alur tahapan KPBU sesuai ketentuan yang berlaku.

- d) Proyek sesuai atau konsisten dengan rencana nasional atau rencana sektor.

Proyek yang berpotensi bertentangan dengan peraturan dan rencana yang ada dan/atau tidak berkontribusi pada realisasi tujuan pembangunan pemerintah tidak

boleh dipilih. Hal ini dapat mengacu pada kajian kepatuhan yang telah dilakukan sebelumnya.

Analisis terhadap proyek KPBU dilakukan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan di atas dengan ya dan tidak. Hasil dari jawaban-jawaban tersebut kemudian dapat dicocokkan ke tabel berikut ini untuk mengetahui tindak lanjut yang dapat dilakukan terhadap proyek KPBU tersebut.

Tabel 7.6. Analisis VFM Kualitatif

Kriteria				Keterangan
a	b	c	d	
√	√	√	√	Proyek Lolos Ke Tahap Seleksi
X	√	√	√	Proyek bukan infrastruktur atau layanan yang menjadi tanggung jawab pemerintah, atau tidak berkontribusi terhadap target pemerintah sehingga tidak perlu dilanjutkan
√	√	√	X	
√	X	√	√	Proyek merupakan proyek publik, tetapi tidak <i>eligible</i> untuk dijadikan KPBU
√	√	X	√	Proyek perlu dikaji ulang prosedurnya atau dijadikan proyek <i>unsolicited</i>

Keterangan: √ = Ya; X = Tidak

7.6.2 Analisis *Value for Money* Kuantitatif

Tujuan dari Analisis *Value for Money* (VfM) kuantitatif adalah untuk membandingkan dampak finansial dari proyek KPBU Jalan dan jembatan (perkiraan penawaran badan usaha) terhadap alternatif penyediaan infrastruktur secara tradisional oleh Pemerintah (*Public Sector Comparator* – PSC). Nilai Manfaat Uang (VFM) merupakan selisih *Net Present Value* (NPV) PSC dengan NPV KPBU. Jika Nilai VFM adalah positif, maka proyek tersebut memberikan nilai manfaat. Sebaliknya, jika VFM negatif, maka skema tersebut tidak dipilih.

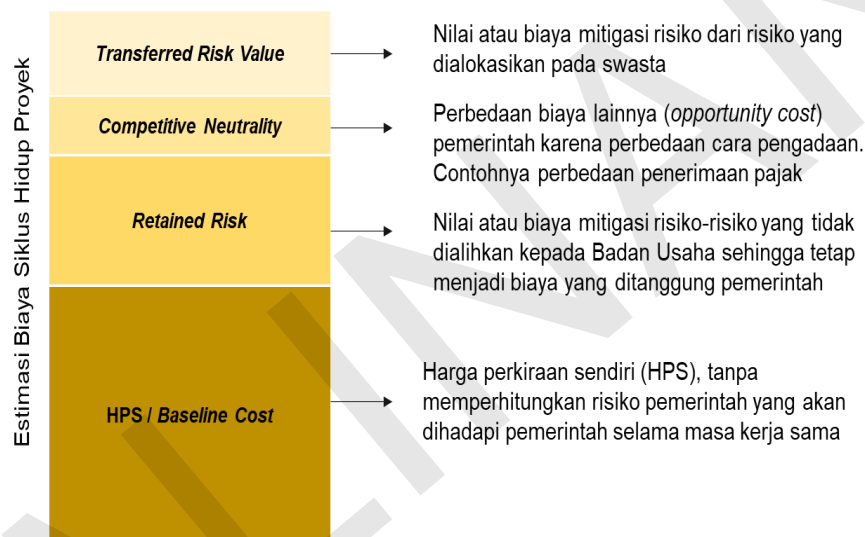
Perhitungan VfM kuantitatif dilakukan dengan basis *Net Present Value* (NPV) direpresentasikan dalam rumus berikut:

$$\text{VfM} = \text{NPV PSC} - \text{NPV KPBU}$$

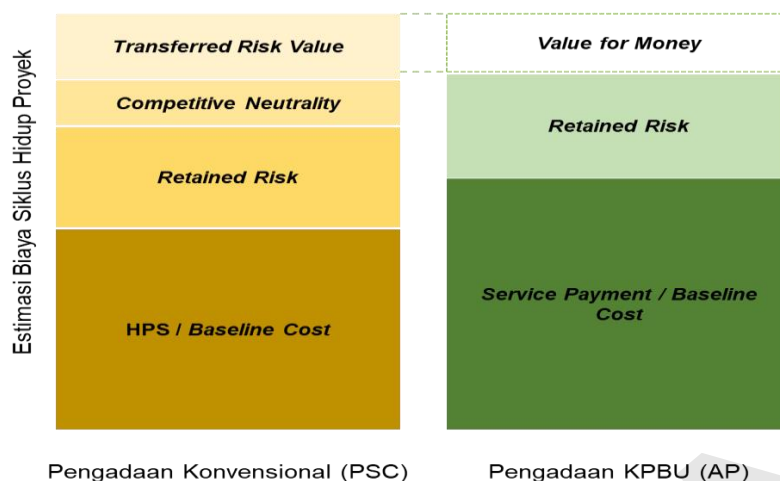
Keterangan:

- VfM adalah *Value for Money* atau Nilai Manfaat Uang
- NPV adalah *Net Present Value*
- PSC adalah *Public Sector Comparator* atau Biaya pengadaan konvensional
- KPBU adalah Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha
- Jika VfM < 0, maka Proyek akan **tidak** bermanfaat jika dilakukan dengan skema KPBU berdasarkan risiko yang disesuaikan; atau

Jika VfM > 0, maka Proyek akan **lebih** bermanfaat jika dilakukan dengan dengan KPBU.



Gambar 7. 8 Pengadaan dengan Skema Konvensional



Gambar 7. 9 Perbandingan VfM PSC dan KPBU

Tabel 7.7. Penjelasan Komponen Perhitungan PSC dan KPBU

Komponen Perhitungan	PSC	KPBU
<i>HPS / Baseline Cost</i>	Seluruh biaya siklus hidup proyek termasuk : CAPEX, OPEX, biaya pengadaan, tanpa memperhitungkan risiko	Besaran pembayaran AP, CAPEX dan OPEX dan komponen biaya-biaya keuangan
<i>Retained Risk</i>	mengacu pada nilai risiko apa pun yang tidak dapat dialihkan kepada Badan Usaha.	Pada umumnya, penilaiannya akan sama dengan PSC. Namun, penilaian <i>Retained Risk</i> berdasarkan KPBU mungkin lebih rendah daripada PSC jika risiko tersebut mungkin berpotensi dikelola secara lebih efektif oleh Badan Usaha.
<i>Competitive Neutrality</i>	Diperoleh dengan penyesuaian nilai atas perbedaan perlakuan	

Komponen Perhitungan	PSC	KPBU
	akuntansi antara pemerintah dengan swasta atas biaya atau pendapatan, termasuk pembayaran PPh Badan	
<i>Transferred Risk Value</i>	Nilai atau biaya mitigasi risiko dari risiko yang dialokasikan pada swasta	

Adapun tahapan perhitungannya adalah :

a) Langkah 1 : Penentuan Parameter

Pada langkah pertama, parameter yang digunakan pada proyek ditentukan terlebih dahulu meliputi tingkat suku bunga, inflasi, tingkat pengembalian, leverage ratio Badan Usaha, jangka waktu kerjasama, dan hal lain yang perlu diperhatikan. Langkah 1 ini dilakukan pada Analisis Keuangan, detailnya dapat dirujuk pada Bab 7.5 Analisis Keuangan. Contoh parameter yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 7.8. Contoh Penentuan Parameter

Parameter	Asumsi	Keterangan
Inflasi	5,6%	Inflasi per tahun suatu daerah
R	10,4%	Bunga Pinjaman
R _f	8,7%	<i>Risk-free interest rate</i>
MRP	7,0%	<i>Market risk premium</i>
Beta	1,00%	Beta infrastruktur
Re	15,7%	CAPM (<i>equity Cost</i>)
Leverage Ratio	0.8	<i>Interest Bearing Debt/Paid in Capital</i>
Kontrak	15 tahun	Termasuk masa konsesi

Angka Merupakan Ilustrasi

b) Langkah 2 : Perhitungan Biaya dan Arus Kas

Langkah kedua adalah menghitung Harga Perkiraan Sendiri (HPS), di mana data yang digunakan berasal dari perkiraan konstruksi, operasi dan pemeliharaan, kriteria desain, kriteria konstruksi hingga standar pelayanan minimum (SPM) dalam

pemeliharaan Jalan nasional. Langkah 2 ini dilakukan tahap analisis teknis dan keuangan yang detailnya dapat dirujuk pada Sub Bab 6.5.3 Estimasi Biaya Capex dan Opex, dan Sub Bab 7.5 Analisis Keuangan.

c) Langkah 3: Perhitungan Risiko dan Nilai Inovasi

Langkah ketiga adalah menentukan besaran risiko untuk masing-masing skema Konvensional maupun KPBU. Besaran masing-masing skema kemungkinan berbeda karena Badan Usaha diharapkan memiliki keunggulan dalam upaya mencari cara agar lebih efisien. Adapun contoh beberapa risiko-risiko utama dan alokasinya serta nilai inovasi yang diharapkan dapat dikontribusikan oleh Badan Usaha ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 7.9. Contoh Daftar Perkiraan dan Alokasinya

Risiko	Pemerintah	Badan Usaha
Kesalahan Desain	0%	100%
Kenaikan Biaya	0%	100%
Keterlambatan	0%	100%
<i>Overloading</i>	0%	100%
Keamanan	0%	100%
Sosial	0%	100%
Kualitas Konstruksi	0%	100%

Angka Merupakan Ilustrasi

Berdasarkan contoh daftar risiko dan alokasi di atas, diasumsikan dalam skema KPBU, risiko-risiko tersebut dapat ditransfer sepenuhnya (100%) kepada Badan Usaha. Alokasi risiko berdasarkan tabel di atas adalah contoh, perhitungan alokasi dan besaran risiko pada proyek Jalan dan jembatan dapat dilihat lebih detail pada pembahasan Kajian Risiko di bab selanjutnya (contoh ada pada Lampiran x.x). Setelah menyusun daftar risiko dan alokasinya, langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan risiko sesuai dengan **Kajian Risiko**.

Tabel 7.10. Contoh Perkiraan Besaran Risiko Proyek (dalam Juta Rupiah)

Risiko	Probabilitas	Min	Most Likely	Max	Mean	Expected Cost
Kesalahan Desain	10%	136,270	272,540	408,808	272,540	27,256
Kenaikan Biaya	30%	136,270	272,540	408,808	272,540	81,764

Risiko	Probabilitas	Min	Most Likely	Max	Mean	Expected Cost
Keterlambatan	50%	27,255	81,763	163,525	90,848	45.425
<i>Overloading</i>	10%	9,785	9,785	9,785	9,785	980
Keamanan	50%	146,055	229,104	438,156	292,105	146,055
Sosial	50%	146,054	146,054	146,054	146,054	73,028
Kualitas Konstruksi	30%	136,270	408,810	408,810	272,540	81,763

Angka Merupakan Ilustrasi

d) Langkah 4 : Perhitungan VfM

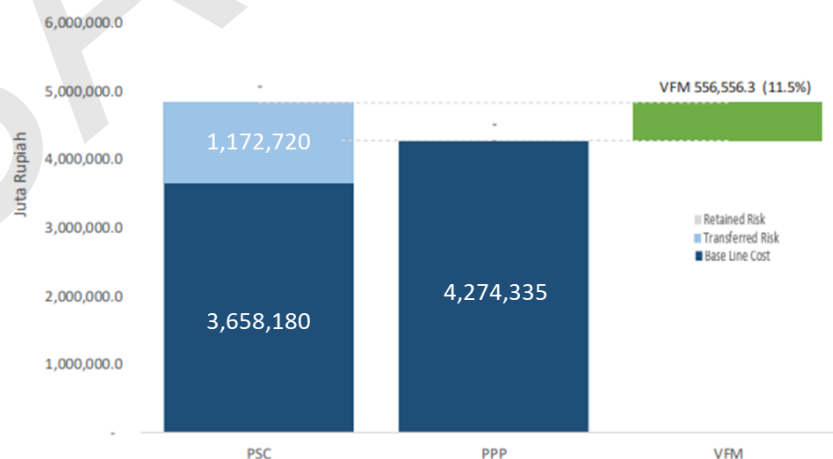
Langkah keempat adalah menghitung nilai *Value for Money* dengan mempertimbangkan *cash flow* proyek. Contohnya sebagai berikut

Tabel 7.11. Contoh Perhitungan Vfm

Risiko	Skenario (dalam juta)	
	Pemerintah	Badan Usaha
<i>Baseline Cost</i>	3,658,180	4,274,335
<i>Transferred Risk</i>	1,172,720	0
<i>Retained Risk</i>	0	0
<i>Net Present Value</i>	4,830,891	4,274,335
<i>Value for Money</i>	556,556	
	11,50%	

Angka Merupakan Ilustrasi

Jika berdasarkan contoh di atas, proyek memiliki VfM positif senilai Rp 556,6 miliar. Kemudian perbandingan VfM PSC dan KPBU seperti grafik berikut ini:



Angka Merupakan Ilustrasi

Gambar 7. 10 Contoh Perbandingan VfM PSC dan KPBU

Dengan adanya perhitungan dari setiap unsur-unsur diatas, maka selanjutnya akan diperoleh kesimpulan setiap skema penyediaan, baik dilakukan secara tradisional oleh Pemerintah maupun melalui KPBU.

Kriteria *Value for Money* (VfM) ditentukan sebagai berikut:

- a) Apabila selisih antara NPV PSC dengan NPV KPBU menghasilkan Nilai Manfaat Uang (*Value for Money*) positif, maka penyediaan infrastruktur dapat menggunakan skema KPBU; atau
- b) Apabila selisih antara NPV PSC dengan NPV KPBU menghasilkan Nilai Manfaat Uang (*Value for Money*) negatif, maka penyediaan infrastruktur melalui skema KPBU patut dipertimbangkan.

8. Kajian Lingkungan Dan Sosial

8.1. Penyaringan Lingkungan Proyek Jalan dan Jembatan

Proses penyaringan lingkungan ditujukan untuk Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup, Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup, atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan. Tujuan penyaringan lingkungan pada proyek Jalan untuk menentukan:

1. Menentukan kemungkinan adanya dampak penting dari setiap proyek Jalan dan jembatan yang akan ditangani.
2. Menentukan pendekatan pengelolaan lingkungan yang sesuai melalui penyusunan dokumen Lingkungan Hidup: apakah sepenuhnya dengan KA, ANDAL beserta RKL/RPL (AMDAL), UKL/UPL atau cukup dengan SPPLH.
3. Menentukan apakah suatu proyek memerlukan LARAP dan/atau tracer study.

Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup atau AMDAL merupakan kajian mengenai dampak penting pada Lingkungan Hidup dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan, untuk digunakan sebagai prasyarat pengambil keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan serta termuat dalam Perizinan Berusaha, atau persetujuan Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah. Penentuan kategori AMDAL dilakukan berdasarkan 4 (empat) kriteria dengan skala nilai, penentuan kategori AMDAL dilakukan dengan menjumlahkan nilai skala yang telah ditetapkan dari masing-masing kategori. Kategori AMDAL dibagi menjadi 3 (tiga) kategori sebagai berikut:

AMDAL Kategori A

Suatu rencana Usaha dan/atau kegiatan yang wajib AMDAL ditetapkan menjadi AMDAL kategori A bila memiliki skala nilai kumulatif >9 (lebih besar dari sembilan).

AMDAL Kategori B

Suatu rencana Usaha dan/atau kegiatan yang wajib AMDAL ditetapkan menjadi AMDAL kategori B bila memiliki skala nilai kumulatif 6-9 (enam sampai dengan sembilan).

AMDAL Kategori C

Suatu rencana Usaha dan / atau Kegiatan yang wajib AMDAL ditetapkan menjadi AMDAL kategori C bila memiliki skala nilai kumulatif < 6 (kurang dari enam).

Bagan proses penyaringan pengelolaan lingkungan pada kegiatan Jalan dan jembatan dilakukan dengan urutan langkah sebagai berikut:

1. Mengisi informasi lingkungan atas rencana usaha dan/atau kegiatan pada proyek Jalan dan jembatan termasuk kondisi awal lingkungan dan lingkup pekerjaan.
2. Lakukan pengelompokan skala rencana Usaha dan/atau Kegiatan sesuai dengan pertanyaan sebagai berikut:

Pertanyaan	Skala Kepentingan	Skala Nilai
Kompleksitas Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan		
Kompleksitas Kegiatan Utama dan Penunjang	Sangat Kompleks	3
	Cukup Kompleks	2
	Tidak Kompleks	1
Dampak rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap lingkungan hidup		
Dampak usaha dan/atau Kegiatan terhadap lingkungan	Berdampak Sangat Penting	3
	Berdampak Lebih Penting	2
	Berdampak Penting	1
Sensitifitas Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan		
Lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan utama dan penunjang	Di dalam kawasan konservasi	3
	Didalam kawasan lindung diluar kawasan konservasi	2
	Diluar kawasan lindung	1
Status Kondisi Daya Dukung dan Daya Tampung lingkungan hidup (D3TLH)		
Kondisi Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup (D3TLH)	D3TLH berpotensi terlampaui sangat tinggi	3
	D3TLH berpotensi telah terlampaui sedang	2
	D3TLH berpotensi tidak terlampaui	1

3. Kategori AMDAL langsung ditetapkan menjadi Kategori AMDAL A bila:
 - a. Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan berada di dalam dan/atau berbatasan langsung dengan kawasan konservasi; dan

- b. Rencana Usaha dan/atau Kegiatan sangat spesifik dan kompleks dan membutuhkan teknologi tinggi (contoh: seperti kegiatan pembangkit listrik dengan menggunakan reaktor nuklir (PLTN));
- 4. Melakukan penjumlahan nilai skala yang diperoleh untuk menetapkan Kategori AMDAL dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Memiliki jumlah skala nilai kumulatif > 9 (lebih besar dari sembilan) maka termasuk AMDAL kategori A;
 - b. memiliki jumlah skala nilai kumulatif 6 - 9 (enam sampai dengan sembilan) maka termasuk AMDAL Kategori B;
 - c. memiliki jumlah skala nilai kumulatif < 6 (kurang dari enam) maka termasuk AMDAL Kategori C.
- 5. Dalam hal pada lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan belum terdapat hasil perhitungan D3TLH, maka kriteria D3TLH tidak dapat digunakan, sehingga penentuan Kategori AMDAL ditetapkan sebagai berikut:
 - a. memiliki jumlah skala nilai kumulatif > 6 (lebih besar dari enam) maka termasuk AMDAL Kategori A;
 - b. memiliki jumlah skala nilai kumulatif 4 - 6 (empat sampai dengan enam) maka termasuk AMDAL Kategori B; dan
 - c. memiliki jumlah skala nilai kumulatif < 4 (lebih kecil dari empat) maka termasuk AMDAL Kategori C

Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib memiliki AMDAL, UKL-UPL atau SPPL yang dikelompokkan berdasarkan KBLI Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia) dan/atau non KBLI. Pengelompokan berlaku untuk rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang dilakukan oleh pelaku usaha atau instansi pemerintah. Adapun Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup, Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup, atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan untuk Sektor Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat untuk Pembangunan dan/atau Peningkatan Jalan sebagaimana diuraikan pada tabel 4 lampiran pedoman ini.

8.2. Persiapan Penyusunan Dokumen Lingkungan

AMDAL disusun oleh penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan pada tahap perencanaan suatu Usaha dan/atau Kegiatan. Lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan wajib sesuai dengan rencana tata ruang. Kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau Kegiatan dengan rencana tata ruang dibuktikan dengan konfirmasi kesesuaian kegiatan

pemanfaatan ruang atau rekomendasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam menyusun AMDAL, penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan menggunakan pendekatan studi:

- a. Tunggal yang pendekatan studi tunggal dilakukan apabila penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan merencanakan untuk melakukan 1 (satu) jenis Usaha dan/atau Kegiatan yang kewenangan pembinaannya dan/atau pengawasannya berada di bawah 1 (satu) Kementerian, Lembaga Pemerintah non kementerian, organisasi perangkat daerah provinsi, atau organisasi perangkat daerah kabupaten/kota.
- b. Terpadu, yang pendekatan studi terpadu dilakukan apabila penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan merencanakan untuk melakukan lebih dari 1 (satu) jenis Usaha dan/atau Kegiatan yang perencanaan dan pengelolaannya saling terkait dalam satu kesatuan hamparan ekosistem serta pembinaan dan/atau pengawasannya berada di bawah lebih dari 1 (satu) kementerian, lembaga pemerintah nonkementerian, organisasi perangkat daerah provinsi, atau organisasi perangkat daerah kabupaten/kota.
- c. Kawasan, yang pendekatan studi kawasan dilakukan oleh pengelola kawasan selaku penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan yang merencanakan untuk melakukan lebih dari 1 (satu) Usaha dan/atau Kegiatan yang akan dilaksanakan oleh Pelaku Usaha di dalam kawasan, terletak dalam satu kesatuan zona rencana pengembangan kawasan, yang telah mendapatkan penetapan kawasan dan pengelola kawasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan.

Penanggungjawab Usaha dan/atau Kegiatan dalam penyusunan AMDAL dapat dilakukan sendiri atau menunjuk pihak lain dalam hal tidak mampu. Penyusunan AMDAL wajib dilakukan oleh penyusun yang memiliki sertifikat kompetensi. Hasil penyusunan AMDAL yang disusun pihak lain menjadi tanggung jawab penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan tetap bertanggungjawab terhadap dokumen AMDAL. Penyusunan AMDAL dimulai dengan penyediaan data dan informasi sebagai berikut:

- a. Hasil penapisan kewenangan penilaian AMDAL;
- b. Deskripsi rencana Usaha dan/atau Kegiatan;
- c. Rona Lingkungan Hidup awal di dalam dan di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang akan dilakukan;
- d. Hasil pengumuman dan konsultasi publik.

Tata Cara penapisan untuk menentukan suatu rencana Usaha dan/atau Kegiatan wajib memiliki AMDAL, UKL-UPL, dan SPPL sebagai berikut:

1. Penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan mengisi ringkasan penyajian informasi lingkungan atas rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan;
2. Pencocokan ringkasan penyajian informasi lingkungan dengan daftar jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib memiliki AMDAL;
3. Apabila rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan atau terdapat Usaha dan/atau Kegiatan pendukung atas Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan yang termasuk dalam daftar wajib AMDAL, maka terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan, disimpulkan wajib memiliki AMDAL;
4. Jika rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan tidak termasuk dalam daftar wajib AMDAL, maka lakukan pencocokan lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan lokasi tersebut berada di dalam dan/atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung dengan menggunakan daftar kawasan lindung yang ditetapkan dan/atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung;
5. Jika rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan berada di dalam dan/atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung, maka cocokkan ringkasan informasi lingkungan dengan kriteria pengecualian atas jenis daftar rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib dilengkapi dengan AMDAL yang berada dalam dan/atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung;
6. Jika rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan termasuk dalam kriteria pengecualian sebagai Kawasan hutan lindung, maka terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan, disimpulkan wajib memiliki UKL-UPL atau SPPL sesuai dengan peraturan perundang – undangan;
7. Jika rencana Usaha dan atau Kegiatan yang diusulkan tidak termasuk dalam kriteria pengecualian wajib AMDAL, maka terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan, disimpulkan wajib memiliki AMDAL;
8. Jika rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan tidak berada di dalam dan/atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung, maka terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diusulkan, disimpulkan wajib memiliki UKL-UPL atau SPPL sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

8.3. Persetujuan dan Keputusan Kelayakan Lingkungan

Persetujuan Lingkungan merupakan Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup atau pernyataan Kesanggupan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang telah mendapatkan persetujuan dari Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah. Persetujuan Lingkungan

wajib dimiliki oleh setiap Usaha dan/atau Kegiatan yang memiliki Dampak Penting atau tidak penting terhadap lingkungan. Persetujuan Lingkungan diberikan kepada Pelaku Usaha atau Instansi Pemerintah. Persetujuan Lingkungan menjadi prasyarat penerbitan Perizinan Berusaha atau Persetujuan Pemerintah. Persetujuan Lingkungan dilakukan melalui:

- a. Penyusunan AMDAL dan uji kelayakan AMDAL; atau
- b. Penyusunan Formulir UKL-UPL dan pemeriksaan Formulir UKL-UPL; atau
- c. Surat Pernyataan Kesanggupan pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL).

Persetujuan Lingkungan berakhir bersamaan dengan berakhirnya Perizinan Berusaha atau Persetujuan Pemerintah. Dalam hal persetujuan lingkungan berakhir bersamaan dengan berakhirnya Perizinan Berusaha atau Persetujuan Pemerintah, dan apabila Perizinan Berusaha berakhir dan tidak terjadi perubahan Usaha dan/atau Kegiatan, maka perpanjangan Perizinan Berusaha dapat menggunakan dasar Persetujuan Lingkungan yang eksisting. Bentuk pengakhiran Persetujuan Lingkungan dibuktikan oleh penanggungjawab Usaha dan/atau Kegiatan dengan telah melakukan pengelolaan Lingkungan Hidup di tahap pasca operasi.

Berdasarkan penetapan lokasi Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU dan lingkup pekerjaan yang ditetapkan dapat diketahui jenis Dokumen Lingkungan yang harus dipersiapkan. Setiap rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang berdampak terhadap Lingkungan Hidup wajib memiliki AMDAL atau UKL-UPL atau SPPL. Penyusunan dokumen AMDAL mengacu kepada Lampiran II Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2021 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup secara garis besar dituangkan ke dalam dokumen AMDAL yang terdiri atas: i). Kerangka Acuan (KA); ii) Andal; dan iii) RKL-RPL.

Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup adalah keputusan yang menyatakan kelayakan Lingkungan Hidup dari suatu rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib dilengkapi dengan AMDAL. Dalam penyusunan dokumen AMDAL juga diidentifikasi isu-isu lingkungan dan sosial dengan memperhatikan kondisi rona awal lingkungan dan lingkup pekerjaan jika kegiatan proyek Jalan dan jembatan tersebut dilaksanakan termasuk dampak penting hipotetik yang mungkin terjadi. Adapun Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup secara garis besar dituangkan ke dalam dokumen AMDAL yang terdiri atas:

1. Kerangka Acuan (KA)
2. Analisa Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL)
3. RKL-RPL

Penyusunan dokumen Andal dan dokumen RKL-RPL dibagi berdasarkan kategori Usaha dan/ atau Kegiatan yaitu Kategori A dilakukan dalam jangka waktu paling lama 180 (seratus delapan puluh) hari, Kategori B paling lama 120 (seratus dua puluh) hari dan Kategori C paling lama 60 (enam puluh) hari. Penyusunan dokumen Andal dan dokumen RKL-RPL bersifat sangat kompleks, jangka waktu penyusunan dapat dilakukan lebih lama dari jangka waktu kategori A. Penambahan waktu penyusunan dilakukan berdasarkan permohonan penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan.

Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup atau Surat Keputusan Ketidaklayakan Lingkungan Hidup, ditetapkan dalam jangka waktu paling lama 10 (sepuluh) hari kerja sejak rekomendasi hasil uji kelayakan diterima. Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup yang ditetapkan tersebut merupakan:

- a. Bentuk Persetujuan Lingkungan; dan
- b. Prasyarat penerbitan Perizinan Berusaha atau Persetujuan Pemerintah.

Persetujuan Pemerintah tersebut diterbitkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Untuk Perizinan Berusaha atau Persetujuan Pemerintah merupakan dasar pelaksanaan Pengawasan Usaha dan/atau Kegiatan. Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup paling sedikit memuat:

- a. Dasar ditetapkannya, Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup, berupa rekomendasi hasil uji kelayakan dari Tim Uji Kelayakan Lingkungan Hidup;
- b. Identitas penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan sesuai dengan identitas yang tertulis dalam Perizinan Berusaha atau Persetujuan Pemerintah. meliputi:
 - i) nama usaha dan/atau Kegiatan;
 - ii) jenis Usaha dan/atau Kegiatan;
 - iii) nama dan jabatan penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan.
 - iv) alamat kantor: dan
 - v) lokasi Usaha dan/atau Kegiatan;
- c. Lingkup rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang disetujui untuk dilakukan, baik kegiatan utama maupun kegiatan pendukung sesuai dengan Persetujuan Teknis yang diterbitkan oleh instansi yang berwenang menerbitkan Persetujuan Teknis.

8.4. Rencana Pengadaan Tanah

PJPK bertanggung jawab dalam menyiapkan dokumen perencanaan pengadaan tanah yang merupakan persyaratan untuk memperoleh penetapan lokasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan termasuk rencana pemukiman Kembali (apabila diperlukan), yang merupakan bagian dari rencana pengadaan tanah. Dokumen perencanaan Pengadaan Tanah ditetapkan oleh pimpinan Instansi yang Memerlukan

Tanah atau pejabat yang ditunjuk. Dokumen perencanaan Pengadaan Tanah oleh Instansi yang Memerlukan Tanah diajukan kepada Gubernur/ Bupati / Wali Kota. Dokumen perencanaan Pengadaan Tanah berlaku untuk jangka waktu 2 (dua) tahun sejak ditetapkan oleh pimpinan Instansi yang Memerlukan Tanah. Dalam hal dokumen perencanaan Pengadaan Tanah lebih dari 2 (dua) tahun, Instansi yang Memerlukan Tanah perlu melakukan pembaruan dokumen.

Dalam rencana Pengadaan Tanah, terdapat Obyek Pengadaan Tanah yang masuk dalam kawasan hutan, tanah kas desa, tanah wakaf, tanah ulayat/tanah adat, dan/atau tanah aset pemerintah pusat, Pemerintah Daerah, penyelesaian status tanahnya harus dilakukan sampai dengan penetapan lokasi. Beberapa ketentuan yang perlu diperhatikan dalam proses pengadaan tanah antara lain:

1. Pengadaan tanah untuk kepentingan umum diselenggarakan sesuai dengan:
 - a. Rencana Tata Ruang Wilayah.
 - b. Rencana Pembangunan Nasional/Daerah.
 - c. Rencana Strategis.
 - d. Rencana Kerja setiap instansi yang memerlukan tanah.
2. Tanah untuk kepentingan umum diantaranya digunakan untuk pembangunan Jalan umum, Jalan tol, terowongan, jalur kereta api, stasiun kereta api dan fasilitas operasi kereta api, serta pelabuhan, bandar udara dan terminal.
3. Pengadaan tanah untuk kepentingan umum diselenggarakan melalui tahapan: perencanaan, persiapan, pelaksanaan dan penyerahan hasil.
4. Instansi yang memerlukan tanah menyusun dokumen perencanaan pengadaan tanah.
5. Instansi yang memerlukan tanah bersama pemerintah provinsi berdasarkan dokumen perencanaan pengadaan tanah melaksanakan: i) Pemberitahuan rencana pembangunan; ii) Pendataan awal lokasi rencana pembangunan, iii) Konsultasi publik rencana pembangunan, iv) Menyiapkan penetapan lokasi pembangunan, v) Mengumumkan penetapan lokasi pembangunan untuk kepentingan umum; dan vi) melaksanakan tugas lain yang terkait persiapan pengadaan Tanah bagi pembangunan untuk Kepentingan Umum yang ditugaskan oleh Gubernur.
6. Pelaksanaan sosialisasi atau tatap muka dilaksanakan oleh Tim Persiapan. Dengan hasil yang pelaksanaan dituangkan dalam berita acara sosialisasi pertemuan yang ditandatangani oleh ketua dan anggota tim persiapan.

7. Pihak yang berhak atas lahan meliputi perseorangan, badan hukum, badan sosial, badan keagamaan, pemerintah pusat, Pemerintah Daerah, pemerintah desa, Bank Tanah, Badan Usaha Milik Desa yang memiliki atau menguasai objek pengadaan tanah sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan.
8. Penilaian besarnya nilai Ganti Kerugian dilakukan oleh Penilai per bidang tanah;
9. Besarnya nilai ganti kerugian berdasarkan hasil penilaian dijadikan dasar untuk menetapkan bentuk ganti kerugian.
10. Bentuk ganti kerugian dapat berupa uang, tanah pengganti, pemukiman kembali, kepemilikan saham; atau bentuk lain yang disetujui oleh kedua belah pihak.
11. Dalam hal terdapat bidang tanah sisa yang luasnya tidak lebih dari 100m² (seratus meter persegi) dan tidak dapat difungsikan dapat diberikan ganti kerugian. dan dalam hal tanah sisa yang luasnya lebih dari 100m² (seratus meter persegi) dapat diberikan ganti kerugian setelah mendapatkan kajian dari pelaksana Pengadaan tanah bersamaan instansi yang memerlukan tanah dan instansi terkait. .
12. Pemberian Ganti Kerugian atas Objek Pengadaan Tanah diberikan langsung kepada Pihak yang Berhak berdasarkan hasil penilaian yang ditetapkan dalam musyawarah dan/atau putusan pengadilan negeri/Mahkamah Agung.
13. Pihak yang Berhak menerima Ganti Kerugian bertanggung jawab atas kebenaran dan keabsahan bukti penguasaan atau kepemilikan yang diserahkan. Tuntutan pihak lain atas Objek Pengadaan Tanah yang telah diserahkan kepada Instansi yang memerlukan tanah menjadi tanggung jawab Pihak yang Berhak menerima Ganti Kerugian.
14. Pihak yang keberkeberatan terhadap putusan Pengadilan Negeri dalam waktu 14 (empat belas hari) dapat mengajukan kasasi kepada Mahkamah Agung., Mahkamah Agung wajib memberikan keputusan dalam waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari sejak permohonan kasasi diterima.
15. Pihak yang menolak bentuk dan/atau besarnya ganti kerugian berdasarkan hasil musyawarah atau putusan Pengadilan Negeri / Mahkamah Agung, ganti kerugian ditiyapkan di pengadilan negeri setempat.
16. Ganti Kerugian dalam bentuk tanah pengganti sebagaimana dimaksud dalam Pasal 76 ayat (1) huruf b Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tahun 2021 dilaksanakan oleh Instansi yang Memerlukan Tanah berdasarkan permintaan tertulis dari ketua pelaksana Pengadaan Tanah.
17. Pemberian Ganti Kerugian dalam bentuk permukiman kembali sebagaimana dimaksud dalam Pasal 76 ayat (1) huruf c Peraturan Pemerintah Republik

Indonesia Tahun 2021 dilaksanakan oleh Instansi yang Memerlukan Tanah berdasarkan permintaan tertulis dari ketua pelaksana Pengadaan Tanah.

18. Dalam hal Objek Pengadaan Tanah untuk proyek prioritas Pemerintah Pusat, perubahan status kawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui mekanisme. pelepasan kawasan hutan dalam hal pengadaan Tanah dilakukan oleh instansi pemerintah.

Dalam melaksanakan tahapan kegiatan pengadaan tanah untuk kepentingan umum, Gubernur membentuk Tim Persiapan dalam waktu paling lama 5 (lima) Hari sejak dokumen perencanaan Pengadaan Tanah diterima secara resmi oleh Gubernur. Pengadaan Tanah bagi pembangunan untuk Kepentingan Umum diselenggarakan melalui tahapan perencanaan, persiapan, pelaksanaan dan penyerahan hasil. Dalam kajian prastudi kelayakan, agar dilakukan juga perkiraan jangka waktu pelaksanaan Pengadaan Tanah yang diperlukan untuk masing-masing tahapan pelaksanaan Pengadaan Tanah sesuai peraturan perundang undangan. Gambaran umum untuk Siklus Tahapan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan Jalan untuk kepentingan umum sebagaimana diuraikan pada lampiran 7 pedoman ini.

Kelengkapan dokumen perencanaan pengadaan tanah untuk gambar ROW Plan terkait kelayakan lokasi, gambar ROW Plan telah mempertimbangkan desain yang optimum dan kemudahan pembebasan lahan di lapangan yang memperhatikan tata guna lahan. Sebagai contoh bila tanah di daerah permukiman yang sulit dibebaskan, dapat dianalisis dengan menggunakan struktur dinding penahan tanah dengan memperhitungkan bidang longsor sehingga tanah yang dibebaskan tidak terlalu luas. Pendanaan Pengadaan Tanah bagi pembangunan untuk Kepentingan Umum dilakukan oleh Instansi yang Memerlukan Tanah, dituangkan dalam dokumen penganggaran sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dapat dari anggaran pendapatan dan belanja negara dan/atau anggaran pendapatan dan belanja daerah.

9. Kajian Bentuk KPBU Dalam Penyediaan Infrastruktur

9.1 Analisis Bentuk KPBU

Analisis Bentuk KPBU Dalam Penyediaan Infrastruktur bertujuan untuk menentukan bentuk kerjasama setelah mempertimbangkan faktor-faktor dalam pemilihan struktur dan bentuk KPBU, dan rekomendasi bentuk KPBU. Aapun bagan alir pemilihan bentuk KPBU sebagai berikut.



Gambar 9. 1 Bagan Alir Kajian Bentuk KPNU dalam penyediaan Infrasturktur

9.2 Pertimbangan Pemilihan Bentuk KPBU

Pertimbangan-pertimbangan dalam menetapkan skema KPBU menurut Peraturan Menteri PPN/ Bappenas Nomor 2 Tahun 2020 dapat meliputi pertimbangan hukum dan peraturan, kepastian ketersediaan infrastruktur, waktu untuk ketersediaan infrastruktur, kemampuan (teknis dan finansial) dari Pemerintah Daerah atau PJPk, optimalisasi

investasi oleh Badan Usaha, serta pembagian risikonya dan kepastian adanya pengalihan keterampilan manajemen dan teknis dari sektor swasta kepada sektor publik.

a. Kepastian Ketersediaan Infrastruktur

Kepastian ketersediaan infrastruktur, baik dari segi waktu maupun konstruksi yang dibutuhkan menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan bentuk skema KPBU yang dipilih.

b. Optimalisasi Investasi oleh Badan Usaha

Kelebihan dari KPBU dibandingkan pengadaan barang/jasa konvensional yang dilakukan oleh Pemerintah adalah BUP dapat ikut serta dalam optimalisasi investasi penyediaan infrastruktur, misalnya terkait perancangan, pemanfaatan aset atau operasional. BUP biasanya lebih efektif dalam melakukan optimalisasi, misalnya dengan mendesain infrastruktur yang optimum sehingga tidak ada bagian yang sia-sia dan dengan biaya yang lebih rendah, atau bagian operasional diserahkan kepada BUP sehingga lebih efisien.

c. Maksimalisasi Efisiensi

Indikator utama dalam pengukuran efisiensi proyek KPBU adalah dengan menghitung *Value For Money* (VfM). Analisis VfM pada KPBU dilakukan untuk menilai apakah KPBU akan memberikan nilai (*value*) yang lebih baik kepada publik dibandingkan dengan pengadaan tradisional. Dalam The APMG Public-Private Partnership (PPP) Guide disebutkan bahwa setidaknya terdapat enam faktor yang memengaruhi efisiensi dalam KPBU yakni, pengelolaan biaya (*cost management*), pengelolaan biaya siklus proyek (*life-cycle cost management*), inovasi, pengelolaan risiko, keandalan (*reliability*), dan optimalisasi pemanfaatan aset (*utilization*).

d. Kemampuan Badan Usaha untuk Melakukan Transaksi

Transaksi KPBU terdiri dari pengadaan Badan Usaha Pelaksana (BUP), penandatanganan perjanjian KPBU, dan pemenuhan pembiayaan (*finansial close*) penyediaan infrastruktur oleh Badan Usaha Pelaksana (BUP). Paling lama dalam jangka waktu 12 (dua belas) bulan

setelah Badan Usaha Pelaksana menandatangani perjanjian KPBU, Badan Usaha Pelaksana harus telah memperoleh pembiayaan atas KPBU. Kemampuan Badan Usaha yang berpotensi untuk berinvestasi dalam penyediaan infrastruktur dalam melakukan transaksi KPBU, terutama dalam memenuhi pembiayaan ini mempengaruhi bentuk KPBU yang akan dipilih.

e. Alokasi Risiko

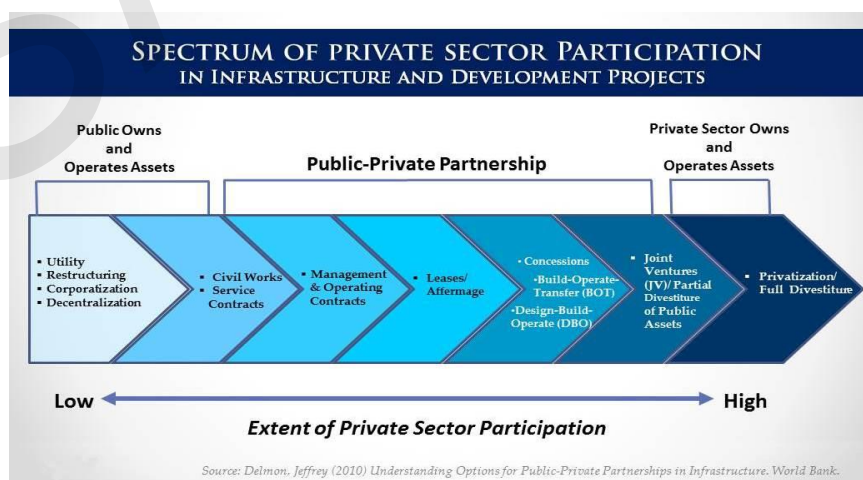
Bentuk KPBU yang pengalokasian risikonya optimal antara Pemerintah dan Badan Usaha memegang peran yang penting dalam keberhasilan KPBU. Risiko dialokasikan kepada pihak yang paling mampu efisien dalam mengelola atau menanggungnya.

f. Kepastian Alih Keterampilan

Dengan dilakukannya kerja sama antara Pemerintah dan BUP, maka terjadilah proses *transfer knowledge*, yaitu transfer pengetahuan dan teknologi dari pihak swasta kepada PJP. Bentuk KPBU selain menentukan ruang lingkup pekerjaan oleh BUP, juga akan menentukan kebutuhan pengetahuan dan teknologi apa yang akan ditransfer kepada PJP.

9.3 Rekomendasi Bentuk KPBU

Bentuk kerja sama antara pemerintah dengan badan usaha (KPBU) mempunyai spektrum yang sangat luas, tergantung pada kepemilikan aset modal; tanggung jawab berinvestasi; Asumsi risiko yang akan ditanggung/dikelola; dan durasi lamanya kontrak. Karakteristik dasar bentuk kerja sama harus mencerminkan alokasi risiko, penanggung jawab pembiayaan, sumber pengembalian dana, dan status pengelolaan aset kerja sama. Pada gambar berikut, dapat dilihat spektrum bentuk kerja sama infrastruktur yang dapat dilakukan berdasarkan kebutuhan proyek dan kepada siapa alokasi risiko tersebut dibebankan. Skema KPBU (*Public-Private Partnership*) terletak di antara di antara pengadaan konvensional sektor publik dan privatisasi penuh. Di dalam KPBU sendiri terdapat berbagai macam bentuk kerja sama yang disesuaikan dengan kebutuhan dan alokasi risiko.



Gambar 9. 2 Pemilihan Skema KPBU Sektor Jalan dan Jembatan

Bentuk KPBU yang umumnya digunakan pada sektor Jalan dan jembatan non-tol adalah Desain – Bangun – Pembiayaan – Operasikan (DBFO) dan variasinya. DBFO dan variasinya yang lain seperti DBFOMT (Desain – Bangun – Pembiayaan – *Operasi-Maintain- Transfer*) adalah bentuk KPBU di mana sektor swasta merancang, membangun, membiayai, mengoperasikan aset, biasanya selama periode 15 – 25 tahun. Risiko jangka panjang sektor publik berkurang dan pembayaran rutin menjadikannya pilihan yang menarik bagi sektor swasta. Pola ini dapat divariasikan dengan tambahan pemeliharaan dan diserahkan lagi ke pemerintah sehingga menjadi Desain – Bangun – Keuangan – Pemeliharaan (DBFM), dan Desain – Bangun – Keuangan – Pemeliharaan – Pengoperasian – Transfer (DBMFOT).

Pada kontrak DBFOM, DBFM, dan istilah lain yang setara adalah *Build-Operate-Transfer* [BOT], *Build-Own-Operate-Transfer* [BOOT], *Build-Transfer-Operate* [BTO] dan seterusnya, kontraktor akan mengembangkan infrastruktur dengan dananya sendiri dan dana yang diperoleh dari pemberi pinjaman atas risikonya (yaitu, akan menyediakan semua atau sebagian besar pembiayaan). Kontraktor juga bertanggung jawab untuk mengelola *life cycle* suatu infrastruktur (dengan asumsi risiko biaya siklus hidup) selain pemeliharaan dan operasi saat ini. (PPP Book Guide- APMG, 2020).

9.4 Penetapan Bentuk KPBU

Faktor-faktor lain yang perlu dipertimbangkan dalam penetapan bentuk KPBU, yang akan menentukan suksesnya proyek KPBU, selain faktor-faktor umum seperti misalnya komitmen, proses pengadaan yang efektif, alokasi dan manajemen risiko, kejelasan spesifikasi keluaran, adalah sebagai berikut.

a. Lingkup dan Struktur KPBU

Berisikan pembagian tanggung jawab, fungsi, dan alur koordinasi antara PJKP, Badan Usaha, dalam penyediaan infrastruktur. Contoh Struktur KPBU yang diterapkan untuk Proyek KPBU-AP Jalan Non-Tol dapat dilihat pada **Lampiran 17**. Lingkup KPBU merupakan penjabaran dari penanggung jawab pada masing-masing aspek (modal investasi /pembiayaan ,design, konstruksi, pemeliharaan, dan operasional), dan pada masing-masing fasilitas infrastruktur.

b. Jangka Waktu dan Pentahapan KPBU

Penentuan jangka waktu Perjanjian KPBU mempertimbangkan kapasitas fiskal PJPK, tingkat dan jangka waktu pengembalian investasi BUP. Untuk pembangunan Jalan dan jembatan skala besar seringkali perlu dilakukan pentahapan dengan memperhatikan kapasitas fiskal dari PJPK dan estimasi waktu Jalan dan jembatan tersebut dibutuhkan untuk beroperasi.

c. Identifikasi Keterlibatan Pihak Ketiga

Keterlibatan pihak ketiga perlu diidentifikasi termasuk peran, tanggung jawab, kompensasi /pembayaran (jika ada), serta kebutuhan perjanjian. Beberapa pihak ketiga diantaranya institusi penjaminan, dan lainnya.

d. Skema Pemanfaatan Barang Milik Negara/Daerah

Pemanfaatan BMN dalam rangka penyediaan infrastruktur ini terdiri dari 3 jenis, yaitu KSPI (Kerja Sama Penyediaan Infrastruktur), KSP (Kerja Sama Pemanfaatan), dan Sewa.

KSPI adalah pemanfaatan BMN melalui skema KPBU untuk kegiatan penyediaan infrastruktur. Hasil dari KSPI dengan skema AP (*Availability Payment*) adalah ketersediaan infrastruktur beserta layanannya. Dalam sub-bab ini akan dikaji aset-aset pemerintah daerah atau PJPK apa saja yang akan digunakan untuk kerja sama ini dan bagaimana sistem pemakaian yang akan diterapkan.

e. Status Kepemilikan Aset KPBU Selama Masa Perjanjian

Aset-aset PJPK apa saja yang akan digunakan untuk kerja sama ini, bagaimana sistem pemakaian yang akan diterapkan, dan status kepemilikannya selama proyek KPBU dijalankan, dan prosedur pengembalian / penyerahan aset ketika perjanjian saat perjanjian KPBU dimulai dan berakhir. Aset-aset institusi lain yang bersinggungan dengan lokasi proyek KPBU juga perlu dikaji untuk menghindari sengketa ke depannya, misalnya aset tanah di pinggir lokasi Jalan non tol yang akan dibangun yang dapat terkait dengan kepemilikan pemerintah daerah, dan lain-lain.

f. Bentuk Partisipasi Pemerintah dalam Badan Usaha Pelaksana KPBU

Dalam sub-bab ini akan dikaji bagaimana bentuk partisipasi pemerintah (PJPK) dalam pelaksanaan penyediaan infrastruktur di dalam Badan Usaha Pelaksana (BUP), seperti penyertaan modal atau bentuk lainnya.

g. Alur Finansial Operasional

Kajian terkait aliran keuangan yang direncanakan setelah proyek KPBU diimplementasikan, termasuk prosedur dan pihak yang melakukan pembayaran *Availability Payment* (AP) dari PJPK terhadap Badan Usaha Pelaksana (BUP), diantaranya apakah pembayaran akan dilakukan PJPK (langsung) atau didelegasikan kepada UPT. Dalam kajian aspek ini perlu diperhatikan kewenangan unit sebagai Kuasa Pengguna Anggaran (KPA), yaitu sebagai Pejabat pemegang kewenangan penggunaan anggaran kementerian negara/lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah.

h. Status Kepemilikan Aset dan Pengalihan Aset

Kajian terkait status kepemilikan aset selama jangka waktu perjanjian kerjasama dan mekanisme pengalihan aset setelah berakhirnya perjanjian kerjasama.

9.5 Rencana Jadwal Penyiapan dan Transaksi KPBU

Tahap Penyiapan KPBU terdiri dari penyusunan Dokumen *Outline Business Case* (OBC) dan finalisasi *Final Business Case* (FBC). Pada tahap OBC dilakukan penentuan alternatif skema KPBU dan keputusan kelanjutan KPBU. Pada tahap finalisasi FBC dilakukan proses pengadaan tanah atau LARAP (*Land Acquisition and Resettlement Action Plan*), proses perizinan AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan), penyusunan dokumen lelang, finalisasi bentuk KPBU, keputusan jenis dukungan dan penjaminan pemerintah.

Durasi penyiapan Proyek KPBU dapat berbeda-beda tergantung pada kompleksitas Proyek tersebut, proses penganggaran di internal PJPK, serta permasalahan-permasalahan yang perlu diselesaikan sebelum masuk ke Tahap Transaksi, dengan tujuan membuat Proyek menjadi lebih menarik bagi Pasar/calon BUP. Berikut adalah indikasi umum untuk durasi Proyek KPBU untuk setiap tahapan.

Tabel 9. 1 Indikasi Jadwal Kegiatan Penyiapan dan Transaksi KPBU

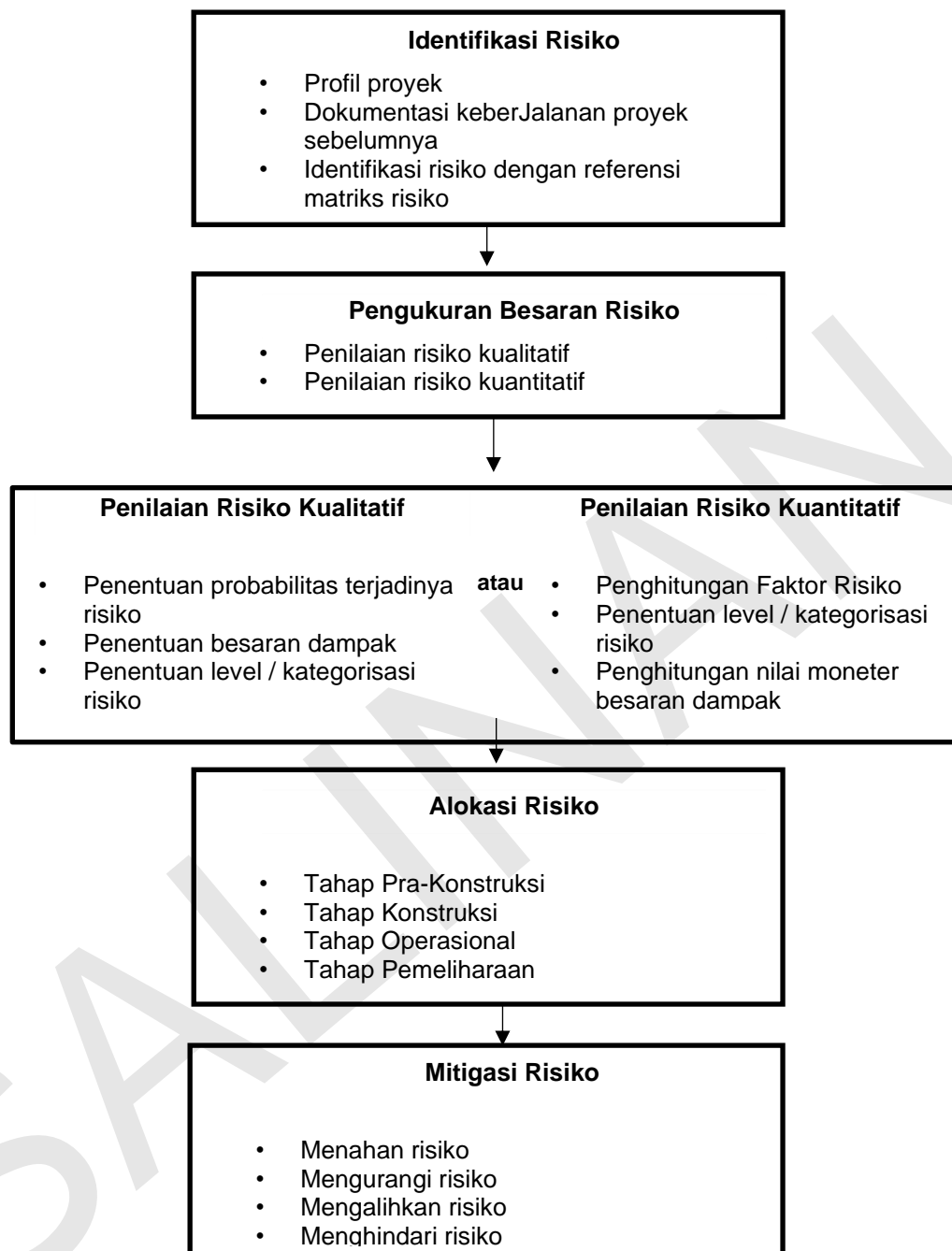
No.	Tahap Penyiapan dan Transaksi KPBU	Durasi/Waktu
1.	Prastudi Kelayakan	±6 bulan
2.	Penyusunan Dokumen Lelang *)	3 - 4 bulan
3.	<i>Pre-Qualification</i>	1,5 - 2 bulan
4.	<i>Request for Proposal (RfP)</i> dan <i>Bid Award</i> (Pengumuman Pemenang)	4 - 6 bulan
5.	Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama (<i>Agreement Signing</i>)	1 bulan
7.	<i>Financial Close</i>	6 bulan

*) Dapat dilakukan secara paralel setelah ruang lingkup Proyek KPBU disepakati.

10. Kajian Risiko

Tujuan kajian risiko adalah untuk mengidentifikasi hasil yang tidak pasti yang memiliki efek langsung baik pada penyediaan layanan atau pada kelayakan finansial proyek Jalan dan jembatan. Pada tahap penyiapan proyek KPBU, kesesuaian alokasi risiko menjadi substansi analisis risiko dalam studi kelayakan proyek dalam konteks transaksi proyek KPBU, penentuan kewajiban PJPk dalam Perjanjian Kerjasama (Perjanjian KPBU) perlu memenuhi prinsip alokasi risiko. Secara garis besar tahapan dalam kajian risiko pada proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU meliputi tahap identifikasi risiko, pengukuran besaran risiko, alokasi risiko dan mitigasi risiko yang digambarkan dalam bagan alir dibawah.

10.1 Bagan Alir Kajian Risiko



Gambar 10. 1 Bagan Alir Kajian Risiko

10.2 Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko dilakukan untuk mengetahui jenis risiko yang mungkin timbul di dalam proyek, dengan pembuatan Matriks Risiko. Sebelum identifikasi risiko, perlu penetapan konteks risiko untuk memberikan batasan *boundary risk coverage*, seperti lingkup proyek sejauh apa, ukuran proyek, para pihak, dan lain-lain.

Terdapat 11 (sebelas) kategori risiko yang perlu diidentifikasi sesuai **Lampiran 18**. Umumnya risiko yang diidentifikasi adalah risiko-risiko pada kategori perihal lokasi, desain konstruksi, sponsor, finansial, konektivitas jaringan, uji operasi, operasional, pendapatan, *interface*, politik, *force majeure*, dan kepemilikan aset. pada Jenis risiko yang diidentifikasi sangat bergantung pada kondisi masing-masing pelaksanaan proyek. Contoh Tabel Identifikasi Risiko Proyek dapat dilihat pada **Lampiran 19**.

10.3 Pengukuran Besaran Risiko

Penilaian risiko adalah proses kuantifikasi peristiwa risiko yang didokumentasikan dalam tahap identifikasi sebelumnya. Penilaian risiko memiliki dua aspek:

- Menentukan besar kemungkinan terjadinya risiko (*risk frequency*); risiko diklasifikasikan dari sangat kecil terjadi sampai sangat tinggi terjadi.
- Mengklasifikasi besaran risiko dari besar dampaknya (*consequence severity*).

Penilaian risiko yang komprehensif dapat dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif.

- Penilaian kualitatif berguna untuk menyaring dan memprioritaskan risiko dan untuk mengembangkan strategi mitigasi dan alokasi risiko yang tepat.
- Penilaian kuantitatif adalah untuk memperkirakan sifat numerik dan statistik dari eksposur risiko proyek.

1. Penilaian Risiko Kualitatif

Setiap risiko yang sudah teridentifikasi kemudian dinilai probabilitas dan besaran dampak. Probabilitas merupakan rating kemungkinan yaitu dugaan seberapa mungkin risiko tersebut akan terjadi. Probabilitas terbagi menjadi lima tingkatan yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. 1 Tingkatan Probabilitas

Peringkat	Probabilitas	Deskripsi
1	Sangat Kecil (Hampir pasti tidak terjadi)	Kemungkinan terjadi secara teoritis, tetapi tidak ada kejadian sebelumnya di proyek sebelumnya (0-5%)
2	Kecil (Jarang terjadi)	Secara teoritis sangat tidak mungkin terjadi, tetapi dapat terjadi dalam keadaan luar biasa (5% -20%)
3	Sedang (Kesempatan terjadi dan tidaknya hampir sama)	Ada peluang yang sama untuk terjadi dan tidak terjadinya risiko (20%-40%)

Peringkat	Probabilitas	Deskripsi
4	Tinggi (Sangat mungkin terjadi)	Risiko bisa terjadi kapan saja karena riwayat kejadian kasual (40%-70%)
5	Sangat tinggi (Bencana, kejadian hampir pasti)	Kemungkinan besar risiko ini akan terjadi kapan saja seperti yang terjadi pada proyek lainnya (>70%)

Besaran dampak adalah dampak yang mungkin terjadi pada proyek Jalan dan jembatan, jika risiko tersebut terjadi. Besaran dampak terbagi menjadi lima tingkatan yaitu dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 10. 2 Tingkatan Besaran Dampak

Peringkat	Besaran Dampak	Deskripsi
1	Tidak signifikan	Dapat dikelola dalam rutinitas: normal manajemen proyek, operasi, dan ketentuan biaya pemeliharaan. Dampak kerugiannya lebih kecil dari 20% basis penduganya.
2	Kecil	Kemungkinan dampak kecil pada efisiensi dan efektivitas proyek, dampak <i>marginal</i> pada pemangku kepentingan proyek. Dampak kerugian berkisar antara 21 - 40% dari basis penduganya.
3	Sedang	Kemungkinan berdampak besar, menghambat kinerja proyek dan secara signifikan mempengaruhi hasil proyek dan keuntungan finansial. Dampak kerugian berkisar antara 41% - 60% dari basis penduganya.
4	Tinggi	Kemungkinan penangguhan proyek untuk periode yang signifikan, kinerja dan hasil sangat terpengaruh, dengan kerugian proyek dan hilangnya keuntungan finansial yang signifikan. Dampak kerugian berkisar antara 61 - 80% dari basis penduganya.
5	Sangat Tinggi	Kemungkinan penghentian proyek, dengan kerugian proyek hampir sama dengan keuntungan finansial yang telah diperoleh. Dampak kerugian lebih dari 80% dari basis penduganya

Penilaian risiko secara kualitatif dapat menggunakan metode meliputi penyebaran kuesioner, FGD dan *expert judgement*. Kombinasi antara probabilitas dan besaran dampak digunakan untuk menentukan Level Risiko. Penentuan Level risiko dapat

diikuti dalam tabel 10.3. berikut ini. Tampak bahwa ada empat Level risiko yaitu: Rendah, Menengah, Tinggi, dan Sangat Tinggi.

Tabel 10. 3 Peta Risiko

			Besaran Dampak				
			Tidak signifikan	Kecil	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
			1	2	3	4	5
Probabilitas	Sangat Kecil	1	Risiko Rendah (R)	Risiko Rendah (R)	Risiko Rendah (R)	Risiko Menengah (M)	Risiko Menengah (M)
	Kecil	2	Risiko Rendah (R)	Risiko Menengah (M)	Risiko Menengah (M)	Risiko Menengah (M)	Risiko Tinggi (T)
	Sedang	3	Risiko Rendah (R)	Risiko Menengah (M)	Risiko Tinggi (T)	Risiko Tinggi (T)	Risiko Tinggi (T)
	Tinggi	4	Risiko Menengah (M)	Risiko Menengah (M)	Risiko Tinggi (T)	Risiko Sangat Tinggi (ST)	Risiko Sangat Tinggi (ST)
	Sangat tinggi	5	Risiko Menengah (M)	Risiko Tinggi (T)	Risiko Tinggi (T)	Risiko Sangat Tinggi (ST)	Risiko Sangat Tinggi (ST)

Hasil kombinasi penilaian terhadap probabilitas dan besaran dampak risiko yang sudah teridentifikasi melalui penyebaran kuesioner, FGD dan *expert judgement* kemudian dapat disusun dalam bentuk matriks dapat dilihat pada **Lampiran 20**;

2. Penilaian Risiko Kuantitatif

Analisis tingkat risiko didasarkan pada persamaan faktor risiko investasi, di mana besaran- besaran faktor risiko tersebut merupakan gambaran mengenai tingkat risiko investasi yang terjadi.

Persamaan faktor risiko didefinisikan sebagai perkalian antara besaran dampak dan probabilitas kejadian risiko, yang dihitung dari persamaan berikut ini, yaitu:

$$FR = L + I - (L \times I)$$

Keterangan:

FR = Faktor risiko, dengan skala 0 - 1

L = Probabilitas kejadian risiko,

I = Besaran dampak (*impact*) risiko dalam bentuk kenaikan biaya

Nilai probabilitas dan besaran dampak faktual dari risiko yang telah diidentifikasi dapat merujuk ke nilai tipikal probabilitas kejadian risiko untuk analisis risiko investasi Jalan di Indonesia yang tertera pada **Lampiran 21**. Pengguna dapat mencari jenis risiko yang paling sesuai dengan risiko yang telah diidentifikasi.

Langkah berikutnya dalam analisis risiko adalah membuat kategorisasi risiko-risiko ke dalam beberapa kategori sebagaimana tercantum pada Tabel dan Gambar berikut, dimana:

- risiko rendah, adalah risiko yang dapat diterima atau diabaikan
- risiko sedang, yaitu risiko yang tingkat kemungkinannya tinggi tapi dampaknya rendah atau tingkat kemungkinannya rendah tapi dampaknya tinggi.
- risiko tinggi, adalah risiko yang memiliki tingkat kemungkinan kejadian tinggi dan dampak yang besar.

Setelah nilai Faktor Risiko (FR) diketahui, maka risiko tersebut dapat langsung dikategorikan ke Tabel Kategorisasi Risiko di bawah ini.

Tabel 10. 4 Kategorisasi Risiko

Nilai FR	Kategori	Langkah Penanganan
> 0,7	Risiko Tinggi	Harus dilakukan penurunan risiko ke tingkat yang lebih rendah
0,4 – 0,7	Risiko Sedang	Langkah perbaikan dibutuhkan dalam jangka waktu tertentu
< 0,4	Risiko Rendah	Langkah perbaikan bilamana memungkinkan

10.4 Alokasi Risiko

Dalam pelaksanaan proyek KPBU, pendistribusian atau alokasi risiko harus dapat dilakukan secara optimal dengan cara mengalihkan risiko kepada pihak yang memang dapat mengelola risiko-risiko tersebut secara lebih efisien dan efektif. Prinsip alokasi risiko lazimnya adalah risiko sebaiknya dialokasikan kepada pihak yang relatif lebih mampu mengelolanya atau dikarenakan memiliki biaya terendah untuk menyerap risiko tersebut.

Secara umum risiko investasi pada tahap pra-konstruksi sebaiknya lebih banyak dibebankan kepada pemerintah dibandingkan dengan swasta. Sedangkan untuk tahap konstruksi, risiko investasi yang terjadi sebaiknya lebih banyak dibebankan pada pihak swasta. Sedangkan pada tahap pasca konstruksi, risiko investasi yang ada dapat dialokasikan secara lebih seimbang antara pemerintah dan swasta.

Besaran Alokasi Risiko untuk masing-masing pemerintah dan Badan Usaha Pelaksana (BUP) dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{Besaran Alokasi Risiko} = \text{Nilai Proporsi Alokasi} \times (\text{Besaran Biaya} \times L \times I)$$

Keterangan:

Besaran Biaya = Besaran biaya pada tahap proyek

Nilai Proporsi Alokasi = Nilai besaran alokasi sesuai Tabel 10.14-10.16 (skala 0-1)

L = Probabilitas kejadian risiko,

I = Besaran dampak (*impact*) risiko dalam bentuk kenaikan biaya

Nilai Proporsi Alokasi Risiko (skala 0-1) untuk jenis-jenis risiko yang telah diidentifikasi pada tiap tahapannya dapat merujuk kepada tabel-tabel yang tertera pada **Lampiran 22**.

Contoh perhitungan Besaran Alokasi Risiko ada pada Lampiran 23.

10.5 Mitigasi Risiko

Respon terhadap risiko terdiri dari lima metode, yaitu *risk retention*, *risk reduction*, *risk transfer*, *risk avoidance* (Pretorius et al., 2008), dan *risk guarantee*. Penjelasan tentang kelima metode tersebut, yaitu:

- Menahan risiko (*Risk retention*)

Penanganan risiko dengan cara ditahan atau diambil sendiri oleh suatu pihak.. Biasanya cara ini dilakukan apabila risiko yang dihadapi tidak mendatangkan kerugian yang terlalu besar atau kemungkinan terjadinya kerugian itu kecil, atau biaya yang dikeluarkan untuk menanggulangi risiko tersebut tidak terlalu besar dibandingkan dengan manfaat yang akan diperoleh.

- Mengurangi risiko (*Risk reduction*)

Tindakan untuk mengurangi risiko yang kemungkinan akan terjadi. Kemungkinan risiko terjadi tetap ada, namun dampaknya sebisa mungkin diminimalisasi.

Misalnya, sistem alarm pendeteksi kebakaran, kebakaran tetap dapat terjadi namun risiko kerugian dapat dikurangi dengan sistem ini.

- Mengalihkan risiko (*Risk transfer*)

Pengalihan ini dilakukan untuk memindahkan risiko kepada pihak lain. Bentuk pengalihan risiko yang dimaksud contohnya adalah asuransi dengan membayar premi.

- Menghindari risiko (*Risk avoidance*)

Menghindari risiko sama dengan menolak untuk menerima risiko yang berarti menolak untuk mengerjakan salah satu ruang lingkup pekerjaan proyek tersebut.

- Menjaminkan risiko (*Risk guarantee*)

Dalam hal ini, risiko tidak dipindahkan kepada pihak lain. Penjaminan dilakukan agar pihak kedua tetap yakin bahwa penanggung jawab risiko akan melaksanakan tanggung jawabnya jika risiko terjadi. Penjamin akan melaksanakan kewajiban finansial penanggung jawab risiko kepada pihak kedua (yang menerima akibat dari risiko) dan kemudian penanggung jawab risiko akan mengganti kewajiban finansial yang dibayarkan penjamin.

10.6 Kesimpulan Strategi Kajian Risiko

Kesimpulan dari kajian risiko adalah dengan menyusun hasil dari setiap tahapan kajian risiko meliputi identifikasi jenis risiko, alokasi risiko, dan mitigasi risiko ke dalam matriks. Berikut ini adalah contoh matriks yang dapat disusun. Contoh Matriks Kajian dan Strategi Mitigasi Risiko dapat dilihat pada **Lampiran 24**. Diskusi yang aktif dan simultan diperlukan antara tim penyusun prastudi kelayakan dengan PJPK dan PII agar dapat menyelaraskan perhitungan risiko dengan kategori risiko dan penjaminan risiko PII. Diskusi ini juga didasarkan pada keunikan dan karakteristik masing-masing proyek.

11. Kajian Dukungan Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah

11.1. Analisis Dukungan Kelayakan

Dukungan Kelayakan adalah suatu bentuk Dukungan Pemerintah dalam bentuk kontribusi fiskal dan/atau bentuk lainnya yang bersifat finansial yang diberikan terhadap Proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha oleh Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah dan/atau Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintah di bidang keuangan dan kekayaan negara sesuai kewenangan masing-masing berdasarkan peraturan perundang-undangan dalam rangka meningkatkan kelayakan finansial dan efektifitas Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha.

Dukungan Pemerintah dapat berupa dukungan kelayakan proyek KPBU, insentif perpajakan dan/atau bentuk lainnya sesuai peraturan perundang-undangan. Dukungan Pemerintah diberikan berdasarkan prinsip sebagai berikut:

- a. Dukungan Pemerintah diberikan kepada Proyek Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha yang layak secara ekonomi dan bertujuan untuk meningkatkan kelayakan finansial;
- b. Dukungan Pemerintah sebaiknya diminimalisir secara optimal dengan terlebih dahulu dilakukan upaya pengendalian dan pengelolaan risiko terhadap proyek KPBU yang diusulkan untuk memperoleh Dukungan Pemerintah;
- c. Pemberian Dukungan Pemerintah dilakukan secara transparan;
- d. Besaran Dukungan Pemerintah dalam bentuk fiskal yang diberikan tidak melebihi besaran manfaat ekonomi.

Dukungan pemerintah yang diberikan pada proyek infrastruktur atau yang disebut dengan dana *Viability Gap Fund* (VGF) ini diberikan kepada proyek infrastruktur yang dibangun dengan skema KPBU dan bertujuan untuk meningkatkan kelayakan finansial proyek guna menimbulkan minat dan partisipasi Badan Usaha, meningkatkan kepastian pengadaan/lelang proyek infrastruktur sesuai kualitas dan waktu yang ditentukan serta mewujudkan layanan infrastruktur.

Dukungan pemerintah berupa VGF tidak dapat diberikan untuk proyek-proyek KPBU dengan skema Pembayaran atas Ketersediaan Layanan (*Availability Paymet* –AP) yang ditangani oleh PJPK dengan sumber pembiayaan AP dari APBN. Dukungan lain dapat diberikan apabila memenuhi kriteria.

11.2. Kriteria Dukungan Kelayakan

Dalam hal kewenangan sebagai PJPK dimandatkan oleh Menteri, tugas dan tanggung jawab dilaksanakan oleh Direktur Jenderal Pembiayaan Infrastruktur antara lain melakukan evaluasi dalam menyiapkan usulan untuk mendapatkan Dukungan Kelayakan dari Pemerintah dan/atau Jaminan Pemerintah terhadap kelayakan usulan yang telah memenuhi kelengkapan dokumen. Evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dapat meminta dokumen dan/atau keterangan lain yang diperlukan kepada Unit Kerja terkait. Dalam menetapkan urutan prioritas, proyek KPBU mempertimbangkan Analisis manfaat, biaya ekonomi dan sosial, harmonisasi dan/atau integrasi antar sektor dan besaran Dukungan Pemerintah yang diusulkan.

Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU-AP yang diusulkan untuk mendapatkan Dukungan Pemerintah dievaluasi berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- a. Kesiapan aspek hukum, di mana proyek KPBU yang diusulkan telah sesuai dengan regulasi yang berlaku;
- b. Kesesuaian dengan rencana pembangunan jangka menengah nasional;
- c. Kesesuaian dengan rencana strategis sektor;
- d. Kompetitif, di mana proyek KPBU yang diusulkan menarik bagi Badan Usaha sehingga akan terjadi kompetisi pada proses pelelangan;
- e. Ketersediaan lahan, di mana lahan untuk pelaksanaan proyek KPBU telah tersedia, atau dalam hal lahan yang diperlukan belum tersedia atas nama Pemerintah, telah ada dokumen resmi yang diterbitkan oleh Pemerintah yang memuat rencana terperinci atas pengadaan lahan, berikut antisipasi atau tindakan yang akan dilakukan dalam proses pengadaan lahan;
- f. Kesiapan konsep proyek, di mana struktur proyek KPBU yang diajukan sesuai untuk dikerjasamakan dengan Badan Usaha;
- g. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah, di mana proyek KPBU telah sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah baik yang disusun di tingkat daerah maupun nasional;
- h. Kesiapan pengendalian dampak lingkungan, di mana usulan proyek KPBU telah dilengkapi dengan analisis mengenai dampak lingkungan;
- i. Kejelasan bentuk kerjasama, di mana usulan proyek KPBU telah dilengkapi dengan usulan mengenai bentuk kerjasama dengan pola pembiayaan yang jelas;
- j. Kelengkapan dokumen lelang, di mana usulan Proyek KPBU telah dilengkapi dengan dokumen lelang yang mencakup informasi yang dibutuhkan oleh Badan Usaha, termasuk di dalamnya rencana Perjanjian Kerjasama;
- k. Kemanfaatan dan kelayakan biaya ekonomi dan sosial, di mana usulan Proyek KPBU dapat memberikan manfaat, dan layak dari segi biaya ekonomi dan sosial sebagaimana dibuktikan dengan analisis yang terperinci mengenai manfaat dan biaya ekonomi dan sosial yang mencakup analisis mengenai penanggulangan masalah kesempatan kerja, peran dalam pengurangan kemiskinan, pengaruh terhadap tingkat produktifitas, peran dalam pengurangan kesenjangan antar daerah dan pertumbuhan ekonomi secara makro;
- l. Kejelasan penanggulang risiko, di mana risiko yang timbul dari pelaksanaan Proyek KPBU telah dianalisis secara terperinci dari segi alokasi risiko, taksiran besarnya risiko secara kuantitatif dan langkah-langkah yang perlu diambil untuk meminimalkan tingkat risiko;
- m. Kejelasan mengenai bentuk dan besarkan Dukungan Pemerintah yang dimintakan; dan

- n. Kelayakan proyek, di mana proyek KPBU telah dinyatakan layak dari segi teknis dan finansial (kualitas proyek) berdasarkan hasil studi kelayakan.

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, Ditjen Pembiayaan Infrastruktur menyampaikan rekomendasi kepada Komite. Rekomendasi tersebut memuat daftar Proyek KPBU yang layak mendapatkan Dukungan Pemerintah berdasarkan urutan prioritas. Selanjutnya disampaikan kepada Menteri Keuangan untuk dievaluasi lebih lanjut. Daftar urutan prioritas proyek KPBU yang dianggap layak memperoleh Dukungan Pemerintah dapat diketahui publik. Usulan proyek KPBU yang dianggap tidak layak memperoleh Dukungan Pemerintah dikembalikan kepada Menteri/Kepala Lembaga beserta alasannya. Terdapat 3 bentuk Dukungan Pemerintah yaitu:

1. Dukungan Kelayakan (kontribusi fiskal)

Dukungan fiskal langsung pemerintah melalui *Availability Payment* (AP) yang telah disahkan oleh Menteri Keuangan melalui Peraturan Menteri Keuangan nomor 260 Tahun 2016.

2. Insentif Perpajakan

Untuk jenis proyek tertentu, pemerintah melalui Menteri Keuangan dapat menyediakan insentif pajak bagi mitra-mitra swasta.

3. Bentuk lainnya.

11.3. Analisis Jaminan Pemerintah

Proyek KPBU yang dilaksanakan menggunakan skema Pembayaran Ketersediaan Layanan dapat diberikan jaminan sepanjang sesuai dengan mekanisme sebagaimana yang diatur dalam peraturan perundang-undangan mengenai penjaminan infrastruktur KPBU. Penjaminan Pemerintah atas Proyek Infrastruktur dilakukan oleh PT. Penjaminan Infrastruktur Indonesia (PT. PII). Jaminan yang diberikan oleh pemerintah merupakan jaminan atas risiko-risiko yang dapat terjadi. Pada skema pengembalian investasi dengan ketersediaan layanan (AP), pola penjaminan secara tidak langsung akan mencakup semua risiko yang berasal dari kesalahan Pemerintah selaku PJPK, dalam hal ini adalah risiko kegagalan pembayaran AP dan risiko politik. Penjaminan Pemerintah yang dilakukan PT. PII dilakukan melalui perjanjian Regres antara PJPK dengan PT. PII dan perjanjian Penjaminan yang dilakukan antara PT. PII dengan BUP. Jaminan Pemerintah berupa Penjaminan Infrastruktur adalah kompensasi finansial kepada BUP melalui skema pembagian risiko pada proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU. PJPK akan mengajukan Penjaminan Infrastruktur melalui PT. PII, selaku pelaksana dalam mengevaluasi Proyek, struktur penjaminan dan memproses klaim

untuk penjaminan. Fasilitas dan Jaminan Pemerintah yang dapat diperoleh pada proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU atas prakarsa Pemerintah antara lain:

1. **Fasilitas untuk menutup biaya penyiapan dan transaksi proyek** – Fasilitas ini sangat diperlukan oleh PJPK untuk memperoleh dukungan biaya penyiapan dan transaksi (fasilitas PDF) dari Pemerintah melalui Kementerian Keuangan. Kementerian Keuangan, melalui tim inisiasi bisnis PT.PII, akan membiayai penyiapan proyek dengan melibatkan konsultan dalam penyiapan FBC dan transaksi Proyek;
2. **Penjaminan untuk kewajiban Pembayaran Ketersediaan Layanan oleh PJPK** – Apabila proyek tidak akan mendapatkan banyak minat sektor swasta atau tidak akan menjadi layak kredit dan tidak ada kepastian bahwa kewajiban Pembayaran Ketersediaan Layanan dan pembayaran-pembayaran lainnya dari PJPK akan terlaksana dengan baik selama Masa Perjanjian sebagaimana yang ditentukan; dan
3. **Penjaminan untuk Pengakhiran Perjanjian Lebih Awal** – ketentuan ini diperlukan apabila terjadinya pengakhiran Perjanjian KPBU lebih awal oleh PJPK yang disebabkan karena cidera janji PJPK. Apabila risiko ini terjadi maka PJPK akan memberikan kompensasi kepada BUP yang diusulkan untuk dijamin pelaksanaan pembayarannya oleh PT. PII.

Perjanjian Regres yang dilakukan antara PT. PII dengan PJPK memastikan bahwa PT. PII berhak menagih PJPK atas apa yang telah dibayarkannya pada BUP dalam rangka memenuhi kewajiban finansial PJPK dengan memperhitungkan nilai waktu dari uang yang dibayarkannya tersebut. Atas Penjaminan Infrastruktur yang diberikan, PT. PII dapat mengenakan imbal jasa penjaminan. Besar imbal jasa penjaminan ini akan bergantung kepada (a) nilai kompensasi finansial dari Risiko Infrastruktur yang dijamin. (b) Biaya yang dikeluarkan untuk memberikan jaminan. (c) Margin keuntungan yang wajar.

Penjaminan Infrastruktur adalah pemberian jaminan atas kewajiban finansial Penanggung Jawab Proyek Kerjasama yang dilaksanakan berdasarkan perjanjian penjaminan. Penjaminan Pemerintah merupakan suatu kompensasi finansial yang diberikan oleh Menteri Keuangan kepada Badan Usaha Pelaksana penyedia infrastruktur melalui skema pembagian risiko untuk Proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha, ketentuan tentang jaminan pemerintah diatur sebagai berikut:

- a. Jaminan Pemerintah diberikan dengan memperhatikan prinsip pengelolaan dan pengendalian risiko keuangan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara

- (APBN).
- b. Pengendalian dan pengelolaan risiko atas Jaminan Pemerintah yang dilaksanakan oleh Menteri Keuangan.
 - c. Dalam melaksanakan tugas dan fungsi diatas, Menteri Keuangan berwenang untuk:
 - Menetapkan kriteria pemberian Jaminan Pemerintah yang akan diberikan kepada Proyek Kerjasama.
 - Meminta dan memperoleh data serta informasi yang diperlukan dari pihak-pihak yang terkait dengan Proyek Kerjasama yang diusulkan untuk diberikan Jaminan Pemerintah.
 - Menyetujui atau menolak usulan memberikan jaminan pemerintah kepada Badan Usaha dalam rangka Penyediaan infrastruktur.
 - Menetapkan bentuk dan jenis Jaminan Pemerintah yang diberikan kepada suatu proyek kerjasama.
 - d. Jaminan Pemerintah kepada Badan Usaha harus dicantumkan dalam dokumen pelelangan umum.
 - e. Ketentuan lebih lanjut mengenai bentuk, jenis, dan tata cara pemberian Jaminan Pemerintah diatur dengan Peraturan Menteri Keuangan. Jaminan Pemerintah dalam bentuk kompensasi finansial dapat diberikan Menteri Keuangan melalui badan usaha yg khusus didirikan oleh Pemerintah untuk tujuan penjaminan infrastruktur.

Atas proyek yang disetujui diberikan Penjaminan Infrastruktur, Perjanjian Kerja Sama dengan Badan Usaha Pelaksana paling kurang ketentuan-ketentuan mengenai:

- a. Pembagian Risiko Infrastruktur antara kedua belah pihak sesuai dengan Alokasi Risiko;
- b. Upaya mitigasi yang relevan dari kedua belah pihak untuk mencegah terjadinya risiko dan mengurangi dampaknya apabila terjadi;
- c. Jumlah Kewajiban Finansial Penanggung Jawab Proyek Kerjasama dalam hal Risiko Infrastruktur yang menjadi tanggung jawab Penanggung Jawab Proyek Kerjasama terjadi, atau cara perhitungan untuk menentukan jumlah Kewajiban Finansial Penanggung Jawab Proyek Kerjasama dalam hal jumlah tersebut belum dapat ditentukan pada saat Perjanjian Kerja Sama ditandatangani;
- d. Jangka waktu yang cukup untuk melaksanakan Kewajiban Finansial PJPK termasuk masa tenggang (*grace period*);

- e. prosedur yang wajar untuk menentukan kapan Penanggung Jawab Proyek Kerjasama telah berada dalam keadaan tidak sanggup untuk melaksanakan Kewajiban Finansial Penanggung Jawab Proyek Kerjasama;
- f. Prosedur penyelesaian perselisihan yang mungkin timbul antara Penanggung Jawab Proyek Kerjasama dan Badan Usaha Pelaksana sehubungan pelaksanaan Kewajiban Finansial Penanggung Jawab Proyek Kerjasama yang diprioritaskan melalui mekanisme alternatif penyelesaian sengketa dan/atau lembaga arbitrase;
- g. Hukum yang berlaku adalah hukum Indonesia.

Penjaminan Infrastruktur diberikan terhadap risiko infrastruktur yang antara lain (a) lebih mampu dikendalikan, dikelola atau dicegah terjadinya, atau diserap oleh Penanggung Jawab Proyek Kerjasama daripada Badan Usaha; (b) bersumber (*risk factor*) dari Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama dan/atau (c) bersumber (*risk factor*) dari Pemerintah selain Penanggung Jawab Proyek Kerjasama.

11.4. Kriteria Pemberian Jaminan Pemerintah

Penjaminan Infrastruktur dapat diberikan kepada proyek yang dilaksanakan berdasarkan skema KPBU dan akan diberikan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip manajemen dan mitigasi risiko keuangan. Penjaminan ini dimaksudkan untuk menjamin komitmen PJPK dalam memenuhi kewajiban keuangannya dalam perjanjian KPBU. PT. PII selaku BUPI akan mengadakan Perjanjian Penjaminan dengan BUP, yang menjamin kinerja PJPK dalam memenuhi kewajiban-kewajibannya yang tertera di dalam perjanjian KPBU, spesifik hanya terhadap kewajiban yang dialokasikan ke PJPK dan telah disepakati dengan PT PII untuk diikutsertakan didalam struktur penjaminan.

Dalam memberikan penjaminan tersebut, PT PII akan mensyaratkan PJPK untuk mengadakan Perjanjian Regres dengan PT PII, yang mengatur pengembalian (*reimburse*) dari PJPK untuk pembayaran yang dilakukan oleh PT PII terhadap klaim BUP, berikut nilai tambah atas dana yang dikeluarkan oleh PT PII. Setiap proyek KPBU yang diusulkan untuk menerima penjaminan melalui PT PII harus memenuhi kriteria berikut ini:

Tabel 11. 1 Kriteria Pemberian Jaminan Pemerintah

No.	Kriteria Pemberian Penjaminan	Evaluasi
1.	Merupakan proyek KPBU, sebagaimana diatur dalam Perpres No.38 Tahun 2015.	Penyelenggaraan adalah proyek KPBU yang diatur dalam Perpres 38/2015.

2.	Proyek memenuhi ketentuan peraturan sektor terkait yang rencana pengadaannya melalui prosedur tender yang transparan dan kompetitif.	Transaksi Proyek akan dilakukan melalui kompetisi terbuka sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku dari Pemerintah.
3.	Proyek harus layak secara teknis, ekonomis, keuangan dan lingkungan, serta tidak berdampak negatif secara sosial.	Berdasarkan hasil kajian awal prastudi kelayakan (OBC) dan/atau kajian akhir prastudi kelayakan (FBC).
4.	Perjanjian KPBU harus memiliki ketentuan yang sesuai dengan arbitrase yang mengikat.	Rancangan perjanjian KPBU akan diusulkan arbitrase sebagai alternatif penyelesaian sengketa antara PJPk dan BUP.

Pemberian Jaminan Infrastruktur dilakukan melalui Badan Usaha penjaminan infrastruktur. PJPk menyampaikan usulan penjaminan kepada PT.PII sebelum dimulainya pelaksanaan pengadaan BUP. Atas Usulan Penjaminan tersebut, PT. PII akan melakukan evaluasi, paling kurang, dalam hal:

1. Usulan Penjaminan telah disampaikan sesuai dengan tata cara yang ditetapkan;
2. Proyek Kerja Sama telah memenuhi kelayakan baik secara teknis maupun finansial;
3. Rancangan Perjanjian Kerja Sama yang dilampirkan dalam Usulan Penjaminan; dan
4. Nilai cakupan penjaminan yang diusulkan tidak mengakibatkan PII melampaui kecukupan modalnya.

Apabila hasil evaluasi di atas terpenuhi, maka PT. PII akan menyetujui Usulan Penjaminan. Oleh karena itu, dalam kaitannya dengan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU, sudah dipastikan terlebih dahulu bahwa Proyek tersebut telah layak secara teknis dan finansial.

12. Kajian Mengenai Hal Hal Yang Perlu Ditindaklanjuti

12.1. Identifikasi Isu Isu Kritis

Yang dimaksud isu isu kritis adalah identifikasi permasalahan berdasarkan hasil kajian prastudi kelayakan dengan beberapa aspek diatas yang wajib dipenuhi oleh PJPk, apabila Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU akan dilanjutkan pada tahap transaksi dan tahap pelaksanaan. Berdasarkan permasalahan hasil kajian yang harus

ditindaklanjuti oleh PJPK tersebut dan merupakan identifikasi isu-isu kritis yang mungkin akan terjadi apabila proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU dilaksanakan dengan jadwal yang direncanakan. Adapun contoh identifikasi isu-isu kritis yang dapat dipertimbangkan berdasarkan aspek kajian diatas antara lain:

1. Aspek Hukum seperti kesesuaian dengan trase Jalan dengan RTRW, penentuan sistem jaringan atau fungsi Jalan untuk pembangunan Jalan baru, aspek pengadaan tanah, aspek pembiayaan proyek KPBU dan sebagainya;
2. Aspek Teknis seperti penentuan kriteria desain terutama untuk lokasi dengan topografi pegunungan/perbukitan, geometrik Jalan, rencana perkuatan tanah dasar, penentuan jenis perkerasan, data historis penanganan Jalan eksisting, daerah rawan banjir, rawan longsor dan sebagainya;
3. Aspek Finansial seperti besarnya nilai kelayakan seperti nilai FIRR, NPV, WACC, DSCR yang dapat mempengaruhi kelayakan proyek dan sebagainya;
4. Aspek Lingkungan dan Sosial seperti jadwal ketersediaan dokumen lingkungan, jadwal persetujuan lingkungan, rencana pengadaan tanah termasuk perkiraan tingkat kesulitan pengadaan tanah, masalah sosial dan sebagainya;
5. Aspek Bentuk Kerjasama seperti penentuan rencana bentuk Kerjasama dan permasalahannya seperti ketersediaan sumber dana dan kapasitas fiskal di lingkungan Ditjen Bina Marga;
6. Aspek Risiko seperti pembagian risiko yang mungkin terjadi, identifikasi mitigasi risiko termasuk biaya yang diperlukan dan penentuan unit pengelola risiko dan sebagainya;
7. Aspek Kebutuhan Dukungan dan/atau Jaminan Pemerintah seperti apabila proyek kurang layak secara finansial diperlukan dukungan pemerintah termasuk ketersediaan fiskal dari pemerintah, kesiapan administrasi untuk jaminan pemerintah dan sebagainya.

12.2. Rencana Penyelesaian Isu Isu Kritis

Sesuai hasil identifikasi isu-isu kritis diatas, perlu disiapkan target penyelesaian isu-isu kritis berdasarkan jadwal pada setiap tahap pelaksanaan kegiatan. Rencana penyelesaian isu-isu kritis juga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk tindak lanjut pelaksanaan kegiatan. Agar rencana penyelesaian isu-isu kritis dapat dimonitor secara berkelanjutan maka perlu dibuatkan daftar penyelesaian isu-isu kritis secara berkelanjutan seperti contoh pada tabel dibawah.

Tabel 12. 1 Identifikasi Isu-Isu Kritis dan Target Penyelesaian

No.	Identifikasi Isu Kritis	Rencana Penyelesaian	Target Penyelesaian
1	Aspek Hukum: a..... b..... c.....		
2	Aspek Teknis: a..... b..... c.....		
3	Aspek Finansial: a..... b..... c.....		
4	Aspek Lingkungan dan Sosial: a..... b..... c.....		
5	Aspek Bentuk Kerjasama: a..... b..... c.....		
6	Aspek Risiko: a..... b..... c.....		
7	Aspek Dukungan dan/atau Jaminan Pemerintah: a..... b.....		
8	Dan seterusnya		

12.3. Rekomendasi dan Tindak Lanjut

Sebelum mengusulkan rekomendasi atas kajian prastudi kelayakan proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU, perlu dibuat kesimpulan hasil kajian prastudi kelayakan tersebut. Adapun contoh kesimpulan hasil kajian prastudi kelayakan proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU sebagaimana pada **Lampiran 26**.

Adapun uraian dari kesimpulan hasil kajian prastudi kelayakan proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU sebagai berikut:

1. Data Proyek Jalan dan Jembatan yang meliputi jenis kegiatan, lokasi pekerjaan, panjang ruas Jalan, jumlah jembatan (jika ada) dan lingkup pekerjaan;
2. Estimasi besarnya Biaya Capex dan Opex;
3. Pemenuhan aspek hukum seperti kesesuaian dengan Renstra/RPJM Ditjen Bina Marga, kesesuaian dengan RTRW dan sebagainya;
4. Pemenuhan aspek teknis seperti fungsi Jalan, standar geometrik Jalan, dimensi Jalan, penanganan lereng, penanganan jembatan dan sebagainya;
5. Pemenuhan aspek finansial seperti tingkat kelayakan proyek seperti nilai *IRR*, *NPV*, *DSCR*, *Debt to Equity Ratio*, *Payback Period* dan sebagainya;
6. Aspek Lingkungan dan Sosial seperti jenis dokumen lingkungan, status dokumen lingkungan, status dokumen perencanaan pengadaan tanah (apabila diperlukan);
7. Rencana Bentuk Kerjasama, skema pembiayaan dan masa konsesi; dan
8. Kesimpulan lainnya yang dianggap perlu ditonjolkan.

Berdasarkan kesimpulan hasil kajian prastudi kelayakan tersebut, dapat diketahui bahwa tingkat kelayakan proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU dimaksud Layak atau Tidak Layak untuk dilanjutkan. Apabila proyek dinyatakan layak agar dilakukan identifikasi hal hal yang perlu ditindaklanjuti oleh PJPK terhadap rencana kegiatan selanjutnya. Identifikasi tindaklanjut berdasarkan tahapan pelaksanaan proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU yang meliputi tahap penyiapan yang wajib diselesaikan sesuai identifikasi permasalahan, tahap transaksi termasuk penyiapan dokumen pengadaan dan tahap pelaksanaan KPBU. Adapun contoh daftar tindak lanjut dan keluaran pada setiap tahapan pelaksanaan kegiatan sebagaimana diuraikan pada tabel dibawah.

Tabel 12. 2 Tindak Lanjut Daftar Kegiatan dan Keluaran

Tahapan	Kegiatan	Keluaran
Tahap Penyiapan (OBC dan/atau FBC)	Penyusunan Kajian Awal/ Akhir Prastudi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan dengan Skema KPBU	Dokumen OBC dan/atau FBC
	Konsultasi Publik	Masukan/tanggapan dari Pemangku Kepentingan
	Penjajakan Minat Pasar (<i>Market Sounding</i>)	Mendapatkan <i>feedback</i> minat pasar atas rencana proyek
	Pemilihan Trase/Ruas Jalan dan Jembatan	Trase/Ruas Jalan dan/atau Jembatan terpilih
	Penyiapan Dokumen Lingkungan	Dokumen AMDAL/UKL-UPL/SPPL

Tahapan	Kegiatan	Keluaran
	Rencana Pengadaan Tanah (apabila ada)	Dokumen Perencanaan Pengadaan Tanah
	Permasalahan Perizinan	Pemetaan Perizinan terkait Proyek sesuai dengan kewenangannya.
Tahap Transaksi	Penjajakan Minat Pasar (<i>Market Sounding</i>) baik melalui <i>one-on-one meeting</i> dan promosi KPBU	Memperoleh masukan, tanggapan, dan mengetahui minat pasar dan aspek komersial.
	Pengajuan Penetapan Lokasi Proyek	Penetapan Lokasi Proyek.
	Proses Pengadaan Tanah (apabila ada)	Berita Acara Pengadaan Tanah untuk lokasi proyek.
	Dukungan Pemerintah (apabila ada)	Dokumen Persetujuan Prinsip, Dokumen Persetujuan Dukungan Kelayakan.
	Jaminan Pemerintah	Dokumen Penjaminan Pemerintah, Dokumen Perjanjian <i>Regres</i>
	Dukungan Pembiayaan KPBU yang bersumber dari APBN untuk ketersediaan layanan (AP)	Persetujuan Konfirmasi Final Penggunaan Pembiayaan dari Kementerian Keuangan.
	Penyiapan Dokumen Pengadaan	Penetapan panitia pengadaan dan penyiapan dokumen RfQ dan RfP.
	Pengadaan Badan Usaha Pelaksana	Penetapan Pemenang Lelang
	Pembentukan Badan Usaha Pelaksanan (BUP).	Akta Pendirian Badan Usaha Pelaksana (BUP)
	Penandatanganan Perjanjian KPBU	Dokumen Perjanjian KPBU.
Tahap Pelaksanaan	Pemenuhan Persyaratan Pendahuluan	Berita Acara berlakunya Tanggal Efektif Perjanjian
	Pemenuhan Pembiayaan (<i>Financial Close</i>) bagi Badan Usaha Pelaksana	Dokumen Perjanjian Pembiayaan dan Pencairan Awal Hutang Senior
	Perencanaan Teknis Jalan dan Jembatan	Dokumen Perencanaan Teknis
	Pelaksanaan Konstruksi Jalan dan Jembatan	Hasil Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan

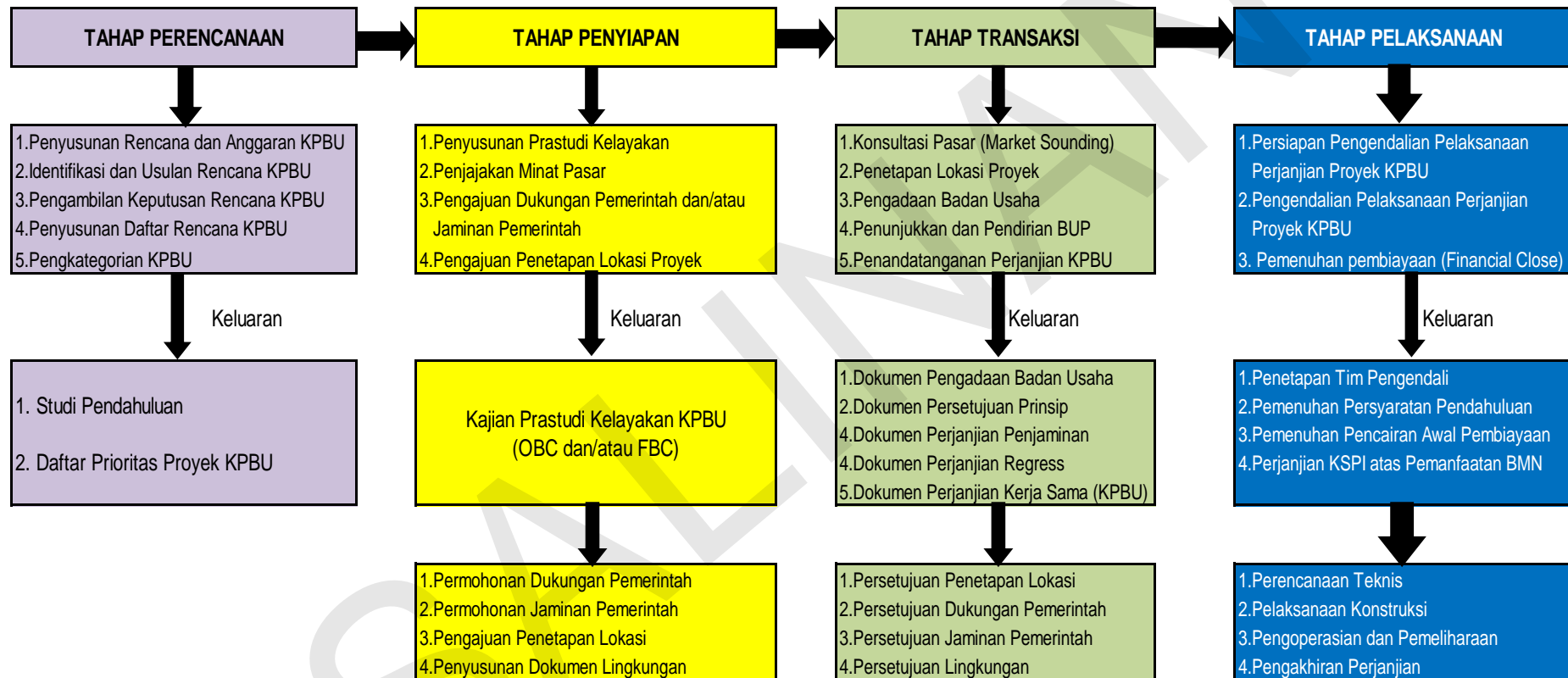
Tahapan	Kegiatan	Keluaran
	Pengoperasian dan Pemeliharaan	Rencana Umum Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Konsesi
	Pengakhiran Perjanjian	Berita Acara Serah Terima Aset

Berdasarkan tabel diatas dari beberapa kegiatan yang dapat diidentifikasi pada proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU, sebagai tindaklanjuti pada tahap penyiapan, tahap transaksi dan tahap pelaksanaan. Pada setiap tahapan sebaiknya disiapkan jadwal atau target waktu penyelesaiannya termasuk keluaran dari setiap kegiatan yang akan dilaksanakan. Dengan dibuatnya jadwal dan target waktu penyelesaian, sehingga dapat diketahui kegiatan kritis yang perlu dimonitoring dan evaluasi secara berkala dan berkesinambungan.

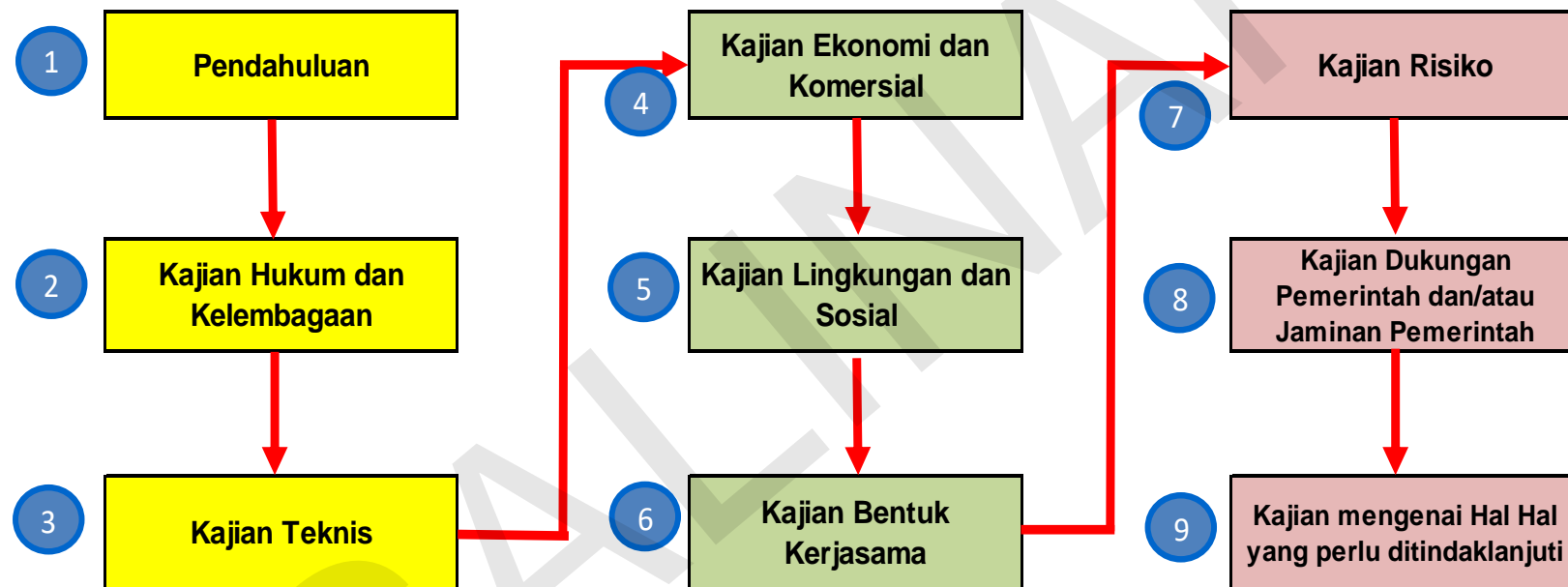
Lampiran 1

(Informatif)

Tahap Pelaksanaan KPBU dalam Penyediaan Infrastruktur



Lampiran 2
(Informatif)
Tahapan Penyusunan Kajian Prastudi Kelayakan dengan Skema KPBU



Lampiran 3

(Normatif)

Ketentuan Persyaratan Teknis Jalan dan Jembatan

A. Ketentuan Persyaratan Teknis Jalan

No.	Uraian	Persyaratan Teknis Jalan
1	Sistem Jaringan Jalan	Primer/Sekunder
2	Fungsi Jalan	Arteri/Kolektor
3	Kelas Jalan	Kelas I/Kelas II/Kelas III
4	Kecepatan Rencana	..... Km/Jam
5	Jumlah Lajur Lalu Lintas	.....
6	Lebar Lajur Lalu Lintas	.....
7	Lebar Bahu Dalam	.....
8	Lebar Bahu Luar	.....
9	Lebar Ambang Pengaman	.....
10	Lebar Trotoar	.....
11	Kemiringan Melintang Jalan	.....
12	Jenis Lajur Lalu Lintas (Perkerasan Jalan)	.....
13	Jenis Bahu Dalam Jenis bahu Luar	.....
14	Jenis Trotoar	.....
15	Jenis Saluran Samping	.....
16	Jenis Saluran Melintang	.....
17	Jenis Bangunan Perkuatan Lereng	.....
18	Perlengkapan Jalan	.....
19	Penerangan Jalan Umum	.....

B. Ketentuan Persyaratan Teknis Jembatan

No.	Uraian	Persyaratan Teknis Jembatan
1	Pembebanan	BM?
2	Umur Rencana	.... Tahun
3	Kelas Jembatan	Kelas.....
4	Tipikal Lebar Jembatan	Trotoar + Bahu + Lajur Lalu Lintas + Bahu + Trotoar
5	Jenis Perkerasan Jembatan	.....
6	Jenis Perkerasan Oprit	.....
7	Lebar Oprit	Bahu + Lajur Lalu Lintas + Bahu
8	Kemiringan Melintang%
9	Ruang Bebas Vertikal Lalu Lintas	..... meter
10	Free board	.....
	a. Aliran Terkontrol/Irigasi	..... meter
	b. Aliran Tidak Membawa Hanyutan	..... meter
	c. Aliran Membawa Hanyutan	..... meter
11	Tipe Bangunan Atas	Beton/Gelagar Baja/Box Baja/Komposit?
12	Elevasi Lantai Jembatan	.....
13	Jenis Bangunan Atas	.....
14	Jenis Bangunan Bawah	.....
15	Tipe Pondasi	.....
16	Perlengkapan Jembatan	.....
17	Perambuan dan Marka	.....
18	Penerangan Jembatan	.....

Lampiran 4

(Informatif)

Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib memiliki AMDAL, UKL-UPL DAN SPPL
(Berdasarkan skala/besaran rencana kegiatan)

No	No KBBLI	Jenis Usaha dan/atau Kegiatan	Skala/Besaran AMDAL	Skala/Besaran UKL-UPL	Skala/Besaran SPPL	Alasan Ilmiah AMDAL	Kategori AMDAL/Kategori UKL-UPL
		Pembangunan dan/atau peningkatan Jalan					
1	42101	a. Di Kota Metropolitan/besar • Panjang Jalan dengan luas lahan pengadaan lahan; atau • Luas pengadaan lahan	≥5 km dengan pengadaan tanah ≥10 Ha ≥ 20 Ha	< 5 km dan/atau pengadaan tanah < 10 ha < 20 Ha		Berpotensi menimbulkan pencemaran udara, penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, konflik sosial dan keresahan masyarakat	Kategori A
2	42101	b. Di kota sedang • Panjang Jalan dengan luas lahan pengadaan lahan; atau • Luas pengadaan lahan	≥5 km dengan pengadaan tanah ≥ 30 Ha ≥ 30 ha	< 5 km dan/atau pengadaan tanah < 10 ha Luas <30 Ha		Berpotensi menimbulkan pencemaran udara, penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, konflik sosial dan keresahan masyarakat	Kategori B
3	42101	c. Di Pedesaan				Berpotensi menimbulkan pencemaran udara,	Kategori C

No	No KBBLI	Jenis Usaha dan/atau Kegiatan	Skala/Besaran AMDAL	Skala/Besaran UKL-UPL	Skala/Besaran SPPL	Alasan Ilmiah AMDAL	Kategori AMDAL/Kategori UKL-UPL
		<ul style="list-style-type: none"> Panjang Jalan dengan luas lahan pengadaan lahan; atau Luas pengadaan lahan 	≥5 km dengan pengadaan tanah ≥ 40 Ha ≥ 40 ha	< 5 km dan/atau pengadaan tanah < 10 ha luas <40 Ha		penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, konflik sosial dan keresahan masyarakat	
4	42101	Pembangunan dan/atau peningkatan Jalan tol (kota metropolitan/kota besar,	≥2 km dengan pengadaan tanah ≥ 5 Ha	<2 km dan/atau pengadaan tanah < 5 Ha		<p>a. Luas wilayah kegiatan operasi produksi berkorelasi dengan luas penyebaran dampak.</p> <p>b. Memicu alih fungsi lahan beririgrasi teknis menjadi lahan permukiman dan industri.</p> <p>c. Bangkitan lalu lintas, dampak kebisingan getaran, emisi yang tinggi, gangguan visual dan dampak sosial.</p>	Kategori B
5	42101	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	42101	Pembangunan dan/atau peningkatan Jalan tol di pedesaan	≥ 5 km dengan pengadaan tanah ≥ 30 Ha	< 5 km dan/atau pengadaan tanah < 30 Ha			

No	No KBBLI	Jenis Usaha dan/atau Kegiatan	Skala/Besaran AMDAL	Skala/Besaran UKL-UPL	Skala/Besaran SPPL	Alasan Ilmiah AMDAL	Kategori AMDAL/Kategori UKL-UPL
			≥ 40 Ha	< 40 Ha			
7	42102	Pembangunan Jembatan, Jalan Layang, Fly Over, dan Underpas	Panjang ≥ 500 m	Panjang < 500 m		Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan kestabilan lahan, 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	42102	Jembatan gantung/ jembatan untuk orang	≥ 500 m	100 m ≤ panjang < 500 m	< 100 m	Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan kestabilan lahan (land subsidence), air tanah serta gangguan berupa dampak terhadap emisi, lalu lintas, kebisingan, getaran, gangguan pandangan, gangguan jaringan prasarana sosial (gas, listrik, air minum, telekomunikasi)	Kategori B

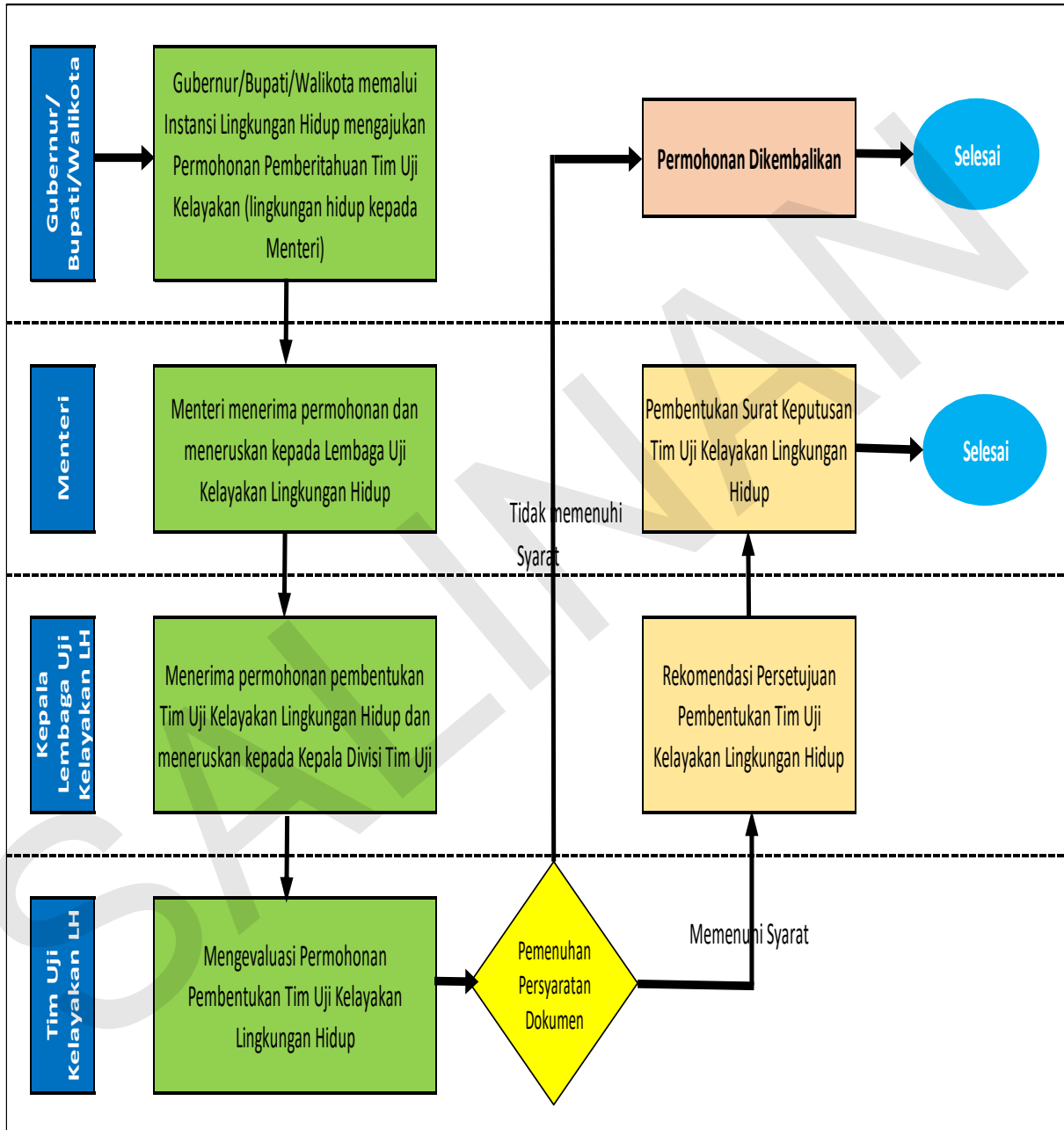
No	No KBBLI	Jenis Usaha dan/atau Kegiatan	Skala/Besaran AMDAL	Skala/Besaran UKL-UPL	Skala/Besaran SPPL	Alasan Ilmiah AMDAL	Kategori AMDAL/Kategori UKL-UPL
						dan dampak sosial disekitar kegiatan tersebut.	
9	42104	Pembangunan Terowongan	Panjang \geq 500 m	Panjang < 500 m		Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan kestabilan lahan (land subsidence), 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.

Lampiran 5

(Informatif)

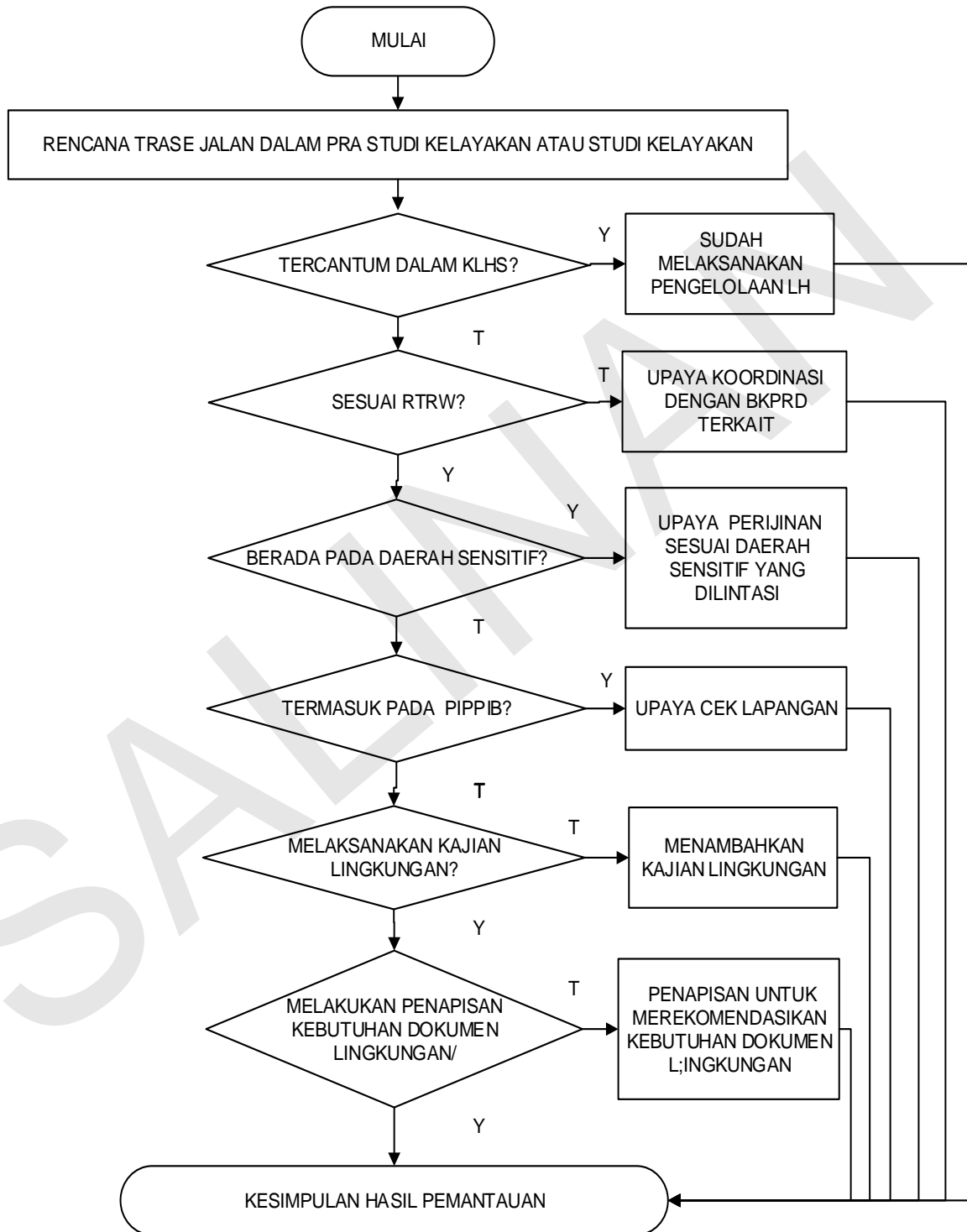
Tata Cara Pengusulan Tim Uji Kelayakan Lingkungan Hidup



Lampiran 6

(Informatif)

Pemantauan Lingkungan Bidang Jalan pada tahap Prastudi Kelayakan



Lampiran 7

(Informatif)

Siklus Tahapan Pengadaan Tanah untuk Pembangunan Jalan



Lampiran 8
(Normatif)
Kajian Ekonomi dan Komersial
Langkah Pelaksanaan Penjajakan Minat Pasar

Berikut ini adalah penjelasan bentuk pelaksanaan, pihak yang dilibatkan, langkah transparansi kegiatan dan output kegiatan penjajakan minat pasar menurut *The APMG Public-Private Partnership (PPP) Certification Guide*.

1. Bentuk Pelaksanaan Penjajakan Minat Pasar

Terdapat beberapa bentuk pelaksanaan penjajakan minat pasar yaitu sebagai berikut:

- a) Mempublikasikan memorandum informasi proyek secara *online* dan meminta kepada calon investor, perbankan, dan asuransi untuk memberikan komentar secara tertulis. Selain memorandum informasi proyek, PJPK juga perlu menyiapkan *data room online* yang memuat dokumen terkait informasi lainnya tentang proyek KPBU Jalan dan jembatan agar calon investor, perbankan, dan asuransi dapat memberikan masukan terhadap proyek;
- b) *One on One Meeting* atau pertemuan satu lawan satu. PJPK dapat melakukan pertemuan dua pihak dengan calon investor, perbankan atau asuransi secara satu persatu. Memorandum informasi proyek, beserta dokumen-dokumen detail lainnya harus disiapkan untuk menjadi materi pertemuan ini. Jika pertemuan *One on One Meeting* ini dilaksanakan di luar negara yang menjadi lokasi proyek biasa disebut dengan *road show*;
- c) *Focus Group Discussion* (FGD) untuk menanyakan kepada pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) tentang poin-poin yang paling relevan terkait proyek sehingga mendapatkan pandangan atau penilaian berdasarkan perspektif *stakeholders* tersebut.
- d) Acara massal yaitu promosi KPBU dengan calon investor, lembaga keuangan nasional dan internasional, serta pihak lain yang memiliki ketertarikan terhadap pelaksanaan KPBU.

Penjajakan Minat Pasar dapat dilakukan lebih dari 1 (satu) kali.

2. Pihak yang Dilibatkan dalam Penjajakan Minat Pasar

Pemerintah atau PJPK membutuhkan dialog dengan penyedia infrastruktur dan layanan yang berpengalaman. Oleh karena itu pada pelaksanaan penjajakan minat pasar, perlu melibatkan atau mengundang pihak-pihak meliputi:

- b) Badan Usaha penyedia layanan proyek Jalan dan jembatan baik secara nasional maupun internasional untuk pengadaan yang lebih kompetitif;

- c) ahli terkait pada kondisi pasar, aspek teknis proyek, dan alokasi risiko sektor Jalan dan jembatan;
 - d) perusahaan pemberi pinjaman (terutama bank umum konvensional dan syariah) yang dapat menawarkan keuangan untuk proyek tersebut;
 - e) lembaga pembiayaan internasional dan bank-bank pembangunan multilateral untuk mendiversifikasikan perspektif *bankability*;
 - f) Kementerian Keuangan sebagai penyedia pembayaran *Availability Payment*; dan
 - g) Badan Usaha Penjaminan Infrastruktur sebagai penyedia penjaminan infrastruktur.
3. Langkah Transparansi Pelaksanaan Penjajakan Minat Pasar
- Pelaksanaan penjajakan minat pasar dengan calon investor perlu dilakukan secara transparan. Berikut ini adalah langkah yang perlu dilakukan agar pelaksanaan penjajakan minat pasar terjamin transparansinya:
- a) Mendokumentasikan semua rapat, keputusan, dan prosedur pelaksanaan penjajakan minat pasar;
 - b) Menyediakan akses bagi publik ke semua dokumen yang dibagikan atau diproduksi, termasuk halaman web tertentu di mana pihak yang berkepentingan yang sebelumnya telah diidentifikasi sebagai profesional atau peserta dalam sektor Jalan dan jembatan dapat memberikan komentar dan saran;
 - c) PJPB dapat menyampaikan hasil tindak lanjut dari umpan balik yang diberikan oleh sektor swasta;
 - d) Jika diperlukan, dapat mengundang lembaga audit untuk berpartisipasi dalam proses penyiapan KPBU Jalan dan jembatan, termasuk dalam penjajakan minat pasar khususnya pertemuan dengan sektor swasta; dan
 - e) Merekam semua aktivitas pelaksanaan penjajakan minat pasar seperti pertemuan dengan masing-masing perusahaan (*one on one meeting*) atau FGD dengan video.

4. Output Penjajakan Minat Pasar

Output penting dari penjajakan minat pasar adalah keselarasan pemahaman terhadap proyek antara pemerintah dengan pihak calon investor swasta/Badan Usaha selama Tahap Penyiapan. Hasil penjajakan pasar juga berupa masukan (*feedback*) yang efektif dan terstruktur bagi persyaratan teknis maupun model keuangan dan surat minat (*Letter of Interest/Lol*) dari calon investor/Badan Usaha yang terlibat.

Pelaksanaan penjajakan minat pasar perlu dituangkan dalam berita acara penjajakan minat pasar sebagai output dari kegiatan ini.

Lampiran 9

(Informatif)

Kajian Ekonomi dan Komersial Contoh Risiko dan Strategi Mitigasi Pasar

No.	Risiko Pasar	Dampak	Mitigasi Risiko
1.	Kesulitan dalam mendapat material konstruksi yang berkualitas akibat daya tawar terhadap pemasok yang rendah.	Kualitas Jalan menjadi tidak baik, sehingga tingkat kemanfaatan Jalan rendah yang dapat mengakibatkan pertumbuhan ekonomi yang diharapkan dari pembangunan Jalan ini bisa tidak tercapai.	Kompetensi <i>quantity surveyor</i> , proses <i>quality assurance</i> , dan <i>cost control</i> yang baik dapat mencegah pemilihan material dengan kualitas buruk dan pemborosan biaya
2.	Adanya material substitusi pengganti aspal	Terjadi perubahan biaya konstruksi dan biaya <i>maintenance</i> yang dapat mempengaruhi nilai CAPEX secara keseluruhan	

Lampiran 10

(Informatif)

Kajian Ekonomi dan Komersial Contoh Asumsi Perhitungan Manfaat Proyek

- Nilai waktu dengan satuan rupiah/orang/jam di dapat dari UMR masyarakat di Provinsi Lampung pada tahun 2020 yaitu sekitar Rp2.432.0001,57 per bulan dan sekitar Rp269.184.019,84 per tahun.
- Jam kerja rata-rata dalam setahun adalah 8 jam per hari dikalikan 22 hari kerja dalam sebulan dan dikalikan 12 bulan sehingga menghasilkan 2.112 jam per tahun.
- Dari hasil perhitungan sebelumnya maka nilai waktu orang per jam pada saat bekerja adalah pendapatan per bulan dibagi dengan waktu kerja per tahun sehingga didapat nilai sekitar Rp13.818,19 per jam.
- Asumsi lain yang penting adalah asumsi kecepatan rata-rata, dengan rata-rata kecepatan 80 km/jam di Jalan tol karena kecepatan di Jalan tol berkisar antara 60 km/jam sampai dengan 100 km/jam.
- Proyeksi traffic ditetapkan berdasarkan data history traffic dalam 2 tahun terakhir sejak ruas tol beroperasi sehingga LHR ditetapkan 90% dari LHR proyeksi Asumsi selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Asumsi	
Jumlah hari dalam satu tahun	365
Jumlah jam dalam sehari	24
Jam kerja rata-rata dalam setahun	8 jam X 22 Hari = 2.112
Rata-Rata LHR dari LHR proyeksi	90%
Social Discount Rate	9%
Tingkat Inflasi Lampung	3,53%
Rata-rata penumpang dalam 1 kendaraan	3
UMR Lampung 2020	Rp 2.432.001
Panjang Jalan Non Tol Bakauheni Terbanggi Besar	224 Km
Nilai Waktu	
Pendapatan per kapita (juta Rp/orang/tahun)	Rp 29.184.018,84
Jumlah jam kerja per tahun (jam)	2.112
Nilai waktu kerja orang per jam (Rp/orang/jam)	Rp 13.818,19

Sumber: Studi Evaluasi Kelayakan Jalan Tol Trans Sumatera Ruas Bakauheni – Terbanggi Besa

Tingkat diskonto sosial adalah tingkat yang mencerminkan penilaian relatif dari masyarakat terhadap nilai kini dibandingkan dengan nilainya di masa depan, pada contoh ini menggunakan 9%.

Contoh Manfaat Penghematan Waktu dari Proyek

	Waktu PerJalanan	Nilai waktu kerja orang per jam (Rp/orang/jam)	Nilai Penghematan
Sebelum Proyek	3 Jam	3 x Rp 13.818,19 = Rp 41.455	Rp 41.455 - Rp 27.636 = 13.819
Setelah Proyek	2 Jam	2 x Rp 13.818,19 = Rp 27.636	

Sumber: Studi Evaluasi Kelayakan Jalan Tol Trans Sumatera Ruas Bakauheni – Terbanggi Besar

Lampiran 11

(Normatif)

Kajian Ekonomi dan Komersial Contoh Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan

Biaya Tidak Tetap (*Running Cost*)

Biaya tidak tetap dihitung dengan menjumlahkan biaya konsumsi bahan bakar, biaya konsumsi oli, biaya konsumsi suku cadang, biaya upah tenaga pemeliharaan, dan biaya konsumsi ban seperti berikut :

$$BTT = BiBBMj + BOi + BPi + BUi + BBi$$

dengan pengertian,

BTT = Besaran biaya tidak tetap, dalam Rupiah/km

BiBBMj = Biaya konsumsi bahan bakar minyak, dalam Rupiah/km

BOi = Biaya konsumsi oli, dalam Rupiah/km

BPi = Biaya konsumsi suku cadang, dalam Rupiah/km

BUi = Biaya upah tenaga pemeliharaan, dalam Rupiah/km

BBi = Biaya konsumsi ban, dalam Rupiah/km

Contoh perhitungan ini dapat dilihat secara lebih detail pada Pedoman perhitungan biaya operasi kendaraan Pd T-15-2005-B, Kementerian PUPR.

Biaya Tetap (*Standing Cost*)

Biaya tetap adalah biaya yang dalam pengeluarannya tetap tanpa tergantung pada volume produksi yang terjadi. Biaya tetap ini dapat dikelompokkan sebagai berikut:

a. Biaya modal kendaraan (BM)

Contoh

Harga baru kendaraan = Rp. 659.600.000,-

Umur ekonomis kendaraan = 5 Tahun

• Biaya modal kendaraan per tahun = $659.600.000 : 5 = \text{Rp. } 131.920.000$

• Biaya modal kendaraan per Km = $131.920.000 / 68.400 \text{ km} = \text{Rp. } 1.929$

b. Biaya penyusutan (BP) Biaya penyusutan yaitu biaya yang dikeluarkan untuk penyusutan nilai kendaraan karena berkurangnya umur ekonomis. Biaya depresiasi dapat diperlakukan sebagai komponen dari biaya tetap, jika masa pakai kendaraan dihitung berdasarkan waktu. Untuk menghitung biaya depresiasi, hal pertama yang dilakukan adalah menentukan harga kendaraan. Biaya penyusutan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$D = (P-L)/n$$

Dimana :

D = Penyusutan pertahun
P = Harga kendaraan baru
L = Nilai sisa kendaraan bekas (20% dari harga baru)
n = Umur ekonomis

Contoh

- Nilai sisa kendaraan bekas (L) = 20% dari harga baru
- Umur ekonomis kendaraan (n) = 5 Tahun

Dengan menggunakan rumus penyusutan kendaraan =

$$(659.600.000 - (20\% \times 659.600.000)) / 5$$

D = Rp. 105.536.000 /tahun

D = Rp. 1.543/ Km

- c. Biaya Upah Biaya awak adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan kendaraan oleh pemilik kendaraan bermotor (jenis komersial), untuk membayar upah kru (pengemudi dan pembantu/kernet). Kelompok biaya ini diberlakukan untuk kendaraan angkutan penumpang komersial. Perhitungan biaya ekonomi awak kendaraan ini dilakukan dengan mengikuti metode yang digunakan oleh HOFF & OVERGAARD (1992), dimana dalam perhitungan biaya juga telah memasukkan biaya direct overhead sebesar 25%.

Contoh :

Biaya Upah/ Bulan = Rp. 10.000.000

Biaya Upah/ Tahun = Rp. 120.000.000

Biaya Upah/ km = Rp. 1.754

Biaya Overhead

Biaya Overhead dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu:

- o Menghitung 20 – 25 % dari jumlah biaya tetap dan biaya tidak tetap.
- o Menghitung biaya overhead secara terperinci, yaitu menghitung biaya overhead yang perlu terus dipantau secara berkala oleh pemilik kendaraan.

Jadi biaya overhead total (Rp/tahun):

$$BOV = 20\% \times BOK \text{ (/Tahun)}$$

Dimana :

BOV = Biaya Overhead

BOK = Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap

Lampiran 12
(Normatif)
Kajian Ekonomi dan Komersial
Contoh Perhitungan Parameter Penilaian Kelayakan Ekonomi

Asumsi *Cost of Capital* = 12%

Year	0	1	2
Net cash flow	(400.000)	960.000	(572.000)
PV factor	100%	89% <i>(PV Factor tahun ke 0 : 1+cost of capital)</i>	80% <i>(PV Factor tahun ke 1 : 1+cost of capital)</i>
PV of net cash flow <i>(PV Factor x Net Cash Flow)</i>	(400.000) <i>(PV Factor x Net Cash Flow)</i>	857.143 <i>(PV Factor x Net Cash Flow)</i>	(455.995) <i>(PV Factor x Net Cash Flow)</i>
Cumulative PV	(400.000) <i>(PV of net cash flow Year 0)</i>	457.143 <i>(PV of net cash flow Year 1 + Cumulative PV Year 0)</i>	1.148 <i>(PV of net cash flow Year 2 + Cumulative PV Year 1)</i>
Net present value	1.148		
IRR (Internal Rate of Return)	10% <i>(Memasukkan rumus dalam Excel = IRR (cell cash flow tahun 0 s/d tahun ke 2; 0,1)</i>		

Lampiran 13

(Informatif)

Kajian Ekonomi dan Komersial Contoh Kondisi Sensitivitas Penilaian Kelayakan Ekonomi

1. Contoh Kondisi Sensitivitas atas Perubahan Nilai Social Discount Rate

Perubahan	EIRR	ENPV (dalam Juta Rupiah)	BCR
Base Case: 10%	25%	307,832	2.0
Skenario 1: 12%	25%	227,698	1.8
Skenario 2: 14%	25%	166,097	1.6

**angka merupakan ilustrasi*

Contoh analisis sensitivitas berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa adanya perubahan pada Social Discount Rate tidak memberikan pengaruh pada kelayakan proyek.

2. Contoh Kondisi Sensitivitas atas Perubahan Demand dan Biaya

Perubahan		EIRR	ENPV (dalam Juta Rupiah)	BCR
Kondisi Base Case		25%	307,832	2.0
Skenario 1: Demand Turun 5%	Biaya Naik 5%	14%	64,858	1.2
	Biaya Naik 10%	13%	49,733	1.1
Skenario 2: Demand Turun 10%	Biaya Naik 5%	4%	(66,458)	0.8
	Biaya Naik 10%	3%	(81,583)	0.8

**angka merupakan ilustrasi*

Contoh analisis sensitivitas berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa adanya perubahan pada Demand dan Biaya pada nilai tertentu memberikan pengaruh pada kelayakan proyek.

Lampiran 14

(Informatif)

Kajian Ekonomi dan Komersial Komponen WACC dan Referensi Nilai Beta

Penentuan Komponen WACC Untuk Proyek KPBU Jalan/Sektor Transportasi di Indonesia

Nilai	Keterangan
<i>Kd</i>	Suku bunga pinjaman jangka panjang yang didapatkan dari menghitung rata-rata bunga kredit investasi perbankan dalam kurun waktu tertentu bersumber dari Bank Indonesia
<i>T%</i>	<ul style="list-style-type: none">• 22% (dua puluh dua persen) yang berlaku pada Tahun Pajak 2020 dan Tahun Pajak 2021; dan• 20% (dua puluh persen) yang mulai berlaku pada Tahun Pajak 2022. Sumber : Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2020 Tentang Penurunan Tarif Pajak Penghasilan Bagi Wajib Pajak Badan dalam Negeri yang Berbentuk Perseroan Terbuka
<i>Rf</i>	<ul style="list-style-type: none">• Nilai dari Yield Obligasi bersumber dari Indonesia Bond Indexes (INDOBEX/IDX) yang durasinya sama dengan durasi Masa Kerjasama.
<i>Rm</i>	Dapat menggunakan rata-rata laba perusahaan operator Jalan dalam kurun waktu tertentu (tahun)

Contoh Estimasi Beta (β) pada Berbagai Perusahaan Konsesi yang Dapat Diadopsi pada Proyek Jalan dan Jembatan di Indonesia

Perusahaan	Negara	Industri	Beta
Macquarie Infrastructure Group	Australia	Transportasi	0,78
Macquarie Corp	Amerika Serikat	Layanan Infrastruktur	0,62
Cintra	Spanyol	Transportasi dan Telekomunikasi	0,96
Abertis	Spanyol	Pemilik Konsesi, Konstruksi (energi, transportasi)	0,12
Vinci	Perancis	Pemilik Konsesi, Konstruksi	0,33
APRR	Perancis	Pemilik Konsesi, Konstruksi	0,02
Citra Marga Nusaphala Persada Tbk	Indonesia	Pemilik Konsesi, Konstruksi	0,552
Jasa Marga (Persero) Tbk.	Indonesia	Pemilik Konsesi, Konstruksi	1,279

Perusahaan	Negara	Industri	Beta
Nusantara Infrastructure	Indonesia	<i>Pemilik Konsesi, Konstruksi</i>	1,062
Total Bangun Persada	Indonesia	<i>Konstruksi</i>	1,040
Waskita Karya (Persero) Tbk	Indonesia	<i>Konstruksi</i>	2,092
Adhi Karya (Persero) Tbk	Indonesia	<i>Konstruksi</i>	2,087
Astra International Tbk	Indonesia	<i>Transportasi</i>	1,302

Sumber: World Bank Institute, Pefindo Beta Stock Edisi 14 Oktober 2021

Nilai Beta (β) dapat mengalami perubahan sewaktu-waktu, estimasi nilai Beta (β) dapat dilihat secara *update* diantaranya melalui Pefindo Beta Stock (<https://pefindo.com/>), <https://www.infrontanalytics.com/> dan <https://finbox.com/ARCA:IDX/explorer>.

Lampiran 15

(Normatif)

Kajian Ekonomi dan Komersial

Contoh Tabel Arus Kas

Item		Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
Arus Kas dari Aktivitas Operasi							
A	Arus Masuk						
B	Arus Keluar						
C	Arus Kas Bersih						
Arus Kas							
A	Arus Kas Keluar						
B	Arus Kas Bersih Aktivitas Investasi						
Arus Kas dari Aktivitas Pendanaan							
A	Arus Masuk						
B	Arus Keluar						
C	Arus Kas Bersih Pendanaan						
Saldo Kas							
A	Arus Kas Bersih						
B	Saldo Kas Awal						
C	Saldo Kas Akhir						

Lampiran 16

(Informatif)

Kajian Ekonomi dan Komersial Contoh Analisis Sensitivitas Kelayakan Keuangan

Contoh Analisis sensitivitas dilakukan untuk menilai besaran kenaikan atau penurunan estimasi Pembayaran Ketersediaan Layanan Proyek dengan pertimbangan jika beberapa faktor kunci biaya berubah. Skenario yang dijadikan acuan dalam melakukan analisis sensitivitas adalah sebagai berikut.

- Penurunan dan peningkatan CapEx sebesar 10%
- Penurunan dan peningkatan OpEx sebesar 10%, dan
- Peningkatan indeks inflasi sebesar masing-masing 1% dan 2%.

Skenario Sensitivitas	Pembayaran Ketersediaan Layanan (Rp Juta, termasuk PPN 10%)	% Kenaikan atau Penurunan atas Pembayaran Ketersediaan Layanan terhadap Base Case
Base Case	165.000	
- 10% Capex	154.000	-6,67%
+ 10% Capex	176.000	6,67%
- 10% Opex	158.000	-4,24%
+ 10% Opex	177.000	7,27%
+ 1% Inflasi	166.000	0,61%
+ 2% Inflasi	175.000	6,06%

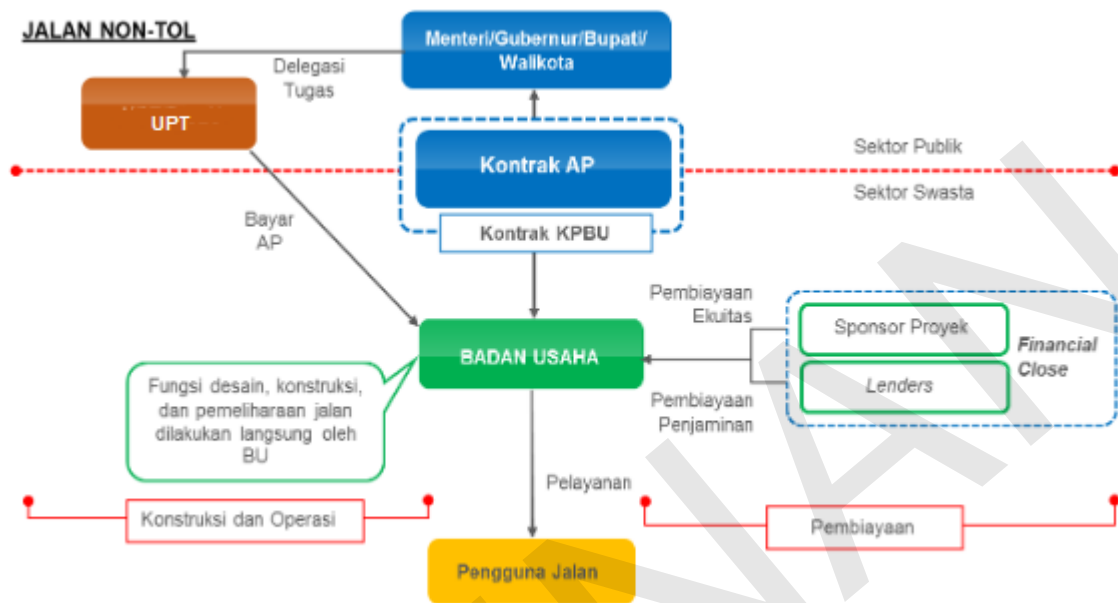
Ilustrasi perhitungan

Berdasarkan contoh hasil analisis sensitivitas di atas, Pemerintah harus membayar jumlah Pembayaran Ketersediaan Layanan tertinggi jika terjadi kenaikan Capex sebesar 10% dari tingkat estimasi awal menjadi sejumlah +6,67% atas jumlah Pembayaran Ketersediaan Layanan pada skenario base case. Hal ini dapat dimitigasi jika BUP sebelumnya telah melakukan financial hedging atas nilai tingkat inflasi diatas yang disepakati. Pemerintah akan membayar jumlah Pembayaran Ketersediaan Layanan terendah, jika biaya CapEx yang disepakati turun –10% dari nilai estimasi CapEx awal yaitu –6,67% atas jumlah Pembayaran Ketersediaan Layanan pada skenario base case.

Lampiran 17

(Informatif)

Contoh Struktur KPBU Jalan Non-Tol



Lampiran 18

(Informatif)

Kajian Risiko

Identifikasi Risiko Sektor Jalan dan Jembatan

No	Kategori Risiko	Deskripsi Risiko	Jenis Risiko	Tahap
1	Risiko Lokasi	adalah kelompok risiko di mana lahan proyek Jalan dan jembatan tidak tersedia atau tidak dapat digunakan sesuai jadwal yang sudah ditentukan dan dalam biaya yang diperkirakan, atau bahwa lokasi dapat menimbulkan suatu beban atau kewajiban bagi pihak tertentu	Keterlambatan dan kenaikan biaya pembebasan lahan: keterlambatan dan kenaikan biaya akibat proses pembebasan lahan yang berkepanjangan	Tahap Pra-konstruksi dan Konstruksi
			Lahan tidak dapat dibebaskan: Kegagalan perolehan lahan proyek karena proses pembebasan lahan yang sulit, terutama untuk lahan yang berstatus Tanah Wakaf, Tanah Kas Desa, Tanah Kehutanan karena berpotensi membutuhkan proses yang cukup lama	Tahap Pra-konstruksi
			Lahan tidak dapat digunakan setelah dibebaskan: Kesulitan akses ke lahan dikarenakan gangguan sosial	Tahap Konstruksi
			Selisih bunga pinjaman dana talangan tanah (<i>Cost of Fund</i>): Perbedaan nilai bunga yang diterima antara Badan Usaha dan Bank pemberi dana dengan Badan Usaha dan LMAN	Tahap Konstruksi
			Risiko Status Tanah: Kepemilikan sertifikat tanah ganda ditemukan saat proyek dilaksanakan	Tahap Pra-konstruksi

			Proses pemukiman kembali yang rumit: Keterlambatan dan kenaikan biaya karena rumitnya isu proses pemukiman kembali	Tahap Pra-konstruksi
			Kesulitan pada kondisi lokasi yang tak terduga: Tidak teridentifikasinya utilitas dan kesulitan proses relokasi utilitas, sehingga terjadi keterlambatan dan mungkin dilakukan perpindahan rute	Tahap Konstruksi
			Keterbatasan ruang kerja /working space konstruksi: Terkait penyediaan lahan untuk ruang kerja pada masa konstruksi	Tahap Konstruksi
			Kerusakan artefak dan barang kuno pada lokasi: Rusaknya artefak dan barang kuno yang ditemukan di lokasi saat konstruksi proyek	Tahap Konstruksi
			Kontaminasi/polusi ke lingkungan lokasi: Kontaminasi/polusi di lingkungan lokasi yang mengganggu pelaksanaan proyek	Semua Tahap
			Terganggunya keragaman hayati kawasan hutan/kawasan konservasi: Proyek yang melalui kawasan hutan / kawasan konservasi berpotensi menimbulkan gangguan terhadap flora & fauna, terutama yang berstatus endemik dan dilindungi	Semua Tahap
			Terhalangnya akses transportasi masyarakat: Proyek yang memotong wilayah pemukiman dapat menimbulkan dampak terganggunya akses komunikasi dan ekonomi masyarakat	Tahap Konstruksi & Operasi
			Terganggunya kenyamanan masyarakat yang berada di sekitar area proyek: Proyek	Tahap Konstruksi

			dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan kenyamanan, misalnya rumah masyarakat rusak karena kegiatan konstruksi	
2	Risiko Desain Konstruksi dan Uji Operasi	adalah risiko desain, konstruksi atau uji operasi proyek Jalan dan jembatan atau elemen dari prosesnya, dilakukan dengan cara yang menyebabkan dampak negatif terhadap biaya dan pelayanan proyek	Ketidakjelasan spesifikasi output: Keterlambatan dan kenaikan biaya akibat spesifikasi output tidak jelas	Tahap Pra-konstruksi
			Gagal menjaga keamanan dan keselamatan dalam lokasi: Tingkat kecelakaan selama pekerjaan konstruksi berlangsung tinggi	Tahap Konstruksi
			Kenaikan biaya konstruksi: Kenaikan akibat perubahan volume pekerjaan ataupun harga material	Tahap Konstruksi
			Kenaikan akibat perubahan volume pekerjaan ataupun harga material	Tahap Konstruksi
			Kontraktor/Sub-kontraktor tidak mampu melakukan pekerjaan sesuai kontrak	Tahap Konstruksi
			Default kontraktor/subkontraktor: Kegagalan penyelesaian kontrak oleh kontraktor/sub-kontraktor karena faktor manajemen internal & finansial	Tahap Konstruksi
			Kesalahan desain: Menyebabkan ekstra/revisi desain yang diminta operator	Tahap Pra-konstruksi & Konstruksi
			Terlambatnya penyelesaian konstruksi: Dapat termasuk akibat kualitas keahlian SDM yang buruk, terbatasnya ketersediaan material & peralatan, terlambatnya pengembalian akses lokasi	Tahap Konstruksi

			Risiko uji operasi (<i>testing & comissioning</i>): Kesalahan estimasi waktu/ biaya dalam uji operasi teknis	Tahap Konstruksi
			Perubahan lingkup pekerjaan paska penandatanganan kontrak: Perubahan CAPEX dan/atau OPEX akibat perubahan lingkup pekerjaan atas permintaan Pemerintah dan/atau usulan BU	Semua Tahap
3	Risiko Sponsor	adalah risiko di mana BU tidak dapat memenuhi kewajiban kontraktualnya kepada PJPK akibat tindakan pihak investor swasta sebagai sponsor proyek, kegagalan BU memenuhi persyaratan lender, ataupun kegagalan lender menyediakan pinjaman	Default BU: Default BU yang mengarah ke terminasi atau step-in oleh financier	Semua Tahap
			Default sponsor proyek: Default pihak sponsor (atau anggota konsorsium)	Semua Tahap setelah financial close
			Default lender proyek: Default pihak institusi keuangan/perbankan (atau sindikasi) karena perubahan kebijakan/trust terhadap BU atau akibat isu internal lender	Semua Tahap setelah financial close
4	Risiko Finansial	adalah risiko-risiko terkait aspek kelayakan finansial proyek	Kegagalan mencapai financial close: Tidak tercapainya financial close karena ketidakpastian kondisi pasar atau struktur modal proyek yang tidak optimal	Tahap Pra-Konstruksi
			Risiko keterlambatan dukungan pemerintah (insentif, subsidi, dll): Pelaksanaan dukungan pemerintah, termasuk dukungan sebagian konstruksi, tidak dapat dilakukan sesuai dengan waktu yang dijanjikan sehingga mengganggu pembangunan dan/atau operasional layanan	Tahap Konstruksi & Operasi

			Risiko pencairan VGF: Pencairan VGF bertahap berisiko tidak dapat dilakukan tepat waktu	Tahap Konstruksi
			Risiko pengembalian dana talangan tanah: Pengembalian dana talangan tanah oleh Pemerintah (LMAN) kepada BU terlambat	Tahap Konstruksi
			Risiko nilai tukar mata uang: Fluktuasi (non ekstim) nilai tukar	Semua Tahap
			Fluktuasi (non ekstim) nilai tukar	Semua Tahap
			Kenaikan (non ekstim) tingkat inflasi terhadap asumsi dalam life-cycle cost dan suku bunga	Semua Tahap
			Risiko asuransi	Semua Tahap
5	Risiko Operasional	adalah risiko di mana proses penyediaan layanan infrastruktur sesuai kontrak - atau suatu elemen dari proses tersebut (termasuk input yang digunakan atau sebagai bagian dari proses itu) - akan terpengaruh dengan cara yang menghalangi BU dalam menyediakan layanan kontrak sesuai dengan spesifikasi yang disepakati dan/atau sesuai proyeksi biaya	Ketersediaan fasilitas: Akibat fasilitas tidak bisa terbangun	Tahap Konstruksi
			Buruk atau tidak tersedianya layanan: Akibat fasilitas tidak bisa beroperasi	Tahap Operasi
			Aksi industri: Aksi mogok, larangan kerja, dsb	Tahap Operasi
			Aksi mogok, larangan kerja, dsb – [Tahap Operasi]: Risiko yang timbul karena tidak diperhitungkannya budaya atau kondisi sosial masyarakat setempat dalam implementasi proyek	Semua Tahap
			Kegagalan manajemen proyek: Kegagalan atau ketidakmampuan Badan Usaha dalam mengelola operasional Proyek Kerjasama	Tahap Operasi

			Kegagalan kontrol dan monitoring proyek: Terjadinya penyimpangan yang tidak terdeteksi akibat kegagalan kontrol dan monitoring oleh Badan Usaha atau PJPK	Semua Tahap
			Kenaikan biaya O&M: Akibat kesalahan estimasi biaya O&M atau kenaikan tidak terduga	Tahap Operasi
			Kesalahan estimasi biaya <i>life cycle</i> : Kesalahan estimasi biaya diakibatkan tidak mendapatkan harga yang fix dan terkini dari supplier	Tahap Operasi
			Kenaikan biaya energi–karena inefisiensi unit: Kenaikan biaya energi–karena inefisiensi unit	Tahap Operasi
			Tidak teraturnya ketersediaan utilitas: Ketersediaan utilitas, seperti listrik, internet, tidak dapat teratur/ dihandalkan	Tahap Operasi
			Ketidakhandalan teknologi dan sistem informasi pelayanan Jalan tol: Teknologi yang digunakan [seperti E-Toll Gate] tidak dapat dihandalkan, sehingga mengganggu Operasi	Tahap Operasi
			Kecelakaan lalu lintas atau isu keselamatan: Tingginya kecelakaan lalu lintas	Tahap Operasi
			Keterlambatan pembentukan Satker BLU: Keterlambatan pembentukan satker BLU menyebabkan pengoperasian tertunda	Tahap Operasi
			Risiko <i>Over Dimension Over Load</i> (ODOL). ODOL adalah terminologi yang dipakai untuk merujuk pada kendaraan angkutan darat	Tahap Operasi

			yang memiliki dimensi ruang angkut jauh lebih besar dari standar yang diperbolehkan, dan/atau melakukan angkutan yang berbobot jauh lebih besar dari standarnya. ODOL dapat mengakibatkan kerusakan pada Jalan raya yang digunakan oleh kendaraan angkutan tersebut di atas. Selain itu, ODOL juga dapat mengakibatkan kecelakaan di Jalan raya baik yang berbentuk kecelakaan mandiri si ODOL tersebut, maupun bagi pengendara lain. Kadang kecelakaan ini berakibat fatal dan mengakibatkan kehilangan jiwa	
6	Risiko Pendapatan (<i>Revenue</i>)	adalah risiko bahwa pendapatan proyek tidak dapat memenuhi proyeksi tingkat kelayakan finansial, karena perubahan yang tak terduga baik permintaan layanan atau tarif yang disepakati atau kombinasi keduanya	Perubahan proyeksi volume permintaan: Mengakibatkan penurunan pendapatan dan defisit bagi Pemerintah	Tahap Operasi
			Kesalahan estimasi dari model sebelumnya: Kesalahan input parameter dan perancangan model sehingga hasil estimasi menyimpang	Tahap Operasi
			Kebocoran memungut pembayaran tarif: Akibat kegagalan / tidak optimalnya sistem pemungutan tarif	Tahap Operasi
			Kegagalan pembayaran AP secara tepat waktu: Pemerintah tidak dapat melakukan pembayaran secara tepat waktu	Tahap Operasi
			Kesalahan perhitungan penawaran AP: Penawaran AP terlalu optimis	Tahap Pra-Konstruksi
7	Risiko Konektivitas Jaringan	adalah risiko terjadinya dampak negatif terhadap ketersediaan layanan dan kelayakan finansial	Risiko konektivitas jaringan Jalan dan transportasi: Ingkar janji otoritas membangun dan memelihara jaringan yang diperlukan	Tahap Operasi

		proyek Jalan dan jembatan akibat perubahan dari kondisi jaringan saat ini atau rencana masa depan		
			Risiko pengelolaan jaringan Jalan non-tol: Keterbatasan pemerintah dalam mengatur lalu lintas di Jalan non-tol yang mempengaruhi kinerja layanan Jalan tol	Tahap Operasi
			Risiko fasilitas pesaing/kompetitor: Ingkar janji otoritas untuk tidak membangun rute moda pesaing	Tahap Operasi
8	Risiko <i>Interface</i>	adalah risiko di mana metode implementasi proyek oleh para pihak terkait atau standar penyediaan layanan akan menghalangi atau mengganggu penyediaan fasilitas dan layanan infrastruktur yang dilakukan sektor publik atau sebaliknya. Risiko ini termasuk ketika kualitas pekerjaan yang dilakukan oleh pemerintah tidak sesuai/tidak cocok dengan spesifikasi yang diperlukan oleh BU untuk menghasilkan spesifikasi keluaran sesuai kontrak KPBU, atau sebaliknya	Risiko ketimpangan waktu dan kualitas pekerjaan: Ketimpangan waktu dan kualitas pekerjaan dukungan pemerintah dan yang dikerjakan BU	Tahap Konstruksi
			Risiko perbedaan standar/metode layanan: Rework yang substantial terkait perbedaan standar / metode layanan yang digunakan	Tahap Konstruksi
			Risiko relasi: Miskomunikasi di dalam internal dan eksternal organisasi, termasuk mengakibatkan keterlambatan/ kesalahan proses karena kurang pengalaman di proyek KPBU/Project Financing	Semua Tahap
9	Risiko Politik	adalah risiko yang dipicu tindakan/tiada tindakan PJPK yang tidak dapat diprediksi sebelumnya yang merugikan secara material dan mempengaruhi pengembalian ekuitas dan pinjaman	Mata uang asing tidak dapat dikonversi: Tidak tersedianya dan/atau tidak bisa dikonversinya mata uang asing ke/dari Rupiah	Semua Tahap
			Mata uang asing tidak dapat direpatriasi: Mata uang asing tidak bisa ditransfer ke negara asal investor	Semua Tahap

			Risiko ekspropriasi: Nasionalisasi/pengambilalihan tanpa kompensasi (yang memadai)	Tahap Operasi
			Perubahan regulasi (dan pajak) yang umum: Bisa dianggap sebagai risiko bisnis	Semua Tahap
			Perubahan regulasi (dan pajak) yang diskriminatif dan spesifik: Berbentuk kebijakan pajak oleh otoritas terkait (pusat dan/atau daerah)	Semua Tahap
			Keterlambatan perolehan persetujuan perencanaan: Hanya jika dipicu keputusan sepihak /tidak wajar dari otoritas terkait	Tahap Pra-konstruksi & Konstruksi
			Gagal/terlambatnya perolehan persetujuan & perizinan: Hanya jika dipicu keputusan sepihak /tidak wajar dari otoritas terkait	Semua Tahap
			Keterlambatan perolehan akses ke lokasi proyek: Hanya jika dipicu keputusan sepihak /tidak wajar dari otoritas terkait	Semua Tahap
			Risiko parastatal: Wanprestasi kewajiban kontraktual PJPK sebagai offtaker dan/atau Akibat privatisasi offtaker atau Default PJPK	Semua Tahap
10	Risiko Kahar (<i>Force Majeure</i>)	adalah risiko terjadinya kejadian kahar yang sepenuhnya di luar kendali kedua belah pihak (misalnya bencana alam atau akibat manusia) dan akan mengakibatkan penundaan atau Default oleh BU dalam pelaksanaan kewajiban kontraknya	Bencana alam: Terjadinya bencana alam sehingga tidak dapat beroperasi secara normal	Semua Tahap
			<i>Force majeure</i> politis: Peristiwa perang, kerusuhan, gangguan keamanan masyarakat	Semua Tahap
			Cuaca ekstrim: Akibat perubahan iklim atau faktor lain	Semua Tahap

			<i>Force majeure</i> berkepanjangan: Jika di atas 6-12 bulan, dapat mengganggu aspek ekonomis pihak yang terkena dampak (terutama bila asuransi tidak ada)	Semua Tahap
11	Risiko Kepemilikan Aset	adalah risiko terjadinya peristiwa seperti kejadian kehilangan (misalnya hilangnya kontrak, <i>force majeure</i>), perubahan teknologi, dan lainnya, yang menyebabkan nilai ekonomi aset menurun, baik selama atau pada akhir masa kontrak	Risiko nilai aset turun: Kebakaran, ledakan, dsb	Tahap Operasi
			Transfer aset setelah kontrak KPBU berakhir: Proses transfer aset terkendala karena ada perbedaan mekanisme pengalihan atau penilaian	Tahap Operasi

Sumber : Acuan Alokasi Risiko 2021, PII

Lampiran 19
(Informatif)
Kajian Risiko
Contoh Identifikasi Risiko Proyek

No.	Kategori Risiko dan Peristiwa Risiko	Deskripsi Risiko [Tahap Terjadinya]
Risiko Lokasi		
1	Lahan tidak dapat dibebaskan	Kegagalan perolehan lahan proyek karena proses pembebasan lahan yang sulit dan proses yang lama, disebabkan oleh ditemukannya lahan dengan status Tanah Wakaf pada lokasi rencana proyek Jalan dan jembatan [Tahap Pra-Konstruksi]
Risiko Desain, Konstruksi dan Uji Operasi		
2	Kesalahan desain	Memerlukan revisi desain sesuai permintaan operator [Tahap Pra-Konstruksi]

Lampiran 20
(Informatif)
Kajian Risiko
Contoh Matriks Penilaian Risiko Kualitatif

No	Kategori Risiko dan Peristiwa Risiko	Deskripsi Risiko [Tahap Terjadinya]	Probabilitas Risiko	Besaran Dampak	Level Risiko
Risiko Lokasi					
1	Lahan tidak dapat dibebaskan	Kegagalan perolehan lahan proyek karena proses pembebasan lahan yang sulit dan proses yang lama, disebabkan oleh ditemukannya lahan dengan status Tanah Wakaf pada lokasi rencana proyek Jalan dan jembatan [Tahap Pra-Konstruksi]	1	5	T
Risiko Desain, Konstruksi dan Uji Operasi					
2	Kesalahan desain	Memerlukan revisi desain sesuai permintaan operator [Tahap Pra-Konstruksi]	3	2	M

Lampiran 21

(Normatif)

Kajian Risiko

Tabel Probabilitas Kejadian dan Dampak Risiko pada setiap Tahapan

1. PROBABILITAS KEJADIAN

1. Probabilitas Kejadian Risiko Investasi Pada Tahap Pra Konstruksi

Tahap Pra Konstruksi	Rata-rata Probabilitas	Deviasi Standar
a. Perizinan	0,668	0,222
Proses tender	0,670	0,245
Dokumen kontrak	0,705	0,237
b. Studi	0,663	0,155
Data yang digunakan	0,679	0,185
Asumsi yang diambil	0,667	0,200
c. Desain	0,488	0,211
Standar	0,521	0,244
Kesalahan Interpretasi	0,502	0,226
d. Pembebasan Lahan	0,838	0,150
Ketersediaan lahan	0,637	0,241
Proses ganti rugi	0,830	0,134
Penolakan masyarakat	0,777	0,163
Banyaknya perantara	0,809	0,190

Sumber: Pusat Litbang Prasarana Transportasi (2003)

2. Probabilitas Kejadian Risiko Investasi Pada Tahap Konstruksi

Tahap Konstruksi	Rata-rata Probabilitas	Deviasi Standar
a. Pembiayaan	0,591	0,242
Kontinuitas sumber dana	0,640	0,206
Bunga masa konstruksi	0,627	0,207
Obligasi/bond	0,558	0,199
Pengembalian pinjaman	0,631	0,219

Tahap Konstruksi	Rata-rata Probabilitas	Deviasi Standar
b. Pembangunan	0,548	0,241
Kondisi lapangan	0,535	0,256
Kondisi cuaca	0,528	0,250
Pasokan material	0,470	0,193
Pencurian	0,488	0,210
Spesifikasi Teknis	0,512	0,244
Kesalahan Manajemen	0,519	0,198
Mogok	0,498	0,203
Jadwal	0,551	0,209
Estimasi biaya konstruksi	0,567	0,222
Inflasi	0,709	0,204
ketidakjujuran	0,600	0,249
c. Peralatan	0,437	0,208
Impor	0,463	0,212
Kinerja	0,437	0,225
d. force Majeur	0,504	0,224
Bencana	0,521	0,242
Nasionalisasi	0,640	0,262
Revolusi	0,595	0,270

Sumber: Pusat Litbang Prasarana Transportasi (2003).

3. Probabilitas Kejadian Risiko Investasi Pada Tahap Operasi dan Pemeliharaan

Tahap Operasi dan Pemeliharaan	Rata-rata Probabilitas	Deviasi Standar
a. Operasi & pemeliharaan	0,507	0,219
Sistem	0,477	0,235
Cacat	0,465	0,215
Estimasi biaya operasi & pemeliharaan	0,517	0,212
Inflasi biaya operasi & pemeliharaan	0,612	0,230

Tahap Operasi dan Pemeliharaan	Rata-rata Probabilitas	Deviasi Standar
Vandalisme	0,567	0,237
Tingkat kecelakaan	0,495	0,201
Kabtibmas	0,616	0,205
b. Kewajiban	0,569	0,207
Kurs	0,653	0,229
Bunga	0,635	0,216
c. Force Majeur	0,527	0,234
Bencana	0,500	0,241
Nasionalisasi	0,600	0,259
Revolusi	0,574	0,269

Sumber: Pusat Litbang Prasarana Transportasi (2003).

2. BESARAN DAMPAK

Perkiraan besaran dampak akibat terjadinya risiko investasi Jalan tol dapat digunakan nilai tipikal (*default*) sebagaimana tercantum pada tabel di bawah ini.

1. Nilai Tipikal Besaran Dampak Risiko Pada Tahap Pra Konstruksi

Tahap Pra Konstruksi	Besaran Dampak	Deviasi Standar
a. Perizinan	0,124	0,154
Proses tender	0,217	0,197
Dokumen kontrak	0,225	0,178
b. Studi	0,169	0,155
Data yang digunakan	0,256	0,192
Asumsi yang diambil	0,271	0,187
c. Desain	0,146	0,145
Standar	0,236	0,165
Kesalahan Interpretasi	0,249	0,178
d. Pembebasan Lahan	0,241	0,286
Ketersediaan lahan	0,471	0,357
Proses ganti rugi	0,449	0,283

Tahap Pra Konstruksi	Besaran Dampak	Deviasi Standar
Penolakan masyarakat	0,461	0,294
Banyaknya perantara	0,444	0,288

Sumber: Pusat Litbang Prasarana Transportasi (2003).

2. Nilai Tipikal Besaran Dampak Risiko Pada Tahap Konstruksi

Tahap Konstruksi	Besaran Dampak	Deviasi Standar
a. Pembiayaan	0,134	0,140
Kontinuitas sumber dana	0,253	0,169
Bunga masa konstruksi	0,262	0,204
Obligasi/bond	0,253	0,205
Pengembalian pinjaman	0,249	0,176
b. Pembangunan	0,189	0,231
Kondisi lapangan	0,274	0,204
Kondisi cuaca	0,230	0,181
Pasokan material	0,216	0,169
Pencurian	0,170	0,163
Spesifikasi	0,258	0,201
Kesalahan Manajemen	0,252	0,191
Mogok	0,180	0,159
Jadwal	0,245	0,177
Estimasi biaya konstruksi	0,276	0,179
Inflasi	0,307	0,203
Ketidakjujuran	0,284	0,200
c. Peralatan	0,116	0,188
Impor	0,236	0,169
Kinerja	0,227	0,182
d. Force Majeur	0,178	0,254
Bencana	0,389	0,265
Nasionalisasi	0,364	0,253

Tahap Konstruksi	Besaran Dampak	Deviasi Standar
Revolusi	0,376	0,264

Sumber: Pusat Litbang Prasarana Transportasi (2003).

3. Nilai Tipikal Besaran Dampak Risiko Pada Tahap Operasi dan Pemeliharaan

Tahap Operasi dan Pemeliharaan	Besaran Dampak	Deviasi Standar
a. Operasi & pemeliharaan	0,155	0,205
Sistem	0,198	0,154
Cacat	0,253	0,163
Estimasi biaya operasi & pemeliharaan	0,260	0,174
Inflasi biaya operasi & pemeliharaan	0,260	0,164
Vandalisme	0,222	0,195
Tingkat kecelakaan	0,162	0,143
Kamtibmas	0,204	0,173
b. Kewajiban	0,132	0,165
Kurs	0,331	0,229
Bunga	0,307	0,204
c. Force Majeur	0,139	0,178
Bencana	0,367	0,282
Nasionalisasi	0,351	0,253
Revolusi	0,340	0,246

Sumber: Pusat Litbang Prasarana Transportasi (2003)

Lampiran 22
Kajian Risiko
Alokasi Risiko

1. Alokasi Risiko Tahap Pra-Konstruksi

Tipikal alokasi risiko yang disarankan antara pemerintah dan swasta untuk tahap pra-konstruksi adalah sebagaimana tercantum pada tabel di bawah ini.

Elemen Risiko		Alokasi	Nilai Proporsi	
			rata-rata	standar deviasi
a. Perizinan	Proses tender	Pemerintah	0,84	0,22
		Swasta	0,16	0,22
	Dokumen kontrak	Pemerintah	0,45	0,21
		Swasta	0,55	0,21
b. Studi	Data yang digunakan	Pemerintah	0,64	0,29
		Swasta	0,36	0,29
	Asumsi yang diambil	Pemerintah	0,56	0,27
		Swasta	0,44	0,27
c. Desain	Standar	Pemerintah	0,48	0,35
		Swasta	0,52	0,35
	Misinterpretasi	Pemerintah	0,36	0,30
		Swasta	0,64	0,30
d. Pembebasan Lahan	Ketersediaan lahan	Pemerintah	0,80	0,29
		Swasta	0,20	0,29
	Proses ganti Rugi	Pemerintah	0,77	0,29
		Swasta	0,23	0,29
	Penolakan masyarakat	Pemerintah	0,81	0,27
		Swasta	0,19	0,27
	Banyaknya perantara	Pemerintah	0,74	0,32
		Swasta	0,26	0,32
	Rata-rata keseluruhan	Pemerintah Swasta	0,65 0,35	

Sumber: Pusat Litbang Prasarana Transportasi (2003).

2. Alokasi Risiko Tahap Konstruksi

Tipikal alokasi risiko yang disarankan antara pemerintah dan swasta untuk tahap konstruksi adalah sebagaimana tercantum pada tabel di bawah ini.

Elemen Risiko		Alokasi	Nilai Proporsi	
			rata-rata	standar deviasi
a. Pembiayaan	Kontinuitas sumber dana	Pemerintah	0,35	0,32
		Swasta	0,65	0,32
	Cidera	Pemerintah	0,35	0,32
		Swasta	0,65	0,32
	Obligasi/bond	Pemerintah	0,30	0,33
		Swasta	0,70	0,32
	Sumber Dana	Pemerintah	0,29	0,32
		Swasta	0,71	0,32
b. Pembangunan Konstruksi	Kondisi lapangan	Pemerintah	0,45	0,31
		Swasta	0,55	0,31
	Kondisi cuaca	Pemerintah	0,36	0,24
		Swasta	0,64	0,24
	Pasokan material	Pemerintah	0,14	0,18
		Swasta	0,86	0,17
	Pencurian	Pemerintah	0,15	0,19
		Swasta	0,85	0,19
	Spesifikasi	Pemerintah	0,15	0,22
		Swasta	0,55	0,22
	Mis Manajemen	Pemerintah	0,20	0,22
		Swasta	0,80	0,22
	Mogok	Pemerintah	0,23	0,26
		Swasta	0,77	0,26
	Jadwal	Pemerintah	0,19	0,21
		Swasta	0,81	0,21
	Estimasi biaya konstruksi	Pemerintah	0,24	0,28
		Swasta	0,76	0,28
	Inflasi	Pemerintah	0,45	0,26
		Swasta	0,55	0,26
	Ketidakjujuran	Pemerintah	0,20	0,30
		Swasta	0,80	0,29
c. Peralatan	Kegagalan peralatan impor	Pemerintah	0,28	0,22
		Swasta	0,72	0,22
	Kegagalan Kinerja	Pemerintah	0,19	0,22
		Swasta	0,81	0,21
d. Force Majeur	Bencana Alam	Pemerintah	0,68	0,25
		Swasta	0,32	0,25

Elemen Risiko		Alokasi	Nilai Proporsi	
			rata-rata	standar deviasi
	Kebijakan Nasional	Pemerintah	0,81	0,25
		Swasta	0,19	0,25
	Perubahan Pimpinan	Pemerintah	0,80	0,24
		Swasta	0,20	0,27
	Rata-rata keseluruhan	Pemerintah	0,35	
		Swasta	0,65	

Sumber: Pusat Litbang Prasarana Transportasi (2003).

3. Alokasi Risiko Tahap Operasi dan Pemeliharaan

Tipikal alokasi risiko yang disarankan antara pemerintah dan swasta untuk tahap konstruksi adalah sebagaimana tercantum pada tabel di bawah ini.

Elemen Risiko		Alokasi	Nilai Proporsi	
			rata-rata	Standar deviasi
a. Operasi dan Pemeliharaan	Kegagalan kinerja	Pemerintah	0,19	0,25
		Swasta	0,81	0,25
	Cacat konstruksi	Pemerintah	0,17	0,20
		Swasta	0,83	0,20
	Kesalahan estimasi biaya	Pemerintah	0,24	0,30
		Swasta	0,76	0,30
	Kenaikan harga	Pemerintah	0,47	0,33
		Swasta	0,53	0,33
	Vandalisme	Pemerintah	0,46	0,33
		Swasta	0,54	0,33
b. Penyelesaian Kewajiban	Nilai tukar rupiah	Pemerintah	0,61	0,33
		Swasta	0,39	0,33
	Suku bunga	Pemerintah	0,56	0,36
		Swasta	0,44	0,36
c. Force Majeur	Bencana alam	Pemerintah	0,61	0,25
		Swasta	0,39	0,25
	Kebijakan nasional	Pemerintah	0,72	0,32
		Swasta	0,28	0,32
	Perubahan kepemimpinan	Pemerintah	0,74	0,30
		Swasta	0,26	0,30

Elemen Risiko		Alokasi	Nilai Proporsi	
			rata-rata	Standar deviasi
	Rata-rata keseluruhan	Pemerintah	0,46	
		Swasta	0,54	

Sumber: Pusat Litbang Prasarana Transportasi (2003)

SALINAN

Lampiran 23
(Informatif)
Kajian Risiko

Contoh Analisis Risiko Kuantitatif dan Alokasi Risiko pada Proyek Jalan dan Jembatan

Komponen Risiko	Andil	Besaran Biaya (Rp)	Probabilitas	Besaran Dampak	Besaran Risiko (Rp)	Faktor Risiko	Alokasi Risiko			
			L	I	Besaran Risiko = Besaran Biaya x L x I	FR=L+I- (L*I)	Alokasi Proporsi		Besaran Alokasi Risiko	
							Pemerintah	Badan Usaha	Pemerintah (alokasi x besaran risiko (Rp)	Badan Usaha (alokasi x besaran risiko (Rp)
I. Pra Konstruksi										
a. Perizinan	0,00%		0,668	0,124		0,709				
b. Studi	1,50%	24.479.343.825,00	0,663	0,169	2.742.837.037,56	0,72	0,56	0,44	1.535.988.741,03	1.206.848.296,53

Komponen Risiko	Andil	Besaran Biaya (Rp)	Probabilitas	Besaran Dampak	Besaran Risiko (Rp)	Faktor Risiko	Alokasi Risiko			
			L	I	Besaran Risiko = Besaran Biaya x L x I	FR=L+I- (L*I)	Alokasi Proporsi		Besaran Alokasi Risiko	
							Pemerintah	Badan Usaha	Pemerintah (alokasi x besaran risiko (Rp)	Badan Usaha (alokasi x besaran risiko (Rp)
c. Desain	2,50%	37.232.239.709,00	0,488	0,146	2.652.722.614,79	0,563	0,48	0,52	1.273.306.855,10	1.379.415.759,69
d. Pemb. Lahan	33,90%	494.000.000.000,00	0,838	0,241	99.767.252.000,00	0,877	0,80	0,20	79.813.801.600,00	19.953.450.400,00
Sub Total I	37,90%	540.011.583.534,00			105.162.811.652,35	0,717			82.623.097.196,13	22.539.714.456,22
II. Konstruksi										

Komponen Risiko	Andil	Besaran Biaya (Rp)	Probabilitas	Besaran Dampak	Besaran Risiko (Rp)	Faktor Risiko	Alokasi Risiko			
			L	I	Besaran Risiko = Besaran Biaya x L x I	FR=L+I- (L*I)	Alokasi Proporsi		Besaran Alokasi Risiko	
							Pemerintah	Badan Usaha	Pemerintah (alokasi x besaran risiko (Rp)	Badan Usaha (alokasi x besaran risiko (Rp)
e. Pembiayaan	0,00%		0,591	0,134		0,646				
f. Pembangunan	50,10%	800.243.254.225,00	0,548	0,189	82.882.794.326,59	0,633	0,23	0,77	19.063.042.695,12	63.819.751.631,47
g. Peralatan	5,00%	82.264.479.418,00	0,437	0,116	4.170.150.990,66	0,502	0,28	0,72	1.167.642.277,38	3.002.508.713,28
h. Force Majeur	7,00%	97.770.271.185,00	0,504	0,178	8.771.166.568,55	0,592	0,68	0,32	5.964.393.266,61	2.806.773.301,94

Komponen Risiko	Andil	Besaran Biaya (Rp)	Probabilitas	Besaran Dampak	Besaran Risiko (Rp)	Faktor Risiko	Alokasi Risiko			
			L	I	Besaran Risiko = Besaran Biaya x L x I	FR=L+I- (L*I)	Alokasi Proporsi		Besaran Alokasi Risiko	
							Pemerintah	Badan Usaha	Pemerintah (alokasi x besaran risiko (Rp)	Badan Usaha (alokasi x besaran risiko (Rp)
Sub Total II	62,10%	885.278.004.828,00			95.824.111.885,80	0,593			26.195.078.239,11	69.629.033.646,69
Sub Total II	62,10%	885.278.004.828,00			95.824.111.885,80	0,593			26.195.078.239,11	69.629.033.646,69
Total	100,00%	1.425.289.588.362,00			200.986.923.538,14	0,655 (Risiko Sedang)			108.818.175.435,25 (akan menjadi nilai Retained Risk pada	92.168.748.102,90 (akan menjadi nilai Transferred Risk pada analisis Vfm)

Komponen Risiko	Andil	Besaran Biaya (Rp)	Probabilitas	Besaran Dampak	Besaran Risiko (Rp)	Faktor Risiko	Alokasi Risiko			
			L	I	Besaran Risiko = Besaran Biaya x L x I	FR=L+I- (L*I)	Alokasi Proporsi		Besaran Alokasi Risiko	
							Pemerintah	Badan Usaha	Pemerintah (alokasi x besaran risiko (Rp)	Badan Usaha (alokasi x besaran risiko (Rp)
									analisis VfM)	

Lampiran 24

(Informatif)

Kajian Risiko

Contoh Matriks Kajian dan Strategi Mitigasi Risiko

No	Kategori Risiko dan Peristiwa Risiko	Deskripsi Risiko [Tahap Terjadinya]	Level Risiko	Strategi Mitigasi Risiko	Proyeksi Level Risiko Setelah Mitigasi	Alokasi Risiko			Kondisi Spesifik Alokasi Risiko
						PJPK	BUP	Bersama	
1	Lahan tidak dapat dibebaskan	Kegagalan perolehan lahan proyek karena proses pembebasan lahan yang sulit dan proses yang lama, disebabkan oleh ditemukannya	T	<ul style="list-style-type: none"> Instansi Pengadaan Tanah (ATR/BPN) mengidentifikasi status tanah secara komprehensif dan menyusun timeline pengadaan tanah dengan mempertimbangkan status lahan tersebut, khususnya untuk tanah yang berstatus Tanah Wakaf, Tanah Kas Desa, Tanah Kehutanan, dan Tanah Instansi. 	M				

No	Kategori Risiko dan Peristiwa Risiko	Deskripsi Risiko [Tahap Terjadinya]	Level Risiko	Strategi Mitigasi Risiko	Proyeksi Level Risiko Setelah Mitigasi	Alokasi Risiko			Kondisi Spesifik Alokasi Risiko
						PJPK	BUP	Bersama	
		lahan dengan status Tanah Wakaf pada lokasi rencana proyek Jalan dan jembatan [Tahap Pra-Konstruksi]		<ul style="list-style-type: none"> Status hukum lahan dan pelaksanaan prosedur pembebasan lahan proyek yang transparan, dan akuntabel. Proses pembebasan Tanah Wakaf, Tanah Kas Desa, Tanah Kehutanan, dan Tanah Instansi diprioritaskan 					
2	Kesalahan desain	Memerlukan revisi desain sesuai permintaan operator [Tahap Pra-Konstruksi]	M	<ul style="list-style-type: none"> Memilih konsultan desain atau EPC yang berpengalaman dan handal. Untuk proyek KPBU solicited, Pemerintah sebaiknya menyediakan data topografi dan soil 	R				

No	Kategori Risiko dan Peristiwa Risiko	Deskripsi Risiko [Tahap Terjadinya]	Level Risiko	Strategi Mitigasi Risiko	Proyeksi Level Risiko Setelah Mitigasi	Alokasi Risiko			Kondisi Spesifik Alokasi Risiko
						PJKP	BUP	Bersama	
				investigation yang valid dan aktual sebagai referensi saat lelang.					

Lampiran 25
(Informatif)

Contoh Formulir Kuesioner *Market Sounding*

A. Profil Proyek KPBU

Profil proyek KPBU memuat informasi proyek KPBU meliputi:

- 7.5.13.1. Latar belakang proyek;
- 7.5.13.2. Tujuan proyek;
- 7.5.13.3. Ruang lingkup KPBU;
- 7.5.13.4. Spesifikasi Teknis ;
- 7.5.13.5. Perkiraan Biaya Capex dan Opex;
- 7.5.13.6. Kelayakan proyek;
- 7.5.13.7. Perkiraan Periode Konsesi;
- 7.5.13.8. Jadwal Indikatif Proyek;
- 7.5.13.9. Rencana Jadwal Pengadaan;
- 7.5.13.10. PJKP;
- 7.5.13.11. Dukungan dan Jaminan Pemerintah; dan
- 7.5.13.12. Narahubung.

B. Pertanyaan Kepada Calon Badan Usaha

• **Aspek Umum**

- a. Secara umum, berdasarkan pada profil proyek KPBU yang sudah dijelaskan, apakah pelaku usaha tertarik untuk berpartisipasi dalam proses pemilihan badan usaha pelaksana proyek KPBU?
- b. Pada kriteria apa yang membuat pelaku usaha tertarik?
- c. Apakah organisasi pelaku usaha memiliki pengalaman pada investasi, pembangunan dan/atau pengelolaan proyek Jalan dan Jembatan?

• **Aspek Teknis**

- a) Berdasarkan spesifikasi teknis yang dijelaskan apakah pelaku usaha mampu dan berminat untuk menangani proyek dengan kapasitas tersebut?
- b) Berdasarkan spesifikasi teknis yang dijelaskan apakah terdapat komentar dari pelaku usaha?

• **Aspek Keuangan**

- a) Berdasarkan indikasi biaya proyek dan kelayakan proyek apakah pelaku usaha mampu dan berminat untuk menangani proyek tersebut?
- b) Berdasarkan indikasi biaya proyek dan kelayakan proyek apakah terdapat komentar dari pelaku usaha?

• **Aspek Lingkup KPBU**

- a) Berdasarkan lingkup KPBU apakah terdapat komentar dari pelaku usaha?
- b) Indikator kinerja Jalan yang ditetapkan terdapat komentar dari pelaku usaha?

• **Aspek Jadwal Pelaksanaan**

- a) Berdasarkan indikasi jadwal proyek apakah terdapat komentar dari pelaku usaha?

• **Rencana Pengadaan**

- a) Berdasarkan jadwal rencana pengadaan apakah terdapat komentar dari pelaku usaha?
- b) Ketentuan persyaratan pengadaan untuk peserta, apakah ada komentar?

C. Informasi Kontak Peserta *Market Sounding*

Informasi kontak peserta *market sounding* meliputi:

1. Nama Organisasi;
2. Alamat;
3. Narahubung;
4. Email; dan
5. Nomor Telepon

SALINAN

Lampiran 26

(Normatif)

Contoh kesimpulan hasil kajian prastudi kelayakan proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU

No.	Uraian	Keterangan
1	Data Proyek KPBU	
a	Jenis Kegiatan	Pembangunan/Preservasi Jalan atau Jembatan
b	Nama Ruas Jalan	
c	Panjang Ruas Jalan	
d	Total Panjang Jembatan	
e	Lokasi Provinsi/Kabupaten/Kota	
f	Lingkup Pekerjaan	
g	Estimasi Biaya Capex	
h	Estimasi Biaya Opex	
2	Pemenuhan Aspek Hukum	
3	Pemenuhan Aspek Teknis	
4	Pemenuhan Aspek Finansial	
a	Struktur Pendanaan (Debt to Equity Ratio)	
b	Project NPV	
c	Project IRR	
d	WACC	
e	DSCR	
f	Payback Period	

No.	Uraian	Keterangan
5	Pemenuhan Aspek Lingkungan dan Sosial	
a	Jenis Dokumen Lingkungan	AMDAL/UKL-UPL/SPPL
b	Status Dokumen Lingkungan	
c	Pengadaan Tanah	
d	Status Dokumen Perencanaan Pengadaan Tanah	Diperlukan/Tidak Diperlukan
6	Aspek Kerjasama Penyediaan Layanan	
a	Bentuk Kerjasama	
b	Skema Pembiayaan	
c	Masa Konsesi	
7	Kesimpulan	

Adapun uraian dari kesimpulan hasil kajian prastudi kelayakan proyek Jalan dan jembatan dengan skema KPBU sebagai berikut:

1. Data Proyek Jalan dan Jembatan yang meliputi jenis kegiatan, lokasi pekerjaan, panjang ruas Jalan, jumlah jembatan (jika ada) dan lingkup pekerjaan;
2. Estimasi besarnya Biaya Capex dan Opex;
3. Pemenuhan aspek hukum seperti kesesuaian dengan Renstra/RPJM Ditjen Bina Marga, kesesuaian dengan RTRW dan sebagainya;
4. Pemenuhan aspek teknis seperti fungsi Jalan, standar geometrik Jalan, dimensi Jalan, penanganan lereng, penanganan jembatan dan sebagainya;
5. Pemenuhan aspek finansial seperti tingkat kelayakan proyek seperti nilai *IRR*, *NPV*, *DSCR*, *Debt to Equity Ratio*, *Payback Period* dan sebagainya;
6. Aspek Lingkungan dan Sosial seperti jenis dokumen lingkungan, status dokumen lingkungan, status dokumen perencanaan pengadaan tanah (apabila diperlukan);
7. Rencana Bentuk Kerjasama, skema pembiayaan dan masa konsesi; dan
8. Kesimpulan lainnya yang dianggap perlu ditonjolkan.

Bibliografi

1. Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan, Pengelolaan, dan Tanggung Jawab Keuangan Negara;
2. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan;
3. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;
4. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2020 tentang Kebijakan Keuangan Negara dan Stabilitas Sistem Keuangan;
5. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Pebendaharaan Negara sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2020 tentang Kebijakan Keuangan Negara dan Stabilitas Sistem Keuangan;
6. Undang Undang Nomor 11 Tahun 2020, tentang Cipta Kerja pada bagian Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 90 Tahun 2010 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2017 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2013 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Penerimaan dan Belanja Negara;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah dan Perubahannya Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2020;
11. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Kepentingan Umum;
12. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
13. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Larangan Praktek Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat;
14. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah dan Perubahannya Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2020;
15. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2010 tentang Penjaminan Infrastruktur Dalam Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha yang Dilakukan Melalui Badan Usaha Penjaminan Infrastruktur;
16. Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur;

17. Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2016 tentang Daftar Bidang Usaha yang Tertutup dan Bidang Usaha yang Terbuka dengan Persyaratan di Bidang Penanaman Modal;
18. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
19. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
20. Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2021 tentang Bidang Usaha Penanaman Modal;
21. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 260 Tahun 2010 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 8 Tahun 2016 tentang Petunjuk Pelaksanaan Penjaminan Infrastruktur dalam Proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha;
22. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 164 Tahun 2014 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pemanfaatan Barang Milik Negara dalam rangka Penyediaan Infrastruktur;
23. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 90 Tahun 2015 tentang Pembayaran Ketersediaan Layanan dalam rangka Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan.
24. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 260 Tahun 2016 tentang Tata Cara Pembayaran Ketersediaan Layanan Pada Proyek Kerja Sama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Rangka Penyediaan Infrastruktur;
25. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 94 Tahun 2017 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 142 Tahun 2018 tentang Petunjuk Penyusunan dan Penelaahan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga dan Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran;
26. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 73 Tahun 2018 tentang Fasilitas Untuk Penyiapan dan Pelaksanaan Transaksi Proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur;
27. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 115 Tahun 2020 tentang Pemanfaatan Barang Milik Negara/Daerah;
28. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 32 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 98 Tahun 2020 tentang Tata Cara Penjaminan Pemerintah untuk Pelaku Usaha Korporasi Melalui Badan Usaha Penjaminan yang Ditunjuk dalam Rangka Pelaksanaan Program Pemulihan Ekonomi Nasional;
29. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup;
30. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup,

- Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup, Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup, atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan;
31. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11 Tahun 2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan;
 32. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 20 Tahun 2010 tentang Pedoman Pemanfaatan dan Penggunaan Bagian-Bagian Jalan;
 33. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13 Tahun 2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan;
 34. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan;
 35. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
 36. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
 37. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur;
 38. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi;
 39. Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 4 Tahun 2015 sebagaimana diubah dengan Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 2 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur;
 40. Peraturan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Nomor 4 Tahun 2021 tentang Pedoman dan Tata Cara Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Fasilitas Penanaman Modal;
 41. Peraturan Kepala BPN Nomor 5 Tahun 2012 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Pengadaan Tanah sebagaimana terakhir diubah dengan Peraturan Kepala BPN Nomor 22 Tahun 2015;
 42. Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Nomor 29 Tahun 2018 ("Peraturan LKPP No. 29/2018") tentang Tata Cara Pengadaan Badan Usaha Pelaksana Penyediaan Infrastruktur Melalui Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha Atas Prakarsa Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah;

43. Peraturan Kepala BPN Nomor 5 Tahun 2012 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Pengadaan Tanah sebagaimana terakhir diubah dengan Peraturan Kepala BPN Nomor 22 Tahun 2015;
44. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 379 Tahun 2019 tentang Penetapan Simpul KPBU di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
45. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15 Tahun 2019 tentang Tata Cara Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi di Kementerian PUPR;
46. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 4 Tahun 2021 tentang Penerapan Manajemen Risiko di Kementerian PUPR;
47. Pedoman Pd T-18-2005-B Pra Studi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan, Departemen Pekerjaan Umum; dan
48. Pedoman Pd T-19-2005-B Studi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan, Departemen Pekerjaan Umum.

Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa

No.	Nama		Unit Kerja
1.	Pemrakarsa	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Bina Marga, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan	
2.	Koordinator	Dr. Ir. Nyoman Suaryana, M.Sc.	Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan, Direktorat Jenderal Bina Marga
3.	Tim Penyusun	Yudi Hardiana, S.T., M.T.	Subdirektorat Teknologi dan Peralatan Infrastruktur Bina Marga
		Ir. Sadaarih Ginting, M.T.	
		Geda Budi Suprayoga, S.T., M.T., Ph.D	
4.	Narasumber	Ir. Biot Zakaria	
		PT. Penjamin Infrastruktur Indonesia	
5.	Editor	Dr. Diyanti, S.T., M.T.	