



No. 02/ M/ BM/ 2023

MANUAL

Bidang Jembatan dan Terowongan

MANUAL MANAJEMEN PROYEK (*PROJECT MANAGEMENT MANUAL*) KPBU KEGIATAN PENGANTIAN DAN/ATAU DUPLIKASI JEMBATAN CALLENDER HAMILTON (CH) DI PULAU JAWA



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA



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: **25** /SE/Db/2023

TENTANG

MANUAL MANAJEMEN PROYEK KPBU KEGIATAN PENGGANTIAN DAN/ATAU
DUPLIKASI JEMBATAN CALLENDER HAMILTON DI PULAU JAWA

A. Umum

Dalam rangka kegiatan preventif jembatan tipe Callender Hamilton (CH) pada jalur logistik nasional terutama di Pulau Jawa mengingat keterbatasan anggaran, Direktorat Jenderal Bina Marga mengusulkan penggunaan skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) dengan mekanisme Pembayaran Ketersediaan Layanan.

Berdasarkan hal tersebut diperlukan Manual Manajemen Proyek KPBU Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa agar dapat melaksanakan proyek dengan tepat waktu, tepat biaya, dan menghasilkan aset infrastruktur jembatan sesuai dengan kualitas yang dipersyaratkan dalam perjanjian KPBU.

B. Dasar Pembentukan

1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4444) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6760);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4655);
3. Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 62);
4. Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 4 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 829) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 2 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 4 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam



Penyediaan Infrastruktur (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 144);

5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 554) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 26 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1144);
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 45);
7. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 379/KPTS/M/2019 tentang Penetapan Simpul Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
8. Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 75/KPTS/Db/2021 tentang Tim Pengendalian Pelaksanaan Perjanjian KPBU untuk Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 13/KPTS/Db/2023 tentang Perubahan atas Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 75/KPTS/Db/2021 tentang Tim Pengendalian Pelaksanaan Perjanjian KPBU untuk Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa;

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai panduan bagi pemangku kepentingan dalam Pekerjaan Proyek Penggantian/Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU-AP (*Availability Payment*) di Direktorat Jenderal Bina Marga.

Surat Edaran ini bertujuan agar pelaksanaan dan pengendalian Pekerjaan Proyek Penggantian/Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU-AP yang tertib administrasi di Direktorat Jenderal Bina Marga.

D. Ruang Lingkup

Lingkup Surat Edaran ini mencakup petunjuk pelaksanaan Pekerjaan Proyek Penggantian/Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) yang tersebar pada Ruas Jalan Nasional di Pulau Jawa dengan skema KPBU-AP di Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

E. Pengaturan Mengenai Pekerjaan Proyek Penggantian/Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH)

Pengaturan mengenai pekerjaan proyek penggantian/duplikasi jembatan Callender Hamilton (CH), meliputi:

1. Pendahuluan
Dalam bagian pendahuluan, mengatur ketentuan mengenai:
 - a. latar belakang;
 - b. gambaran umum KPBU;
 - c. dasar hukum;
 - d. maksud dan tujuan;
 - e. lingkup pekerjaan;
 - f. organisasi proyek penggantian dan/atau duplikasi jembatan CH; dan
 - g. definisi dan pengertian.
2. Pra Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama
Dalam bagian Pra Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama, mengatur ketentuan mengenai:
 - a. persiapan penandatanganan Perjanjian Kerja Sama (PKS);
 - b. persiapan serah terima lapangan;
 - c. penyiapan jaminan pelaksanaan dan IKJ Masa Konstruksi;
 - d. unit kerja PJPK dalam Pelaksanaan Perjanjian KPBU; dan
 - e. unit kerja BUP dalam Pelaksanaan Perjanjian KPBU.
3. Pemenuhan Pembiayaan (*Financial Close*)
4. Dalam bagian Pemenuhan Pembiayaan (*Financial Close*), mengatur ketentuan mengenai:
 - a. acuan standar perencanaan teknis;
 - b. persyaratan teknis jembatan yang terdiri atas:
 - 1) kriteria desain jembatan;
 - 2) pendekatan perencanaan teknis bangunan atas;
 - 3) kriteria desain pondasi;
 - 4) kriteria stabilitas lereng; dan
 - 5) aksi-aksi lainnya.
 - c. Persyaratan teknis jalan yang terdiri atas:
 - 1) kriteria perencanaan teknis jalan;
 - 2) kriteria dimensi bagian-bagian jalan;
 - 3) kriteria desain perkerasan jalan;
 - 4) kriteria desain bahu jalan;
 - 5) kriteria desain drainase dan bangunan air; dan
 - 6) kriteria desain perlengkapan jalan.
 - d. Prosedur survei pemutakhiran data teknis yang terdiri atas:
 - 1) survei kondisi elemen jembatan;
 - 2) survei geoteknik (*soil investigation*);
 - 3) survei topografi;
 - 4) survei lalu lintas;
 - 5) survei hidrologi; dan
 - 6) survei geoteknik.
 - e. Prosedur Perencanaan Teknis Terperinci;
 - f. Rencana umum pemeliharaan jembatan masa konstruksi; dan
 - g. Keluaran perencanaan teknis terperinci.
5. Manajemen Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi
Pada bagian manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi, mengatur ketentuan mengenai:
 - a. acuan pelaksanaan pekerjaan konstruksi;
 - b. persiapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang terdiri atas:
 - 1) unit pelaksana konstruksi;
 - 2) penyiapan sistem manajemen mutu;

- 3) sistem manajemen keselamatan konstruksi;
 - 4) manajemen dan keselamatan lalu lintas; dan
 - 5) pengelolaan dan pemantauan lingkungan;
 - c. Prosedur pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang terdiri atas:
 - 1) pengujian mutu bahan/material;
 - 2) permohonan izin kerja (*request of works*);
 - 3) pembongkaran dan penyimpanan aset jembatan eksisting;
 - 4) metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi;
 - 5) pengendalian mutu pekerjaan konstruksi;
 - 6) penyelesaian pekerjaan konstruksi; dan
 - 7) audit mutu pekerjaan konstruksi.
 - d. Modifikasi;
 - e. Pemenuhan indikator kinerja jembatan masa konstruksi yang terdiri atas:
 - 1) rencana umum pemeliharaan jembatan masa konstruksi;
 - 2) indikator kinerja jembatan masa konstruksi;
 - 3) inspeksi formal masa konstruksi; dan
 - 4) inspeksi informal masa konstruksi.
 - f. Keterlambatan pekerjaan konstruksi; dan
 - g. Pelaporan masa konstruksi.
6. Pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan Masa Layanan
- Pada bagian pemenuhan indikator kinerja jembatan masa layanan, mengatur ketentuan mengenai:
- a. acuan operasional dan pemeliharaan jembatan;
 - b. lingkup pekerjaan pemeliharaan jembatan;
 - c. kriteria pemeliharaan jembatan yang terdiri atas:
 - 1) rencana umum pemeliharaan masa layan;
 - 2) metode pelaksanaan pemeliharaan jembatan;
 - 3) inspeksi formal masa layan; dan
 - 4) inspeksi informal masa layan.
 - d. pemenuhan indikator kinerja jembatan masa layan yang terdiri atas:
 - 1) persyaratan IKJ masa layanan; dan
 - 2) pengukuran IKJ masa layanan.
 - e. pelaporan masa layan.
7. Prosedur Pembayaran Ketersediaan Layanan
- Pada bagian prosedur pembayaran ketersediaan layanan, mengatur ketentuan mengenai:
- a. acuan pembayaran ketersediaan layanan;
 - b. periode pembayaran ketersediaan layanan;
 - c. prosedur pembayaran ketersediaan layanan;
 - d. prosedur pemotongan sehubungan pemenuhan IKJ masa konstruksi;
 - e. prosedur pengurangan sehubungan pemenuhan IKJ masa layanan; dan
 - f. penyelesaian perselisihan.
8. Prosedur Perhitungan dan Pembayaran Nilai Pengakhiran
- Pada bagian prosedur perhitungan dan pembayaran nilai pengakhiran, mengatur ketentuan mengenai:
- a. pengakhiran akibat cidera janji;
 - b. perhitungan pembayaran pengakhiran akibat cidera janji PJPk;
 - c. perhitungan pembayaran pengakhiran akibat cidera janji BUP;
 - d. perhitungan pembayaran pengakhiran akibat kahar; dan
 - e. pelaksanaan pembayaran nilai pengakhiran.

9. Pemanfaatan dan Penyerahan Aset

Pada bagian pemanfaatan dan penyerahan aset, mengatur ketentuan mengenai:

- a. serah terima aset PJPk kepada BUP; dan
- b. tata cara serah terima sebelum berakhirnya perjanjian.

10. Manajemen Risiko

Pada bagian manajemen risiko, mengatur ketentuan mengenai:

- a. prinsip dan kerangka kerja manajemen risiko;
- b. instruktur manajemen risiko;
- c. proses manajemen risiko yaitu Identifikasi risiko kegiatan pengantian dan/atau duplikasi jembatan CH;
- d. analisis risiko yaitu evaluasi risiko; dan
- e. pengendalian risiko.

11. Ketentuan Lain-Lain

Pada bagian ketentuan lain-lain, mengatur ketentuan mengenai:

- a. pengalihan hak dan kepemilikan saham; dan
- b. prosedur pemanfaatan jalan oleh pihak lain.

12. Rencana Tindak Pencegahan Korupsi

Pada bagian rencana tindak pencegahan korupsi, mengatur ketentuan mengenai:

- a. Rencana Tindak Anti Korupsi (RTAK)/*Anti Corruption Action Plan* (ACAP);
- b. kebijakan keterbukaan informasi kepada publik/*public disclosure*;
- c. metode pelaksanaan keterbukaan informasi; dan
- d. prosedur penanganan pengaduan.

Ketentuan lebih rinci mengenai Pekerjaan Proyek Penggantian/Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU-AP termuat dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran Direktur Jenderal ini.

F. 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: 15 September 2023

DIREKTUR JENDERAL

BINA MARGA,

HEDY RAHADIAN

NIP 19640314 199003 1 002

PRAKATA

Manual Manajemen Proyek (MMP) – Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) merupakan manual manajemen proyek yang dijadikan acuan oleh para penyelenggara KPBU agar dapat melaksanakan proyek tepat waktu, tepat mutu, tepat biaya, berwawasan lingkungan, dan tertib administrasi.

MMP disusun berdasarkan dokumen Perjanjian Kerjasama Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan dengan Skema KPBU-AP, perlindungan lingkungan hidup dan sosial, rencana tindak anti korupsi, dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan penyelenggaraan jalan. Secara periodik MMP perlu dimutakhirkan guna penyesuaian perubahan dalam pelaksanaan pekerjaan di lapangan dan perubahan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Manual ini dapat digunakan sebagai petunjuk pelaksanaan oleh Para Pelaksana Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan dengan Skema KPBU-AP. Dalam pelaksanaannya, BUP, PJPK, Tim Pemantauan, dan Tim Pengelolaan (di bawah koordinasi Direktorat Pembangunan Jembatan) merupakan pengguna utama manual ini serta perlu mengidentifikasi beberapa sektor dan bagian yang memerlukan pengembangan dan perbaikan.

Dengan diterbitkannya MMP KPBU ini, Para Pelaksana Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan dengan Skema KPBU-AP, didorong untuk melaksanakan manajemen kegiatan dengan baik agar persiapan dan pelaksanaan Proyek KPBU dapat diselesaikan dengan tertib administrasi.

Jakarta, 15 September 2023
Direktur Jenderal Bina Marga,



Hedy Rahadian

DAFTAR ISI

PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
1. Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Gambaran Umum KPBU	2
1.3 Dasar Hukum	6
1.4 Maksud dan Tujuan.....	10
1.5 Lingkup Pekerjaan	10
1.6 Organisasi Proyek Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH.....	12
1.7 Definisi dan Pengertian	13
2. Pra Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama	19
2.1 Persiapan Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama (PKS)	19
2.2 Persiapan Serah Terima Lapangan	25
2.3 Penyiapan Jaminan Pelaksanaan dan IKJ Masa Konstruksi.....	26
2.4 Unit Kerja PJPK Dalam Pelaksanaan Perjanjian KPBU	27
2.5 Unit Kerja BUP Dalam Pelaksanaan Perjanjian KPBU.....	29
3. Pemenuhan Pembiayaan (<i>Financial Close</i>)	30
3.1 Pembiayaan Proyek KPBU-AP	30
3.2 Persyaratan Dokumen Dalam Pelaksanaan KPBU	32
3.3 Persyaratan Pemenuhan Pembiayaan.....	33
4. Prosedur Rencana Teknis Terperinci.....	35
4.1 Acuan Standar Perencanaan Teknis.....	35
4.2 Persyaratan Teknis Jembatan.....	37
4.2.1 Kriteria Desain Jembatan	41
4.2.2 Pendekatan Perencanaan Teknis Bangunan Atas.....	52
4.2.3 Kriteria Desain Fondasi	53
4.2.4 Kriteria Stabilitas Lereng.....	57
4.2.5 Aksi-Aksi Lainnya	58
4.3 Persyaratan Teknis Jalan.....	58
4.3.1 Kriteria Perencanaan Teknis Jalan	58
4.3.2 Kriteria Dimensi Bagian-Bagian Jalan	58
4.3.3 Kriteria Desain Perkerasan Jalan	59
4.3.4 Kriteria Desain Bahu Jalan	59
4.3.5 Kriteria Desain Drainase dan Bangunan Air	59
4.3.6 Kriteria Desain Perlengkapan Jalan.....	59
4.4 Prosedur Survei Pemutakhiran Data Teknis	63
4.4.1 Survei Kondisi Elemen Jembatan	63
4.4.2 Survei Geoteknik (<i>Soil Investigation</i>)	64
4.4.3 Survei Topografi	65
4.4.4 Survei Lalu Lintas	66
4.4.5 Survei Hidrologi	67
4.4.6 Survei Geoteknik	67

4.5	Prosedur Perencanaan Teknis Terperinci	68
4.6	Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi	74
4.7	Keluaran Perencanaan Teknis Terperinci	80
5.	Manajemen Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi	81
5.1	Acuan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi.....	81
5.2	Persiapan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi.....	82
5.5.1	Unit Pelaksana Konstruksi.....	82
5.5.2	Penyiapan Sistem Manajemen Mutu	83
5.5.3	Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.....	85
5.5.4	Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas	86
5.5.5	Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan	87
5.3	Prosedur Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi	88
5.3.1	Pengujian Mutu Bahan/Material.....	89
5.3.2	Permohonan Izin Kerja (<i>Request of Works</i>).....	91
5.3.3	Pembongkaran dan Penyimpanan Aset Jembatan Eksisting.....	93
5.3.4	Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi	93
5.3.5	Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi	95
5.3.6	Penyelesaian Pekerjaan Konstruksi	97
5.3.7	Audit Mutu Pekerjaan Konstruksi.....	103
5.4	Modifikasi	104
5.5	Pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan Masa Konstruksi	109
5.5.1	Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi	109
5.5.2	Indikator Kinerja Jembatan Masa Konstruksi.....	110
5.5.3	Inspeksi Formal Masa Konstruksi	112
5.5.4	Inspeksi Informal Masa Konstruksi	113
5.6	Keterlambatan Pekerjaan Konstruksi	117
5.7	Pelaporan Masa Konstruksi	120
6.	Operasional dan Pemeliharaan Jembatan	129
6.1	Acuan Operasional dan Pemeliharaan Jembatan	129
6.2	Lingkup Pekerjaan Pemeliharaan Jembatan	131
6.3	Kriteria Pemeliharaan Jembatan	132
6.3.1	Rencana Umum Pemeliharaan Masa Layanan	134
6.3.2	Metode Pelaksanaan Pemeliharaan Jembatan	135
6.3.3	Inspeksi Formal Masa Layanan.....	137
6.3.4	Inspeksi Informal Masa Layanan	138
6.4	Pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan Masa Layanan	141
6.4.1	Persyaratan IKJ Masa Layanan.....	141
6.4.2	Pengukuran IKJ Masa Layanan.....	147
6.5	Pelaporan Masa Layanan	149
7.	Prosedur Pembayaran Ketersediaan Layanan	154
7.1	Acuan Pembayaran Ketersediaan Layanan	154
7.2	Periode Pembayaran Ketersediaan Layanan	154
7.3	Prosedur Pembayaran Ketersediaan Layanan.....	156
7.4	Prosedur Pemotongan Sehubungan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi.....	159
7.5	Prosedur Pengurangan Sehubungan Pemenuhan IKJ Masa Layanan	159
7.6	Penyelesaian Perselisihan	160
8.	Prosedur Perhitungan Dan Pembayaran Nilai Pengakhiran	160
8.1	Pengakhiran Akibat Cidera Janji	160

8.2	Perhitungan Pembayaran Pengakhiran Akibat Cidera Janji PJPk	170
8.3	Perhitungan Pembayaran Pangakhiran Akibat Cidera Janji BUP.....	172
8.4	Perhitungan Pembayaran Pengakhiran Akibat Kahar	173
8.5	Pelaksanaan Pembayaran Nilai Pengakhiran	175
9.	Pemanfaatan dan Penyerahan Aset.....	176
9.1	Serah Terima Aset PJPk Kepada BUP.....	176
9.2	Tata Cara Serah Terima Sebelum Berakhirnya Perjanjian.....	178
10.	Manajemen Risiko.....	184
10.1	Prinsip dan Kerangka Kerja Manajemen Risiko	184
10.2	Infrastruktur Manajemen Risiko.....	187
10.3	Proses Manajemen Risiko.....	189
10.3.1	Identifikasi Risiko Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH.....	192
10.4	Analisis Risiko	194
10.4.1	Evaluasi Risiko	195
10.5	Pengendalian Risiko	199
11.	Ketentuan Lain-Lain	202
11.1	Pengalihan Hak Dan Kepemilikan Saham.....	202
11.2	Prosedur Pemanfaatan Jalan Oleh Pihak Lain.....	202
12.	Rencana Tindak Pencegahan Korupsi	213
12.1	Rencana Tindak Anti Korupsi (RTAK)/ <i>Anti Corruption Action Plan</i> (ACAP) ..	213
12.2	Kebijakan Keterbukaan Informasi Kepada Publik/ <i>Public Disclosure</i>	215
12.3	Metode Pelaksanaan Keterbukaan Informasi	221
12.4	Prosedur Penanganan Pengaduan	223
	Bibliografi	229
	Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa.....	230

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2.1 - Bentuk kerja sama dengan badan usaha	3
Gambar 1.2.2 - Tahapan proyek KPBU dengan skema ketersediaan layanan (AP)	6
Gambar 1.6.1 - Struktur organisasi pelaksanaan proyek penggantian/duplikasi Jembatan CH dengan skema KPBU-AP	12
Gambar 2.1.1 - Proses pra penandatanganan	21
Gambar 2.1.2 - Mekanisme pelaksanaan perjanjian KSPI	24
Gambar 2.4.1 - Struktur organisasi proyek penggantian dan/atau duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa dengan skema KPBU-AP	28
Gambar 3.1.1 - Model keuangan dengan skema ketersediaan layanan (AP)	31
Gambar 4.2.1 - Beban lajur "D"	46
Gambar 4.2.2 - Truk BM 100	47
Gambar 4.2.3 - Aransemen truk lebar 10 meter	47
Gambar 4.2.4 - Aransemen truk lebar 11 meter	47
Gambar 4.2.5 - Aransemen truk lebar 13 meter	48
Gambar 4.2.6 - Faktor beban dinamis untuk beban T untuk pembebanan lajur "D"	48
Gambar 4.2.7 - Peta percepatan puncak di batuan dasar (PGA) untuk probabilitas terlampaui 7% dalam 75 tahun	51
Gambar 4.2.8 - Peta respons <i>spectra</i> percepatan 0.2 detik untuk probabilitas terlampaui 7% dalam 75 tahun	51
Gambar 4.5.1 - Bagan alir prosedur penyusunan RTT	71
Gambar 4.6.1 - Prosedur penyusunan rencana umum pemeliharaan jembatan	77
Gambar 5.3.1 - Bagan alir pengujian mutu material dari sumber bahan	90
Gambar 5.3.2 - Prosedur pengajuan izin kerja	92
Gambar 5.3.3 - Bagan alir pelaksanaan pekerjaan konstruksi	95
Gambar 5.3.4 - Prosedur pemeriksaan dan pengujian hasil pekerjaan konstruksi	100
Gambar 5.4.1 - Bagan alir prosedur modifikasi atas permintaan PJP	107
Gambar 5.4.2 - Bagan alir prosedur modifikasi atas permintaan BUP	108
Gambar 5.5.1 - Contoh format Laporan Inspeksi Formal Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi	115
Gambar 5.5.2 - Contoh format Laporan Inspeksi Ulang Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi	116
Gambar 5.6.1 - Bagan alir prosedur pengakhiran lebih awal dan audit biaya kompensasi	119
Gambar 5.7.1 - Contoh format Laporan Harian Pekerjaan Konstruksi	124
Gambar 5.7.2 - Contoh format Rekapitulasi Laporan Mingguan Pekerjaan Konstruksi	125
Gambar 5.7.3 - Contoh format Laporan Harian Pengoperasian dan Pemeliharaan Masa Konstruksi	126
Gambar 5.7.4 - Contoh format Rekapitulasi Laporan Mingguan Pekerjaan Pengoperasian dan Pemeliharaan	127
Gambar 5.7.5 - Contoh format Berita Acara Inspeksi Formal Masa Konstruksi	128
Gambar 6.3.1 - Bagan alir rencana kerja pemeliharaan jembatan	137
Gambar 6.3.2 - Laporan inspeksi formal pemenuhan IKJ masa layanan	139
Gambar 6.3.3 - Contoh format Laporan Inspeksi Ulang Pemenuhan IKJ Masa Layanan	140

Gambar 6.5.1 - Contoh format laporan harian pengoperasian dan pemeliharaan masa layanan	151
Gambar 6.5.2 - Rekapitulasi laporan mingguan pengoperasian dan pemeliharaan masa layanan	152
Gambar 6.5.3 - Contoh format laporan mingguan pengoperasian dan pemeliharaan masa layanan	153
Gambar 7.3.1 - Bagan alir pembayaran ketersediaan layanan (AP)	158
Gambar 10.1.1 - Analisis risiko proyek.....	187
Gambar 11.2.1 - Prosedur perizinan pemanfaatan bagian-bagian jalan	205
Gambar 12.4.1 - Bagan alir pengaduan kegiatan penggantian dan/atau duplikasi Jembatan CH dengan skema KPBU.....	228

DAFTAR TABEL

Tabel 1.2.1 -	Perbandingan berbagai struktur DBFOM	4
Tabel 1.3.1 -	Dasar hukum pelaksanaan proyek KPBU	7
Tabel 2.1.1 -	Jenis kegiatan dan tanggung jawab pada persiapan perjanjian KPBU	22
Tabel 2.2.1 -	Contoh lampiran tabel serah terima aset lapangan	26
Tabel 2.5.1 -	Personel BUP pada kegiatan penggantian dan/atau duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa	30
Tabel 4.2.1 -	Persyaratan teknis jembatan	37
Tabel 4.2.2 -	Ketentuan kekuatan minimum baja struktur	39
Tabel 4.2.3 -	Ketentuan penggunaan mutu beton	39
Tabel 4.2.4 -	Sifat mekanis baja tulangan	40
Tabel 4.2.5 -	Ringkasan daftar aksi-aksi	41
Tabel 4.2.6 -	Faktor beban pada aksi rencana	43
Tabel 4.2.7 -	Berat jenis untuk beban mati	44
Tabel 4.2.8 -	Sifat-sifat untuk tekanan tanah	45
Tabel 4.2.9 -	Pertambahan beban akibat DLA	49
Tabel 4.2.10 -	Kecepatan angin rencana	50
Tabel 4.2.11 -	Kombinasi pembebanan untuk pondasi	53
Tabel 4.2.12 -	Faktor modifikasi respon (R)	54
Tabel 4.2.13 -	Faktor modifikasi response gempa untuk perencanaan pondasi	56
Tabel 4.2.14 -	Kriteria nilai faktor keamanan minimum	57
Tabel 4.3.1 -	Kualitas pencahayaan normal	62
Tabel 4.6.1 -	Penentuan rencana penanganan pemeliharaan jembatan	79
Tabel 5.3.1 -	Kriteria persyaratan izin kerja	91
Tabel 5.5.1 -	Kriteria indikator kinerja jembatan pada masa konstruksi	111
Tabel 6.3.1 -	Penilaian kondisi elemen jembatan	133
Tabel 6.3.2 -	Penentuan rencana penanganan jembatan	134
Tabel 6.4.1 -	Kriteria indikator kinerja jembatan masa layanan	141
Tabel 9.1.1 -	Contoh lampiran tabel serah terima aset lapangan	177
Tabel 9.2.1 -	Nilai kondisi elemen jembatan	179
Tabel 10.3.1 -	Jadwal proses manajemen risiko	190
Tabel 10.3.2 -	Kriteria level kemungkinan risiko	194
Tabel 10.4.1 -	Matriks analisis risiko	196
Tabel 10.4.2 -	Level risiko	196
Tabel 10.4.3 -	Contoh analisis dan evaluasi risiko	197
Tabel 10.5.1 -	Contoh Laporan Kegiatan Pengendalian Risiko	200
Tabel 10.5.2 -	Contoh Laporan Kegiatan Pemantauan Untuk Pengendalian	201
Tabel 12.2.1 -	Klasifikasi informasi di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	220

Manual Manajemen Proyek (*Project Management Manual*) KPBK Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pelayanan infrastruktur jaringan jalan merupakan syarat mutlak dalam perwujudan Sistem Logistik Nasional (SISLOGNAS) yang memiliki kualitas pelayanan yang mumpuni, efektif, efisien serta terintegrasi, dalam rangka meningkatkan daya saing nasional dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Hubungan antar wilayah menuntut adanya konektivitas yang lebih cepat, lancar, nyaman, serta mampu menampung pertumbuhan volume pergerakan barang dan jasa.

Jembatan merupakan bagian dari infrastruktur jaringan jalan yang tidak dapat dipisahkan fungsinya satu dan lainnya. Konektivitas yang tidak terputus sangat ditentukan dari keberadaan bangunan jembatan yang menjadi penghubung baik karena bentang alam (*terrain*), sungai, maupun karena perlintasan dengan bangunan infrastruktur lainnya seperti jalan rel kereta api atau bangunan irigasi. Oleh karena itu, bangunan jembatan menjadi sangat penting dalam rangka menjaga kontinuitas pergerakan barang dan jasa serta fungsi pelayanan jalan pada masyarakat pengguna.

Bangunan Jembatan tipe Callender Hamilton (CH) mulai digunakan di Indonesia sejak Tahun 1970-an dan sejak saat itu, dengan berbagai keunggulan terutama dalam hal kecepatan proses pembangunan, jembatan jenis ini cukup banyak digunakan di Indonesia. Seiring dengan perkembangan kebutuhan angkutan barang dan jasa, kapasitas struktur jembatan CH ini sudah tidak relevan dengan kondisi saat ini, terutama yang berada pada jalur perlintasan logistik. Keterbatasan jembatan dalam memikul beban sangat berisiko akan terjadinya keruntuhan akibat beban dinamis yang aktif.

Saat ini, terdapat beberapa jembatan yang sudah tidak sesuai peruntukannya baik dari sisi umur rencana maupun tipe jembatan pada jalur logistik nasional terutama di Pulau Jawa. Jembatan CH di jalur tersebut rata-rata telah berumur 40 tahun ke atas dan telah mencapai umur rencananya, sehingga rentan terhadap keruntuhan dan kegagalan struktur. Oleh karena itu, upaya preventif perlu segera dilakukan dengan penggantian struktur jembatan yang lebih kuat dan mampu mengakomodir kebutuhan pelayanan pada jalur logistik nasional.

Berdasarkan rencana strategis Kementerian PUPR 2020-2024, arah kebijakan penyelenggaraan jalan adalah Peningkatan Konektivitas Jalan Nasional. Sementara strategi yang digunakan yakni Peningkatan Kinerja Pelayanan Jalan Nasional yang dijabarkan dalam (i) Preservasi jalan; (ii) Pembangunan jalan dan jembatan; (iii) Penataan jalan nasional di kawasan perkotaan; (iv) dan Pemenuhan *Gap Funding* melalui Skema Pembiayaan Alternatif. Salah satu contoh skema pembiayaan alternatif adalah dengan dilakukannya Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBK). Dalam hal ini, merujuk Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Nomor 948/KPTS/M/2019 tentang Pendelegasian Wewenang Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha pada Kegiatan Preservasi Jalan Lintas Timur Sumatera di Provinsi Riau, Pembangunan Jalan Trans Papua, Penggantian Jembatan CH di Lintas Utama Pulau Jawa, dan Preservasi Jalan Lintas Tengah dan Barat Pulau Sumatera dengan Skema Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha melalui Ketersediaan Layanan/*Availability Payment* (KPBU-AP).

Tujuan skema KPBU dengan mekanisme Pembayaran Ketersediaan Layanan adalah agar BUP dapat menyelesaikan kegiatan penggantian dan/atau duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan tepat waktu, tepat biaya dan menghasilkan aset infrastruktur jembatan sesuai dengan kualitas yang dipersyaratkan dalam perjanjian KPBU. Besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan dapat dikurangi jika BUP tidak memenuhi indikator kinerja yang telah ditetapkan. Pada akhir masa layanan, BUP bertanggung jawab untuk menyerahkan aset infrastruktur jembatan dalam kondisi yang baik dan layak untuk diteruskan masa operasinya sebagaimana diatur dalam perjanjian KPBU.

Proyek Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa yang menggunakan skema KPBU dengan metode pengembalian investasi berupa Pembayaran Ketersediaan Layanan memiliki beberapa kriteria, yaitu:

- a. Jembatan yang terpilih merupakan lintas utama pertumbuhan ekonomi nasional sebagai jalur logistik, atau menghubungkan jalan nasional yang merupakan misi utama untuk pertahanan nasional;
- b. Jembatan yang pembangunan dan/atau pemeliharaannya membutuhkan tingkat manajerial yang mumpuni sehingga tercapai efisiensi yang tinggi; dan
- c. Jembatan yang memerlukan peningkatan pelayanan yang efektif menopang fungsi utamanya, terutama dalam ketersediaan dan kenyamanan, serta menghindari kegagalan struktur yang membahayakan pengguna jembatan. Dalam hal ini dikhususkan pada jembatan jenis Callender Hamilton (CH) yang sudah dibangun sejak Tahun 1970-an.

1.2 Gambaran Umum KPBU

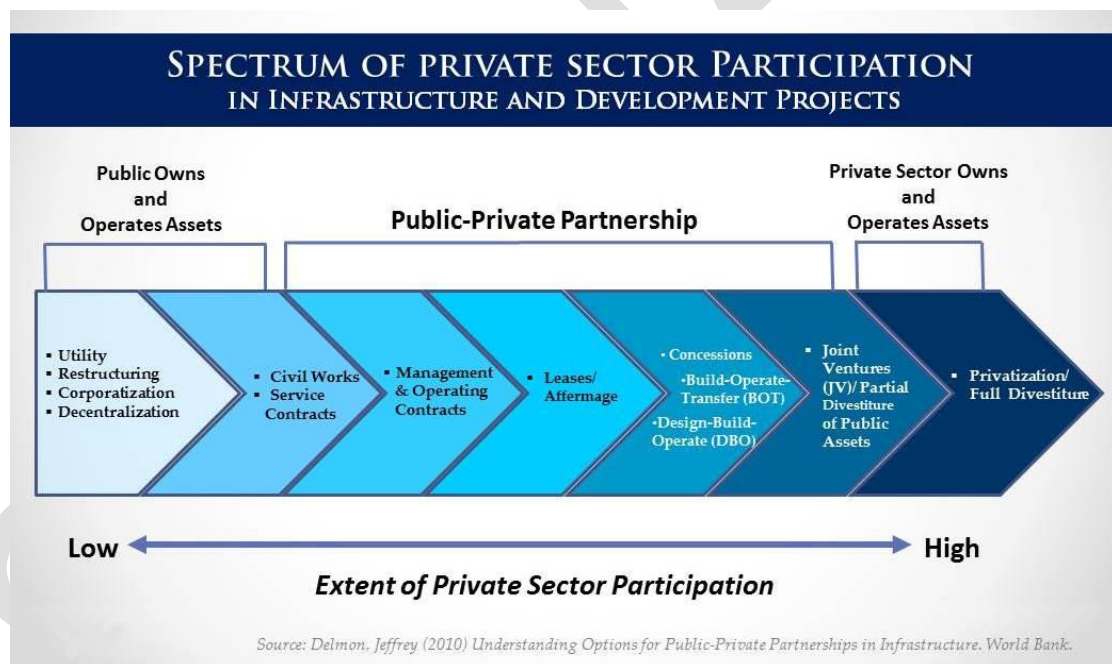
Ketersediaan infrastruktur yang memadai dan berkesinambungan saat ini sangat diperlukan, untuk mendukung pelaksanaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan perekonomian nasional, mensejahterakan masyarakat, dan meningkatkan daya saing Indonesia dalam persaingan global. Untuk mempercepat pembangunan infrastruktur diperlukan langkah-langkah yang komprehensif dalam menciptakan iklim investasi, untuk mendorong keikutsertaan Badan Usaha dalam penyediaan infrastruktur dan layanan berdasarkan prinsip-prinsip usaha yang sehat.

Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur (KPBU) merupakan kerja sama 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. KPBU sendiri bertujuan untuk:

- a. Mencukupi kebutuhan pendanaan secara berkelanjutan dalam Penyediaan Infrastruktur melalui pengeralahan 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.

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 di bawah, dapat dilihat spektrum bentuk kerja sama infrastruktur yang dapat dilakukan berdasarkan kebutuhan proyek dan kepada siapa alokasi risiko tersebut dibebankan. Pada proyek dengan skema KPBU terdapat berbagai macam bentuk kerja sama yang disesuaikan dengan kebutuhan dan alokasi risiko.



Gambar 1.2.1 – Bentuk kerja sama dengan badan usaha

Bentuk KPBU yang umumnya digunakan pada sektor jalan dan jembatan non-tol adalah Desain – Bangun – Pembiayaan – Pengoperasian (DBFO) dan variasinya. DBFO dan variasinya yang lain seperti DBFOMT (Desain – Bangun – Pembiayaan – Pengoperasian – *Maintain* – *Transfer*) adalah bentuk KPBU dimana 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). Saat masa konsesi berakhir, kepemilikan diserahkan kepada Pemerintah untuk selanjutnya kerja sama tersebut ditentukan untuk dilanjutkan dengan pihak yang sama, aset dikelola sendiri atau diberikan kepada pihak lain. Kontrak DBFOM dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu:

1. DBFOM *Contracts Based on User Payments* atau Kontrak DBFOM berdasarkan Pembayaran Pengguna; dan
2. DBFOM *Contracts Based on Government Payments* atau Kontrak DBFOM berdasarkan Pembayaran Pemerintah (melalui Ketersediaan Layanan/AP atau bentuk lainnya).

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).

Perbandingan dan analisis struktur kegiatan dalam hal tanggung jawab yang dialokasikan kepada BUP, menunjukkan bahwa DBFOM adalah struktur yang paling cocok dalam kegiatan preservasi jalan. Penggabungan tanggung jawab desain, konstruksi, operasi dan pemeliharaan dengan struktur DBFOM memberikan insentif kepada BUP agar melaksanakan kegiatan secara lebih efisien.

Tabel 1.2.1 - Perbandingan berbagai struktur DBFOM

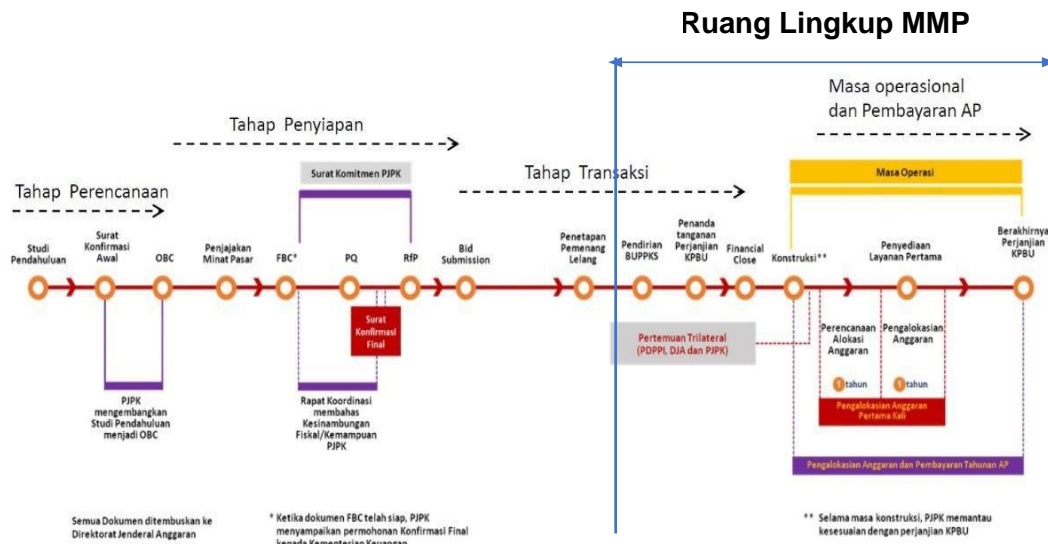
No.	Tanggung Jawab Mitra BOT	Desain	Pembiayaan	Konstruksi	Operasi	Pemeliharaan	Analisis
1	Desain, Pembiayaan, Konstruksi	√	√	√			Tidak menawarkan kesempatan untuk merealisasikan penghematan biaya siklus hidup proyek
2	Desain, Konstruksi, Pengoperasian, Pemeliharaan	√		√	√	√	Tidak menanggapi tujuan memanfaatkan pembiayaan swasta
3	Pembiayaan, Konstruksi, Pengoperasian, Pemeliharaan		√	√	√	√	Dapat menciptakan inefisiensi biaya karena perancang tidak diberi insentif untuk merancang proyek dengan

No.	Tanggung Jawab Mitra BOT	Desain	Pembiayaan	Konstruksi	Operasi	Pemeliharaan	Analisis
							tujuan menciptakan efisiensi selama fase konstruksi, operasi dan pemeliharaan
4	Desain, Konstruksi, Pembiayaan, Pengoperasian, Pemeliharaan	√	√	√	√	√	a. Memberikan insentif untuk mengoptimalkan biaya dan penghematan siklus hidup proyek b. Menanggapi semua tujuan Pemerintah

Pilihan bentuk kerja sama tersebut ditinjau dari skema pembiayaan dan pengembalian investasi sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kejasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur Pasal 11 Ayat (2) dimana Proyek Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH Skema KPBU melalui Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP) merupakan pembayaran secara berkala oleh Pemerintah kepada Badan Usaha Pelaksana atas tersedianya layanan infrastruktur yang sesuai dengan kualitas dan/atau kriteria sebagaimana ditentukan dalam perjanjian KPBU. Pemilihan tersebut didasari sebagai upaya mendukung fungsi jembatan sebagai pendukung konektivitas SISLOGNAS. Secara garis besar tahapan Proyek Infrastruktur dengan Skema KPBU dilakukan dengan 4 (empat) tahapan yaitu:

1. Tahap Perencanaan;
2. Tahap Penyiapan;
3. Tahap Transaksi; dan
4. Tahap Pelaksanaan Perjanjian KPBU.

Manual Manajemen Proyek Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa dengan Skema KPBU-AP ini, hanya menguraikan mengenai prosedur pada tahap pelaksanaan Perjanjian dengan gambaran umum tahapan proyek KBPU dengan skema AP sebagaimana pada Gambar di bawah.



Gambar 1.2.2 - Tahapan proyek KPRU dengan skema ketersediaan layanan (AP)

KPRU merupakan skema pembiayaan infrastruktur yang dapat memaksimalkan efisiensi dan efektivitas proyek, melalui fleksibilitas dalam pengelolaan *life-cycle cost* dan risiko yang dialokasikan kepada pihak-pihak yang paling kompeten untuk mengendalikannya serta meningkatkan inovasi teknologi. Proyek KPRU dengan Skema AP bertujuan untuk meningkatkan manajemen aset dan kinerja tingkat layanan jembatan yang diukur berdasarkan Indikator Kinerja Jembatan (IKJ) yang ditetapkan. Proyek secara signifikan memaksimalkan peranan Badan Usaha Pelaksana dalam menangani aset Jalan (termasuk Jembatan) melalui kegiatan pembangunan Jembatan. Badan Usaha Pelaksana dengan kapasitas manajemen dan kemampuan yang baik harus dapat mendefinisikan, mengoptimalkan, dan melaksanakan secara tepat waktu, melakukan intervensi fisik yang diperlukan dalam jangka pendek, menengah, dan panjang, untuk menjamin bahwa Jembatan tetap berada pada tingkat layanan yang disyaratkan. Dengan kata lain, dalam batas-batas yang telah ditetapkan dengan kewajiban mematuhi Perjanjian KPRU, Hukum yang berlaku, persyaratan teknis, dan pemenuhan IKJ Masa Konstruksi dan IKJ Masa Layanan, serta ketentuan lingkungan dan sosial. Badan Usaha Pelaksana secara mandiri perlu menentukan: (i) apa yang harus dilakukan, (ii) dimana, (iii) bagaimana, dan (iv) kapan melakukannya. Badan Usaha Pelaksana harus memastikan terpenuhinya IKJ yang telah ditetapkan dan mempertahankannya selama Masa Kerja Sama. Badan Usaha Pelaksana harus memiliki kemampuan sumber daya yang kuat agar pekerjaan terselenggara secara efektif dan efisien, untuk memastikan terpenuhinya IKJ yang telah ditetapkan dan mempertahankannya dari waktu ke waktu.

1.3 Dasar Hukum

Dasar Hukum yang berlaku yang dijadikan rujukan dalam pelaksanaan Proyek KPRU antara lain sebagaimana tercantum dalam daftar di bawah ini.

Tabel 1.3.1 - Dasar hukum pelaksanaan proyek KPBU

JENIS PERATURAN	TENTANG
Peraturan KPBU	
Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015	Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur
Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 4 Tahun 2015 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 2 Tahun 2020	Tata Cara Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur
Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Nomor 19 Tahun 2015	Tata Cara Pelaksanaan Pengadaan Badan Usaha Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur
Peraturan Menteri Keuangan Nomor 180/PMK.08/2020	Fasilitas untuk Penyiapan dan Pelaksanaan Transaksi Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2021	Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur
Instruksi Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03/IN/M/2020	Protokol Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19) dalam Pelaksanaan Pengadaan Badan Usaha Pelaksana Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan
Peraturan Penjaminan Infrastruktur	
Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2010	Penjaminan Infrastruktur dalam Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha yang Dilakukan Melalui Badan Usaha Penjaminan Infrastruktur
Peraturan Menteri Keuangan Nomor 260/PMK.011/2010 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 8/PMK.08/2016	Petunjuk Pelaksanaan Penjaminan Infrastruktur dalam Proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha
Peraturan Pembayaran Ketersediaan Layanan	
Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021	Kuangan Negara
Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021	Perbendaharaan Negara

JENIS PERATURAN	TENTANG
Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2004	Pemeriksaan Pengelolaan, dan Tanggung Jawab Keuangan Negara
Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2023	Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran
Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2013 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2018	Tata Cara Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
Peraturan Menteri Keuangan Nomor 260/PMK.08/2016	Tata Cara Pembayaran Ketersediaan Layanan Pada Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Rangka Penyediaan Infrastruktur
Peraturan Menteri Keuangan Nomor 208/PMK.02/2019	Petunjuk Penyusunan dan Penelaahan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga dan Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran
Peraturan tentang Jalan	
Undang – Undang Nomor 38 Tahun 2004 sebagaimana telah diubah yang kedua Undang Undang Nomor 2 Tahun 2022	Jalan
Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006	Jalan
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 13/PRT/M/2011	Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023	Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan
Peraturan tentang Penanaman Modal	
Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2016	Daftar Bidang Usaha Yang Tertutup dan Bidang Usaha yang Terbuka dengan Persyaratan di Bidang Penanaman Modal
Peraturan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Nomor 4 Tahun 2021	Pedoman dan Tata Cara Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Fasilitas Penanaman Modal
Peraturan tentang Pengadaan Tanah	
Undang – Undang Nomor 2 Tahun 2012 sebagaimana telah diubah dengan Undang Undang Nomor 6 Tahun 2023	Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum
Peraturan Presiden Nomor 19 Tahun 2021 sebagaimana diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2023	Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

JENIS PERATURAN	TENTANG
Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 19 Tahun 2021	Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum
Peraturan tentang Pemanfaatan Barang Milik Negara	
Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2014 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2020	Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah
Peraturan Menteri Keuangan Nomor 115/PMK.06/2020	Pemanfaatan Barang Milik Negara
Peraturan tentang Persaingan Usaha	
Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1999 sebagaimana telah diubah dengan Undang Undang Nomor 6 Tahun 2023	Larangan Praktek Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat
Peraturan Terkait Lainnya	
Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 948/KPTS/M/ 2019	Pendelegasian Wewenang Penanggung Jawab Proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha Pada Kegiatan Preservasi Jalan Lintas Timur Sumatera di Provinsi Riau, Pembangunan Jalan Trans Papua, Penggantian Jembatan di Lintas Utama Pulau Jawa, dan Preservasi Jalan Lintas Tengah dan Barat Pulau Sumatera dengan Skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha – Ketersediaan Layanan / <i>Availability Payment</i>
Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 379/KPTS/M/ 2019	Penetapan Simpul Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2022	Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 26 Tahun 2020	Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

JENIS PERATURAN	TENTANG
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021	Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi
Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/SE/M/2021	Pedoman Penerapan Manajemen Risiko di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 75/KPTS/Db/2021	Tim Pengendalian Pelaksanaan Perjanjian KPBU untuk Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa
Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 13/KPTS/Db/2023	Perubahan Atas Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 75/KPTS/Db/2021 tentang Tim Pengendalian Pelaksanaan Perjanjian KPBU untuk Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud disusunnya Manual Manajemen Proyek ini, diharapkan dapat digunakan sebagai petunjuk dalam Proses Pelaksanaan Perjanjian KPBU pada Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU - AP (*Availability Payment*) yang antara lain meliputi persiapan penandatanganan perjanjian, pemenuhan pembiayaan, penyiapan Rencana Teknis Terperinci (RTT), manajemen pelaksanaan konstruksi, manajemen operasional dan pemeliharaan, prosedur pembayaran ketersediaan layanan (AP), manajemen risiko dalam KPBU-AP dan ketentuan lain lainnya yang terkait dengan Pengendalian Pelaksanaan Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU-AP.

Tujuan Manual Manajemen Proyek ini, digunakan untuk melaksanakan prosedur tertib administrasi dalam Pengendalian Pelaksanaan Perjanjian KPBU – AP pada Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa, untuk mencegah kegagalan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan yang dapat menyebabkan terjadinya risiko cedera janji dan mencegah terjadinya pengakhiran perjanjian lebih awal.

1.5 Lingkup Pekerjaan

Lingkup Pekerjaan Proyek Penggantian/Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) dengan skema KPBU-AP merupakan bagian dari Layanan yang harus dilaksanakan oleh Badan Usaha Pelaksana untuk pekerjaan Penggantian/Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) yang tersebar pada Ruas Jalan Nasional di Pulau Jawa yang meliputi pekerjaan Perencanaan Teknis Jembatan, Penggantian/Duplikasi Jembatan serta Pengoperasian dan Pemeliharaan Jembatan selama Masa Konstruksi dan Masa Layanan sesuai dengan Indikator Kinerja Jembatan (IKJ) yang persyaratan di dalam

Perjanjian KPBU serta pengawasan teknis pekerjaan konstruksi dan pemeliharaan jembatan sebagai berikut:

1. Perencanaan Teknis

Rencana Teknis Terperinci (*Detail Engineering Design/RTT Jembatan*) harus mengacu pada desain awal, persyaratan teknis dan kriteria desain serta memenuhi hukum yang berlaku, standar, dan ketentuan-ketentuan yang berlaku di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

2. Pekerjaan Konstruksi Jembatan

Pekerjaan Konstruksi Jembatan meliputi pekerjaan Penggantian Jembatan atau duplikasi tanpa penggantian Jembatan atau duplikasi dengan penggantian Jembatan termasuk didalamnya pekerjaan pemasangan Sistem Monitoring Jembatan dan Pemeliharaan Jembatan pada masa konstruksi serta pengadaan dan pemasangan WIM pada lokasi jembatan yang ditentukan. Lokasi pekerjaan penggantian dan/atau duplikasi jembatan yang tersebar pada Ruas Jalan Nasional di Pulau Jawa sebanyak **37 (tiga puluh tujuh)** unit jembatan Calender Hallminton (CH) pada lokasi yang ditetapkan dalam Perjanjian.

3. Pekerjaan Pengoperasian dan Pemeliharaan

Pekerjaan Pengoperasian dan Pemeliharaan Jembatan dilaksanakan terhadap Jembatan sejak berlakunya efektif Perjanjian atau sejak diterbitkannya SPMK hingga berakhirnya Masa Layanan sebagaimana yang ditentukan dalam perjanjian (kecuali saat dilakukan konstruksi penggantian jembatan sesuai jadwal). Badan Usaha Pelaksana harus melaksanakan Pengoperasian dan pekerjaan Pemeliharaan untuk mencegah penurunan kondisi Jembatan agar memenuhi IKJ Masa Layanan yang disyaratkan. Kegagalan Badan Usaha Pelaksana untuk memenuhi IKJ Masa Layanan yang disyaratkan akan dikenakan Pengurangan Pembayaran.

Lingkup Pemeliharaan Jembatan pada Masa Layanan dapat meliputi: (i) pemeliharaan rutin; (ii) pemeliharaan berkala; dan (iii) rehabilitasi atau perkuatan Jembatan untuk memenuhi IKJ Masa Layanan sebagaimana yang disyaratkan dan **pemenuhan semua elemen elemen jembatan yang harus mempunyai Nilai Kondisi (NK) maksimum = 1**. Dalam pelaksanaannya Badan Usaha Pelaksana harus menyiapkan Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan yang sudah disetujui oleh PJPK untuk memenuhi IKJ Masa Layanan Jembatan.

4. Pekerjaan Pengawasan Teknis

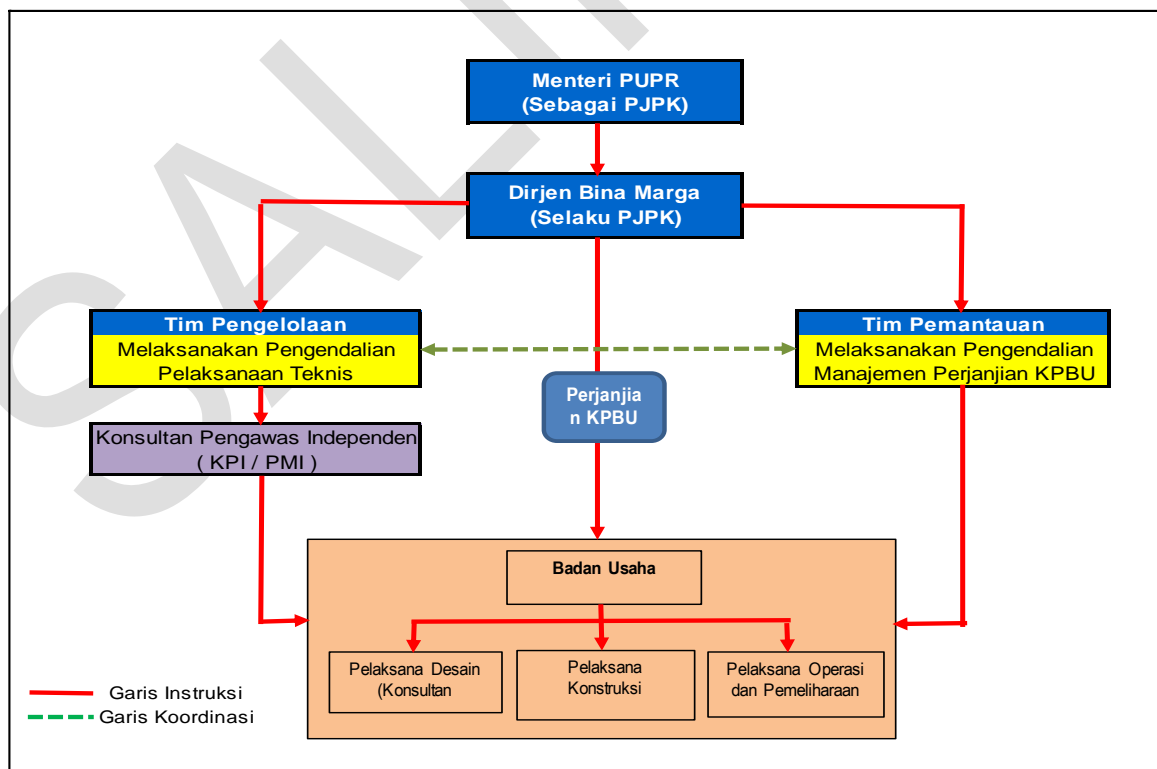
Badan Usaha Pelaksana harus melakukan pengawasan pekerjaan Konstruksi dan Pemeliharaan Jembatan selama Masa Kerjasama dengan membentuk unit pengawasan teknis untuk memastikan bahwa semua pekerjaan yang dilaksanakan telah memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan dalam RTT Jembatan serta memenuhi IKJ Masa Konstruksi dan IKJ Masa Layanan yang disyaratkan. Unit Pengawasan Teknik terdiri dari personel ahli yang berpengalaman di bidangnya dan personel pendukung dalam pelaksanaan pengawasan pekerjaan yang ditetapkan.

Unit Pengawasan Teknis wajib menyusun Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu (PMPM) pekerjaan pengawasan teknis dalam Program Mutu yang mencakup semua pekerjaan Konstruksi dan Pemeliharaan Jembatan termasuk tanpa pembatasan terhadap semua bahan yang dipasok dari *supplier* dan semua jenis pekerjaan. Personel Unit Pengawasan Teknis harus melaksanakan inspeksi secara

intensif dan sistematis terhadap pekerjaan dan dokumen pengendalian mutu, untuk memastikan bahwa pekerjaan yang sudah dilaksanakan telah memenuhi mutu dan kinerja yang disyaratkan.

1.6 Organisasi Proyek Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH

Landasan hukum yang digunakan untuk menentukan PJKP adalah Peraturan Menteri PPN/Bappenas Nomor 2 Tahun 2020 Pasal 5 dinyatakan Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah sebagai PJKP dapat melimpahkan kewenangannya kepada pihak yang dapat mewakili kementerian/lembaga/pemerintah daerah yang ruang lingkup, tugas dan tanggung jawabnya meliputi sektor Infrastruktur sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Sebagaimana yang diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Pasal 12 yaitu Direktorat Jenderal Bina Marga mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang penyelenggaraan jalan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU, Menteri memberikan wewenang kepada Dirjen Bina Marga sebagai PJKP sesuai dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 948/KPTS/M/2019 tentang Pendelegasian Wewenang PJKP pada Kegiatan Penggantian Jembatan CH di Pulau Jawa dengan Skema KPBU-AP. Berdasarkan kewenangan yang diberikan oleh Menteri PUPR kepada Dirjen Bina Marga maka Organisasi Proyek Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU sebagaimana diuraikan pada gambar di bawah.



Gambar 1.6.1 - Struktur organisasi pelaksanaan proyek penggantian/duplikasi Jembatan CH dengan skema KPBU-AP

Berdasarkan struktur organisasi di atas Direktur Jenderal Bina Marga bertindak selaku PJPK berdasarkan kewenangan yang diberikan oleh Menteri PUPR. Sebagaimana yang diamanatkan dalam Peraturan Menteri PPN Nomor 2 Tahun 2020 Lampiran Bab IV A huruf B.1. yaitu PJPK membentuk Tim Pengendali atau menunjuk unit kerja di bawah kewenangan PJPK untuk bertindak sebagai Tim Pengendali. Sesuai Surat Keputusan Dirjen Bina Marga Nomor 75/KPTS/Db/2021 dan Perubahannya Nomor 13/KPTS/Db/2023 tentang Tim Pengendalian Pelaksanaan Perjanjian KPBU untuk Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa, dimana isi pokok dalam surat keputusan dimaksud Tim Pengendalian yang terdiri dari Tim Pemantauan dan Tim Pengelolaan.

1.7 Definisi dan Pengertian

1. **Badan Usaha** adalah Badan Usaha Milik Negara, Badan Usaha Milik Daerah, badan usaha swasta yang berbentuk Perseroan Terbatas atau badan hukum asing.
2. **Badan Usaha Pelaksana** yang selanjutnya disingkat **BUP** adalah perseroan terbatas yang didirikan untuk melaksanakan Proyek KPBU Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa oleh pemenang Pelelangan atau badan usaha/konsorsium yang ditunjuk langsung.
3. **Balai** adalah suatu unit kerja pelaksana teknis pada Kementerian PUPR yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Bina Marga, sesuai ketentuan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 26 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum beserta seluruh perubahannya yang berwenang terhadap kegiatan penggantian dan/atau duplikasi jembatan Callender Hamilton (CH) yang wilayah kerjanya mencakup Balai Pelaksana Jalan Nasional Banten, Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional DKI Jakarta-Jawa Barat, Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jawa Tengah-Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jawa Timur-Bali.
4. **Bank** adalah bank yang beroperasi di Indonesia dan memenuhi ketentuan perbankan di Indonesia dan memiliki minimal peringkat A yang dinilai oleh lembaga pemeringkat di Indonesia.
5. **Berita Acara Hasil Survei Akhir** adalah berita acara yang ditandatangani oleh PJPK dan Badan Usaha Pelaksana yang menyatakan bahwa Jembatan telah disurvei bersama oleh Balai atau Unit/Tim/Satuan Kerja yang ditunjuk oleh PJPK dan Badan Usaha Pelaksana berdasarkan survei bersama yang dilakukan sesuai Perjanjian KPBU.
6. **Berita Acara Penerimaan Hasil Konstruksi Jembatan** adalah berita acara yang ditandatangani oleh Balai atau Unit/Tim/Satuan Kerja yang ditunjuk oleh PJPK dan Badan Usaha Pelaksana yang menyatakan bahwa hasil Konstruksi Jembatan telah sesuai dengan RTT Jembatan dan justifikasi teknis (apabila ada) yang telah disetujui berdasarkan pemeriksaan dan pengujian bersama yang dilakukan sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Perjanjian KPBU.
7. **Berita Acara Serah Terima Lapangan** adalah berita acara yang ditandatangani oleh Balai atau Unit/Tim/Satuan Kerja yang ditunjuk oleh PJPK dan BUP yang menyatakan bahwa Lapangan telah diserahkan-terimakan oleh Balai atau

- Unit/Tim/Satuan Kerja yang ditunjuk oleh PJPK kepada BUP yang dapat dilakukan secara parsial, berdasarkan Lapangan yang tersedia terlebih dahulu.
8. **Desain Awal Jembatan** adalah gambar teknik awal yang didukung dengan perhitungan teknis dan metodologi pelaksanaan Konstruksi dan Konstruksi Jembatan yang dituangkan dalam Dokumen Penawaran yang disusun oleh Pemenang Pelelangan dengan mengacu pada Desain Dasar Jembatan.
 9. **Desain Dasar Jalan dan Jembatan** adalah gambar teknik dasar dan ketentuan teknis dan Jembatan sebagaimana tercantum dalam Dokumen Permintaan Proposal.
 10. **Dirjen Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan** adalah Direktur Jenderal Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan yang memimpin Ditjen Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan.
 11. **Ditjen Bina Marga** adalah Direktorat Jenderal Bina Marga, suatu unit organisasi dari **Kementerian PUPR** yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri.
 12. **Ditjen Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan** adalah Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan, suatu unit organisasi dari Kementerian PUPR yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri.
 13. **Hari** adalah hari kalender, yakni semua hari dalam satu tahun sesuai dengan Gregorian Calender tanpa kecuali, termasuk hari Minggu dan hari libur nasional yang sewaktu-waktu ditetapkan oleh Pemerintah dan hari kerja biasa yang karena suatu keadaan tertentu ditetapkan oleh Pemerintah sebagai bukan hari kerja biasa.
 14. **Hari Kerja** adalah hari selain sabtu, minggu, atau hari libur resmi pemerintah atau hari dimana bank-bank umum di Jakarta, Indonesia diwajibkan untuk tidak beroperasi.
 15. **Hukum yang Berlaku** adalah setiap hukum, peraturan perundang-undangan, perintah peradilan, putusan peradilan, ketetapan, putusan sela, ordonansi, resolusi, peraturan dari instansi manapun di Republik Indonesia.
 16. **Indikator Kinerja Jembatan pada Masa Konstruksi** yang selanjutnya disingkat **IKJ Masa Konstruksi** adalah parameter untuk mengukur kinerja BUP dalam melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Konstruksi sampai dengan ditetapkannya Masa Layanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9.2.1 Perjanjian KPBU, yang diuraikan dalam Lampiran 7.1 Perjanjian KPBU (Indikator Kinerja Jembatan pada Masa Konstruksi).
 17. **Indikator Kinerja Jembatan pada Masa Layanan** yang selanjutnya disingkat **IKJ Masa Layanan** adalah parameter untuk mengukur kinerja BUP dalam melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan terhitung sejak ditetapkannya Masa Layanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9.2.1. Perjanjian KPBU sampai dengan berakhirnya Masa Layanan, yang diuraikan dalam Lampiran 7.1 (Indikator Kinerja Jembatan pada Masa Layanan).
 18. **Jadwal Pelaksanaan Konstruksi Jembatan** adalah jadwal pelaksanaan Konstruksi Jembatan yang wajib dibuat oleh BUP dan disetujui oleh PJPK dan merupakan jadwal Konstruksi Jembatan yang mengikat bagi Para Pihak dengan tetap memperhatikan Batas Akhir Konstruksi.
 19. **Jalan** adalah 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 yang terletak di Pulau Jawa sebagaimana ditetapkan dalam lingkup pekerjaan.
20. **Jaminan Pelaksanaan** adalah jaminan dalam bentuk bank garansi yang diterbitkan oleh Bank, yang bersifat tanpa syarat (*unconditional*), dapat dicairkan sebesar nilai jaminan, dan dapat dicairkan sebesar 4% (empat persen) dari nilai Konstruksi dan dapat dicairkan di Indonesia, sebagai jaminan pemenuhan kewajiban BUP berdasarkan Perjanjian KPBU dari tanggal efektif Perjanjian KPBU sampai dengan ditetapkannya Masa Layanan oleh PJPK.
 21. **Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi** adalah jaminan dalam bentuk bank garansi yang diterbitkan oleh Bank yang bersifat tanpa syarat (*unconditional*), dapat dicairkan sampai dengan sebesar nilai jaminan, dan dapat dicairkan di Indonesia dengan nilai sebesar 4% (empat persen) dari nilai total investasi (*capex*) Penyediaan Layanan yang tercantum dalam Berita Acara Hasil Pelelangan sebagai jaminan pemenuhan IKJ Masa Konstruksi oleh Badan Usaha Pelaksana, dari tanggal efektif Perjanjian KPBU sampai dengan ditetapkannya Masa Layanan oleh PJPK.
 22. **Jembatan** adalah suatu konstruksi yang berfungsi menghubungkan dari satu lokasi ke lokasi lainnya, yang dalam hal ini pada ruas jalan nasional di Provinsi Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur.
 23. **Kementerian PUPR** adalah Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia.
 24. **Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha** yang selanjutnya disingkat **KPBU** adalah 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 di antara para pihak.
 25. **Konstruksi Jembatan** adalah setiap kegiatan fisik penanganan jembatan untuk memenuhi kebutuhan transportasi jalan berupa pelaksanaan konstruksi setiap bagian Jembatan sesuai dengan ketentuan dalam RTT Jembatan yang telah disetujui berdasarkan ketentuan Perjanjian KPBU.
 26. **Lapangan** adalah jembatan eksisting beserta tanah di bawahnya yang digunakan untuk pekerjaan penggantian dan/atau duplikasi Konstruksi Jembatan yang bebas dari setiap pembebanan hak tanggungan dan penguasaan oleh pihak lain serta tidak dalam sengketa/konflik kepemilikan/penguasaan oleh Pihak mana pun.
 27. **Layanan** adalah setiap kegiatan penggantian dan/atau duplikasi jembatan yang dilaksanakan oleh Badan Usaha Pelaksana dengan lingkup seperti pada Perjanjian KPBU dimana BUP wajib menyerahkan kembali aset infrastruktur proyek KPBU pada akhir Masa Kerjasama.
 28. **Masa Kerjasama** adalah periode selama 12 (dua belas) tahun terhitung sejak tanggal efektif Perjanjian KPBU, yang terdiri dari Masa Konstruksi dan Masa Layanan.
 29. **Masa Konstruksi** adalah periode yang terhitung sejak tanggal efektif Perjanjian KPBU sampai dengan ditetapkannya Masa Layanan.
 30. **Masa Layanan** adalah periode terhitung sejak tanggal yang ditetapkan oleh PJPK, yaitu berdasarkan tanggal ditandatanganinya Berita Acara Penerimaan Hasil

- Konstruksi Jembatan sampai dengan berakhirnya Masa Layanan atau pengakhiran lebih awal Perjanjian KPBU.
31. **Menteri** adalah Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia.
 32. **Modifikasi** adalah segala perubahan terhadap lingkup Konstruksi dan/atau Pengoperasian dan Pemeliharaan sesuai dengan sifat dan lingkup penyediaan Layanan sebagaimana dimaksud di dalam Pasal 2.2 Perjanjian, yang diminta oleh PJPK atau BUP, dan disetujui oleh Para Pihak di luar dari yang telah ditetapkan dalam Desain Awal Jembatan atau RTT Jembatan yang telah disetujui namun tidak termasuk:
 - a. Pekerjaan berdasarkan suatu justifikasi teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8.2.7. Perjanjian;
 - b. Perubahan Desain Minor.
 33. **Pembayaran Ketersediaan Layanan (*Availability Payment*)** adalah pembayaran secara berkala yang dinyatakan dalam Rupiah yang dibayarkan oleh PJPK atau unit/satuan kerja yang ditunjuk oleh Menteri/pengguna anggaran kepada Badan Usaha Pelaksana atas tersedianya Layanan yang sesuai dengan kualitas dan kriteria selama Masa Layanan.
 34. **Pemeliharaan Jalan** adalah kegiatan penanganan Jalan Alih selama kegiatan konstruksi, berupa pencegahan, perawatan, dan perbaikan yang diperlukan pada aset jalan yang terkait dalam lingkup kegiatan ini;
 35. **Pemeliharaan Jembatan** adalah kegiatan penanganan Jembatan, berupa pencegahan, perawatan, dan perbaikan yang diperlukan, yang meliputi pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, dan rehabilitasi Jembatan dan perlengkapan Jembatan;
 36. **Pemerintah** adalah perangkat Negara Republik Indonesia yang terdiri dari **Presiden** Republik Indonesia yang memegang kekuasaan di Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Tahun 1945 dan perubahan-perubahannya, Kementerian PUPR, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, dan Kepolisian Republik Indonesia beserta jajarannya yang terkait dengan penyelenggaraan jalan dan lalu lintas jalan.
 37. **Pemotongan** adalah suatu jumlah dalam Rupiah yang dikenakan sebagai akibat dari tidak terpenuhinya IKJ Masa Konstruksi dan IKJ Masa Layanan dengan formula perhitungan yang ditetapkan.
 38. **Penanggung Jawab Proyek Kerjasama** yang selanjutnya disingkat **PJPK** adalah Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia yang dalam hal ini mendelegasikan kewenangannya kepada:
 - a. Direktur Jenderal Bina Marga untuk bertindak mewakili Kementerian PUPR pada Proyek KPBU sampai dengan berakhirnya Perjanjian KPBU; dan
 - b. Dirjen Pembiayaan Infrastruktur untuk melakukan kegiatan proses penyiapan, transaksi, menyampaikan rekomendasi calon pemenang lelang, pemantauan dan evaluasi terkait dengan pembiayaan pelaksanaan Proyek KPBU, berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 948/KPTS/M/2019 tentang Pendelegasian Wewenang Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha pada Kegiatan Preservasi Jalan Lintas Timur Sumatera di Provinsi Riau, Pembangunan Jalan Trans Papua, **Penggantian Jembatan CH di Lintas Utama Pulau Jawa**, dan

Preservasi Jalan Lintas Tengah dan Barat Pulau Sumatera dengan Skema Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha-Ketersediaan Layanan/*Availability Payment* (KPBU-AP), sebagai penyedia atau penyelenggara infrastruktur berdasarkan Hukum yang Berlaku.

39. **Pengendali Mutu Independen** yang selanjutnya disingkat **PMI** adalah perwakilan teknis yang ditunjuk oleh PJPK atau pihak yang ditunjuk oleh PJPK dan disampaikan secara tertulis kepada BUP dalam rangka pengawasan Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Konstruksi dan/atau Masa Layanan.
40. **Pengoperasian** adalah pengoperasian Jalan dan pengoperasian Jembatan.
41. **Pengoperasian Jalan** adalah 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.
42. **Pengoperasian Jembatan** adalah kegiatan penggunaan Jembatan untuk melayani lalu lintas sesuai dengan kewenangan Ditjen Bina Marga yang meliputi penutupan sementara bagian Jembatan, pengaturan lalu lintas, dan/atau penempatan rambu dalam rangka pelaksanaan Konstruksi Jembatan atau Pemeliharaan Jembatan, untuk menjamin keselamatan pengguna jalan.
43. **Pengurangan** berarti suatu jumlah dalam Rupiah yang dikenakan sebagai akibat dari tidak terpenuhinya IKJ Masa Layanan dengan formula perhitungan yang ditetapkan.
44. **Penjaminan Infrastruktur** adalah pemberian jaminan atas kewajiban finansial PJPK yang dilaksanakan berdasarkan Perjanjian Penjaminan.
45. **Penyediaan Infrastruktur** adalah 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.
46. **Perencanaan Teknis** adalah kegiatan pengkajian dan penyempurnaan Desain Awal Jalan dan Jembatan yang bertujuan untuk menyusun dan memperoleh RTT dan RTT Jalan dan Jembatan.
47. **Perjanjian KPBU** adalah kesepakatan tertulis antara PJPK dengan Badan Usaha Pelaksana untuk penyediaan Layanan.
48. **Perjanjian Penjaminan** adalah perjanjian penjaminan yang akan dibuat oleh dan antara PT Penjaminan Infrastruktur Indonesia (Persero) dengan Badan Usaha Pelaksana.
49. **Perwakilan Resmi** adalah orang yang diberi kuasa oleh pihak yang berwenang mewakili Peserta Lelang berdasarkan anggaran dasar atau perjanjian konsorsium/kemitraan atau melalui pemberian surat kuasa atau penerbitan akta keputusan Direksi mengenai penugasan pegawai tertentu, untuk bertindak sebagai perwakilan resmi Peserta Lelang dalam hubungannya dengan Panitia Pengadaan, PJPK, dan/atau instansi terkait lainnya untuk semua hal yang berkaitan dengan proses Pelelangan. Setiap orang yang diberikan kuasa berdasarkan surat kuasa oleh Perwakilan Resmi juga dianggap sebagai Perwakilan Resmi.
50. **Proyek KPBU** yang selanjutnya disebut sebagai **Proyek** adalah penyediaan Layanan yang dilakukan melalui Perjanjian KPBU antara PJPK dan Badan Usaha Pelaksana.

51. **Rencana Teknik Terperinci Jembatan** yang selanjutnya disingkat **RTT Jembatan** adalah suatu kumpulan dokumen teknik Jembatan yang terdiri dari gambar teknik detail, syarat-syarat umum, serta spesifikasi pekerjaan, dengan mengacu pada Desain Awal Jembatan, Kriteria Desain yang ditetapkan dan Hukum yang Berlaku, serta harus memperhatikan faktor pengaruh lingkungan yang memberikan hasil optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna jalan.
52. **Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan** adalah pedoman yang wajib dijadikan rujukan dan diimplementasikan oleh Badan Usaha Pelaksana dalam pelaksanaan Pemeliharaan Jalan dan Pemeliharaan Jembatan yang meliputi rencana penanganan Pemeliharaan Jalan dan Pemeliharaan Jembatan yang mengacu pada Konsep Rencana Umum Pemeliharaan Jalan dan Hukum Yang Berlaku, termasuk rencana pengelolaan lalu lintas sebagaimana dimaksud dalam Lampiran 3 Perjanjian KPBU.
53. **Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi** adalah rencana umum pemeliharaan jembatan yang wajib disusun oleh Badan Usaha Pelaksana sebagai pedoman untuk melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Konstruksi.
54. **Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Layanan** adalah Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan yang wajib disusun oleh Badan Usaha Pelaksana sebagai pedoman untuk melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Layanan.
55. **Ruang Manfaat Jalan** adalah ruang sepanjang Jalan yang meliputi badan jalan, saluran tepi **jalan**, dan ambang pengamanannya.
56. **Ruang Milik Jalan** adalah ruang sepanjang Jalan yang meliputi ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan.
57. **Sistem Pelaporan** adalah media penyampaian laporan yang disediakan BUP yang dapat diakses oleh PJPK setiap saat dan diperbarui secara berkala.
58. **Tim Pengendalian** adalah unit kerja yang dibentuk oleh PJPK yang terdiri dari Tim Pemantauan dan Tim Pengelolaan dengan tugas dan fungsi untuk melaksanakan pengendalian pelaksanaan Perjanjian Proyek Pengantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa dengan Skema KPBU-AP.
59. **Unit Perencana Teknis** adalah unit kerja yang dibentuk/ditunjuk oleh Badan Usaha Pelaksana yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan pekerjaan perencanaan teknis jembatan sesuai dengan persyaratan teknis dan kriteria desain yang ditetapkan dalam perjanjian.
60. **Unit Pelaksanaan Konstruksi** adalah unit kerja yang dibentuk/ditunjuk oleh Badan Usaha Pelaksana yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jembatan sesuai dengan perencanaan teknis yang telah disetujui oleh PJPK.
61. **Unit Pelaksanaan Pemeliharaan** adalah unit kerja yang dibentuk/ditunjuk oleh Badan Usaha Pelaksana yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan jembatan hingga terpenuhinya indikator kinerja jembatan yang disyaratkan dalam perjanjian.
62. **Unit Pengawasan Teknis** adalah unit kerja yang dibentuk/ditunjuk oleh Badan Usaha Pelaksana yang bertanggung jawab dalam pengawasan pekerjaan perencanaan teknis, konstruksi dan pemeliharaan jembatan dengan melaksanakan

penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan yang disyaratkan dalam perjanjian.

2. Pra Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama

2.1 Persiapan Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama (PKS)

Sebelum dilaksanakan Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama, PJPK wajib melakukan persiapan penandatanganan Perjanjian KPBU setelah diterbitkannya Surat Penunjukan Pemenang Lelang. PJPK dan Pemenang Lelang (BUP) melakukan finalisasi terhadap rancangan Perjanjian KPBU, dalam proses finalisasi rancangan Perjanjian KPBU tidak diperkenankan mengubah substansi yang telah dikompetisikan. Berdasarkan Surat Penunjukan Pemenang Lelang yang diterbitkan, Pemenang Lelang wajib melakukan persiapan penandatanganan Perjanjian KPBU, dengan mendirikan Badan Usaha Pelaksana yang akan menandatangani Perjanjian KPBU dan Pemenang Lelang harus memperpanjang masa berlaku Jaminan Penawaran sampai dengan diterimanya jaminan pelaksanaan oleh PJPK (apabila masa laku Jaminan Penawaran berakhir sebelum tandatangan Perjanjian).

Dalam hal pemenang Lelang tidak memperpanjang jaminan penawaran sebagaimana dimaksud di atas, dengan alasan yang dapat diterima oleh PJPK maka pemenang tersebut dianggap mengundurkan diri dan jaminan penawaran dicairkan serta disetor ke Kas Negara/Kas Daerah. Dalam hal pemenang tidak memperpanjang jaminan penawaran dengan alasan yang tidak dapat diterima oleh PJPK maka pemenang dianggap mengundurkan diri, jaminan penawaran dicairkan dan disetor ke Kas Negara/Kas Daerah serta pemenang tersebut dapat dikenakan sanksi berupa larangan mengikuti Pengadaan Badan Usaha Pelaksana Proyek KPBU dalam jangka waktu 2 (dua) tahun.

Perjanjian KPBU ditandatangani oleh PJPK dan Badan Usaha Pelaksana paling lambat 40 (empat puluh) hari kerja setelah terbentuknya Badan Usaha Pelaksana. Perjanjian KPBU akan berlaku efektif setelah semua persyaratan pendahuluan yang ditetapkan dalam Perjanjian KPBU telah dipenuhi oleh masing-masing pihak. Dalam hal terjadi suatu kondisi yang berada di luar kendali pemenang yang mengakibatkan diperlukannya perubahan anggota konsorsium, dan/atau perubahan komposisi kepemilikan ekuitas Badan Usaha Pelaksana pada tahapan persiapan penandatanganan Perjanjian KPBU maka pemenang mengajukan permohonan perubahan tersebut kepada PJPK. Dalam hal PJPK menyetujui perubahan komposisi anggota konsorsium, pemenang harus melakukan penyesuaian jaminan penawaran sesuai dengan perubahan konsorsium yang dilakukan. Perubahan konsorsium tersebut dilarang mengubah pimpinan (*lead*) konsorsium.

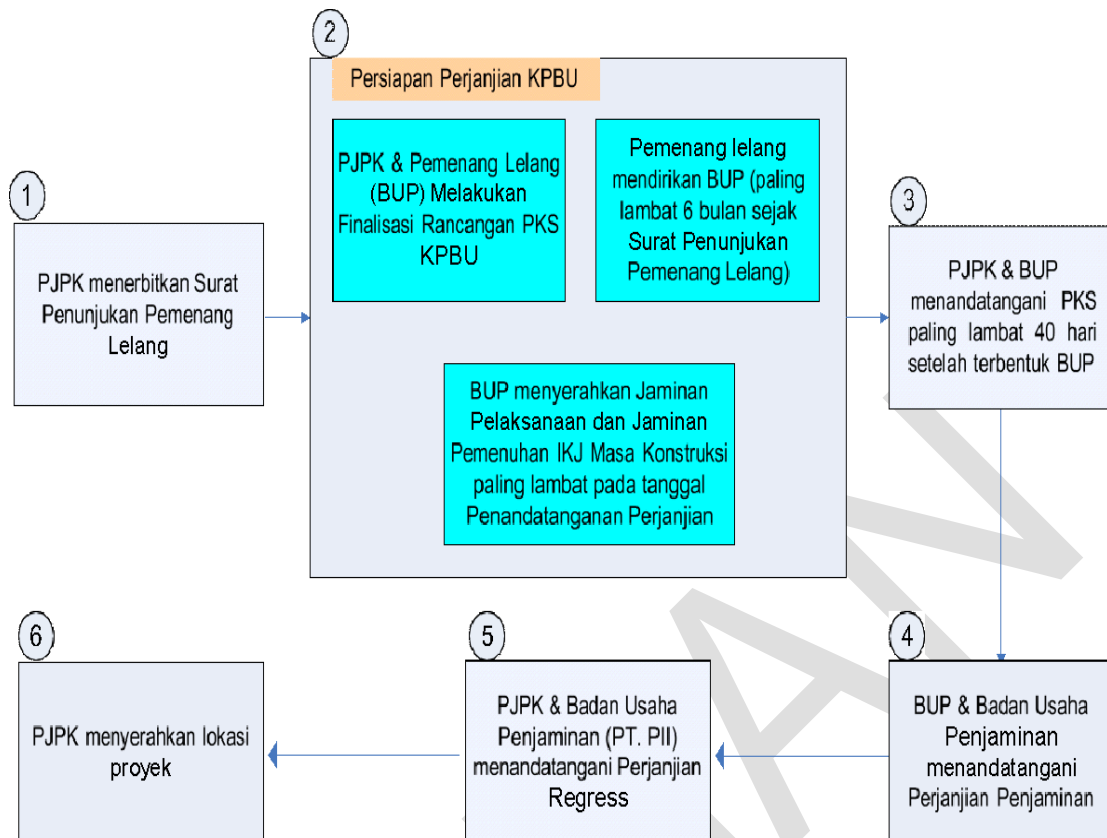
Sebelum penandatanganan Perjanjian Kerja Sama, PJPK wajib menandatangani Perjanjian Regres dengan Badan Usaha Penjaminan (PT PII). Regres merupakan hak Penjamin untuk menagih PJPK atas apa yang telah dibayarkannya kepada Penerima Jaminan dalam rangka memenuhi Kewajiban Finansial PJPK dengan memperhitungkan nilai waktu dari uang yang dibayarkan tersebut (*time value of money*). Badan Usaha wajib menandatangani Perjanjian Penjaminan dengan Badan Usaha Penjaminan. Selanjutnya PJPK wajib menyerahkan tanah lokasi proyek yang memungkinkan BUP dapat melaksanakan pekerjaan konstruksi dan BUP wajib menyerahkan jaminan pelaksanaan, sebagai salah satu persyaratan berlaku efektifnya Perjanjian KPBU.

Adapun persyaratan lainnya yang harus dipenuhi sebelum ditandatanganinya Perjanjian Kerja Sama antara lain:

- a. Pemenang lelang harus mendirikan Badan Usaha Pelaksana yang akan menandatangani Perjanjian KPBU;
- b. Badan Usaha Pelaksana harus telah didirikan secara sah paling lambat dalam jangka waktu 6 (enam) bulan sejak dikeluarkannya Surat Penunjukan Pemenang Lelang oleh PJPK;
- c. Perjanjian KPBU yang akan ditandatangani oleh PJPK dan Badan Usaha Pelaksana, selambat-lambatnya 40 (empat puluh) hari kerja setelah terbentuknya Badan Usaha Pelaksana;
- d. Perjanjian KPBU mengatur ketentuan mengenai pelaksanaan perjanjian KPBU;
- e. Perjanjian KPBU akan berlaku efektif setelah semua persyaratan pendahuluan yang ditetapkan dalam Perjanjian KPBU telah dipenuhi oleh masing-masing pihak;
- f. Persyaratan pendahuluan untuk berlakunya efektif, antara lain terdapat persetujuan Jaminan Pemerintah (Perjanjian Penjaminan dan Perjanjian Regres) dan terdapat perizinan-perizinan yang diperlukan oleh Badan Usaha Pelaksana untuk melaksanakan bidang usahanya;
- g. Pemenuhan pembiayaan (*financial close*) bukan merupakan persyaratan pendahuluan agar Perjanjian KPBU menjadi efektif; dan
- h. Dalam hal semua persyaratan pendahuluan telah dipenuhi, PJPK akan menerbitkan berita acara yang menyatakan bahwa perjanjian KPBU telah berlaku efektif.

Berdasarkan ketentuan di atas maka gambaran siklus persiapan penandatanganan perjanjian KPBU sebagaimana diuraikan pada gambar di bawah. Adapun persyaratan dokumen-dokumen yang dipersiapkan oleh PJPK dan BUP sebelum dilaksanakan Penandatanganan Perjanjian KPBU antara lain:

1. Dokumen Kajian Studi Kelayakan;
2. Dokumen Izin Lingkungan;
3. Dokumen Pengadaan Tanah dan/atau Serah Terima Tanah;
4. Penandatanganan Perjanjian KSPI;
5. Persetujuan Perjanjian Regres;
6. Pendirian Badan Usaha Pelaksana;
7. Persetujuan Perjanjian Penjaminan;
8. Penyiapan Jaminan Pelaksanaan; dan
9. Penyiapan Jaminan IKJ Masa Konstruksi.



Gambar 2.1.1 - Proses pra penandatanganan

Badan Usaha Pelaksana berkewajiban untuk menyerahkan Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi kepada PJK paling lambat pada tanggal penandatanganan Perjanjian. PJK berhak melakukan klarifikasi secara langsung kepada Bank penerbit Jaminan Pelaksanaan dan/atau Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi untuk memastikan kesesuaian Bank dan Jaminan Pelaksanaan dan/atau Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi dengan ketentuan Perjanjian ini, dan Badan Usaha Pelaksana wajib memberikan dukungan yang diperlukan untuk terlaksananya klarifikasi tersebut.

Jaminan Pelaksanaan diperuntukkan sebagai jaminan bagi Badan Usaha Pelaksana untuk memenuhi kewajibannya dalam melaksanakan perencanaan teknis, pemenuhan pembiayaan (*financial close*), pengoperasian dan pemeliharaan pada masa konstruksi, dan pelaksanaan konstruksi berdasarkan ketentuan dalam Perjanjian. Nilai Jaminan Pelaksanaan adalah sebesar 4% (empat persen) dari nilai total investasi. Sedangkan jenis kegiatan dan tanggung jawab dalam persiapan penandatanganan perjanjian sebagaimana diuraikan pada tabel di bawah.

Tabel 2.1.1 - Jenis kegiatan dan tanggung jawab pada persiapan perjanjian KPBU

No.	Kegiatan	Output/Hasil	Penanggung Jawab	Keterangan
1	Penerbitan Surat Penunjukan Pemenang Lelang	•Surat Penunjukan Pemenang Lelang (<i>Letter of Award</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •Panitia Pengadaan •Dirjen BM •DJPI (Sebagai Laporan) 	•Berdasarkan Lampiran Bab I huruf B angka 1 huruf o.2) Peraturan LKPP No. 19/2015, PJKP menerbitkan Surat Pemenang Lelang dengan ketentuan tidak ada sanggahan dari Peserta Pelelangan, sanggah terbukti tidak benar, dan masa sanggah telah berakhir dalam waktu paling lambat 7 hari kerja setelah proses sanggah selesai.
2	Persiapan Penandatanganan Perjanjian KPBU	<ul style="list-style-type: none"> •Penyiapan Perjanjian KPBU •Badan Usaha Pelaksana ("BUP") •Akta Pendirian BUP •Jaminan Pelaksanaan •Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi 	<ul style="list-style-type: none"> •Panitia Pengadaan •Dirjen BM •Pemenang Pelelangan 	<ul style="list-style-type: none"> •Berdasarkan Lampiran Bab I huruf B angka 1 huruf p angka 1) Peraturan LKPP No. 19/2015, Berdasarkan Surat Penunjukan Pemenang Lelang, PJKP melakukan persiapan penandatanganan Perjanjian KPBU. •Berdasarkan Pasal 6 ayat (1) huruf aa, Panitia Pengadaan memiliki tugas dan tanggung jawab untuk membantu PJKP dalam persiapan penandatanganan Perjanjian KPBU dan persiapan pemenuhan pembiayaan (<i>financial close</i>). •Berdasarkan Bab I huruf B angka 1 huruf p angka 2) Lampiran Peraturan LKPP No. 19/2015, Dalam Proses persiapan penandatanganan Perjanjian KPBU, PJKP dibantu oleh Panitia Pengadaan dan/atau Tim KPBU •Berdasarkan Pasal 915 Permen PUPR No. 3/2019, salah satu tugas Seksi Pelaksanaan Transaksi adalah melakukan penyiapan penandatanganan perjanjian. •Berdasarkan Bab II huruf C angka 1 huruf o angka 2) Lampiran Peraturan LKPP No. 29/2018, Berdasarkan Surat Penunjukan Pemenang Lelang yang diterbitkan, Pemenang Lelang melakukan persiapan penandatanganan Perjanjian KPBU dengan ketentuan Pemenang Lelang harus mendirikan BUP yang akan menandatangani Perjanjian KPBU dan memperpanjang masa berlaku jaminan penawaran (jika masa laku Jaminan Penawaran berakhir sebelum Penandatanganan Perjanjian). •Merujuk pada Perjanjian KPBU, Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi harus diserahkan sebelum penandatanganan Perjanjian KPBU •Merujuk Pasal 3.3.1. Perjanjian sebesar 4% dari nilai total investasi •Merujuk Pasal 3.3.2. Perjanjian sebesar 4% dari nilai total investasi
3	Penandatanganan Perjanjian KPBU	•Finalisasi Perjanjian KPBU	<ul style="list-style-type: none"> •Panitia Pengadaan •Dirjen BM (PJKP) •Badan Usaha Pelaksana 	•Berdasarkan Bab II huruf C angka 1 huruf o angka 3) Lampiran Peraturan LKPP No. 29/2018, Perjanjian KPBU ditandatangani oleh PJKP dan BUP paling lambat 40 hari kerja setelah terbentuknya BUP. Panitia Pengadaan berkoordinasi dengan BUP untuk finalisasi Perjanjian KPBU.
4	Penandatanganan Perjanjian Penjaminan	•Finalisasi Perjanjian Penjaminan	<ul style="list-style-type: none"> •BUP •PT. PII Selaku BUPI 	<ul style="list-style-type: none"> •Berdasarkan Pasal 10 Perpres No. 78/2010 tentang Penjaminan Infrastruktur KPBU, Perjanjian Penjaminan ditandatangani Badan Usaha Penjaminan Infrastruktur (dalam hal ini "PII") pada saat yang bersamaan dengan atau setelah penandatanganan Perjanjian KPBU •Berdasarkan Pasal 7 ayat (1) huruf i Peraturan Menteri Keuangan No. 260/2010 tentang Petunjuk Pelaksanaan Penjaminan Infrastruktur dalam Proyek KPBU, dalam melakukan pemberian jaminan, PT.PII memiliki tugas dan wewenang untuk membuat, membahas, dan menandatangani Perjanjian Penjaminan untuk dan atas namanya sendiri
5	Penandatanganan Perjanjian Regres	•Penyiapan Perjanjian Regres	<ul style="list-style-type: none"> •Dirjen BM •PT. PII Selaku BUPI 	<ul style="list-style-type: none"> •Berdasarkan Pasal 5 ayat (2) huruf b Perpres No. 78/2010, Penjaminan Infrastruktur diberikan sepanjang PJKP sanggup memenuhi Regres yang dituangkan dalam bentuk perjanjian dengan PT.PII. •Berdasarkan Pasal 21 ayat (1) Peraturan Menteri Keuangan No. 260/2010, Komitmen PJKP dalam rangka pemenuhan Regres harus dituangkan dalam Perjanjian Regres (dalam hal ini Perjanjian Regres dengan PT.PII)

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 115/PMK.06/2020 tentang Pemanfaatan BMN dalam Kerja Sama dalam Penyediaan Infrastruktur (KSPI) dilaksanakan dalam hal terdapat BMN yang menjadi objek kerja sama pemerintah dan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur. Objek KSPI meliputi BMN berupa tanah dan/atau bangunan dan selain tanah dan/atau bangunan yang berada pada Pengelola Barang/Pengguna Barang, tahapan pelaksanaan KSPI BMN yang berada pada Pengguna Barang meliputi:

- a. Permohonan dari Pengguna Barang kepada Pengelola Barang;
- b. Penelitian administrasi untuk memperoleh keyakinan yang memadai atas kelengkapan dokumen dan kesesuaiannya;
- c. Pembentukan Tim KSPI dan Penilaian objek untuk mengetahui nilai wajar atas BMN;
- d. Perhitungan besaran penerimaan negara dari KSPI berupa pembagian kelebihan keuntungan;
- e. Persetujuan dari Pengelola Barang apabila dianggap layak dengan mempertimbangkan hasil pelaksanaan tugas Tim KSPI;
- f. Penyerahan BMN dari Pengelola Barang kepada Penanggung Jawab Pemanfaatan BMN;
- g. Penerbitan keputusan dari Pengguna Barang paling lama 3 (tiga) bulan sejak ditetapkan persetujuan KSPI dari Pengelola Barang;
- h. Pemilihan mitra melalui tender (tidak diperlukan karena sudah ada Perjanjian KPBU);
- i. Penandatanganan Perjanjian yang ditandatangani mitra KSPI;
- j. Pelaksanaan sebagaimana yang ditentukan dalam perjanjian KSPI;
- k. Pengamanan dan pemeliharaan atas objek BMN;
- l. Pembayaran bagian atas kelebihan keuntungan (*clawback*), untuk Skema AP tidak ada *clawback*; dan
- m. Pengakhiran yaitu berakhirnya jangka waktu Pemanfaatan BMN sesuai perjanjian.

Tahapan KSPI sebagaimana diuraikan di atas, maka mekanisme pelaksanaan Perjanjian KSPI antara PJPK selaku Pengguna Barang, Kementerian Keuangan cq. Ditjen DJKN selaku Pengelola Barang dan BUP selaku Mitra sebagaimana diuraikan pada Gambar di bawah.

2.2 Persiapan Serah Terima Lapangan

Perjanjian KPBU mulai berlaku efektif dan mengikat Para Pihak sejak tanggal Berita Acara Pernyataan Efektif ("Tanggal Efektif") sampai dengan berakhirnya Masa Layanan atau Tanggal Pengakhiran. Perjanjian berlaku Efektif apabila persyaratan di bawah harus telah dipenuhi yang meliputi:

- a. Badan Usaha Pelaksana telah menyerahkan Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi sesuai ketentuan perjanjian;
- b. Persetujuan/perizinan yang perlu diperoleh PJPK, sepanjang dipersyaratkan oleh Hukum yang Berlaku atau instansi Pemerintah telah diperoleh;
- c. Penyerahan Lapangan/Jembatan Eksisting telah diserahkan oleh PJPK kepada BUP minimum 30 (tiga puluh) unit Jembatan Eksisting dan memungkinkan BUP dapat melakukan pekerjaan konstruksi; dan
- d. PJPK menyampaikan Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) kepada BUP.

PJPK akan menerbitkan Berita Acara Pernyataan Efektif setelah seluruh persyaratan di atas telah dipenuhi atau dikesampingkan oleh PJPK atau pihak yang berwenang.

Lapangan akan diserahkan oleh PJPK (selaku Unit Pengelola Proyek) kepada Badan Usaha Pelaksana yang memungkinkan Badan Usaha Pelaksana dapat melakukan Konstruksi tanpa terkendala dengan ditandatanganinya Berita Acara Serah Terima Lapangan pada Tanggal Efektif. PJPK akan menyampaikan Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) kepada BUP pada tanggal efektif. Dengan diterbitkannya SPMK, Badan Usaha Pelaksana wajib:

1. Memulai Perencanaan Teknis dalam jangka waktu yang ditetapkan dalam Perjanjian;
2. Memulai Pengoperasian dan Pemeliharaan Jembatan selama Masa Konstruksi dalam jangka waktu sebagaimana ditetapkan dalam Perjanjian; dan
3. Memulai pekerjaan Konstruksi Jembatan setelah mendapatkan persetujuan RTT Jembatan dalam jangka waktu sebagaimana ditetapkan dalam Perjanjian.

Penyerahan Lapangan meliputi jembatan eksisting beserta tanah di bawahnya yang digunakan untuk pekerjaan penggantian dan/atau duplikasi Konstruksi Jembatan yang bebas dari setiap pembebanan hak tanggungan dan penguasaan oleh pihak lain serta tidak dalam sengketa/konflik kepemilikan/penguasaan oleh Pihak manapun. PJPK atau Balai sesuai dengan kewenangannya berhak untuk menetapkan Utilitas tertentu untuk tidak termasuk dalam lingkup penyerahan Lapangan dan Tanah, dan untuk itu Balai akan menginstruksikan pihak lain untuk membongkar, mengganti, memindahkan, atau menjaga Utilitas tersebut tanpa mengenakan biaya kepada Badan Usaha Pelaksana.

Selanjutnya Balai wajib memberitahukan kepada Badan Usaha Pelaksana apabila ada pihak lain yang akan melaksanakan Pemanfaatan Jembatan dan Penggunaan Jembatan yang dapat berdampak pada pemenuhan IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan. Dalam menerbitkan izin, dispensasi, atau rekomendasi terhadap Pemanfaatan Jembatan atau Penggunaan Jalan oleh pihak lain, Balai harus mewajibkan pihak lain tersebut untuk berkoordinasi dengan Badan Usaha Pelaksana dalam pelaksanaan Pemanfaatan Jembatan atau Penggunaan Jembatan tersebut.

Badan Usaha Pelaksana memiliki hak untuk melakukan pengawasan atas pelaksanaan Pemanfaatan Jembatan atau Penggunaan Jembatan oleh pihak lain yang dilakukan tanpa izin, dispensasi, atau rekomendasi dari Balai maka Badan Usaha Pelaksana berhak melaporkan temuan tersebut kepada Tim Pengelolaan Proyek agar dapat

disampaikan kepada Balai terkait. Balai wajib memeriksa dan menindak pihak lain tersebut sesuai kewenangannya. Apabila Tindakan pihak lain tersebut berpengaruh terhadap IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan, maka Balai akan menginstruksikan pihak lain untuk memperbaiki hingga terpenuhinya IKJ tersebut, tanpa mengenakan biaya dan denda akibat tidak terpenuhinya IKJ kepada Badan Usaha Pelaksana.

Pasal 4 Perjanjian KPBU Penyerahan Lapangan oleh PJPK dapat dilaksanakan secara parsial, berdasarkan Lapangan yang telah tersedia lebih dahulu Keseluruhan Penyerahan Lapangan wajib diserahkan paling lambat 12 (dua belas) bulan sejak Tanggal Efektif dan dibuat Berita Acara Serah Terima (BAST) Lapangan untuk selanjutnya BUP dapat melaksanakan pekerjaan konstruksi. Gambaran umum lampiran BAST Lapangan terkait aset lapangan sebagaimana diuraikan pada Tabel 2.2.1 di bawah.

Tabel 2.2.1 - Contoh lampiran tabel serah terima aset lapangan

No.	Kode Barang	NUP	Nama Barang	Lokasi	Jumlah (unit)	Tahun Perolehan	Nilai Perolehan	Riwayat Penanganan
1			Jembatan pada Jalan Nasional Arteri	Nama Jembatan Ruas Jalan				Tahun 2019: Tahun 2020: Tahun 2021:
2			Jembatan pada Jalan Nasional Arteri	Nama Jembatan Ruas Jalan				Tahun 2019: Tahun 2020: Tahun 2021:
3			Jembatan pada Jalan Nasional Arteri	Nama Jembatan Ruas Jalan				Tahun 2019: Tahun 2020: Tahun 2021:
dst.								

2.3 Penyiapan Jaminan Pelaksanaan dan IKJ Masa Konstruksi

Sebagaimana yang ditetapkan dalam Pasal 3 Perjanjian, BUP berkewajiban untuk menyerahkan Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi kepada PJPK atau Tim Pengelolaan paling lambat 14 (empat belas) Hari sejak tanggal penandatanganan Perjanjian. Jaminan Pelaksanaan diperuntukkan sebagai jaminan bagi Badan Usaha Pelaksana untuk memenuhi kewajibannya dalam melaksanakan Perencanaan Teknis, pemenuhan pembiayaan (*financial close*), Pengoperasian dan Pemeliharaan pada Masa Konstruksi, dan pelaksanaan Konstruksi berdasarkan ketentuan dalam Perjanjian. Nilai Jaminan Pelaksanaan adalah sebesar 4% (empat persen) dari nilai total investasi.

Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi diperuntukkan sebagai jaminan bagi Badan Usaha Pelaksana untuk memenuhi kewajibannya untuk memenuhi IKJ Masa Konstruksi dalam melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan pada Masa Konstruksi

berdasarkan ketentuan Perjanjian. Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi akan menjadi aset PJPK dan PJPK berhak untuk mencairkan dana Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi sesuai jumlah Pengurangan yang ditetapkan apabila terjadi peristiwa, Badan Usaha Pelaksana gagal menyelesaikan perbaikan atas kerusakan dalam waktu tanggap penanganan untuk pemenuhan IKJ Masa Konstruksi. Nilai Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi adalah sebesar 4% (empat persen) dari nilai total investasi.

Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi harus berlaku sampai dengan ditetapkannya Masa Layanan Perjanjian. Dalam hal Jaminan Pelaksanaan dan/atau Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi akan berakhir pada tanggal yang lebih awal sebelum ditetapkannya Masa Layanan, Badan Usaha Pelaksana harus memastikan Jaminan Pelaksanaan dan/atau Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi diperpanjang, diperbarui atau digantikan selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari sebelum berakhirnya masa berlaku Jaminan Pelaksanaan dan/atau Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi.

Dalam hal Badan Usaha Pelaksana gagal melakukan perpanjangan, pembaruan atau penggantian Jaminan IKJ Masa Konstruksi, PJPK berhak mencairkan jumlah keseluruhan dari Jaminan Pelaksanaan dan menahan uang tersebut sebagai jaminan sampai dengan Badan Usaha Pelaksana menyerahkan jaminan baru kepada PJPK dalam bentuk yang dapat diterima oleh PJPK. PJPK wajib segera mengembalikan uang yang ditahan sebagai jaminan (tanpa bunga) kepada Badan Usaha Pelaksana setelah Badan Usaha Pelaksana menyerahkan jaminan baru kepada PJPK dalam bentuk yang dapat diterima oleh PJPK. Segala biaya untuk penyerahan kembali uang yang ditahan sebagai jaminan dibebankan kepada Badan Usaha Pelaksana.

Badan Usaha Pelaksana harus menyediakan pengganti Jaminan Pelaksanaan dan/atau Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi yang memenuhi persyaratan dalam Perjanjian ini apabila Bank yang menerbitkan Jaminan Pelaksanaan dan/atau Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi dinyatakan bubar berdasarkan keputusan rapat umum pemegang saham Bank, mengajukan permohonan pailit atau penundaan kewajiban pembayaran utang, dinyatakan pailit, atau tidak lagi memenuhi ketentuan perbankan di Indonesia. Jaminan Pelaksanaan akan menjadi aset PJPK dan PJPK berhak untuk mencairkan seluruh dana Jaminan Pelaksanaan pada saat Perjanjian diakhiri lebih awal dan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi akan menjadi aset PJPK.

PJPK berhak untuk mencairkan dana Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi sesuai jumlah Pengurangan yang ditetapkan apabila terjadi peristiwa kegagalan menyelesaikan perbaikan untuk pemenuhan IKJ Masa Konstruksi berdasarkan waktu tanggap yang ditetapkan. Prosedur pemotongan Jaminan IKJ Masa Konstruksi akibat kegagalan menyelesaikan perbaikan untuk pemenuhan IKJ Masa Konstruksi diuraikan pada subbab 7.4

2.4 Unit Kerja PJPK Dalam Pelaksanaan Perjanjian KPBU

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 Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur pada Lampiran IVA Tahap Pelaksanaan

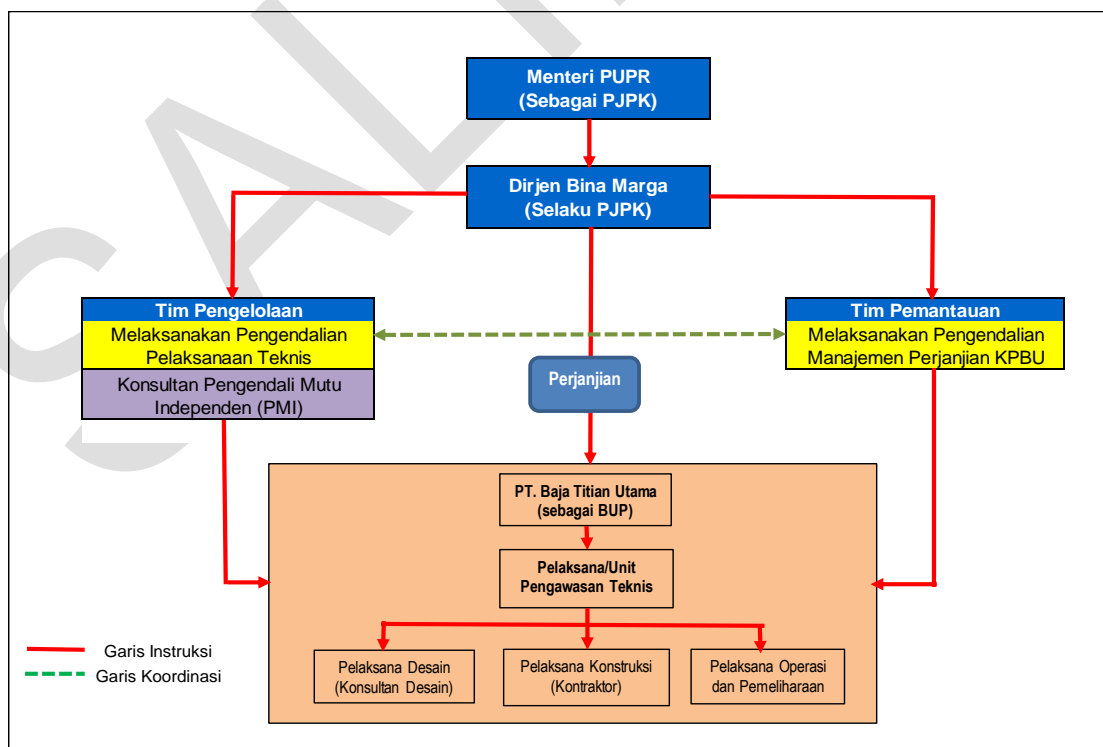
Perjanjian KPBU, PJPK melaksanakan pengendalian pelaksanaan Perjanjian KPBU yang dibantu dengan Tim Pengendalian Pelaksanaan Perjanjian KPBU dalam melaksanakan kegiatan pada tahap pelaksanaan perjanjian KPBU. Persiapan pengendalian pelaksanaan Perjanjian KPBU, PJPK melakukan antara lain:

- Penunjukan Tim Pengendalian;
- Penyusunan dan penetapan dokumen petunjuk pengendalian pelaksanaan perjanjian KPBU;
- Penyerahan segala bentuk dokumentasi yang dihasilkan pada tahap perencanaan, penyiapan dan transaksi kepada Tim Pengendalian; dan
- Koordinasi dengan tim KPBU lainnya dalam pelaksanaan kegiatan terkait pemenuhan pembiayaan.

Pengendalian Pelaksanaan Perjanjian KPBU terdiri masa konstruksi, masa penyediaan layanan dan masa berakhirnya Perjanjian KPBU. PJPK membentuk Tim Pengendalian atau menunjuk unit kerja di bawah kewenangan PJPK untuk bertindak sebagai Tim Pengendalian dilaksanakan sebelum penandatanganan perjanjian KPBU Tim Pengendalian memiliki tugas dan wewenang antara lain:

- Menyusun dan menetapkan dokumen petunjuk pengendalian pelaksanaan perjanjian KPBU dengan persetujuan PJPK;
- Melaksanakan pengendalian pelaksanaan KPBU, termasuk penilaian pencapaian standar layanan minimal;
- Melaporkan secara berkala mengenai hasil pelaksanaan Perjanjian KPBU; dan
- Melakukan koordinasi secara berkala dengan Simpul KPBU.

Organisasi Proyek Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa dengan Skema KPBU melalui Ketersediaan Layanan (AP) sebagaimana diuraikan pada Gambar di bawah.



Gambar 2.4.1 - Struktur organisasi proyek penggantian dan/atau duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa dengan skema KPBU-AP

Tim Pengendalian berisikan personel yang berasal dari instansi PJPK yang memahami tentang ruang lingkup pekerjaan proyek KPBU, apabila diperlukan, Tim Pengendali dapat melibatkan personel dari luar instansi PJPK dan/atau Konsultan/Tenaga Ahli Independen. Sehubungan hal tersebut Dirjen Bina Marga selaku PJPK telah membentuk Tim Pengendalian yang terdiri dari Tim Pemantauan dan Tim Pengelolaan sesuai Surat Keputusan Dirjen Bina Marga Nomor 75/KPTS/Db/2021 dan Perubahannya Nomor 13/KPTS/Db/2023 tentang Tim Pengendalian Pelaksanaan Perjanjian KPBU untuk Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa.

2.5 Unit Kerja BUP Dalam Pelaksanaan Perjanjian KPBU

Sebagaimana yang ditentukan dalam Lampiran 5 Perjanjian dan Lampiran 6 Dokumen RfP, Badan Usaha Pelaksana wajib membentuk Organisasi Pelaksanaan dalam Perjanjian KPBU sejak diberlakukannya Tanggal Efektif. Struktur Organisasi BUP dalam pelaksanaan Perjanjian KPBU sekurang kurangnya terdiri dari:

- a. Kepala Pelaksanaan Pekerjaan BUP;
- b. Unit Perencanaan Teknis;
- c. Unit Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi;
- d. Unit Pelaksanaan Pekerjaan Pemeliharaan; dan
- e. Unit Pengawasan Teknis.

Kepala pelaksanaan pekerjaan BUP sebagai koordinator dan memastikan terhadap keseluruhan pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai rencana/jadwal, penerapan sistem manajemen mutu pekerjaan perencanaan teknis dan konstruksi, penerapan sistem manajemen keselamatan kerja konstruksi, pengelolaan lingkungan dan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan sebagaimana disyaratkan dalam Perjanjian KPBU.

Unit perencanaan teknis bertanggung jawab dalam penyiapan dan penyusunan Rencana Teknis Terperinci (RTT) untuk semua pekerjaan konstruksi yang ditetapkan dalam Perjanjian KPBU hingga mendapatkan persetujuan dari PJPK atau unit/tim/satker yang ditunjuk oleh PJPK. Unit Pelaksana Pekerjaan Konstruksi bertanggung jawab dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jembatan berdasarkan RTT yang telah direncanakan. Unit Pelaksanaan Pekerjaan Pemeliharaan bertanggung jawab dalam pelaksanaan pengoperasian dan pemeliharaan jalan dan jembatan hingga terpenuhinya Indikator Kinerja Jembatan yang disyaratkan dalam Perjanjian KPBU. Sedangkan Unit Pengawasan Teknis bertanggung jawab dalam Penjaminan Mutu pekerjaan RTT dan pekerjaan Konstruksi serta melakukan pengawasan dan pelaporan terkait pemenuhan IKJ sebagaimana yang disyaratkan dalam Perjanjian KPBU. Setiap Unit Pelaksana Kegiatan harus didukung oleh Tenaga Ahli yang memadai dan mempunyai kualifikasi dibidangnya sekurang kurangnya sebagaimana diuraikan pada Tabel 2.5.1 di bawah.

Tabel 2.5.1 - Personel BUP pada kegiatan penggantian dan/atau duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa

No.	Uraian	Posisi Personel	Kualifikasi Personel
1	Kepala Pelaksana Pekerjaan	Ahli Teknik Jembatan sebagai Kepala Pelaksana Pekerjaan (Kepala Proyek).	Ahli Utama
2	Unit Perencana Teknis	a. Ahli Teknik Jembatan sebagai Manajer Unit Perencanaan Teknis b. Ahli Teknik Struktur; c. Ahli Geodetik; d. Ahli Hidrologi; e. Ahli Geoteknik; f. Ahli Teknik Jalan.	Ahli Madya
3	Unit Pelaksanaan Konstruksi	a. Ahli Teknik Jembatan selaku Manajer Unit Pelaksana Konstruksi; b. Pelaksana Pekerjaan Fondasi dan Bangunan Bawah Jembatan; c. Pelaksana Pekerjaan Bangunan Atas Jembatan; d. Pelaksana Pekerjaan Drainase; e. Ahli Manajemen Kendali Mutu (QC); f. Ahli K3 Konstruksi; g. Ahli Lingkungan dan Sosial.	Ahli Madya
4	Unit Pelaksanaan Pemeliharaan	a. Ahli Teknik Jembatan selaku Manajer Unit Pelaksana Pemeliharaan Jembatan; b. Pelaksana Pemeliharaan Struktur; c. Pelaksana Pemeliharaan Drainase; d. Pelaksana Pemeliharaan Pekerjaan Oprit dan Pekerjaan Minor.	Ahli Madya
5	Unit Pengawasan Teknis	a. Ahli Teknik Jembatan selaku Manajer Unit Pengawasan; b. Ahli Manajemen Penjaminan Mutu (QA); c. Ahli Jembatan/Struktur; dan d. <i>Chief Inspector</i> Jembatan.	Ahli Madya

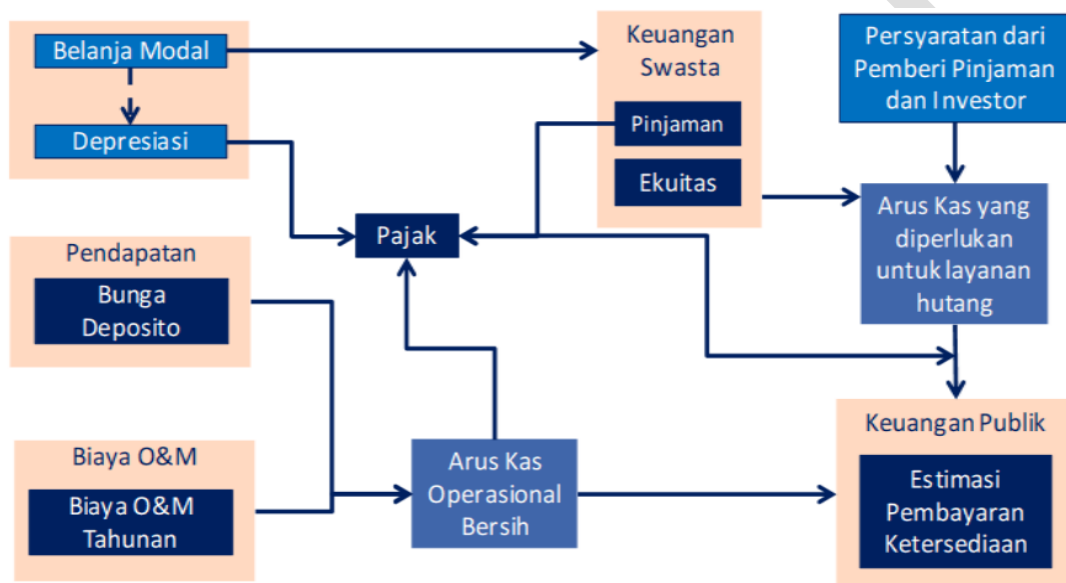
Setiap Manajer Unit dibantu oleh Tenaga Ahli dan Tenaga Pendukung yang memadai dalam setiap melaksanakan pekerjaan. Badan Usaha Pelaksana harus menyiapkan jumlah Tenaga Ahli yang memadai berdasarkan lingkup pekerjaan penggantian/duplikasi jembatan sebanyak 37 (tiga puluh tujuh) unit jembatan yang lokasinya tersebar pada ruas jalan nasional Pulau Jawa. Badan Usaha Pelaksana dapat mengajukan tambahan Tenaga Ahli yang belum disebutkan di atas dan tambahan untuk Asisten Tenaga Ahli atau Tenaga Pendukung lainnya untuk mendukung pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Untuk Unit Pengawasan Teknis, Badan Usaha Pelaksana wajib menunjuk Konsultan Pengawas Independen yang berpengalaman dalam pekerjaan pengawasan jembatan.

3. Pemenuhan Pembiayaan (*Financial Close*)

3.1 Pembiayaan Proyek KPBU-AP

Biaya Proyek dengan Skema KPBU-AP terdiri dari biaya Investasi Awal (*Capex*) dan Biaya Operasional dan Pemeliharaan (*Opex*), dengan pendapatan sepenuhnya akan

diperoleh melalui pembayaran AP yang dilakukan secara atas tersedianya layanan Infrastruktur jembatan dengan Indikator Kinerja yang disyaratkan dalam Perjanjian KPBU. Dalam pembiayaan proyek ini Badan Usaha menggunakan modal sendiri (*Equity*) dan Pinjaman (*Loan*) dari Kreditur. Kebutuhan pencadangan pembiayaan awal ini diharapkan untuk dicadangkan oleh BUP berasal dari ekuitas dan pinjaman hingga masa pembayaran ketersediaan layanan mulai dilakukan. Dengan adanya pencadangan dana, BUP diharapkan Proyek dapat memenuhi semua aspek biaya pendanaan yang dibutuhkan hingga masa konsesi berakhir (*Project Fully Funded*). Adapun gambaran umum model keuangan untuk pembiayaan proyek dengan skema ketersediaan layanan (AP) sebagaimana diuraikan pada Gambar di bawah.



Gambar 3.1.1 - Model keuangan dengan skema ketersediaan layanan (AP)

Komposisi antara sumber dana dari modal sendiri (ekuitas) dan kreditor (utang) perlu ditetapkan sesuai dengan kajian kelayakan finansial sehingga proyek dapat dilaksanakan dengan biaya modal (*cost of capital*) yang terjangkau. Untuk Proyek dengan Skema KPBU-AP besarnya ekuitas 20% (dua puluh persen) dan besarnya utang 80% (delapan puluh persen) dari total biaya investasi. Apabila suatu proyek menggunakan kombinasi beberapa jenis sumber dana untuk modal, maka biaya modal (*cost of capital*) yang perlu diperhitungkan adalah keseluruhan biaya modal atau disebut sebagai *Weighted Average Cost of Capital* atau biaya modal rata-rata tertimbang.

Analisis terhadap biaya rata-rata modal tertimbang atau WACC dihitung berdasarkan modal untuk suatu badan usaha pada umumnya berasal dari 2 (dua) sumber: Utang atau Ekuitas. Utang biasanya dari pinjaman bank/kreditur, sedangkan ekuitas adalah dana yang diperoleh dari investasi pemilik modal atau dari pasar modal. Kreditur dan pemegang saham mengharapkan tingkat pengembalian atas dana yang telah mereka berikan. Tingkat pengembalian yang diharapkan pemilik ekuitas disebut *cost of equity* dan tingkat pengembalian untuk pemberi utang disebut *cost of debt*. Proyek ini dinyatakan layak secara finansial karena menghasilkan FIRR lebih besar dari WACC. Tingkat FIRR yang dihasilkan oleh model keuangan merupakan hasil efisiensi atas iterasi pembayaran ketersediaan layanan untuk mendapatkan hasil NPV positif. Hal ini mengingat indikator FIRR hanya digunakan untuk menilai apakah arus kas yang

dihasilkan terhadap investasi yang dikeluarkan tetap layak (*feasible*) untuk dilaksanakan.

Salah satu keuntungan menggunakan skema *Availability Payment* adalah pemerintah sebagai penyedia infrastruktur tidak perlu mengeluarkan biaya besar di awal untuk investasi. Hal tersebut menjadi beban di awal pelaksanaan proyek karena besarnya anggaran yang harus dialokasikan untuk membangun suatu infrastruktur. Pemerintah harus menunggu kapasitas fiskal mereka tumbuh dan mencukupi untuk membiayai infrastruktur tersebut, dengan adanya risiko inflasi yang membuat nilai proyek dapat membengkak. Selain itu, jika Pemerintah terpaksa merelokasikan belanja lain dan menyisihkan dananya hingga tercukupi maka hal itu akan memperlambat terbangunnya infrastruktur publik tersebut.

Selain manfaat percepatan pembangunan, manfaat lain yang dirasakan jika memilih opsi KPBU adalah adanya efisiensi dan peningkatan kualitas layanan publik. Efisiensi diperoleh karena ketika penyediaan infrastruktur dilakukan oleh pihak swasta dan kriteria yang ditetapkan dalam kontrak dengan pemerintah berbasis *output*, maka ada insentif untuk melakukan penghematan untuk memperoleh profit yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pihak swasta akan memiliki insentif untuk melakukan berbagai inovasi penyediaan infrastruktur untuk mencapai hal tersebut.

3.2 Persyaratan Dokumen Dalam Pelaksanaan KPBU

Perjanjian KPBU ditandatangani oleh PJPK dan Badan Usaha Pelaksana paling lambat 40 (empat puluh) hari kerja setelah terbentuknya Badan Usaha Pelaksana. Perjanjian KPBU akan berlaku efektif setelah semua persyaratan pendahuluan yang ditetapkan dalam Perjanjian KPBU telah dipenuhi oleh masing-masing pihak. Dalam hal terjadi suatu kondisi yang berada di luar kendali pemenang yang mengakibatkan diperlukannya perubahan anggota konsorsium, dan/atau perubahan komposisi kepemilikan ekuitas Badan Usaha Pelaksana pada tahapan persiapan penandatanganan Perjanjian KPBU, maka pemenang mengajukan permohonan perubahan tersebut kepada PJPK. Dalam hal PJPK menyetujui perubahan anggota konsorsium dimaksud, pemenang harus melakukan penyesuaian jaminan penawaran sesuai dengan perubahan konsorsium yang dilakukan. Perubahan konsorsium sebagaimana dimaksud pada angka dilarang mengubah pimpinan (*lead*) konsorsium.

Pada Peraturan Menteri PPN Nomor 2 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri PPN Nomor 4 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur dalam Lampiran IVA Tahap Pelaksanaan KBPU pada huruf E dinyatakan Badan Usaha Pelaksana harus menyampaikan dokumen kepada PJPK pada Masa Prakonstruksi, Masa Konstruksi, Masa Layanan dan Berakhirnya Perjanjian KPBU. Adapun dokumen-dokumen yang harus disampaikan oleh Badan Usaha Pelaksana kepada PJPK pada masa pra konstruksi meliputi:

- a. Rencana Teknik Terperinci Jembatan;
- b. Seluruh salinan perjanjian yang telah ditandatangani oleh Badan Usaha Pelaksana dengan pihak ketiga meliputi perjanjian perancangan, penyediaan dan pembangunan (*engineering procurement construction contract*) atau perjanjian pengoperasian dan pemeliharaan (*operation and maintenance contract*);
- c. Laporan administrasi;

- d. Laporan kemajuan pekerjaan, terutama dalam kaitannya dengan upaya Badan Usaha Pelaksana untuk mencapai pemenuhan pembiayaan (*financial close*);
- e. Laporan pengadaan tanah (apabila ada); dan
- f. Persetujuan pemutakhiran Izin Lingkungan.

3.3 Persyaratan Pemenuhan Pembiayaan

Perjanjian KPBU akan berlaku efektif setelah semua persyaratan pendahuluan yang ditetapkan dalam Perjanjian KPBU telah dipenuhi oleh masing-masing pihak. Persyaratan pendahuluan sebagaimana dimaksud, antara lain terdapat persetujuan Jaminan Pemerintah dan terdapat perizinan yang diperlukan oleh Badan Usaha Pelaksana untuk melaksanakan bidang usahanya. Pemenuhan pembiayaan (*financial close*) bukan merupakan persyaratan pendahuluan agar Perjanjian KPBU menjadi efektif. Pemenuhan pembiayaan (*financial close*) yang bersumber dari pinjaman Para Kreditur dinyatakan telah terlaksana, apabila telah ditandatangani perjanjian pinjaman untuk membiayai seluruh Proyek KPBU dan sebagian pinjaman telah dapat dicairkan untuk memulai pekerjaan konstruksi. Dalam hal KPBU terbagi dalam beberapa tahapan, pemenuhan pembiayaan (*financial close*) dinyatakan terlaksana apabila telah ditandatangani perjanjian pinjaman untuk membiayai salah satu tahapan Proyek KPBU dan sebagian pinjaman dapat dicairkan untuk memulai pekerjaan konstruksi.

Badan Usaha Pelaksana melakukan persiapan penandatanganan perjanjian pembiayaan dan berkoordinasi dengan PJPK dalam persiapan perjanjian pembiayaan tersebut. Berdasarkan Perjanjian KPBU yang ditandatangani, PJPK, Badan Usaha Pelaksana dan pemberi pinjaman menandatangani *consent letter* yang memberikan hak tertentu bagi pemberi pinjaman atas Proyek KPBU. Dalam hal semua persyaratan pendahuluan telah dipenuhi, PJPK akan menerbitkan berita acara yang menyatakan bahwa perjanjian KPBU telah berlaku efektif.

Berdasarkan Peraturan Menteri PPN Nomor 4 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur pasal 37 dinyatakan, Dalam jangka waktu paling lambat 12 (dua belas) bulan setelah Badan Usaha Pelaksana menandatangani perjanjian KPBU, Badan Usaha Pelaksana harus telah memenuhi pembiayaan atas KPBU. Jangka waktu tersebut dapat diperpanjang dari waktu ke waktu oleh PJPK apabila kegagalan memenuhi pembiayaan bukan disebabkan oleh kelalaian Badan Usaha Pelaksana, sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh PJPK. Setiap perpanjangan jangka waktu oleh PJPK diberikan waktu paling lama 6 (enam) bulan. Dalam hal jangka waktu perpanjangan tersebut tidak dapat dipenuhi oleh Badan Usaha Pelaksana, Perjanjian KPBU berakhir dan jaminan pelaksanaan berhak dicairkan oleh PJPK.

Dalam hal ada persyaratan pencairan Pinjaman yang diperkirakan oleh Badan Usaha Pelaksana tidak dapat dipenuhi sesuai jangka waktu yang ditetapkan, yang bukan disebabkan oleh kelalaian Badan Usaha Pelaksana, antara lain karena Izin Lingkungan belum diperoleh dan diserahkan oleh Balai kepada Badan Usaha Pelaksana dan/atau belum disetujuinya RTT Jembatan bukan karena kesalahan Badan Usaha Pelaksana maka Badan Usaha Pelaksana dapat mengirimkan permohonan secara tertulis atas perpanjangan jangka waktu pemenuhan persyaratan pencairan Pinjaman kepada PJPK

dalam waktu 14 (empat belas) hari sebelum tanggal target pencairan Perjanjian Pinjaman.

Badan Usaha Pelaksana dan PJPK akan mendiskusikan perpanjangan jangka waktu pemenuhan persyaratan pencairan Pinjaman setelah menerima permohonan dari BUP dan Para Pihak harus menyepakati perpanjangan jangka waktu pemenuhan persyaratan pencairan Pinjaman yang wajar dengan tetap memperhatikan Hukum yang Berlaku. Apabila Para Pihak tidak dapat menyepakati perpanjangan jangka waktu pemenuhan persyaratan pencairan Pinjaman maka penyelesaiannya akan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Penyelesaian Perselisihan. Badan Usaha Pelaksana wajib menyerahkan kepada PJPK, laporan bulanan mengenai status dan kemajuan pencapaian pemenuhan pembiayaan (*financial close*) selambat-lambatnya pada hari ke 20 (dua puluh) setiap bulan berikutnya. Persyaratan perjanjian pembiayaan pada dasarnya ditentukan oleh Para Kreditur (Lender) dengan mengacu pada Perjanjian Kerja Sama yang telah ditandatangani PJPK dan Badan Usaha Pelaksana. Berdasarkan Perjanjian tersebut Para Kreditur membentuk Komite dalam menentukan persyaratan perjanjian pembiayaan dan persyaratan pencairan utang dan melakukan negosiasi dengan Badan Usaha Pelaksana. Hasil negosiasi antara Komite Kreditur dan BUP dibuat dalam kesepakatan Perjanjian Pembiayaan dan Perjanjian Persyaratan Pencairan Utang Senior termasuk waktu pemenuhan persyaratan. Berdasarkan kesepakatan persyaratan pemenuhan pembiayaan antara BUP dan Kreditur tersebut, BUP menyampaikan ketentuan persyaratan yang wajib dipenuhi oleh PJPK seperti dokumen proyek, jadwal pengadaan lahan, persetujuan RTT, dokumen ijin lingkungan dan sebagainya.

Berdasarkan jadwal dan persyaratan pemenuhan pembiayaan selanjutnya diperlukan koordinasi bersama antara BUP dan Para Kreditur yang membahas tentang jadwal pemenuhan persyaratan pembiayaan dan hal-hal yang berkaitan tentang syarat pencairan utang senior, agar pelaksanaan konstruksi tidak terlambat akibat pembiayaan ekuitas dari BUP sebesar 20% (dua puluh persen) telah digunakan untuk biaya konstruksi. Koordinasi antara BUP dan Para Kreditur agar dibuat jadwal secara berkala hingga target waktu pemenuhan persyaratan pembiayaan yang ditetapkan. Setiap pembahasan antara BUP dan Para Kreditur dibuat Berita Acara Koordinasi pelaksanaan persiapan perjanjian pembiayaan dan pencairan awal pembiayaan dan disampaikan oleh Para Pihak. Badan Usaha Pelaksana wajib menyerahkan kepada PJPK, atau Unit /Tim/Satker yang ditunjuk oleh PJPK, laporan bulanan mengenai status dan kemajuan pencapaian pemenuhan pembiayaan (*financial close*) selambat-lambatnya pada hari ke 20 (dua puluh) setiap bulan berikutnya.

Badan Usaha Pelaksana wajib memenuhi seluruh syarat pencairan Pinjaman sehingga Pinjaman dapat dicairkan, selambat-lambatnya 6 (enam) bulan sejak Tanggal Efektif atau 1 (satu) bulan setelah tanggal penandatanganan Perjanjian Pinjaman. Dan selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari setelah dipenuhi syarat pencairan Pinjaman, Badan Usaha Pelaksana harus menyerahkan surat keterangan dari Pemberi Pinjaman kepada PJPK yang menyatakan bahwa seluruh syarat pencairan Pinjaman telah dipenuhi dan Pinjaman dapat dicairkan.

4. Prosedur Rencana Teknis Terperinci

4.1 Acuan Standar Perencanaan Teknis

Badan Usaha Pelaksana (BUP) harus memulai menyusun dan menyelesaikan serta menyerahkan Rencana Teknis Terperinci (RTT) untuk semua pekerjaan konstruksi kepada PJPk atau Tim Pengendalian selambat lambatnya 5 (lima) bulan sejak tanggal efektif atau jangka waktu lain yang ditetapkan oleh PJPk. Penyerahan dokumen RTT tersebut dilakukan secara keseluruhan untuk diperiksa dan mendapatkan persetujuan dari Tim Pengendalian. Adapun acuan standar yang digunakan dalam penyusunan Rencana Teknik Terperinci (RTT) antara lain:

- a. 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);
- b. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5025) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
- c. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655);
- d. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pedoman Laik Fungsi Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 183);
- e. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 372);
- f. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 286);
- g. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1244) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 67 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 908);
- h. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 134 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor di Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1297);
- i. Surat Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 269/KPTS/M/2006 tentang Pedoman Perencanaan Sistem Drainase Jalan Pd. T.02-2006.B;
- j. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan Jalan dan Penilikan Jalan;
- k. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 04/SE/Db/2017 tentang

- Penyampaian Manual Desain Perkerasan Jalan Revisi 2017 di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga;
- l. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 07/SE/Db/2017 tentang Panduan Pemilihan Teknologi Pemeliharaan Preventif Perkerasan Jalan;
 - m. Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 18/SE/Db/2020 tentang Suplemen Manual Desain Perkerasan Jalan (MDP) 2017;
 - n. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 05/SE/Db/2017 tentang Penyampaian Ketentuan Desain dan Revisi Desain Jalan dan Jembatan Serta Kerangka Acuan Kerja Pengawasan Teknis untuk Dijadikan Acuan;
 - o. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 15/SE/Db/2021 tentang Pedoman Gambar Standar Pekerjaan Jalan dan Jembatan Tahun 2021;
 - p. Pedoman Perancangan Drainase Perkotaan Nomor 05/BM/2013;
 - q. Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2011 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara;
 - r. Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.736/AJ.108/DRJD/2017 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor di Jalan;
 - s. Panduan Teknis Manajemen Hazard Sisi Jalan Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum, Edisi 24 April 2012;
 - t. Panduan Teknis Keselamatan Jalan Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum, Edisi 24 April 2012;
 - u. SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 7234/AJ.401/DRJD/2013 tanggal 14 November 2013 tentang Petunjuk Teknis Perlengkapan Jalan;
 - v. *Bridge Management System* (BMS), Direktorat Jenderal Bina Marga antara lain:
 - *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);
 - *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).
 - w. SNI 2833:2016 Perancangan Jembatan Terhadap Beban Gempa;
 - x. SNI 1725:2016 Pembebanan untuk Jembatan;
 - y. SNI-12-2004 Perencanaan Struktur Beton untuk Jembatan;
 - z. SNI 6880:2016 Spesifikasi Beton Struktural;
 - aa. SNI 03-6747-2002 Tata Cara Perencanaan Teknis Pondasi Tiang untuk Jembatan;
 - bb. AASHTO LFRD 2017 *Bridge Design Specification*;
 - cc. *Building Code Requirements for Structural Concrete*, ACI 318M-08 and *Commentary*, American Concrete Institute Committee 318, 2008;
 - dd. *Guide Specifications for Design and Construction of Segmental Concrete Bridges*, 1989;
 - ee. CEB-FIP *Model Code for Creep and Shrinkage*, 1992;
 - ff. Manual Nomor 002/PW/2004 Perencanaan Bangunan Pengaman Gerusan Air Sungai Untuk Konstruksi Jalan dan Jembatan;
 - gg. Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018 Revisi 2 dan perubahannya, kecuali tentang pengukuran untuk pembayaran tidak diberlakukan;
 - hh. Perencanaan Teknis dan Spesifikasi Teknis untuk pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan harus sesuai atau memenuhi Norma, Standar, Pedoman, Kriteria/Manual

yang berlaku di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat atau kementerian teknis terkait lainnya atau SNI atau BMS atau Standar Internasional AASHTO/ASTM/AusRoad/JIS yang masih berlaku.

4.2 Persyaratan Teknis Jembatan

Persyaratan Perencanaan teknis Jembatan mengacu pada Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 06/SE/Db/2021 tentang Panduan Praktis Perencanaan Teknis Jembatan, Persyaratan perencanaan teknis beban gempa mengacu pada SNI 2833:2016 tentang Perencanaan Jembatan terhadap Beban Gempa dan Persyaratan Perencanaan Teknis Geoteknik mengacu pada SNI 8460:2017 tentang Persyaratan Perancangan Geoteknik merupakan ketentuan teknis yang harus dipenuhi pada ruas jembatan agar jembatan dapat berfungsi secara optimal dan memenuhi IKJ Masa Konstruksi dan IKJ Masa Layanan yang ditetapkan.

Proyek KPBU-AP Pulau Jawa meliputi pekerjaan penggantian dan/atau duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Jembatan *Steel Box Girder* (SBG), *Steel I Girder* (SIG), bangunan pelengkap (termasuk *Structural Health Monitoring System*/SHMS) serta operasi dan pemeliharaan selama Masa Konstruksi dan Masa Layanan. Berikut persyaratan teknis jembatan yang dilampirkan pada Tabel 4.2.1. di bawah.

Tabel 4.2.1 - Persyaratan teknis jembatan

No.	Uraian	Persyaratan Teknis
1	Pembebanan	SNI 1725:2016
2	Umur Rencana	50 Tahun
3	Kelas	A
4	Tipikal Lebar Jembatan	Trotoar + Bahu + Badan Jalan + Bahu + Trotoar
	a. Lebar 10,00 m	1,00 m + 0,50 m + (2@3,50 m) + 0,50 m + 1,00 m
	b. Lebar 11,00 m	0,50 m + 0,50 m + (2@3,50 m) + 2,00 m + 1,00 m
	c. Lebar 13,00 m	1,00 m + 2,00 m + (2@3,50 m) + 2,00 m + 1,00 m
	d. Lebar 18,50 meter	1,00 m + 2,00 m + (2,75 + 2@3,50 m + 2,75 m) + 2,00 m + 1,00 m
5	Jenis Perkerasan Jembatan	AC/WC pada lantai Beton f_c' 30 MPa
6	Jenis Perkerasan Oprit	Perkerasan Lentur
7	Kemiringan Melintang	2%
8	Ruang Bebas Vertikal Lalu Lintas	5,10 meter
9	<i>Free Board</i>	
	a. Aliran Terkontrol/Irigasi	0,50 meter

No.	Uraian	Persyaratan Teknis
	b. Aliran Tidak Membawa Hanyutan	1,00 meter
	c. Aliran Membawa Hanyutan	1,50 meter
10	Tipe Bangunan Atas	Gelagar Baja (SIG) Box Baja (SBG)
11	Elevasi Lantai Jembatan	Minimal sama dengan Jembatan Eksisting
12	Material Bangunan Atas	
	a. Material Baja Utama	JIS G3106 SM490Y atau yang setara dengan minimum mutu baja yang disepakati
	b. Baut, Mur atau Las	ASTM F3125/F3125M-15a dengan kekuatan leleh minimum 92 ksi (634 Mpa) dan 130 ksi (896 MPa) atau Tipe M24 dengan grade F 10 T equivalen ASTM A490M dan M20 grade 8.8 equivalen ASTM A325M/DIN 931
13	Tipe Bangunan Bawah	Abutmen dan Pilar/ <i>Pier</i> (minimum Beton f_c' 30 MPa)
14	Tipe Fondasi Bangunan Bawah	Sumuran, Tiang Pancang Baja/Beton atau <i>Bored Pile</i> sesuai hasil pengujian tanah dengan mesin <i>boring</i>
15	Lebar Oprit	Sesuai dengan lebar jembatan/jalan eksisting
16	Perlengkapan Jembatan	Harus lengkap berdasarkan ketentuan teknis
17	Perambuan, Marka dan Penerangan Jalan Umum	Harus lengkap berdasarkan ketentuan teknis

Dalam melaksanakan pekerjaan RTT Jembatan, pekerjaan Konstruksi Jembatan, Pengoperasian dan Pemeliharaan Jembatan, Badan Usaha Pelaksana harus berpedoman pada proposal teknis (desain awal) yang disampaikan dalam Dokumen Penawaran. Penggunaan teknologi baru harus mengacu pada ketentuan dan Hukum yang Berlaku. Setiap pelaksanaan pekerjaan Konstruksi Jembatan harus dilengkapi gambar desain secara detail yang memperlihatkan lokasi pekerjaan, ukuran/dimensi dan mutu bahan yang akan digunakan. Kriteria penyusunan RTT Jembatan pada setiap ruas Jembatan yang harus dilaksanakan sekurang-kurangnya meliputi:

a. Perencanaan Material Struktur Jembatan

1) Persyaratan Material Baja Struktur Jembatan

Mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018 Seksi 7.4.2.

Material baja struktural yang digunakan harus memenuhi standar JIS G3106 SM490Y untuk struktur utama jembatan dengan kekuatan minimum sebagaimana dalam Tabel 4.2 di bawah. Sedangkan material baja struktural yang berupa *secondary component*, yaitu *bracing*, ikatan angin, dan diafragma harus memenuhi standar JIS G3101 SS400. Kecuali ditunjukkan lain dalam gambar, baja karbon untuk paku keling, baut atau las harus sesuai dengan ketentuan AASHTO M270M/M270-15 atau baja karbon struktur untuk baut atau las harus sesuai dengan persyaratan SNI 6764:2016 atau ASTM A36/A36M-14. Baja struktur harus memiliki mutu minimum sesuai dengan Tabel 4.2.2 di bawah.

Tabel 4.2.2 - Ketentuan kekuatan minimum baja struktur

Mutu Baja Struktur		Kuat Leleh	Kuat Tarik Putus
		Minimum (Mpa)	
Grade 250		250	400
Grade 345		345	450
Grade 485		485	585
Grade 690	Tebal Pelat $\leq 63,5$ mm	690	760
	Tebal Pelat $> 63,5$ mm	620	690

Mutu baja dan data yang berkaitan lainnya harus ditandai dengan jelas pada unit-unit yang menunjukkan identifikasi selama fabrikasi dan pemasangan.

2) Baut Mur dan *Ring*

Baut dan Mur harus memenuhi ketentuan dari ASTM A307-14e1 *Mild Steel Bolt and Nuts (Grade A)* dan mempunyai kepala baut dan mur berbentuk segi enam (hexagonal). Baut, mur dan *ring* dari baja mutu tinggi harus difabrikasi dari baja karbon yang dikerjakan secara panas memenuhi ketentuan dari ASTM F3125/F3125M-15a dengan kekuatan leleh minimum 92 ksi (635 Mpa) dan 130 ksi (896 Mpa) masing – masing untuk tipe A320 dan A490 dan elongasi (*elongation*) minimum 14% atau baut harus sesuai dengan baut tipe M24 dengan *Grade F 10 T* equivalen ASTM A490M dan M20 *Grade 8.8* equivalen ASTM A325M/DIN 931.

Baut dan Mur harus ditandai untuk identifikasi sesuai dengan ketentuan dari ASTM F3125/F3125M-15a. Ukuran baut harus sebagaimana ditunjukkan dalam gambar.

3) Beton Struktural

Kecuali ditunjukkan dalam gambar, penggunaan mutu beton harus memiliki mutu minimum sebagaimana dalam Tabel 4.2.3 di bawah.

Tabel 4.2.3 - Ketentuan penggunaan mutu beton

Jenis Beton	f_c' (Mpa)	Uraian Penggunaan
Mutu Tinggi	$f_c' > 45$	Digunakan untuk beton prategang seperti tiang pancang beton prategang, gelagar beton prategang, pelat beton prategang, dan sejenisnya.

Jenis Beton	fc' (Mpa)	Uraian Penggunaan
Mutu Sedang	$20 < f_c' < 45$	Digunakan untuk beton bertulang seperti pelat lantai jembatan, gelagar beton bertulang, diafragma, kereb beton pracetak, gorong-gorong beton bertulang, bangunan bawah jembatan, perkerasan beton semen.
Mutu Rendah	$15 < f_c' < 20$	Digunakan untuk struktur beton tanpa tulangan seperti beton siklop, trotoar dan pasangan batu kosong yang diisi adukan, pasangan batu.
	$f_c' < 15$	Digunakan sebagai lantai kerja penimbunan Kembali dengan beton.

- 4) Baja Prategang
Mutu kawat (*wire*) pra-tegang harus terdiri dari kawat kuat tarik tinggi dengan panjang menerus tanpa sambungan atau kopel dan harus sesuai dengan SNI 1155:2016.
- 5) Baja Tulangan
Mutu baja tulangan harus baja polos atau sirip dengan mutu yang mempunyai sifat mekanis sesuai dengan Tabel 4.2.4 di bawah ini.

Tabel 4.2.4 - Sifat mekanis baja tulangan

Kelas Baja Tulangan	Uji Tarik			
	Kuat Luluh/Leleh (YS)		Kuat Tarik (TS)	Regangan dalam 200 mm Min.
	MPa		MPa	%
BjTP 280	Min. 280	Maks. 405	Min. 350	11 ($d \leq 10$ mm)
				12 ($d \geq 12$ mm)
BjTS 280	Min. 280	Maks. 405	Min. 350	11 ($d \leq 10$ mm)
				12 ($d \geq 13$ mm)
BjTS 420A	Min. 420	Maks. 545	Min. 525	9 ($d \leq 19$ mm)
				8 ($22 \leq d \leq 25$ mm)
				7 ($d > 29$ mm)
BjTS 420B	Min. 420	Maks. 545	Min. 525	14 ($d \leq 19$ mm)
				12 ($22 \leq d \leq 36$ mm)
				10 ($d > 36$ mm)
BjTS 520	Min. 520	Maks. 645	Min. 650	7 ($d \leq 25$ mm)
				6 ($d \geq 29$ mm)
BjTS 550	Min. 550	Maks. 675	Min. 687,5	7 ($d \leq 25$ mm)
				6 ($d \geq 29$ mm)
BjTS 700	Min. 700	Maks. 825	Min. 805	7 ($d \leq 25$ mm)
				6 ($d \geq 29$ mm)

Keterangan:

d : diameter nominal baja tulangan beton

Apabila anyaman baja tulangan diperlukan, seperti untuk tulangan pelat, anyaman tulangan yang di las harus memenuhi SNI 03-6812-2002 dapat digunakan. Kawat pengikat untuk pengikat tulangan harus kawat baja lunak yang memenuhi SNI 07-6401-2000 yang dipasang bersilangan.

- 6) Spesifikasi Bantalan untuk Perletakan Jembatan
Bantalan untuk perletakkan jembatan harus bisa mengakomodir gaya yang timbul akibat adanya beban dari struktur atas jembatan. Baik beban yang diakibatkan oleh pemuaian, beban hidup, beban angin atau getaran akibat aktivitas seismik seperti gempa bumi. Selain dari fungsi di atas bantalan yang digunakan harus bisa berfungsi sebagai peredam gempa yang dikenal dengan nama sistem isolasi peredam gempa (*seismic base isolation*). Untuk mengakomodir spesifikasi di atas digunakan bantalan *Lead Rubber Bearing* (LRB).
 - 7) Spesifikasi Siar Muai Jembatan
Siar muai jembatan (*expansion joint*) harus dapat mengakomodir pergerakan dari struktur *Lead Rubber Bearing* (LRB) baik arah transversal maupun longitudinal. *Expansion Joint* didesain sesuai *AASHTO Bridge Design and Specification*.
 - 8) Pencegahan Karat
Untuk pencegahan karat semua pekerjaan baja termasuk baut, mur dan *ring* harus dilapisi galvanis panas celup. Mengacu pada standar yang sesuai dengan ASTM A12/A123M.
- b. Pengawasan dan Evaluasi Daerah Aliran Sungai
- 1) Ruang Pengawasan jalan untuk jembatan ke hulu dan ke hilir paling sedikit 100 meter atau ditentukan berdasarkan sifat dan morfologi sungai (minimal 5 (lima) kelokan).
 - 2) Bagian sungai jembatan harus dievaluasi minimal 500 meter ke arah hulu dan hilir sungai dari jembatan meliputi hidrologi, pola aliran, morfologi sungai, lokasi *scouring* yang membahayakan konstruksi jembatan.

4.2.1 Kriteria Desain Jembatan

1) Spesifikasi Jembatan

Berdasarkan Pembeban untuk Jembatan SNI 1725:2016, dengan berbagai macam pembebanan dan aksi-aksi lainnya dapat disusun dalam ringkasan pada Tabel 4.2.5 di bawah ini:

Tabel 4.2.5 - Ringkasan daftar aksi-aksi

No.	Kelompok Aksi-Aksi	Beban, Gaya Tekanan dan Tegangan	Jangka Waktu Aksi-Aksi
1	Aksi dan Beban Tetap	1. Berat Sendiri	Tetap
		2. Beban Mati Tambahan	Tetap
		3. Pengaruh Penyusutan dan Rangkak	Tetap

No.	Kelompok Aksi-Aksi	Beban, Gaya Tekanan dan Tegangan	Jangka Waktu Aksi-Aksi
		4. Pengaruh Prategang 5. Tekanan Tanah 6. Beban Pelaksanaan Tetap	Tetap Tetap Tetap
2	Beban Lalu Lintas	1. Beban Lajur "D" 2. Pembebanan <i>Truck</i> "T" 3. Gaya Rem 4. Gaya Sentrifugal 5. Beban Trotoar 6. Beban Tumbukan	<i>Transient</i> <i>Transient</i> <i>Transient</i> <i>Transient</i> <i>Transient</i> <i>Transient</i>
3	Aksi Lingkungan	1. Penurunan 2. Pengaruh Temperatur 3. Aliran Air dan Benda Hanyutan 4. Hidro/Daya Apung 5. Beban Angin 6. Pengaruh Gempa	<i>Transient</i> <i>Transient</i> <i>Transient</i> <i>Transient</i> <i>Transient</i> <i>Transient</i>
4	Aksi-aksi Lainnya	1. Gesekan pada Perletakkan 2. Getaran 3. Beban Pelaksanaan	<i>Transient</i> <i>Transient</i> <i>Transient</i>

Klasifikasi Aksi ini digunakan apabila aksi-aksi rencana tergabung satu sama lainnya mendapatkan kombinasi pembebanan yang akan digunakan dalam perencanaan jembatan. Kombinasi beban rencana dikelompokkan ke dalam kelompok-kelompok yaitu:

- Kombinasi dalam batas daya layan (*Service Ability*); dan
- Kombinasi dalam batas *Ultimate*.

Aksi nominal merupakan aksi yang terdefinisi dalam Tata Cara Pembebanan Jembatan pada Peraturan Perencanaan Teknik Jembatan serta data statistik dengan periode ulang 1000 tahun. Aksi rencana adalah aksi nominal yang telah bertambah atau berkurang oleh faktor beban, faktor beban adalah pengali numerik yang diambil untuk:

- Adanya perbedaan yang tidak diinginkan pada beban;
- Ketidaktepatan dalam memperkirakan pengaruh pembebanan; dan
- Adanya perbedaan ketepatan dimensi yang dicapai dalam pelaksanaan.

Ringkasan faktor beban pada aksi-aksi rencana dapat dilihat pada Tabel 4.2.6 sebagai berikut:

Tabel 4.2.6 - Faktor beban pada aksi rencana

No.	Aksi		Lamanya Waktu	Faktor Beban		
	Nama	Simbol		Daya Layan	Ultimate	
					Normal	Terkurangi
1	Berat Sendiri	PSW	Tetap	1.0		
	Baja Jembatan				1.10	0.90
	Beton Cor ditempat				1.30	0.75
2	Beban Mati Tambahan	PSWA	Tetap	1.0		
	a. Kasus Umum				2.00	0.70
	b. Kasus Khusus				1.40	0.80
3	Penyusutan	PSH	Tetap	1.0	1.00	Tdd
4	Rangkak	PCR	Tetap	1.0	1.00	Tdd
5	Prategang	PPT	Tetap	1.0	1.00	Tdd
6	Tekanan Tanah	PTA	Tetap	1.0		
	a. Tekanan Tanah Vertikal				1.25	0.80
	b. Tekanan Tanah Lateral					
	1) Aktif				1.25	0.80
	2) Pasif				1.40	0.70
	3) Diam				1.25	0.80
7	Beban Pelaksanaan Tetap	PPL	Tetap	1.0	1.25	0.80
8	Beban Lajur "D"	PTD	<i>Transient</i>	1.0	2.00	Tdd
9	Beban <i>Truck</i> "T"	PTT	<i>Transient</i>	1.0	2.00	Tdd
10	Gaya Rem	TTB	<i>Transient</i>	1.0	1.80	Tdd
11	Gaya Sentrifugal	TTR	<i>Transient</i>	1.0	1.80	Tdd
12	Beban Trotoar	TTP	<i>Transient</i>	1.0	1.80	Tdd
13	Beban Tumbukan Pd	TTC	<i>Transient</i>	1.0	Tdd	Tdd
14	Penurunan	PES	<i>Transient</i>	1.0	Tdd	Tdd
15	Temperatur	PET	<i>Transient</i>	1.0	1.20	0.80
16	Aliran Sungai Hanyutan	PEF	<i>Transient</i>	1.0		
	a. Jembatan Besar				2.00	Tdd
	b. Jembatan Tetap				1.50	Tdd
	c. Gorong-gorong				1.00	Tdd
	d. Jembatan Sementara				1.50	Tdd
17	Tekanan Hidrostatik	PEU	<i>Transient</i>	1.0	1.00	1.00
18	Beban Angin	PEW	<i>Transient</i>	1.0	1.20	Tdd
19	Pengaruh Gempa	PEO	<i>Transient</i>	Tdd	1.00	Tdd

No.	Aksi		Lamanya Waktu	Faktor Beban		
				Daya Layan	Ultimate	
	Nama	Simbol			Normal	Terkurangi
20	Gesekan Perletakkan	TBF	<i>Transient</i>	1.0	1.30	0.80
21	Getaran	TVI	<i>Transient</i>	1.0	Tdd	Tdd
22	Pelaksanaan	TCL	<i>Transient</i>	1.0		
CATATAN 1 Tdd : Menandakan tidak dapat dipakai dalam hal ini dimana pengaruh beban <i>transient</i> adalah meningkatkan keamanan faktor beban yang cocok adalah 0 (nol).						

2) Aksi dan Beban Tetap

a. Beban Berat Sendiri

Berat sendiri bagian bangunan adalah berat bahan dan bagian jembatan yang merupakan elemen struktural, ditambah dengan elemen non struktural yang dianggap tetap dapat dilihat pada Tabel 4.2.7 berikut:

Tabel 4.2.7 - Berat jenis untuk beban mati

No.	Bahan	Berat/Satuan Isi (KN/m ³)	Kerapatan Massa (Kg/m ³)
1	Campuran Aluminium	26.7	2.720
2	Lapisan Permukaan	22.0	2.240
3	Besi Tuang	71.0	7.200
4	Timbunan Tanah	17.2	1.760
5	Kerikil dipadatkan	18.8 – 22.7	1.920 – 2.320
6	Aspal Beton	22.0	2.240
7	Beton Ringan	12.25 – 16.6	1.250 – 2.000
8	Beton	22.0 – 25.0	2.240 – 2.560
9	Beton Prategang	25.0 – 26.0	2.560 – 2.640
10	Beton Bertulang	23.5 – 25.5	2.400 – 2.600
11	Timbal	111	11.400
12	Lempung Lepas	12.5	1.280
13	Batu Pasangan	23.5	2.400
14	Neoprin	11.3	1.150
15	Pasir Kering	15.7 – 17.2	1.600 – 1.760
16	Pasir Basah	18.0 – 18.8	1.840 – 1.920
17	Lumpur Lunak	17.2	1.760
18	Baja	77.0	7.850
19	Kayu (Ringan)	7.8	800
20	Kayu (Keras)	11.0	1.120
21	Air Murni	9.8	1.000
22	Air Garam	10.0	1.025
23	Besi Tempa	75.5	7.680

- b. **Beban Mati Tambahan (*Super Imposed Dead Load*)**
 Beban Mati Tambahan adalah berat seluruh bahan yang merupakan elemen non struktural dan merupakan benda pada jembatan dan mungkin besarnya bervariasi selama umur jembatan, seperti:
1. Pelapisan kembali (*overlay*) permukaan aspal beton;
 2. Genangan air setinggi 50 mm apabila saluran drainase tidak berjalan; dan
 3. Peralatan Mekanikal Elektrikal dan Utilitas jembatan lainnya.
- c. **Pengaruh Prategang**
 Prategang akan menyebabkan pengaruh sekunder pada komponen-komponen yang terkekang pada bangunan statis tak tentu. Prategang harus diperhitungkan sebelum dan sesudah kehilangan tegangan dalam kombinasinya dengan beban-beban lainnya.
 Pengaruh utama dari prategang harus dipertimbangkan sebagai berikut:
1. Pada keadaan batas daya layan, gaya prategang dapat dianggap sebagai suatu sistem beban pada unsur. Nilai rencana dari beban prategang tersebut harus dihitung dengan menggunakan faktor beban daya layan sebesar 1.0 (satu).
 2. Pada keadaan batas *ultimate*, pengaruh utama dari prategang dianggap sebagai beban yang bekerja, melainkan harus tercakup dalam perhitungan kekuatan unsur.
- d. **Tekanan Tanah**
 Tekanan tanah lateral daya layan dihitung berdasarkan harga nominal dari W_s , c dan Φ sedangkan tekanan tanah lateral *ultimate* dihitung dengan menggunakan harga nominal dari W_s dan harga rencana dari c dan Φ yang diperoleh dari perkalian harga nominal dengan faktor pengurangan kekuatan K_{cr} dan $K_{\Phi r}$ seperti pada Tabel 4.2.8 Tekanan tanah lateral yang diperoleh masih berupa harga nominal dan selanjutnya dikalikan faktor beban.

Tabel 4.2.8 - Sifat-sifat untuk tekanan tanah

Sifat-sifat Bahan untuk Menghitung Tekanan Tanah	Keadaan Batas Ultimit	
	Biasa	Terkurangi
Aktif: $W_s^* =$ $\Phi^* =$ (1) $c^* =$	W_s $\tan^{-1} (K_{\phi}^R \tan \phi)$ $K_C^R c$ (3)	W_s $\tan^{-1} [(\tan \phi) / K_{\phi}^R]$ c / K_C^R
Pasif: $W_s^* =$ $\Phi^* =$ (1) $c^* =$	W_s $\tan^{-1} [(\tan \phi) / K_{\phi}^R]$ c / K_C^R	W_s $\tan^{-1} (K_{\phi}^R \tan \phi)$ $K_C^R c$ (3)
Vertikal: $W_s^* =$	W_s	W_s
CATATAN 1 Harga rencana untuk geseran dinding, σ^* , harus dihitung dengan cara yang sama seperti ϕ^* CATATAN 2 K_{ϕ}^R dan K_C^R adalah faktor reduksi kekuatan bahan CATATAN 3 Nilai ϕ^* dan c^* minimum berlaku umum untuk tekanan tanah aktif dan pasif		

e. **Beban Tumbukan pada Penyangga Jembatan**

Pilar yang mendukung jembatan yang melintas jalan raya, harus direncanakan mampu menahan tumbukan. Kalau tidak, bisa direncanakan dan dipasang pelindung.

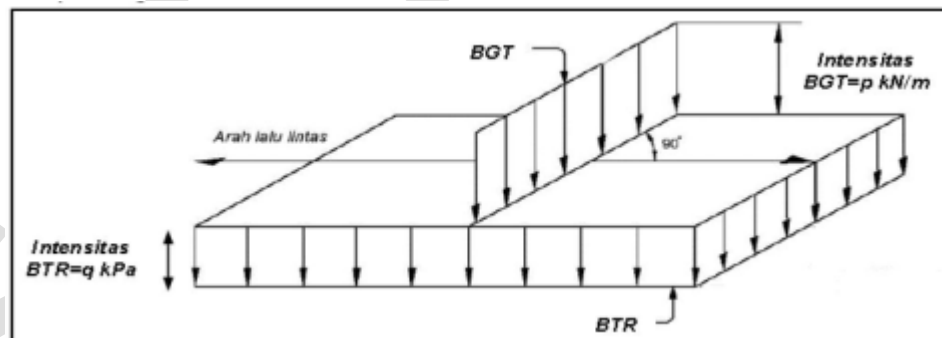
Apabila pilar yang mendukung jembatan layang terletak dibelakang penghalang, maka pilar tersebut direncanakan untuk bisa menahan beban statis ekuivalen sebesar 100 kN yang bekerja membentuk sudut 10° dengan sumbu jalan yang terletak dibawah jembatan. Beban ini bekerja 1.8 meter di atas permukaan jalan.

Pada bagian tanah di belakang dinding penahan harus diperhitungkan adanya beban tambahan yang bekerja apabila beban lalu lintas kemungkinan akan bekerja pada bagian daerah keruntuhan aktif teoritis. Besarnya beban tambahan ini setara dengan tanah setebal 0.60 meter yang bekerja merata pada bagian tanah yang dilewati oleh beban lalu lintas tersebut.

Beban tambahan ini hanya ditetapkan untuk menghitung tekanan tanah dalam arah lateral saja. Factor pengaruh pengurangan dari beban tambahan ini harus 0 (nol). Tekanan tanah lateral dalam keadaan diam biasanya tidak diperhitungkan pada keadaan batas *ultimate*, dengan harga rencana seperti tekanan tanah. Faktor beban daya layan untuk tekanan tanah dalam keadaan diam adalah 1.0 tetapi dalam pemilihan harga nominal yang memadai untuk tekanan harus hati-hati.

3) **Beban Lalu Lintas**

Beban lalu lintas terdiri dari dua yaitu beban jalur dan beban truk. Beban jalur terdiri dari beban terbagi rata dan beban garis terpusat yang diletakkan ditengah jembatan seperti pada gambar dibawah. Beban terdistribusi merata diaplikasikan secara penuh 100% merata sepanjang jalur.



Gambar 4.2.1 - Beban lajur “D”

a. **Beban Lajur “D”**

1. **Beban Terbagi Rata (BTR)**

Besarnya beban terbagi rata yang bekerja pada gelagar berdasarkan hubungan sebagai berikut:

- Jembatan Bentang ≤ 30 m $= q = 9,0$ kPa.
- Jembatan Bentang > 40 m $= q = 9,0 \left(0,5 + \frac{15}{L} \right)$ kPa

2. **Beban Garis Terpusat (BGT)**

Intensitas Beban Garis sebesar 49 kN/m, beban tersebut diposisikan bergerak di sepanjang bentangan jembatan untuk mendapat pengaruh kritis pada struktur.

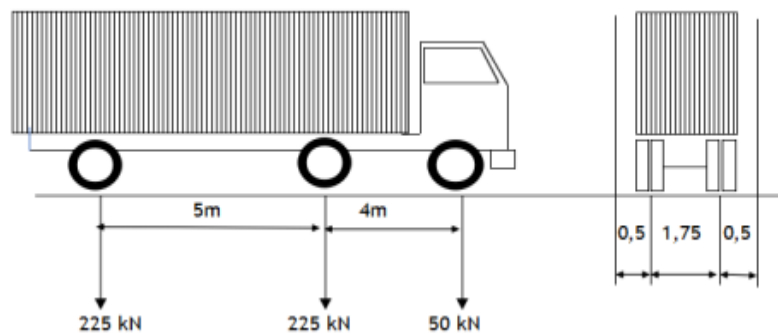
3. Penyebaran Beban Jalur “D” (Arah Melintang)

Beban “D” diposisikan pada arah melintang sedemikian rupa sehingga menimbulkan momen maksimum. Penyusunan komponen-komponen UDL dan KEL dari beban “D” pada arah melintang harus sama. Pengaplikasian beban UDL dan KEL merupakan terdistribusi merata sebesar 100% diseluruh lebar jalur lalu lintas.

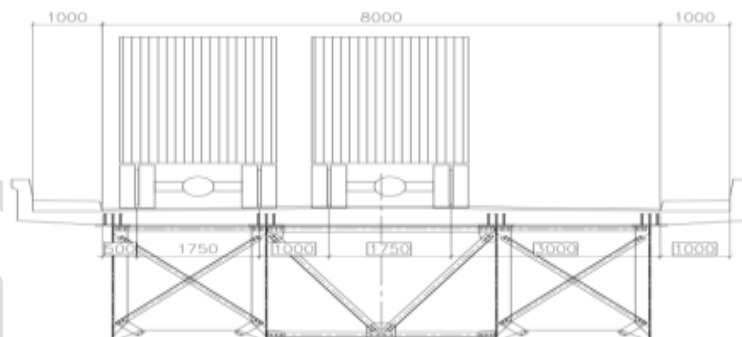
Faktor beban yang digunakan batas layan = 1.0, batas ultimit = 2.0.

b. Beban Truk “T”

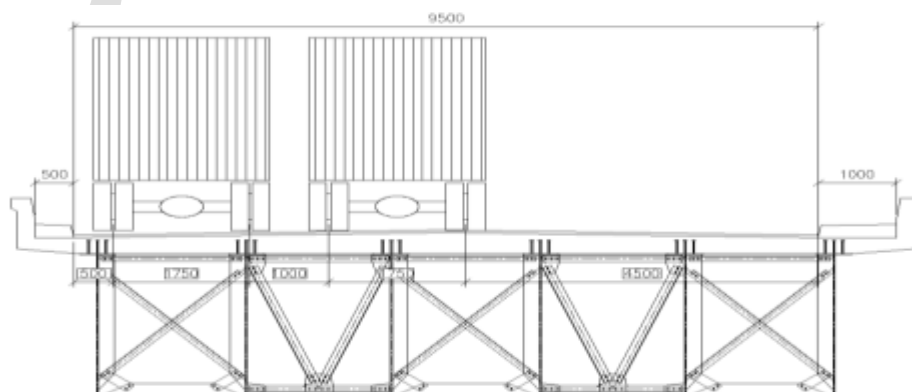
Beban truk “T” adalah beban satu kendaraan berat dengan 3 as yang ditempatkan pada posisi tertentu yang menghasilkan gaya batang kritis pada batang yang ditinjau. Tiap as terdiri dari 2 (dua) bidang kontak pembebanan sebagai simulasi pengaruh roda kendaraan pada jembatan.



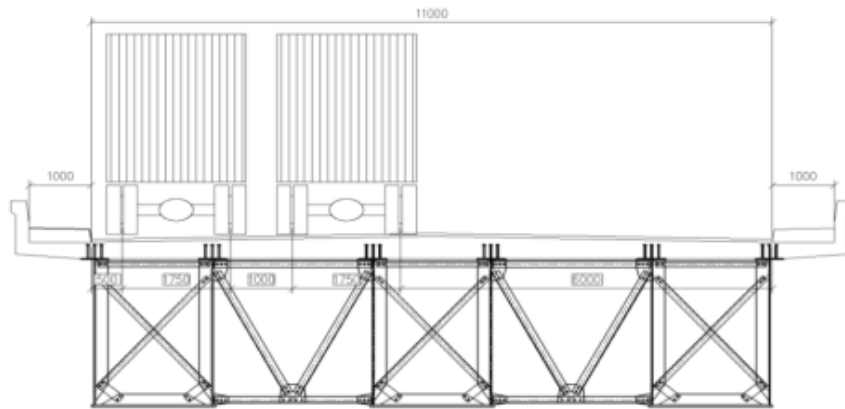
Gambar 4.2.2 - Truk BM 100



Gambar 4.2.3 - Aransemen truk lebar 10 meter



Gambar 4.2.4 - Aransemen truk lebar 11 meter



Gambar 4.2.5 - Aransemen truk lebar 13 meter

Total Beban = 500 kN
 DLA = 1.3
 Faktor beban yang digunakan batas layan = 1
 batas *ultimate* = 2.0

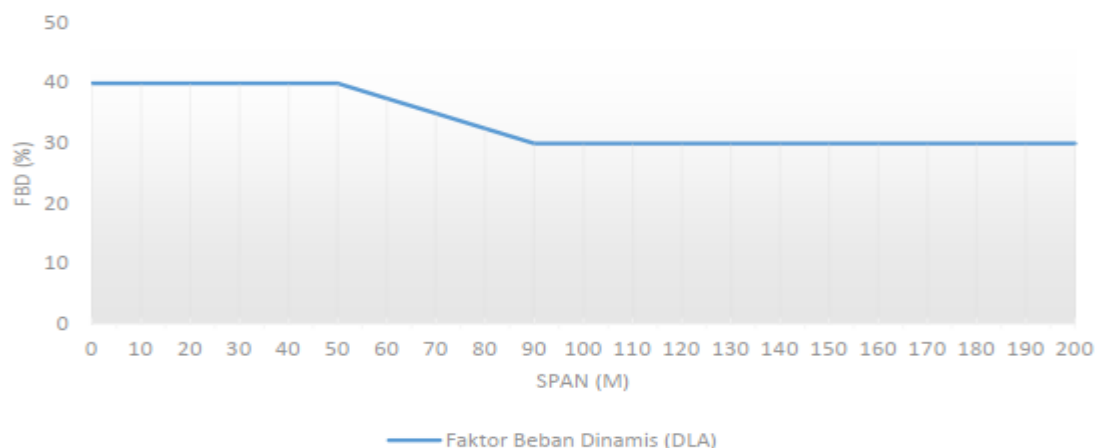
c. Faktor Beban Dinamis

Faktor Beban Dinamis (DLA) merupakan interaksi antara kendaraan yang bergerak dengan jembatan. Besarnya DLA tergantung kepada frekuensi dasar dari *suspense* kendaraan. Berkisar antara 2 sampai dengan 5 Hz untuk kendaraan berat dan frekuensi dari getaran lentur jembatan. Untuk perencanaan DLA dinyatakan sebagai beban statis ekuivalen.

Besarnya KEL dari pembebanan lajur "D" dan beban roda dari Pembebanan Truk "T" harus dengan harga KEL yang cukup untuk memberikan terjadinya interaksi antara kendaraan yang bergerak dengan jembatan. Besarnya nilai tambah dinyatakan dalam fraksi dari beban statis. DLA ini ditetapkan pada keadaan batas layan dan *ultimate*.

Untuk pembebanan "D" = DLA merupakan fungsi dari panjang bentang ekuivalen seperti tercantum pada Gambar 4.2.6.

Faktor Beban Dinamis (DLA)



Gambar 4.2.6 - Faktor beban dinamis untuk beban T untuk pembebanan lajur "D"

Contoh besarnya pertambahan akibat DLA dinyatakan dalam Tabel 4.2.9 berikut:

Tabel 4.2.9 - Pertambahan beban akibat DLA

Bentang (m)	DLA KEL (%)
30	40,00%
35	40,00%
40	40,00%
45	40,00%
50	40,00%
55	38,75%
60	37,50%
70	35,00%
75	33,75%

d. Beban Rem

Pengaruh percepatan dan pengereman dari lalu lintas menyebabkan gaya pada arah longitudinal yang diperhitungkan. Beban-beban ini didistribusikan merata. Beban rem ditentukan dari nilai terbesar antara 25% berat beban truk dibagi Panjang bentang jembatan atau 5% dari penjumlahan antara berat truk rencana ditambah dengan beban terbagi merata dibagi Panjang bentang jembatan.

Faktor beban yang digunakan batas layan = 1.0
 batas ultimit = 2.0

e. Beban Pejalan Kaki

Semua komponen trotoar yang lebih dari 600 mm harus direncanakan untuk memikul beban pejalan kaki dengan intensitas 5 kPa dan dianggap bekerja secara bersamaan dengan beban kendaraan pada masing-masing lajur kendaraan. Jika trotoar dapat dinaiki maka beban pejalan kaki tidak perlu dianggap bekerja secara bersamaan dengan beban kendaraan. Jika ada kemungkinan trotoar berubah fungsi di masa depan menjadi lajur kendaraan, maka beban hidup kendaraan harus diterapkan pada jarak 250 mm dari tepi dalam parapet untuk perencanaan komponen jembatan lainnya. Dalam hal ini, faktor beban dinamis tidak perlu dipertimbangkan.

Faktor beban yang digunakan batas layan = 1.0
 batas ultimit = 2.0

4) Beban Aksi Lingkungan

a. Beban Pengaruh Suhu

1. Beban Suhu (Eun)

Beban ini disebabkan adanya variasi atau perbedaan relatif temperatur merata antara bagian-bagian jembatan. Untuk box baja dengan lantai beton memiliki rentang suhu 15°C sampai dengan 40°C.

2. Beban Gradien Temperatur (TG)

Perbedaan temperatur yang diakibatkan radiasi sinar matahari pada jembatan pada siang hari pada bagian atas permukaan lantai dan pelepasan kembali radiasi dari seluruh permukaan jembatan pada malam hari. Pada tipe jembatan yang lebar mungkin diperlukan untuk meninjau gradien perbedaan temperatur dalam arah melintang.

b. Beban Angin

Gaya nominal layan dan ultimit jembatan akibat angin dihitung berdasarkan dua kondisi yaitu untuk beban angin pada kondisi struktur tanpa ada kendaraan dan kondisi kendaraan sedang berada di atas struktur jembatan, perhitungan beban angin tergantung kepada kecepatan angin rencana. Berikut rumus yang digunakan untuk perhitungan beban angin yang digunakan.

1. Beban angin pada struktur (Ews)

$$P_d =$$

$$P_b \times \left(\frac{V_{dz}}{V_b} \right)^1 \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Dimana diasumsikan $V_{dz} = V_b$ sehingga $P_d = P_b$

$$P_d = P_b = 0.0024 \text{ N/mm}^2$$

$$Ews = 8.232 \text{ N/mm}$$

2. Beban angin pada kendaraan (Ew1)

$$P_b = 1.46 \text{ N/mm}$$
 eksentrisitas vertikal 1800 mm.

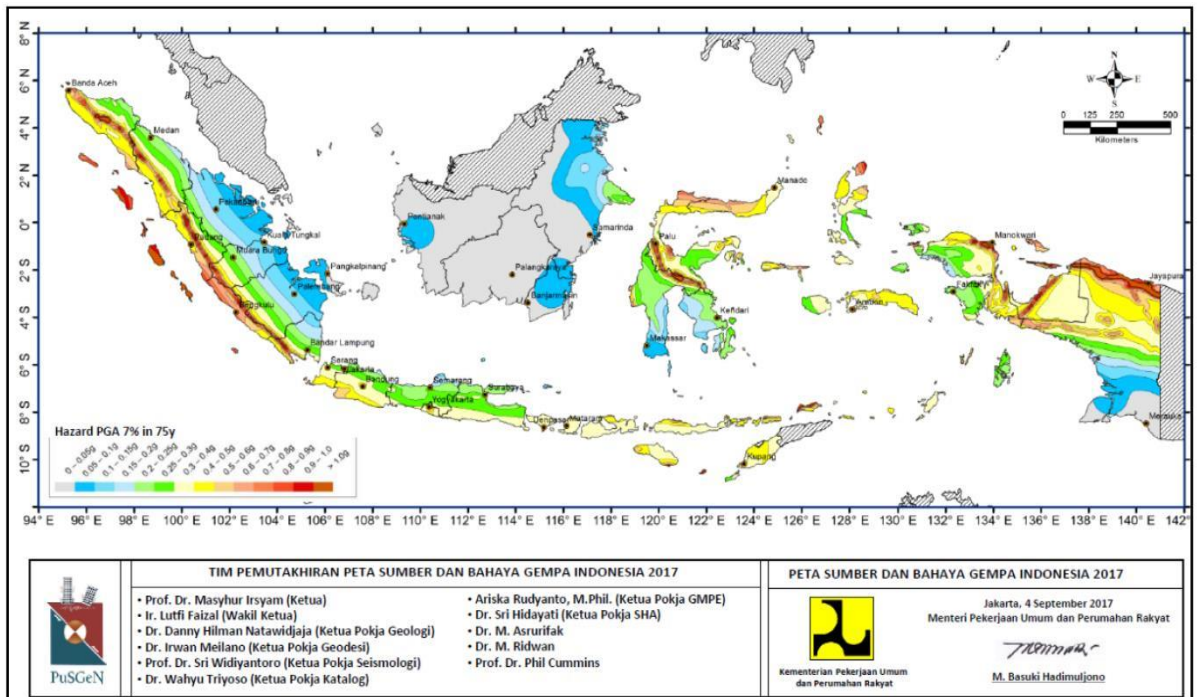
Faktor beban yang digunakan mengikuti kriteria pada kombinasi pembebanan.

Tabel 4.2.10 - Kecepatan angin rencana

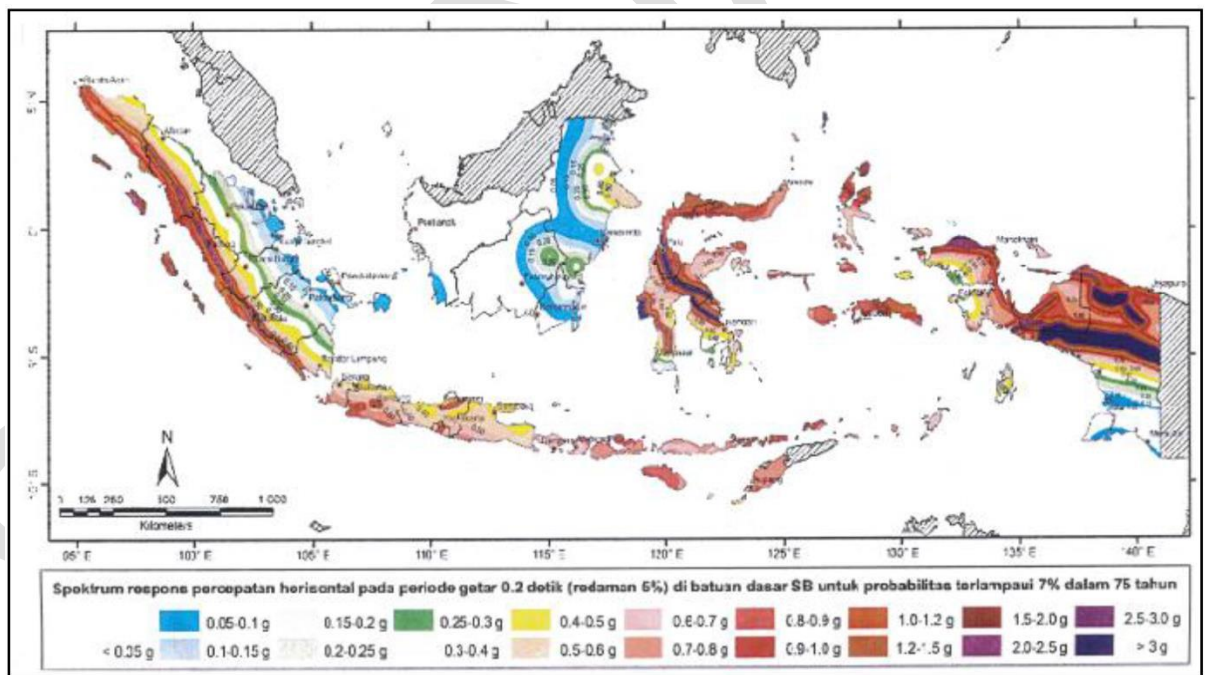
Keadaan Batas	Lokasi	
	Sampai 5 km dari pantai	> 5 km dari pantai
Daya Layan	30 m/s	25 m/s
Ultimit	35 m/s	30 m/s

c. Beban Gempa Respon Spektrum

Beban gempa respon spektrum ditentukan dari nilai PGA, S1 dan Ss yang terdapat pada peta gempa terbaru pada peraturan gempa untuk jembatan RSNI 2833:2016. Gempa direncanakan untuk umur rencana 75 tahun dengan probabilitas terlampaui 7% dan dengan periode ulang 1000 tahun dengan klasifikasi jembatan lainnya. Faktor beban yang digunakan mengikuti kriteria pada kombinasi pembebanan.



Gambar 4.2.7 - Peta percepatan puncak di batuan dasar (PGA) untuk probabilitas terlampaui 7% dalam 75 tahun



Gambar 4.2.8 - Peta respons *spectra* percepatan 0.2 detik untuk probabilitas terlampaui 7% dalam 75 tahun

5) Beban Jangka Panjang

a. Beban Rangkak (*Creep*)

Beban rangkak adalah beban yang terjadi akibat regangan yang terus menerus terjadi pada lantai beton disebabkan oleh beban hidup lalu lintas yang bekerja diatasnya. Beban jangka Panjang mempertimbangkan efek yang terjadi pada struktur selama 10.000 hari mendatang.

b. Beban Susut (*Shrinkage*)

Beban susut adalah beban yang timbul akibat penyusutan beton karena kadar air yang menguap dari beton. Beban susut diperhitungkan baik dalam proses pengeringan beton maupun dalam jangka Panjang selama 10.000 hari.

4.2.2 Pendekatan Perencanaan Teknis Bangunan Atas

Bangunan atas jembatan dihitung berdasarkan perhitungan gelagar sederhana dengan dua perletakan serta direncanakan berdasar metode *ultimate* memperhitungkan kapasitas momen struktur kompak. Peraturan perencanaan yang dipakai meliputi perencanaan berdasarkan SNI 1725:2016 dan yang tidak diatur/dijelaskan didalamnya menggunakan Peraturan pada AASHTO (*American Association of State Highway and Transport Officials*), AISC – ASD dan LRFD – AISC Spec. 1997. Perhitungan *Creep* dan *Shrinkage* beton menggunakan CEB – FIB 2010.

1) Analisis Perhitungan

Perhitungan dan pengecekan dilakukan mengacu pada Peraturan Pembebanan Jembatan SNI 1725:2016 dan AASHTO LRFD 2012 *Bridge Design Specification*.

a. Perhitungan dan pengecekan *strength limit states*, yaitu pengecekan ketahanan struktur saat dibebani kombinasi beban total ultimit yang terkritis.

1. *Flexural resistance*

2. *Shear resistance*

b. Perhitungan dan pengecekan *service limit states*, yaitu perhitungan dan pengecekan ketahanan struktur saat dalam kondisi servis, pada tahap ini tegangan yang terjadi harus di bawah tegangan yang diizinkan.

1. *Flexural resistance*

2. *Shear resistance*

c. Perhitungan dan pengecekan *constructability limit states*, yaitu perhitungan dan pengecekan ketahanan struktur selama Masa Konstruksi sebelum struktur berperilaku komposit terhadap beton.

1. *Flexural resistance*

2. *Shear resistance*

d. Perhitungan dan pengecekan *fatigue limit states*, yaitu perhitungan dan pengecekan ketahanan struktur terhadap beban *cyclic* atau beban yang berulang terus menerus selama masa layan jembatan.

1. *Compression fatigue resistance*

2. *Tension fatigue resistance*

3. *Shear fatigue resistance*

e. Analisis shear *connector* menggunakan metode LRFD berdasarkan kombinasi pembebanan fatik.

2) *Arrangement* Struktur

Proyek Penggantian Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa memiliki total jumlah lokasi jembatan yang harus dikerjakan sebanyak 37 lokasi jembatan. Setiap lokasi jembatan terbagi menjadi beberapa tipe bentang, yaitu bentang sederhana 20 m, 25 m, 30 m, 35 m, 40 m, 45 m, 50 m, 55 m, 60 m, 70 m dan 75 m. Konstruksi gelagar merupakan *composite multiple steel girder* atau *steel box girder* dengan lebar jembatan bervariasi yaitu 10 m, 11 m, 13 m dan 18,5 m. Dimana struktur plat beton dan gelagar baja bekerja bersama menahan beban yang terjadi.

3) Lendutan dan *Pre Camber*

Gelagar baja diberikan lengkungan awal sebagai lawan lendut (*Pre Camber*) sebesar 100% dari total lendutan akibat beban mati dan beban mati *superimpose* ditambah dengan lendutan akibat beban susut dan rangkai. Lawan lendut dibuat sedemikian rupa sehingga dapat menyesuaikan elevasi *finish grade*. Le

ndutan struktur jembatan untuk beban hidup sudah ditambahkan faktor beban dinamis tidak lebih dari 1/800 kali panjang bentang untuk struktur di atas dua tumpuan.

4.2.3 Kriteria Desain Fondasi

1. Kombinasi Beban

Kombinasi pembebanan yang digunakan dalam desain fondasi sebagaimana diuraikan pada Tabel 4.2.11 di bawah.

Tabel 4.2.11 - Kombinasi pembebanan untuk fondasi

Aksi	Kondisi					
	Normal		Gempa		Gempa	
	1	2	3	4	5	6
Aksi Permanen:						
• Berat Sendiri	1	1	1	1	1	1
• Beban Mati Tambahan	1	1	1	1	1	1
• Susut Rangkai	1	1	1	1	1	1
• Gaya Pratekan	1	1	1	1	1	1
• Beban Permanen Konstruksi	1	1	1	1	1	1
• Tekanan Tanah	1	1	1	1	1	1
• Penurunan						
Aksi Transien:						
• Beban Lajur "D"/Beban Truk	1					
• Gaya Sentrifugal	1	1				
• Gaya Rem	1	1				
• Beban Pejalan Kaki		1				
• Beban Temperatur Seragam	1	1				
• Beban Angin pada Struktur	1	1				

Aksi	Kondisi					
	Normal		Gempa		Gempa	
	1	2	3	4	5	6
• Beban Angin pada Kendaraan	1	1				
• Gaya Aliran Air	1	1				
• Gaya Hanyutan	1					
• Gaya Batang Kayu	1					
• Hidrostatik/Apung	1					
• Gaya Sentrifugal	1					
Aksi Khusus:						
• Beban EQX			0.70 x 1.00 x 1/R	0.70 x 0.30 x 1/R	1.00 x 1/(R/2)	0.30 x 1/(R/2)
• Beban EQY			0.70 x 0.30 x 1/R	0.70 x 1.00 x 1/R	1.00 x 1/(R/2)	0.30 x 1/(R/2)

Seluruh kombinasi pembebanan diatas digunakan untuk analisa tahanan lateral dan daya dukung aksial fondasi menggunakan *working stress design* dengan *safety factor* tertentu untuk memenuhi persyaratan kapasitas geoteknik dan daya dukung tanah. Selain analisis tersebut, penampang dan material fondasi juga harus direncanakan kapasitas ultimitnya terhadap kombinasi pembebanan ULS. Untuk struktur atas, hal ini supaya fondasi tidak mengalami kegagalan sebelum struktur atas. Untuk pemeriksaan penampang dan material fondasi dan kepala tiang (*pile cap*), digunakan setengah faktor modifikasi gempa (R/2), tapi tidak kurang dari 1.

Tabel 4.2.12 - Faktor modifikasi respon (R)

Bangunan Bawah	Kategori Kepentingan		
	Sangat Penting	Penting	Lainnya
Pilar tipe dinding	1.5	1.5	2.0
Tiang/Kolom Beton Bertulang			
Tiang Vertikal	1.5	2.0	3.0
Tiang Miring	1.5	1.5	2.0
Kolom Tunggal	1.5	2.0	3.0

Bangunan Bawah	Kategori Kepentingan		
	Sangat Penting	Penting	Lainnya
Tiang Baja dan Komposit			
Tiang Vertikal	1.5	3.5	5.0
Tiang Miring	1.5	2.0	3.0
Kolom Majemuk	1.5	3.5	5.0

2. Metode Analisis, *Safety Factor* dan Batasan Deformasi

a. Tiang Bor

- Metode perhitungan daya dukung aksial menggunakan formula dari *Reese and Wright* atau metode lain sesuai dengan kondisi lapangan.
- Metode perhitungan daya dukung lateral menggunakan formula dari *Reese and Matlock* atau metode lain sesuai dengan kondisi lapangan.
- Faktor keamanan untuk daya dukung aksial *end bearing* : 2,5.
- Faktor keamanan untuk daya dukung aksial friksi : 2,5.
- Tegangan dan daya dukung ijin untuk kondisi gempa desain digunakan 1,5x dari tegangan dan daya dukung ijin untuk kondisi normal.
- Tegangan dan daya dukung ijin untuk kondisi gempa kuat digunakan 1,2x dari tegangan dan daya dukung ijin untuk kondisi gempa desain.
- Defleksi lateral maksimum pada kepala fondasi digunakan ½" (0,5 inci) untuk kombinasi beban Gempa Normal dan 1" (1 inci) untuk kombinasi beban Gempa Kuat.
- Daya dukung tiang Tarik = 0.7 x P_n (Tahanan geser tanah ijin pada selimut tiang).
- Efisiensi aksial tekan *pile group* menggunakan referensi *Poulos and Davis* sebagai berikut:

$$\frac{1}{n^2} = 1 + \frac{n^2 P_1^2}{P n^2} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

P₁ adalah Kapasitas ultimit *pile* tunggal

n adalah Jumlah *pile* dalam 1 grup

PB adalah Kapasitas ultimit grup

H adalah Kapasitas aksial tekan grup

- Efisiensi lateral kelompok tiang menggunakan Cotexal formula *Pile Effect Equation Note*.

b. Tiang Pancang

- Metode perhitungan daya dukung aksial menggunakan formula dari *Meyerhoff*.
- Metode perhitungan daya dukung lateral menggunakan formula dari *Reese and Matlock* atau metode lain sesuai dengan kondisi lapangan.
- Faktor keamanan untuk daya dukung aksial *end bearing* : 2,5.
- Faktor keamanan untuk daya dukung aksial friksi : 2,5.
- Tegangan dan daya dukung ijin untuk kondisi gempa desain digunakan 1,5x dari tegangan dan daya dukung ijin untuk kondisi normal.
- Tegangan dan daya dukung ijin untuk kondisi gempa kuat digunakan 1,2x dari

- tegangan dan daya dukung ijin untuk kondisi gempa desain.
 - Defleksi lateral maksimum pada kepala fondasi digunakan $\frac{1}{2}$ " (0,5 inci) untuk kombinasi beban Gempa.
 - Normal dan 1" (1 inci) untuk kombinasi beban Gempa Kuat.
 - Daya dukung tiang Tarik = $0,7 \times P_n$ (Tahanan geser tanah ijin pada selimut tiang).
 - Efisiensi aksial tekan dan lateral *pile group* digunakan sama dengan metode pada tiang bor.
- Fondasi Dangkal dan Dinding Penahan Tanah
 - N-SPT pada dasar fondasi > 40.
 - Faktor keamanan terhadap keruntuhan tanah dasar (*bearing capacity*):
 - ≥ 3 untuk kondisi normal
 - ≥ 1.5 untuk kondisi gempa
 - Faktor keamanan geser:
 - ≥ 2 untuk kondisi normal
 - ≥ 1.5 untuk kondisi gempa
 - Faktor keamanan guling:
 - ≥ 3 untuk kondisi normal
 - ≥ 1.5 untuk kondisi gempa
 - Syarat Penurunan Fondasi
 - Total penurunan Max 2,5 cm atau 4% dari diameter tiang untuk tiang yang diameternya lebih besar dari 80 cm.
 - Differential* : $\Delta < L$; (L = jarak pier).
 - Faktor Modifikasi Respon Gempa untuk Perencanaan Fondasi

Tabel 4.2.13 - Faktor modifikasi response gempa untuk perencanaan fondasi

Kondisi	Kombinasi Pembebanan	Faktor Modifikasi Response Gempa
Tinjauan Geoteknik dan Daya Dukung Fondasi		
Kondisi Normal	Normal	Tidak Ada Beban Gempa.
Kondisi Gempa Desain	Gempa Desain	R Faktor (sama dengan yang digunakan pada struktur atas).
Kondisi Gempa Kuat	Gempa Kuat	Menggunakan setengah dari R struktur atas (R/2), tapi tidak lebih kecil dari 1.
Ultimit (ULS)	ULS 1-7	Menggunakan setengah dari R struktur atas (R/2), tapi tidak lebih kecil dari 1.

4.2.4 Kriteria Stabilitas Lereng

Salah satu hal yang harus dipenuhi dalam analisis stabilitas lereng adalah terpenuhinya nilai faktor keamanan minimum yang disyaratkan. Faktor keamanan yang dimaksud adalah rasio antara gaya atau momen kuat geser tanah yang menahan dengan yang termobilisasi (konsep *limit equilibrium*) atau rasio antara kuat geser tanah yang ada dengan kuat geser tanah minimum hingga terjadi keseimbangan (konsep *phi-c reduction*).

Perhatian khusus harus dilakukan pada material tanah koluvial karena dapat menyebabkan gerakan pada lahan. Pada umumnya, penggantian pada tanah koluvial lebih landai. Faktor keamanan minimum stabilitas lereng baik untuk lereng galian maupun timbunan disajikan pada Tabel 4.2.14 di bawah. Permukaan lereng galian maupun timbunan dirancang sedemikian rupa sehingga cukup terlindungi dari erosi tanah.

Tabel 4.2.14 – Kriteria nilai faktor keamanan minimum

Faktor Keamanan	Galian	Timbunan	
		Jalan	Oprit
Jangka Pendek	1.50	1.30	1.70
Jangka Panjang	1.40*	1.50	1.10
Gempa	1.00	1.10	1.10
CATATAN 1 *Data TX CU			

Untuk mendukung perhitungan dalam analisis stabilitas lereng maka perlu tersedia parameter tanah, elevasi muka air tanah eksisting (beserta elevasi air banjir bila diperlukan), dan potongan lereng galian/timbunan serta profil lapisan tanah. Seluruh lereng harus direncanakan sedemikian rupa sehingga memudahkan dalam monitoring dan pemeliharaan/perawatan infrastruktur yang ada seperti saluran permukaan, perbaikan proteksi permukaan lereng maupun monitoring instrumentasi bila diperlukan. Secara umum, semua lereng timbunan dan galian harus dianalisa untuk jangka pendek (tegangan total) dan jangka panjang (tegangan efektif).

Apabila nilai Faktor Keamanan lereng tidak memenuhi kriteria yang diisyaratkan seperti pada tabel di atas, maka perlu dilakukan rekayasa stabilitas lereng. Secara umum metode stabilitas dapat dilakukan dengan mengurangi gaya yang mendorong atau menambah gaya yang menahan. Untuk mengurangi gaya yang mendorong dapat dilakukan dengan mengurangi beban yang mendorong atau mengurangi tekanan air yang bekerja pada zona tidak stabil. Meningkatkan gaya yang menahan dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain:

1. Drainase yang berguna mencegah pembahasan lereng yang dapat berakibat penurunan geser maupun gaya-gaya pada lereng, seperti pemasangan *horizontal drain tech* dan sebagainya;
2. Menghindari/mengupas (*replacement*) lapisan lemah atau daerah yang berpotensi runtuh;
3. Membuat struktur penahan tanah (beronjong, turap, *soldier pile* dan sebagainya);
4. Pemasangan perkuatan in-situ seperti (*soil nailing, ground anchor, rock bolts*); dan
5. *Grouting*.

Seluruh material yang digunakan dalam stabilitas lereng harus dijaga agar tidak mudah rusak akibat cuaca atau korosi. Untuk setiap permukaan lereng harus dilindungi dari resiko erosi tanah. Proteksi permukaan lereng yang umum digunakan dengan menggunakan penanaman rumput. Apabila rumput tidak bisa tumbuh akibat jenis material lereng yang tidak memadai, maka metode proteksi lain yang dapat digunakan adalah pemasangan batu kali, *shortcrete*, atau bronjong terutama pada kaki lereng yang berdekatan dengan saluran air.

4.2.5 Aksi-Aksi Lainnya

- a. Gesekan pada Perletakan
Gesekan perletakkan termasuk pengaruh kekuatan geser dari perletakkan elastomer. Gaya akibat geseran pada perletakkan dihitung dengan hanya menggunakan beban tetap.
- b. Pengaruh Getaran
Getaran yang diakibatkan oleh adanya kendaraan yang lewat di atas jembatan merupakan keadaan batas layan apabila tingkat getaran menimbulkan bahaya dan ketidaknyamanan seperti halnya keamanan bangunan.
- c. Beban Pelaksanaan
Beban pelaksanaan terdiri dari:
 - Beban yang disebabkan oleh aktifitas pelaksanaan itu sendiri; dan
 - Aksi lingkungan yang mungkin timbul selama waktu pelaksanaan.

4.3 Persyaratan Teknis Jalan

Persyaratan teknis Jalan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan, merupakan ketentuan teknis yang harus dipenuhi pada ruas jalan agar jalan dapat berfungsi secara optimal dan memenuhi IKJ Masa Konstruksi dan IKJ Masa Layanan yang ditetapkan. Ketentuan secara rinci mengenai Persyaratan Teknis Jalan pada Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton dengan Skema KPBU ditentukan pada lingkup pekerjaan sebagaimana diatur dalam setiap Perjanjian KPBU.

4.3.1 Kriteria Perencanaan Teknis Jalan

Dalam melaksanakan pekerjaan RTT Jalan, pekerjaan Konstruksi Jalan, Pengoperasian dan Pemeliharaan Jalan, Badan Usaha Pelaksana harus berpedoman pada proposal teknis (desain awal) yang disampaikan dalam Dokumen Penawaran. Penggunaan teknologi baru harus mengacu pada ketentuan dan Hukum Yang Berlaku. Setiap pelaksanaan pekerjaan Konstruksi Jalan harus dilengkapi gambar desain secara detail yang memperlihatkan lokasi pekerjaan, ukuran/dimensi dan mutu bahan yang akan digunakan. Kriteria penyusunan RTT Jalan pada setiap ruas Jalan yang harus dilaksanakan sekurang-kurangnya meliputi:

4.3.2 Kriteria Dimensi Bagian-Bagian Jalan

Kriteria Dimensi Bagian-Bagian Jalan terdiri dari:

1. Lebar Lajur Lalu Lintas minimum sesuai yang ditetapkan dalam persyaratan teknis jalan;

2. Lebah Bahu Luar dan Bahu Dalam minimum sesuai yang ditetapkan dalam persyaratan teknis jalan; dan
3. Lebar ambang batas pengaman jalan minimum 50 cm.

4.3.3 Kriteria Desain Perkerasan Jalan

Kriteria Desain Perkerasan Jalan terdiri dari:

1. Jenis perkerasan meliputi:
 - a. Perkerasan Lentur; dan/atau
 - b. Perkerasan Kaku.
2. Perhitungan struktur perkerasan jalan menggunakan Faktor Ekuivalen Beban/*Vehicle Damage Factor* (VDF) dengan muatan sumbu terberat (MST) sebesar 12 ton, dengan umur rencana 20 (dua puluh) tahun untuk perkerasan lentur dan umur rencana 40 (empat puluh) tahun untuk perkerasan kaku.
3. Perhitungan desain perkerasan mengacu pada MDP Bina Marga Tahun 2017 dan Suplemennya sesuai SE Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 18/SE/Db/2020.
4. Kriteria desain geometrik jalan terdiri dari:
 - a. Geometrik harus memenuhi standar sistem jaringan jalan arteri sekunder; dan
 - b. Kemiringan normal melintang perkerasan jalan 2% - 3%.

4.3.4 Kriteria Desain Bahu Jalan

Kriteria Desain Bahu Jalan terdiri dari:

1. Bahu jalan harus diperkeras dan berpenutup;
2. Desain bahu jalan harus menggunakan beban lalu lintas minimum 60% dari beban lalu lintas pada perkerasan jalan;
3. Kemiringan melintang bahu jalan 2% - 4% atau sesuai standar.

4.3.5 Kriteria Desain Drainase dan Bangunan Air

Kriteria Desain Drainase dan Bangunan Air terdiri dari:

1. Saluran Saluran tepi jalan, dapat menggunakan saluran tanah atau saluran *mortared rubble* atau beton atau bahan lainnya yang memenuhi syarat drainase.
2. Saluran tepi jalan (*elevated structure*), dapat menggunakan pipa PVC sesuai dengan standard SNI yang berlaku.
3. Air yang berasal dari ROW jalan harus disalurkan ke saluran pembuangan yang ada.
4. Periode ulang untuk bangunan air:

a. Saluran samping	: 10 tahun
b. Saluran samping masuk ke gorong-gorong	: 25 tahun
c. Gorong-gorong	: 25 tahun
d. Sungai (debit < 200 m ³ /detik)	: 50 tahun
e. Sungai (debit ≥ 200 m ³ /detik)	: 100 tahun

4.3.6 Kriteria Desain Perlengkapan Jalan

1. Standar perencanaan untuk rambu dan marka jalan mengacu kepada:
 - a. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5025) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta

- Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
- b. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1244) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 67 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 908);
 - c. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 514);
 - d. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1244) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 67 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 908);
 - e. Tata Cara Pemasangan Rambu dan Marka Jalan Perkotaan Nomor 01/P/BNKT/1991, Direktorat Jenderal Bina Marga, Direktorat Pembinaan Jalan Kota;
 - f. *Standard Alphabets for Highway Sign and Marking*, FHWA 1977.
2. Kriteria Perlengkapan Jalan harus mengacu pada:
- a. Marka jalan harus lengkap dan digunakan sebagai pemisah lajur, pemisah arah lalu lintas, pemisah bahu jalan luar maupun dalam, petunjuk arah dan untuk penyeberangan pejalan kaki pada seluruh ruas jalan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 - b. Tanda, rambu dan pengarah jalan harus lengkap sebagai informasi petunjuk, memperingati, pengarah, larangan dan memandu bagi pengguna jalan dan mengedalikan lalu lintas agar secara aman dan selamat.
 - c. Penanda kilometer, hektometer dan patok Ruang Milik Jalan harus lengkap, yang terbuat dari material beton bertulang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 - d. Trotoar pada sisi jalan harus diperkeras yang dapat digunakan oleh pejalan kaki termasuk penyandang disabilitas sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 - e. Median jalan dengan pembatas tepi menggunakan kereb beton.
 - f. Kriteria pemasangan rel pengaman (*guard rails*) sebagai berikut:
 - Lokasi pada kemiringan melintang/lereng tepi badan jalan (*verge*) lebih curam dari 3:1 (*cotangent*) pada daerah galian atau jurang yang lebih dari 1 meter kedalaman di sisi luar badan jalan;
 - Lokasi tanjakan/turunan (*vertical grade*) jalan yang lebih dari 6% dan disertai dengan tikungan/kurva horizontal jalan;
 - Lokasi tanjakan/turunan dengan ketinggian/kedalaman lebih dari 1 meter dan menyempit memasuki/keluar bangunan pelengkap saluran melintang jalan meskipun alinyemen jalan lurus;
 - Rel pengaman harus dirancang mempunyai defleksi horizontal akibat dampak pada kecepatan optimum kendaraan rencana maksimum 1 m/s/d 2 m. Defleksi horizontal maksimum harus terbebas dari *hazard* bangunan

yang menghalangi defleksi tersebut, sehingga apabila terhalang harus menggunakan tipe rel pengaman yang lebih kaku atau merelokasi *hazard* atau mengubahnya sesuai jenis dan fungsi bangunan *hazard*;

- Lokasi dengan indikasi seringnya terjadi kecelakaan lalu lintas tunggal berupa kendaraan melaju keluar jalur namun yang umumnya mengakibatkan cedera berat atau *black spot*; dan
- Panjang rel pengaman sesuai ketentuan Panduan Teknis 2 Manajemen *Hazard* Sisi Jalan, Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum, Edisi 24 April 2012.

Pertimbangan desain rel pengaman diutamakan pada upaya menutup *hazard* (bahaya kecelakaan lalu lintas) agar pengguna jalan dapat terhindar dari kecelakaan lalu lintas yang berpotensi terjadi fatalitas, kecuali pada lokasi sebagaimana yang ditetapkan dalam lingkup layanan.

3. Kriteria Pemasangan Patok Pengarah (*Guide Posts*) sebagai berikut:

- a. Pada lokasi lengkung/kurva horizontal jalan dengan jari-jari (radius) antara 360 meter dan 960 meter atau lebih, tergantung dari kecepatan rencana dan kondisi kontur medan (*terrain*) sesuai Panduan Teknis 2 Manajemen *Hazard* Sisi Jalan Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian PU, Edisi 24 April 2012 dan adanya indikasi sering terjadi kecelakaan lalu lintas tunggal berupa kendaraan melaju keluar jalur namun yang umumnya tidak mengakibatkan cedera berat.
- b. Lokasi pada kemiringan tepi badan jalan (*verge*) antara 4:1 dan 3:1 (*cotangent*) baik pada daerah timbunan maupun galian yang lebih baik dari 1 meter kedalaman di sisi luar badan jalan.
- c. Lokasi pada lengkung-lengkung jalan yang gelap di malam hari atau sering terjadi kabut yang mengakibatkan sulitnya untuk dapat membedakan jalur jalan dengan tepi badannya.
- d. Lokasi pada tanjakan/turunan (*vertical grade*) jalan yang lebih dari 6% dan disertai dengan tikungan/kurva horizontal atau adanya *hidden deep*.

Pertimbangan desain patok pengarah ini diutamakan pada fungsi mengarahkan (dealineasi arah perjalanan) agar pengguna jalan lebih terjamin keselamatannya kecuali pada lokasi sebagaimana yang ditetapkan dalam lingkup layanan. Patok-patok pengarah yang dipasang pada 2 (dua) arah jalur lalu lintas tanpa median harus dilengkapi dengan 2 (dua) delineator (satu delineator putih pada pandangan pengemudi di lajur terdekat dengan patok pengarah dan satu delineator merah di wajah yang berlawanan).

4. Perencanaan Lampu Penerangan Jalan Umum (PJU)

Standar perencanaan mengacu kepada:

- a. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 27 Tahun 2018 tentang Alat Penerangan Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 424);
- b. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL);
- c. Standar Perum Listrik Negara (SPLN);
- d. Spesifikasi Lampu Penerangan Jalan Perkotaan, Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, Nomor 12/BNKT/1991;
- e. SNI 7391:2008, Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan;

- f. SNI IEC/PAS 62717:2015, Modul LED untuk Penerangan Jalan Umum-Persyaratan Kinerja;
- g. AASHTO, 1984, *An Informational Guide for Roadway Lighting*.

Ketentuan Lampu Penerangan Jalan Umum (PJU) harus memenuhi metode dan asumsi perhitungan standar yang dikeluarkan Dinas Perhubungan dan Badan Kelistrikan (Perusahaan Listrik Negara/PLN). Lokasi yang harus dipasang Lampu Penerangan pada setiap jembatan atau sebagaimana yang ditetapkan dalam lingkup pekerjaan.

Untuk mendapatkan iluminasi/kuat penerangan yang maksimum, maka perencanaan penerangan didasarkan pada faktor perkerasan *flexible/asphalt*, mengingat warna perkerasan *flexible* lebih gelap dari pada warna perkerasa rigid, sehingga lebih banyak cahaya yang diserap. Lampu PJU harus menggunakan sensor cahaya untuk menyalakan dan mematikan lampu. Untuk keperluan Penerangan Jalan Umum (PJU) tidak disediakan *back-up genset*, sehingga kalau daya listrik PLN mati, maka lampu PJU akan ikut padam.

Lampu untuk penerangan jalan diperlukan persyaratan: umur panjang/awet, efisiensi tinggi, warna yang bagus/tidak silau, fluktuasi temperatur yang aman dan mempunyai kapasitas lumen per lampu yang tinggi. Untuk keperluan diatas dapat dipakai lampu LED dengan alasan sebagai berikut:

- Efisiensi luminasi yang tinggi;
- Tidak silau/*minimum glare*;
- Biaya pemakaian dan pemeliharaan yang rendah; dan
- Besarnya lampu LED yang dipakai adalah minimum ± 15 lux.

Lampu Penerangan Jalan Umum pada setiap lokasi jembatan mempunyai fungsi antara lain:

- Menghasilkan kekontrasan antara objek dan permukaan jalan;
- Sebagai alat bantu navigasi pengguna jalan;
- Meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan, terutama pada malam hari; dan
- Kualitas pencahayaan sebagaimana Tabel 4.3.1 di bawah ini.

Tabel 4.3.1 - Kualitas pencahayaan normal

Jenis/Klasifikasi Jalan	Kuat Pencahayaan (iluminansi)		Luminansi			Batasan Silau	
	E rata-rata (lux)	Kemerataan (<i>Uniformity</i>)	L rata-rata (cd/m ²)	Kemerataan (<i>Uniformity</i>)		G	TJ (%)
		G1		VD	VI		
Jalan Arteri:							
• Primer	11 – 20	0.14 – 0.20	1.50	0.40	0.50 – 0.70	5 – 6	10 – 20
• Sekunder	11 – 20	0.14 – 0.20	1.50	0.40	0.50 – 0.70	5 – 6	10 – 20

Jenis/Klasifikasi Jalan	Kuat Pencahayaan (iluminansi)		Luminansi			Batasan Silau	
	E rata-rata (lux)	Kemerataan (Uniformity)	L rata-rata (cd/m ²)	Kemerataan (Uniformity)		G	TJ (%)
		G1		VD	VI		
Jalan arteri dengan akses kontrol, jalan bebas hambatan	15 – 20	0.14 – 0.20	1.50	1.50	0.40	5 – 6	10 – 20
Jalan layang, simpang susun, terowongan	20 – 25	0.20	2.00	0.40	0.70	6	10

Keterangan:

- 1) g1 : E min/E maks
- 2) VI : L min/L rata-rata
- 3) G : Silau (*glare*)
- 4) VD : L min/Lmaks
- 5) TJ : Batas ambang kesilauan

4.4 Prosedur Survei Pemutakhiran Data Teknis

Tujuan dari survei ini adalah untuk mengumpulkan informasi data kondisi lapangan terkini baik pada lokasi jembatan yang akan ditangani maupun rencana *detour* yang digunakan termasuk kondisi eksisting elemen-elemen jembatan, topografi, geoteknik, hidrologi, geologi, dan lalu lintas pada koridor lokasi pekerjaan. Unit Perencanaan Teknis (Konsultan Perencana) sebelum melaksanakan Survei Pemutakhiran Data Teknis Lapangan agar mengajukan rencana kerja pelaksanaan detail desain (RTT) kepada Tim Pengelolaan.

Semua kegiatan yang berkaitan dengan RTT Jembatan harus dilaksanakan sesuai standar Perencanaan Teknis Jembatan, persyaratan teknis jembatan dari kriteria persyaratan teknis jembatan yang ditetapkan dan sesuai jangka waktu yang diatur dalam Perjanjian Kerja Sama. Survei detail untuk pemutakhiran data teknis meliputi kegiatan dan tidak terbatas pada:

4.4.1 Survei Kondisi Elemen Jembatan

Tujuan survei ini adalah untuk mengetahui kondisi elemen-elemen jembatan dan tingkat kemantapan untuk pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan (IKJ) Masa Konstruksi sebagaimana yang ditetapkan dalam Perjanjian. Dalam mengidentifikasi kategori penanganan setiap elemen jembatan, diperlukan penilaian kondisi setiap elemen jembatan dengan cara melakukan pemeriksaan detail atau pemeriksaan khusus di lapangan. Klasifikasi Jembatan tergantung dari nilai kondisi, nilai lalu lintas dan nilai muatan serta melakukan analisa terhadap material jembatan, level banjir dan pertimbangan teknis lainnya. Untuk penentuan jenis penanganan jembatan, harus dilakukan penilaian berdasarkan elemen – elemen utama jembatan yang meliputi:

1. Daerah Aliran Sungai;
2. Bangunan Pengaman Jembatan;
3. Bangunan Bawah Jembatan;
4. Bangunan Atas Jembatan;

5. Lantai Jembatan; dan
6. Jalan Pendekat/Oprit.

Penilaian kondisi elemen jembatan bertujuan untuk mengetahui kondisi setiap elemen, kelompok elemen dan komponen utama jembatan. Penilaian kondisi jembatan dilakukan dengan pemeriksaan detail jembatan memastikan jenis penanganannya diperlukan berdasarkan pemeriksaan secara detail di lapangan, yang harus dilakukan oleh tenaga ahli yang profesional di bidangnya (ahli jembatan/struktur). Berdasarkan pemeriksaan detail jembatan untuk mengetahui kondisi elemen jembatan secara rinci, maka BUP menyiapkan strategi rencana penanganan setiap individual kelompok elemen jembatan dan membuat urutan prioritas sesuai dengan jenis penanganannya dalam masa konstruksi serta menyiapkan program pemeliharaan setiap elemen jembatan untuk pemenuhan indikator kinerja jembatan sebagaimana yang disyaratkan dalam IKJ.

4.4.2 Survei Geoteknik (*Soil Investigation*)

Survei geoteknik ini dilakukan untuk mengadakan peninjauan kembali terhadap semua data tanah dan material yang ada, selanjutnya mengadakan penyelidikan tanah dan material di lokasi jembatan tersebut yang akan dilakukan berdasarkan survei langsung di lapangan maupun dengan pemeriksaan di laboratorium. Penyelidikan geoteknik merupakan bagian dari penyelidikan tanah yang mencakup seluruh penyelidikan lokasi kegiatan berdasarkan klasifikasi jenis tanah yang didapat dari hasil tes dengan mengadakan peninjauan kembali terhadap semua data tanah dan material guna menentukan jenis/tipe fondasi yang tepat dan sesuai tahapan kegiatannya, sebagai berikut:

- a) Mengadakan penyelidikan tanah dan material di lokasi pelaksanaan jembatan yang akan dibangun dengan menetapkan lokasi titik-titik bor yang diperlukan langsung di lapangan.
- b) Melakukan penyelidikan kondisi permukaan air (*sub-surface*) sehubungan dengan fondasi jembatan yang akan dibangun.
- c) Menyelidiki lokasi sumber material yang ada di sekitar lokasi pelaksanaan, kemudian dituangkan dalam bentuk penggambaran peta termasuk sarana lain yang ada seperti jalan pendekat/oprit, bangunan pelengkap/pengaman dan lain sebagainya.
- d) Pekerjaan pengambilan contoh dengan pengeboran (umumnya terhadap *undisturbed sampling*) dimaksudkan untuk tujuan penyelidikan lebih lanjut di laboratorium untuk mendapatkan informasi yang lebih teliti tentang parameter-parameter tanah dari pengetesan Besaran Indeks (*Index Properties*) dan Besaran Struktural Indeks (*Engineering Properties*).
- e) Penyelidikan tanah untuk desain jembatan dengan menggunakan bor-mesin (alat bor yang digerakkan dengan mesin) di mana kapasitas kedalaman bor dapat mencapai 40 – 60 m disertai alat *split spoon sampler* untuk *Standard Penetration Test* (SPT) menurut AASHTO T 206 – 74.
- f) Pada setiap jembatan, penyelidikan tanah yang dibutuhkan pada masing-masing lokasi rencana fondasi harus sudah menetapkan penggunaan jenis bor dan posisi lubang bor yang direncanakan serta jumlah titik bor minimal satu titik *boring*, yaitu satu titik bor mesin atau satu set bor tangan dan sondir, tergantung bentang

- rencana jembatannya. Hal ini tergantung pada kondisi area (alam dan lokasi), kepentingan struktur dan tersedianya peralatan pengujian beserta teknisinya.
- g) SPT dilakukan pada interval kedalaman 1,50 m s/d 2,00 m untuk diambil contohnya (*undisturbed dan disturbed*).
 - h) Mata bor harus mempunyai diameter yang cukup untuk mendapatkan *undisturbed sample* yang diinginkan dengan baik, dapat digunakan mata *bor steel bit* untuk tanah *clay, silt* dan mata bor jenis *core barrel*.
 - i) Digunakan *casing* (segera) bilamana tanah yang dibor cenderung mudah runtuh.
 - j) Untuk menentukan besaran index dan *structural properties* dari contoh-contoh tanah, baik yang terganggu (*disturbed*) maupun yang asli (*undisturbed*) tersebut di atas dan contoh material (*quarry*), maka pengujian di laboratorium dikerjakan berdasarkan spesifikasi SNI, SK SNI, AASHTO, ASTM, BS dengan urutan terdepan sebagai prioritas pertamanya.
 - k) Laporan penyelidikan tanah dan material harus pula berisi 'analisa dan hasil' daya dukung tanah serta rekomendasi jenis fondasi yang sesuai dengan daya dukung tanah tersebut dan hasil *bor log* dituangkan dalam bentuk tabel/formulir *bor log* dan *form drilling log* yang dilengkapi dengan keterangan/data diantaranya tentang tipe bor yang digunakan, kedalaman lapisan tanah, tinggi muka air tanah, grafik log, uraian lithologi, jenis sample, nilai SPT, tekanan kekuatan (kg/cm^2), *liquid/plastis* limit, perhitungan pukulan, dan lain sebagainya.

Untuk Survei geoteknik konstruksi jalan (jalan pendekat) meliputi: *test pit*, bor tangan, bor dalam untuk daerah galian dalam dan sondir (DCP) dan tes-tes laboratorium.

4.4.3 Survei Topografi

1. Tujuan pengukuran topografi dalam pekerjaan ini adalah untuk mengumpulkan data koordinat dan ketinggian/elevasi muka air normal/banjir, tanah eksisting, koordinat bangunan bawah dan bangunan atas jembatan dan bangunan pelengkap serta gambaran situasi jembatan eksisting untuk penyiapan peta topografi.
2. Jenis penanganan:
 - a. Pengukuran titik kontrol horizontal;
 - b. Pengukuran titik kontrol vertikal;
 - c. Pengukuran situasi;
 - d. Pengukuran penampang melintang;
 - e. Pengukuran penampang memanjang; dan
 - f. Pengukuran eksisting sungai dan jembatan.
3. Persyaratan
 - a. Pengukuran Topografi mengacu pada pedoman pengukuran Topografi untuk Jalan dan Jembatan Nomor 010/PW/2004.
 - b. Titik kontrol horizontal diukur dengan menggunakan metode penentuan posisi *Global Positioning System* (GPS) secara diferensial. GPS atau nama lengkapnya NAVSTAR GPS merupakan singkatan dari *Navigation Satellite Timing and Ranging Global Positioning System*. Metode yang digunakan adalah metode diferensial dengan menggunakan lebih dari satu *receiver* GPS dimana minimal satu titik digunakan sebagai titik referensi (*base station*) dan yang lainnya ditempatkan pada titik yang akan diukur. Titik referensi yang digunakan adalah titik referensi Bakosurtanal ataupun Badan Pertanahan Nasional. Untuk merapatkan titik kontrol horizontal dapat dilakukan

- pengukuran menggunakan metode poligon dengan menggunakan alat *Total Station*.
- c. Sistem koordinat proyeksi yang digunakan adalah sebagai Sistem koordinat proyeksi *Universal Transverse Mercator* (UTM).
Foto udara dengan sistem koordinat UTM dan diinterpretasikan menjadi peta garis topografi dengan skala 1:1.000, harus dilakukan untuk melengkapi pekerjaan *Definitive Plan* dan Detail Desain. Peta garis topografi dilakukan dengan melakukan survei topografi dan digital orthophoto dan menggambarkan daerah kiri-kanan *center line* selebar tidak kurang dari 150 meter. Pada daerah simpang susun selebar tidak kurang 100 meter dari luar batas tanah yang diperlukan.
 - d. Pengukuran dengan menggunakan GPS.
 - e. Pengukuran Titik Kontrol Horizontal Harus menggunakan Jenis *Total Station* (TS) dengan Ketelitian $10\sqrt{n}$ untuk sudut serta $10\sqrt{D}$ untuk jarak.
 - f. Pengukuran untuk titik kontrol Vertikal harus menggunakan peralatan *Waterpass* jenis *auto level* dengan ketelitian 2mm.
4. Lima komponen yang berhubungan dengan mutu data:
 - a. Akurasi posisi. Seberapa dekat koordinat dari suatu objek dengan lokasi aktualnya;
 - b. Akurasi atribut. Seberapa detail dan benar penjelasan dari suatu objek;
 - c. Konsistensi Logis. Tingkatan dari permasalahan geometris dan inkonsistensi dalam pekerjaan drafting dari kumpulan data;
 - d. Kelengkapan data. Keputusan-keputusan yang menentukan apakah isi yang terdapat dalam kumpulan data sesuai dengan kebutuhan; dan
 - e. Legalitas. Apa sumber yang digunakan untuk menyusun himpunan data dan apa langkah-langkah yang diambil untuk memproses data?
 5. Keluaran survei Topografi meliputi:
 - a. Laporan survei:
Data pengukuran dan hitungan pengukuran:
 - Topografi yang telah diterima;
 - Data Koordinat, elevasi, dan penomoran *Bench Mark*; dan
 - Foto dokumentasi proses pengukuran dan *Bench Mark*.
 - b. Peta topografi (*peta transies*) yang dilengkapi peta kontur terrain dengan skala yang disesuaikan dengan jenis perencanaan teknis yang akan dilakukan.

4.4.4 Survei Lalu Lintas

1. Tujuan
Survei lalu lintas bertujuan untuk mengetahui kondisi lalu lintas, dan menginventarisasi jumlah setiap jenis kendaraan yang melewati ruas jalan tertentu dalam satuan waktu, sehingga dapat dihitung lalu lintas harian rata-rata sebagai dasar perencanaan penanganan jalan.
2. Lingkup
Pengumpulan data lalu lintas dilakukan setelah mengetahui ruas jalan/lokasi perencanaan yang akan dilakukan, yang merupakan hasil keluaran dari pengumpulan data awal berupa titik-titik survei. Data lalu lintas yang telah didapatkan harus dianalisis sehingga mendapatkan data yang siap pakai berupa

kondisi LHR eksisting dalam satuan kendaraan/hari dan smp/hari serta kecepatan perjalanan pada kondisi tata guna lahan tertentu dalam km/jam.

3. Persyaratan

Standar pengambilan dan perhitungan data harus mengacu pada buku Pedoman Nomor 09/P/BM/2023 tentang Kapasitas Jalan Indonesia, Pedoman Survei Pencacahan Lalu Lintas dengan cara Manual Pd/T.19-2004-B, atau Pedoman yang dipersyaratkan.

4. Keluaran dari Survei Lalu Lintas

Keluaran yang dihasilkan dari survei lalu lintas berupa laporan yang di dalamnya memuat:

- a. Data Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR);
- b. Foto dokumentasi; dan
- c. Data lapangan.

4.4.5 Survei Hidrologi

Investigasi Hidrologi dan Hidrolika harus dilaksanakan sesuai “Prosedur Operasional Standar Bina Marga - Survei Hidrologi - Januari 2009”. Tujuan Investigasi Hidrologi dan Hidrolika adalah untuk mengumpulkan informasi lapangan yang memadai tentang aliran air, intensitas curah hujan, kondisi tanah, daerah tangkapan air, banjir, dan jembatan eksisting serta struktur drainase di sepanjang rute untuk menentukan persyaratan hidrologi dan hidraulik untuk perlintasan sungai, perencanaan drainase, daftar saluran, dan tindakan mitigasi yang perlu dilakukan terhadap banjir.

Survei hidrologi dilakukan untuk desain drainase serta kondisi aliran sungai, *catchment area*, erosi, pengendapan, kecepatan aliran dan tinggi muka air (banjir) untuk jembatan. Survei tersebut dilaksanakan dengan mengacu pada Gambar Desain.

4.4.6 Survei Geoteknik

Kegiatan survei geoteknik untuk mengetahui struktur lapisan tanah pada rencana bangunan bawah fondasi, sehingga dapat direncanakan penggunaan tipe fondasi dan kedalamannya. Survei lapisan tanah pada struktur bangunan fondasi dilaksanakan dengan melakukan *Boring*. Sedangkan survei penyelidikan tanah dasar untuk rencana badan jalan dilakukan dengan DCP atau *Test Pit* untuk mengetahui kekuatan tanah dasar badan jalan yang dinyatakan dengan nilai CBR (*California Bearing Ratio*).

Penyelidikan geoteknik yang dilakukan pada lokasi ke lima jembatan tersebut di atas yang meliputi penyelidikan lapangan (*in situ test*) yang terdiri dari *Boring Machine* dengan *Standard Penetration Test* (SPT) interval 2.0 m. Tujuan penyelidikan geoteknik adalah:

- a. Untuk mengetahui stratigrafi atau sistem pelapisan tanah di lokasi. Stratigrafi tanah dapat diperoleh berdasarkan hasil *boring* di lapangan hingga kedalaman tanah keras dengan nilai $N_{SPT} > 50$ untuk tanah pasir dan $N_{SPT} > 30$ untuk tanah lempung;
- b. Untuk mengetahui kedalaman muka air tanah (*ground water level*) di lokasi. Hal ini dapat diperoleh dari hasil *boring*;
- c. Pengambilan sampel tanah (*undisturbed sample*) dari lokasi untuk diuji di laboratorium. Hal ini dapat diperoleh melalui *boring*; dan
- d. Untuk menentukan sifat fisis dan mekanis lapisan tanah berdasarkan hasil uji laboratorium terhadap sampel tanah yang terganggu (*disturbed soil*) dan sampel tanah tidak terganggu (*undisturbed soil*).

- e. Untuk mengetahui kekuatan tanah pada setiap kedalaman tertentu. Hal ini dapat diperoleh dari hasil *Standard Penetration Test (SPT)* yang dinyatakan dengan jumlah pukulan per 30 cm penetrasi.

Pengujian tanah dilakukan untuk menentukan kepadatan tanah atau kekerasan tanah serta mendeskripsikan jenis tanah dari pengamatan contoh tanah yang didapat. Uji ini dilakukan setiap selang interval 2.0 meter. Alat SPT otomatis digunakan untuk menjamin energi konstan dengan palu berbobot 63.5 kg dan tinggi jatuh 760 mm. Nilai N-SPT adalah jumlah pukulan yang dibutuhkan untuk penetrasi tabung SPT sedalam 30 cm terakhir yang kemudian dicatat dan dipresentasikan pada hasil pengeboran dalam atau *drilling log*. Pemaparan pada *drilling log* adalah jumlah pukulan yang dilakukan untuk 15 cm dari 30 cm terakhir. Pengambilan sampel tanah tak terganggu (*undisturbed sample*) dilakukan dengan menggunakan tabung berdinding tipis (*thin wall tube*) dengan diameter 63.5mm. Kedalaman pengambilan sample tanah tak terganggu ini dipresentasikan dalam *drilling log*.

Pengujian dilakukan pada semua contoh tanah tidak terganggu yang didapat pada setiap lubang bor. Pengujian laboratorium terdiri atas pengujian terhadap sifat fisis dan mekanis tanah. Keseluruhan pengujian ini berdasarkan standar *American Society for Testing and Materials (ASTM)*.

Uji sifat-sifat indeks tanah (*Index Properties Test*), meliputi:

- Berat Isi (*Unit Weight*);
- Kadar Air (*Natural Moisture/Water Content*);
- Berat Jenis Tanah (*Specific Gravity*);
- *Atterberg Limit*; dan
- *Grain Size Distribution*.

Uji sifat-sifat mekanis tanah (*Mechanical Properties Test*), meliputi:

- Uji Tekan Triaksial – UU untuk tanah lempung dan lanau; dan
- *Consolidation Test*.

Untuk survei geologi juga untuk mengetahui/membuat peta geologi, kejadian-kejadian geologi, daerah kritis, jenis material dan rekomendasi penanganannya.

4.5 Prosedur Perencanaan Teknis Terperinci

Badan Usaha Pelaksana (BUP) wajib menunjuk Perencana Teknik Ahli dalam pelaksanaan Perencanaan Teknik Ahli dibidangnya sesuai dengan ketentuan Undang Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang beserta semua peraturan pelaksanaannya. Setiap Perencana Ahli yang ditunjuk oleh BUP harus dilindungi oleh asuransi (*professional indemnity insurance*) apabila diwajibkan oleh Hukum yang berlaku. Badan Usaha Pelaksana menyatakan dan menjamin bahwa tidak ada satupun Hak Atas Kekayaan Intelektual dalam setiap RTT Jembatan, atau setiap dokumen yang diperuntukan untuk penyediaan Layanan, melanggar Hukum yang Berlaku maupun Hak Kekayaan Intelektual.

Badan Usaha Pelaksana harus memulai penyusunan dan menyelesaikan serta menyerahkan RTT Jembatan dan Jadwal Pelaksanaan Konstruksi Jembatan kepada Tim Pengendalian selambat-lambatnya 5 (lima) bulan sejak tanggal efektif atau jangka

waktu lain yang lebih panjang yang ditetapkan oleh PJPK. Dalam hal pemeriksaan, Tim Pengendalian dapat menunjuk narasumber untuk memberikan masukan atau pertimbangan teknis. Persetujuan terhadap desain/RTT tersebut bukan berarti akan melepaskan tanggung jawab profesional sebagai Perencana Teknis sebagaimana diatur dalam Undang- Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang beserta semua peraturan pelaksanaannya.

Konsultan Perencana Teknis sebelum memulai pekerjaan desain tersebut harus mengajukan konsep desain berdasarkan desain awal dalam penawaran BUP dan kriteria desain yang disyaratkan untuk mendapatkan persetujuan awal dari Tim Pengendalian. Setelah mendapatkan persetujuan awal Konsultan Perencana Teknis melakukan survei primer dengan diawasi oleh Konsultan PMI, selanjutnya dilakukan analisis data, perhitungan perencanaan teknis dan penyiapan gambar rencana. Selanjutnya hasil analisis data, perhitungan perencanaan teknis dan gambar rencana dilakukan evaluasi dan validasi oleh Konsultan PMI dan disampaikan kepada Tim Pengendalian untuk dilakukan pemeriksaan dan *review* (jika diperlukan dilakukan pembahasan Bersama antara Konsultan Perencana, BUP, Konsultan PMI, dan Tim Pengendalian).

Dalam penyusunan Rencana Teknik Terperinci (RTT) agar tertib administrasi berikut ini disampaikan tata cara penyampaian dokumen RTT dan revisi dokumen RTT, pelaksanaan asistensi, pendampingan dan evaluasi bersama Tim Pengendalian dan penyampaian kelengkapan dokumen RTT yang meliputi hal- hal sebagai berikut.

Setiap dokumen RTT harus disampaikan dengan surat pengantar dari BUP dan diberi keterangan dokumen awal untuk penyampaian dokumen pertama dan dokumen revisi 1, 2, seterusnya untuk penyampaian dokumen revisi yang merupakan hasil perbaikan dari proses asistensi atau evaluasi yang telah dilakukan:

1. Dokumen RTT disampaikan dalam bentuk *hard copy* atau *soft copy* dalam format .cad dan .pdf terutama untuk perencanaan struktur bangunan atas, bangunan bawah, fondasi, dan drainase yang disusun dan diberi nama *file* dengan format jenis dokumen nama jembatan, penyampaian kepada dan tanggal penyampaian dokumen.
2. Dokumen RTT yang telah disampaikan kepada Tim Pengendalian (baik secara parsial atau keseluruhan) dapat diperiksa dengan mekanisme:
 - a. Melakukan pembahasan/rapat apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara desain awal dalam Penawaran BUP dengan RTT yang diusulkan meliputi rencana jenis pekerjaan fondasi, struktur bangunan bawah jembatan, struktur bangunan atas, bangunan pengaman, dan pekerjaan drainase maupun perbedaan-perbedaan lain yang berpengaruh signifikan terhadap proses konstruksi dan pemenuhan IKJ;
 - b. Kesepakatan untuk perencanaan geometrik jalan pendekat, perencanaan struktur bangunan bawah/atas, drainase, penanganan geoteknik maupun aspek-aspek lain;
 - c. Asistensi untuk setiap aspek RTT secara intensif dengan Tim Pengendalian; dan
 - d. Hasil pembahasan dan asistensi agar ditindaklanjuti sesuai notulen asistensi.

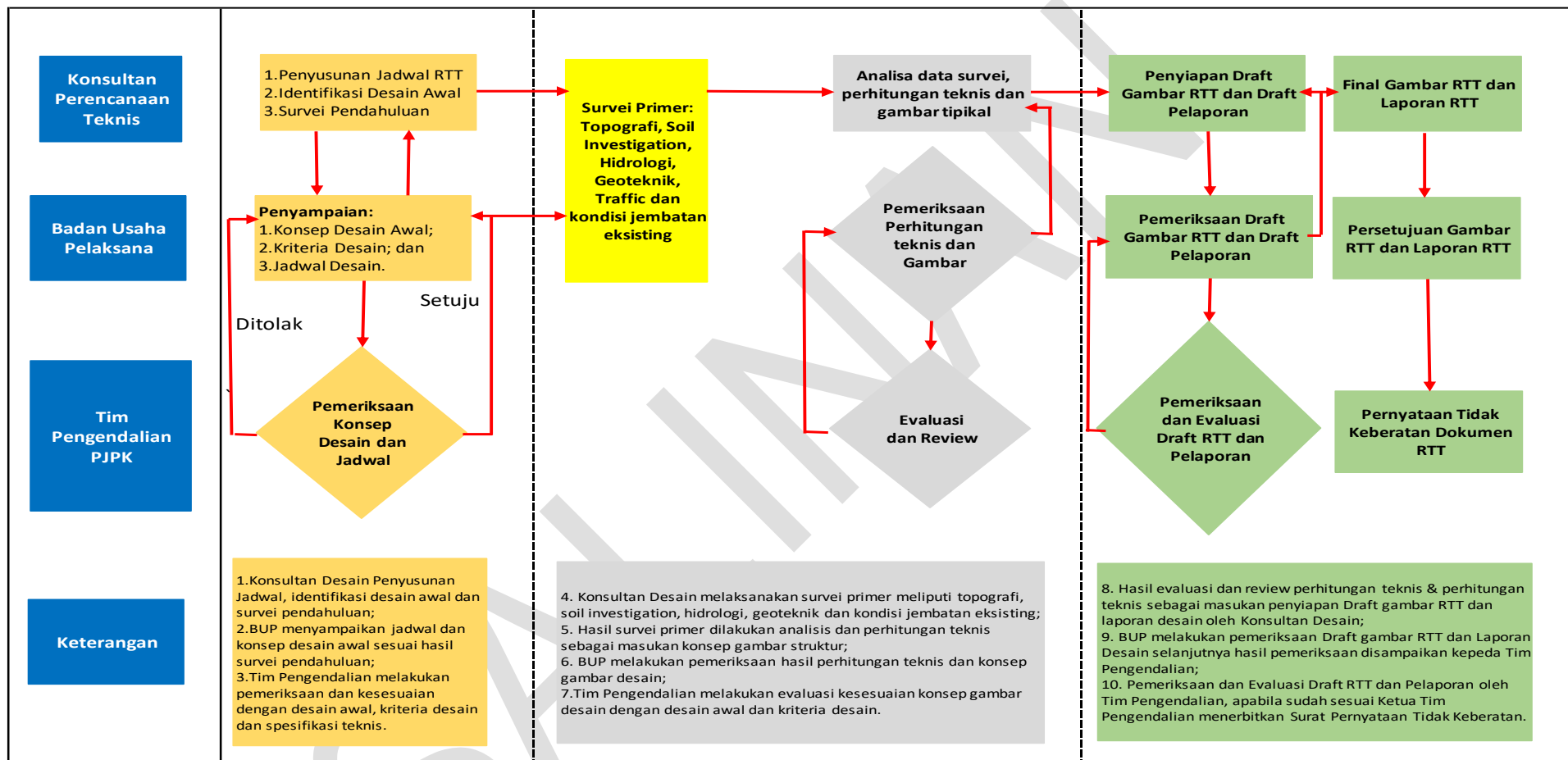
3. Apabila telah dilakukan asistensi, BUP berkewajiban memeriksa kembali hasil desain secara keseluruhan yang telah diperbaiki oleh Konsultan Perencana Teknis dari pembahasan yang telah dilakukan dan menyampaikan hasil perbaikan dan pengecekan dalam ringkasan berupa daftar simak seperti gambar hasil perbaikan, penjelasan teknis gambar dan secara paralel dapat dilakukan diskusi/asistensi lanjutan hingga final.
4. Kronologis hasil asistensi agar dibuatkan ringkasan (*summary*) dan akan menjadi bagian dari Berita Acara Pemeriksaan RTT.
5. Apabila dokumen RTT telah lengkap sesuai *check list* kelengkapan dokumen termasuk ringkasan RTT dan Berita Acara Pemeriksaan RTT, BUP dapat mengajukan usulan rapat pleno pembahasan RTT bersama dengan Tim Pengendalian sebagai bagian dari proses persetujuan RTT.
6. Apabila disetujui selanjutnya Ketua Tim Pengendalian menyampaikan Surat Pernyataan Tidak Keberatan (NOL) atas Dokumen RTT yang disampaikan BUP.

Dalam pelaksanaan RTT pada hakekatnya tidak merubah konsep Desain Awal dalam penawaran BUP kecuali penyesuaian-penyesuaian kondisi lapangan, kesesuaian dengan persyaratan teknis dan kriteria desain yang ditetapkan serta penyesuaian penyesuaian yang diperlukan untuk memastikan bahwa rencana pekerjaan konstruksi akan memenuhi Indikator Kinerja Jembatan. Penyesuaian RTT terhadap konsep desain awal dapat dilakukan untuk hal-hal yang sangat sensitif dan penanganan khusus karena pada saat dilakukan RTT tidak dapat diprediksi, misalnya akibat bencana alam atau penyesuaian akibat kondisi lapangan yang berubah dibandingkan dengan kondisi awal. Sehubungan dengan penyusunan RTT tersebut, wewenang, tanggung jawab, dan legalitas dalam produk gambar desain/RTT sebagai berikut:

1. Pengesahan pada setiap lembar gambar terdiri dari:
 - a. Direncanakan oleh Tenaga Ahli Perencana terkait Konsultan Perencana Teknis;
 - b. Diperiksa oleh Manajer Unit Pengawasan Teknis; dan
 - c. Disetujui oleh Kepala Proyek BUP.

Pengesahan setiap lembar gambar

PIHAK BADAN USAHA PELAKSANA (BUP)		
1	2	3
Direncanakan oleh	Diperiksa oleh	Disetujui,
(Tenaga Ahli Perencana)	(Manajer Perencana Teknis)	(Kepala Proyek BUP)



Gambar 4.5.1 - Bagan alir prosedur penyusunan RTT

Contoh

Nomor : Kota, 2023
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Pernyataan persetujuan/Ketidakberkeberatan
Terhadap Penyampaian Dokumen Teknis
Terperinci (RTT) Jembatan

Yth.

Direktur PT Badan Usaha Pelaksana

Di –

Tempat

Sehubungan dengan Surat Direktur PT Nomor tanggal Perihal Penyampaian Dokumen Rencana Teknis Terperinci (RTT) Akhir dan berdasarkan Perjanjian Kerja Sama nomor tanggal, Bersama ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Pada prinsipnya kami Tidak Berkeberatan dengan RTT Jembatan yang telah disampaikan oleh PT BUP
2. Kesalahan konstruksi yang disebabkan oleh kecacatan, kekurangan, ataupun kesalahan pada RTT Jembatan merupakan tanggung jawab PT BUP
3. Seluruh risiko dan juga biaya/kerugian yang dialami atau yang timbul sehubungan dengan desain, konstruksi, manufaktur, pemasangan, pengujian dan uji coba dari Konstruksi sesuai dengan RTT Jembatan serta setiap perubahan antara RTT Jembatan dengan Desain Awal Jembatan merupakan tanggung jawab penuh PT BUP
4. PT BUP Tidak dapat mengajukan gugatan dan/atau permintaan dan/atau tuntutan dalam bentuk apapun dan dengan alasan apapun akibat dari atau sehubungan dengan hal-hal sebagaimana yang telah dijelaskan di poin-poin sebelumnya.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja sama Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Ketua Tim Pengendalian

.....
NIP

Tembusan:

1. Direktur Jenderal Bina Marga selaku PJPK
2. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
3. Direktur Pembangunan Jembatan
4. Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan

Apabila dalam penyusunan RTT tidak sesuai dengan konsep Desain Awal dalam penawaran BUP diakibatkan penyesuaian kondisi lapangan atau RTT yang telah disetujui oleh Tim Pengendalian tidak sesuai dengan kondisi lapangan akibat perubahan yang tidak terduga sehingga diperlukan penyesuaian RTT, maka BUP harus menyampaikan secara tertulis kepada Tim Pengendalian akibat ketidaksesuaian tersebut. BUP dalam menyampaikan surat secara tertulis perihal Penyesuaian RTT (Justifikasi Teknik) akibat ketidaksesuaian kondisi lapangan sekurang kurangnya dilengkapi dokumen antara lain:

- a. Latar belakang/permasalahan perlunya penyesuaian RTT;
- b. Gambar/foto kondisi lapangan terkini;
- c. Data pengukuran/kondisi topografi terkini;
- d. Data pengujian geoteknik/tanah dasar (jike diperlukan terkait penyesuaian RTT);
- e. Usulan Penyesuaian RTT termasuk perhitungan teknis dan gambar desain; dan
- f. Ketentuan teknis lainnya terkait penyesuaian RTT.

Kelengkapan dokumen penyesuaian RTT tersebut akan dilakukan verifikasi dan evaluasi oleh Tim Pengendalian dalam waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari untuk mendapatkan persetujuan atau perbaikan atau penolakan atas usulan penyesuaian RTT yang disampaikan oleh BUP. Tim Pengendalian dalam melakukan evaluasi penyesuaian RTT berpedoman pada persyaratan teknis dan kriteria desain yang ditetapkan dalam Perjanjian, penyesuaian RTT wajib mendapatkan persetujuan oleh Ketua Tim Pengendalian sebelum pelaksanaan konstruksi oleh BUP. Akibat penyesuaian RTT yang berdampak pada biaya investasi awal (*capex*) merupakan tanggung jawab BUP, kecuali perubahan tersebut disebabkan akibat peristiwa Keadaan Kahar maka tanggung jawab perubahan berdasarkan ketentuan yang diatur dalam Perjanjian.

Ketentuan penggambaran dalam perencanaan teknis (RTT) pada kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton di Pulau Jawa sekurang kurangnya mencakup:

- a. **Umum** yang terdiri dari lembar pengesahan, daftar isi gambar, peta lokasi jembatan, peta lokasi *quarry*, daftar simbol, dan singkatan serta segmen penanganan jembatan.
- b. **Gambar Tipikal** yang terdiri dari tipikal potongan melintang jembatan, gambar tipikal memanjang jembatan termasuk jenis, jumlah dan diameter fondasi, elevasi tanah eksisting, dan elevasi bangunan struktur serta rencana penanganannya.
- c. **Gambar Layout** yang merupakan gambar alinemen horizontal jembatan disertai koordinat.
- d. **Gambar Plan dan Profile** yang merupakan gambar situasi yang terdapat kontur tanah, petunjuk arah utara, data hasil pengujian kedalaman tanah pada fondasi, elevasi tanah asli dan elevasi rencana bangunan bawah, dan bangunan atas.
- e. **Gambar Struktur Bangunan Bawah** terdiri gambar dimensi abutment atau pilar, gambar penulangan bangunan bawah, gambar fondasi jembatan dan elevasi struktur bangunan bawah.
- f. **Gambar Struktur Bangunan Atas** antara lain Gambar Detail Jembatan yang meliputi denah lokasi, dimensi bangunan atas jembatan dan penulangannya serta bangunan atas termasuk detail tumpuannya, lantai jembatan (*deck slab*), jalan pendekat/oprit termasuk plat injak, detail penulangan struktur, detail sambungan

- struktur, dan sebagainya (gambar detail hanya untuk elemen jembatan yang dilaksanakan dalam pekerjaan konstruksi).
- g. **Gambar Struktur Bangunan Pelengkap Jembatan** antara lain gambar dinding penahan tanah/*retaining wall* atau jenis bangunan pengamanan jembatan lainnya yang meliputi dimensi bangunan pelengkap jembatan, elevasi dan mutu bahan bangunan pelengkap/pengaman jembatan.
 - h. **Gambar Minor** yang terdiri dari rencana marka jalan, lokasi dan tipe rambu jalan, lokasi pagar pengamanan, lokasi *guard rail*, lokasi patok pengarah, lokasi tanaman/*landscape*, rencana PJU, dan lokasi perlengkapan jembatan lainnya.

Dalam pelaksanaan pekerjaan perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, dan pelaksanaan pemeliharaan harus menerapkan teknologi *Building Information Modeling* (BIM) dengan tingkat kedalaman informasi pada setiap tahapan disesuaikan dengan jenis pekerjaan yang direncanakan. BIM merupakan representasi digital dari karakter fisik dan karakter fungsional suatu bangunan yang didalamnya terkandung semua informasi mengenai elemen-elemen bangunan yang digunakan sebagai basis pengambilan keputusan dalam proses perencanaan teknis pelaksanaan konstruksi dan pemeliharaan untuk membentuk aset digital yang merupakan suatu gambaran dari kondisi fisik sesungguhnya. Ketentuan penerapan teknologi BIM mengacu pada Surat Edaran (SE) Dirjen Bina Marga Nomor 11/SE/Db/2021 tentang Penerapan *Building Information Modeling* pada Perencanaan Teknis, Konstruksi, dan Pemeliharaan Jalan dan Jembatan di Direktorat Jenderal Bina Marga.

4.6 Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi

Badan Usaha Pelaksana wajib menyelesaikan dan mengajukan kepada Tim Pengendalian, Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari sejak Tanggal Berita Acara Serah Terima Lapangan. Pemeriksaan atas Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi oleh Tim Pengendalian dilaksanakan dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari sejak diterima secara lengkap dari Badan Usaha Pelaksana, dan Tim Pengendalian dapat meminta klarifikasi dari Badan Usaha Pelaksana atas Rencana Umum Pemeliharaan Jalan Masa Konstruksi. Tim Pengendalian memberikan persetujuannya atas Rencana Umum Pemeliharaan Jalan Masa Konstruksi dalam jangka waktu tidak lebih dari 3 (tiga) hari setelah selesainya pemeriksaan tersebut.

Badan Usaha Pelaksana bertanggung jawab penuh dan membebaskan Tim Pengendalian terhadap kesalahan Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Konstruksi yang menyebabkan tidak terpenuhinya IKJ Masa Konstruksi akibat kecacatan, kekurangan ataupun kesalahan pada Rencana Umum Pemeliharaan Jalan Masa Konstruksi. Selama 2 (dua) bulan terhitung sejak tanggal persetujuan oleh Tim Pengelolaan terhadap Rencana Umum Pemeliharaan Jalan Masa Konstruksi, Badan Usaha Pelaksana wajib melaksanakan pengembalian kondisi Jembatan agar memenuhi IKJ Masa Konstruksi, namun dalam periode ini Pemotongan sehubungan dengan pemenuhan IKJ Masa Konstruksi belum dikenakan.

Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) yang merupakan bagian dari Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) sehubungan dengan kegiatan Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Konstruksi yang wajib diserahkan kepada Balai paling lambat 30 (tiga puluh) hari setelah Tanggal Efektif. Dalam rangka

Pengoperasian dan Pemeliharaan, baik selama Masa Konstruksi maupun selama Masa Layanan, Badan Usaha Pelaksana wajib mengupayakan keamanan dan keselamatan Pengguna Jalan dan Jembatan menggunakan upaya terbaiknya untuk selalu memenuhi IKJ Masa Konstruksi dalam rangka mencegah terjadinya peristiwa kecelakaan pengguna Jalan akibat Jalan yang rusak.

Ketentuan Rencana Umum Pemeliharaan mengacu pada Pedoman Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 01/P/BM/2022 tentang Pedoman Pemeriksaan Jembatan. Kegiatan perencanaan pemeliharaan jembatan merupakan kegiatan penyusunan rencana kerja pemeliharaan jembatan yang meliputi kegiatan inventarisasi dan survei kondisi bagian-bagian jembatan termasuk jenis kerusakan, metode perbaikan, perkiraan jumlah bahan, pekerja, dan peralatan yang diperlukan. Guna mendapatkan hasil yang optimal dalam kegiatan pemeliharaan jembatan, diperlukan perencanaan yang tepat dan akurat berdasarkan data kondisi lapangan terkini serta data pelaksanaan pekerjaan pada tahun sebelumnya pada jembatan yang dilaksanakan, dengan memperhatikan laju kerusakan jembatan sekurang-kurangnya dalam periode penanganan.

Perencanaan pemeliharaan jembatan merupakan suatu bentuk kegiatan untuk menentukan jenis penanganan jembatan, volume pekerjaan, bahan, alat, dan pekerja yang diperlukan sehingga didapat perkiraan kebutuhan sumber daya untuk pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dalam periode yang direncanakan. Dalam survei kondisi bagian-bagian jembatan perlu dicatat elemen jembatan berikut bangunan pelengkap dan rencana penanganannya yang dibuat dalam jenis kerusakan. Hasil survei kondisi jembatan sebaiknya dilaksanakan secara detail agar memudahkan dalam penyusunan rencana penanganan pada setiap segmen bagian-bagian jembatan dan perkiraan kebutuhan sumber daya (tenaga, bahan, dan alat) serta perkiraan waktu pelaksanaan.

Faktor kunci yang dipertimbangkan dalam pemilihan strategi penanganan pemeliharaan jembatan adalah mengidentifikasi penanganan yang tidak hanya mengatasi kerusakan tetapi juga memecahkan mekanisme yang dapat menyebabkan kerusakan pada suatu tempat/lokasi. Ketelitian dan kecermatan dalam mengidentifikasi penyebab kerusakan jembatan menjadi pengetahuan yang sangat penting dalam menentukan tingkat penanganan akibat kerusakan tersebut. Terdapat 3 (tiga) lingkup pekerjaan dalam rencana pemilihan penanganan pemeliharaan jembatan yaitu:

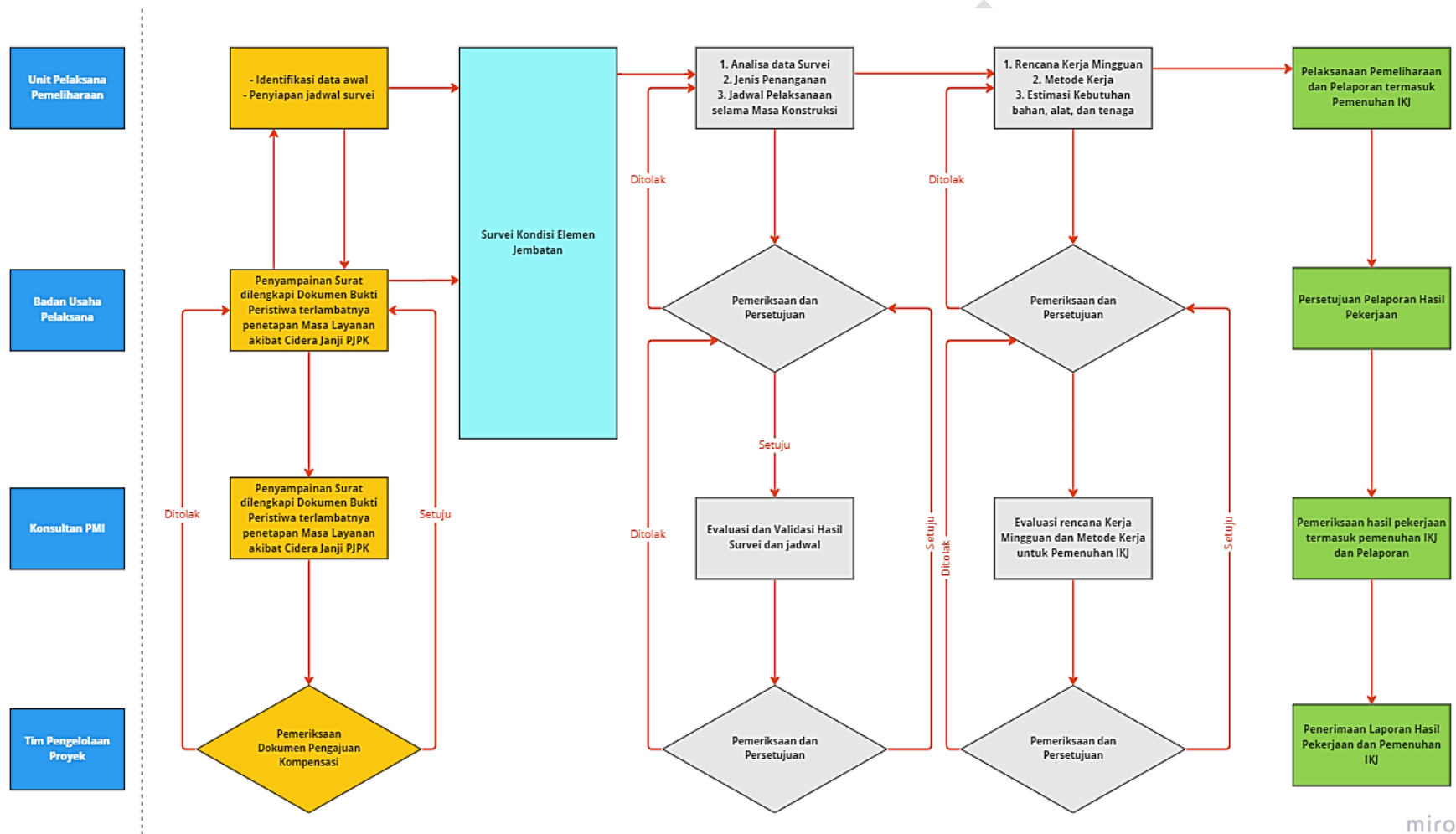
1. Pembersihan, yaitu:
 - a. Pembersihan secara umum;
 - b. Penumpukan sampah dan hambatan;
 - c. Pipa cucuran dan drainase yang tersumbat; dan
 - d. Siar muai yang tersumbat.
2. Pengecatan Sederhana;
3. Penanganan Kerusakan Ringan, yaitu:
 - a. Pemeliharaan permukaan jalan:
 - Lapisan permukaan yang berlubang, kasar, atau retak; dan
 - Lapisan permukaan yang licin.
 - b. Tanah timbunan yang retak atau menggembung;
 - c. Permukaan trotoar/kereb yang licin;
 - d. Kerusakan ringan siar muai:
 - Kerusakan siar muai yang tidak sama sama tinggi; dan
 - Kerusakan siar muai yang longgar/terlepas ikatannya.

- e. Kerusakan rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan:
- Rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan using; dan
 - Hilangnya material rambu lalu lintas dan marka jalan.

Berdasarkan hasil survei kondisi jembatan sehingga dapat disusun rencana jenis penanganan pemeliharaan jembatan dan dibuat rencana kerja kegiatan pemeliharaan jembatan. Rencana kerja pemeliharaan jembatan harus dibuat secara rinci termasuk jadwal kegiatan, lokasi dan jenis pekerjaan, kebutuhan tenaga kerja, material/bahan dan peralatan yang sekurang kurangnya meliputi :

1. Layanan Kinerja Jalan Pendekat (Oprit);
2. Layanan Kinerja Bangunan Pengaman Jembatan;
3. Layanan Kinerja Bangunan Bawah Jembatan;
4. Layanan Kinerja Bangunan Atas Jembatan;
5. Layanan Kinerja Lantai Jembatan;
6. Layanan Kinerja Daerah Aliran Sungai; dan
7. Layanan Kinerja Perlengkapan Jalan.

Adapun prosedur penyusunan dan persetujuan Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan sebagaimana diuraikan pada bagan alir di bawah ini.



Gambar 4.6.1 - Prosedur penyusunan rencana umum pemeliharaan jembatan

Jenis kerusakan pada eksisting jembatan merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan strategi rencana penanganan pemeliharaan jembatan. Sedangkan dalam menentukan program penanganan jembatan dengan melakukan pemeriksaan secara rinci kondisi elemen elemen jembatan. Ketentuan pedoman pemeliharaan jembatan dan penilaian kondisi elemen jembatan mengacu pada:

1. Pedoman Pemeriksaan Jembatan Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 01/P/BM/2022;
2. Pedoman Pemeliharaan Rutin Jembatan Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 005-02/P/BM/2011;
3. Pedoman Pemeliharaan Berkala Jembatan Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 005-03/P/BM/2011.

Kriteria Pemeliharaan Jembatan mencakup semua elemen jembatan sekurang-kurangnya harus mempunyai Nilai Kondisi (NK) maksimum $NK = 1$ (satu), dengan ketentuan persyaratan nilai kondisi sebagaimana ditetapkan pada Tabel di bawah. Dalam mengidentifikasi kategori penanganan setiap elemen jembatan, diperlukan penilaian kondisi setiap elemen jembatan dengan cara melakukan pemeriksaan detail atau pemeriksaan khusus di lapangan. Klasifikasi Jembatan tergantung dari nilai kondisi, nilai lalu lintas dan nilai muatan serta melakukan analisa terhadap material jembatan, level banjir dan pertimbangan teknis lainnya. Untuk penentuan jenis penanganan jembatan, harus dilakukan penilaian berdasarkan elemen elemen utama jembatan yang meliputi:

1. Daerah Aliran Sungai;
2. Bangunan Pengaman Jembatan;
3. Bangunan Bawah Jembatan;
4. Bangunan Atas Jembatan;
5. Lantai Jembatan; dan
6. Jalan Pendekat/Oprit.

Penilaian kondisi elemen jembatan bertujuan untuk mengetahui kondisi setiap elemen, kelompok elemen dan komponen utama jembatan. Penilaian kondisi jembatan dilakukan dengan pemeriksaan rutin jembatan dan pemeriksaan detail jembatan memastikan jenis penanganannya diperlukan berdasarkan pemeriksaan secara detail di lapangan, yang harus dilakukan oleh tenaga ahli yang profesional dibidangnya (Ahli Jembatan/Struktur). Pemeriksaan rutin jembatan yang harus dilakukan Badan Usaha Pelaksana setiap 3 (tiga) bulan sekali untuk memastikan bahwa semua elemen jembatan dalam kondisi aman dan layak serta terpelihara dengan baik. Badan Usaha Pelaksana harus juga melaksanakan pemeriksaan detail jembatan setiap 1 (satu) tahun sekali untuk mengetahui kondisi elemen jembatan secara rinci dan mempersiapkan strategi penanganan setiap individual kelompok elemen jembatan serta membuat urutan prioritas sesuai dengan jenis penanganannya. Sedangkan penentuan rencana jenis penanganan pemeliharaan jembatan berdasarkan Nilai Kondisi elemen jembatan sebagaimana ditentukan dalam Tabel 4.6.1 di bawah.

Tabel 4.6.1 - Penentuan rencana penanganan pemeliharaan jembatan

Nilai Kondisi Jembatan (NK)	Kondisi Jembatan	Penanganan
0	<ul style="list-style-type: none"> Jembatan dalam keadaan baru, tanpa kerusakan cukup jelas. Elemen jembatan berada dalam kondisi baik. 	Dilakukan pemeliharaan rutin
1	<ul style="list-style-type: none"> Kerusakan sangat sedikit (kerusakan dapat diperbaiki melalui pemeliharaan rutin, dan tidak berdampak pada keamanan atau fungsi jembatan). Contoh : <i>scour</i> sedikit karat, karat pada permukaan, pagar kayu yang longgar. 	Dilakukan pemeliharaan rutin
2	<ul style="list-style-type: none"> Kerusakan yang memerlukan pemantauan atau pemeliharaan pada masa yang akan datang. Contoh : pembusukan sedikit pada struktur kayu, mutu pada elemen pasangan batu, penumpukkan sampah atau tanah di sekitar perletakan kesemuanya merupakan tanda-tanda yang membutuhkan penggantian. 	Dilakukan pemeliharaan berkala
3	<ul style="list-style-type: none"> Kerusakan yang membutuhkan perhatian (kerusakan yang mungkin menjadi serius dalam 12 (dua belas) bulan). Contoh: struktur beton dengan sedikit retak, rangka kayu yang membusuk, lubang pada permukaan lantai kendaraan, adanya gundukan aspal pada permukaan lantai kendaraan dan pada kepala jembatan, scouring dalam jumlah sedang pada pilat/kepala jembatan, rangka baja berkarat. 	Dilakukan Rehabilitasi (perbaikan dan/atau penambahan perkuatan)
4	<ul style="list-style-type: none"> Kondisi kritis (kerusakan serius yang membutuhkan perhatian segera). Contoh: kegagalan rangka, keretakan atau kerontokan lantai beton, fondasi yang terkikis, kerangka beton yang memiliki tulangan yang terlihat dan berkarat, sandaran pegangan/ pagar pengaman yang tidak ada. 	Dilakukan Rehabilitasi (perkuatan atau penggantian)
5	<ul style="list-style-type: none"> Elemen runtuh atau tidak berfungsi lagi. Contoh: bangunan atas yang runtuh, timbunan tanah yang hanyut. 	Dilakukan penggantian atau penanganan besar

Rencana penanganan pemeliharaan jembatan harus memperhatikan kondisi aktual setiap penilaian elemen jembatan berdasarkan hasil pemeriksaan di lapangan dan untuk pemenuhan IKJ Masa Layanan yang disyaratkan. Namun secara umum jenis pekerjaan pemeliharaan jembatan sekurang-kurangnya sebagaimana diuraikan berikut:

1. Pemeliharaan rutin jembatan dilakukan sepanjang tahun sekurang-kurangnya meliputi kegiatan:
 - a. Pembersihan secara umum;
 - b. Pembuangan tumbuhan liar dan sampah;
 - c. Pembersihan dan pelancaran drainase;
 - d. Perbaikan ringan;
 - e. Pengecatan sederhana; dan
 - f. Pemeliharaan permukaan lantai kendaraan.
2. Pemeliharaan berkala jembatan sekurang-kurangnya meliputi kegiatan:
 - a. Pengecatan ulang;
 - b. Pelapisan permukaan aspal;
 - c. Penggantian lantai kayu;
 - d. Penggantian kayu pada jalur roda kendaraan;
 - e. Pembersihan jembatan secara mendetail;
 - f. Penggantian siar muai (*expansion joint*);
 - g. Penggantian baut;
 - h. Penggantian elemen-elemen sekunder/kecil;
 - i. Perbaikan sandaran tangan (*hand railings*);
 - j. Perbaikan pagar pengaman (*guard rails*);
 - k. Perbaikan patok pengarah (*guide posts*);
 - l. Menjaga berfungsinya bagian-bagian yang bergerak (perletakan/landasan, siar muai);
 - m. Perkuatan elemen struktur sekunder;
 - n. Perbaikan tebing pada jalan pendekat; dan
 - o. Perbaikan aliran sungai di dekat bangunan pelengkap jalan.
3. Rehabilitasi bangunan jembatan sekurang-kurangnya meliputi kegiatan:
 - a. Perbaikan berat lantai kendaraan (sistem lantai);
 - b. Perbaikan berat bangunan atas (struktur beton, baja dan kayu);
 - c. Perbaikan berat bangunan bawah;
 - d. Perkuatan struktur bangunan pelengkap jalan; dan
 - e. Penanganan tanggap darurat.

4.7 Keluaran Perencanaan Teknis Terperinci

Pelaporan sehubungan dengan pelaksanaan Rencana Teknik Terperinci (RTT), BUP harus menyampaikan kepada PJPK/Unit Pengelola Proyek sekurang-kurangnya meliputi:

1. Laporan hasil survei kondisi elemen-elemen jembatan;
2. Laporan hasil pengukuran topografi dan geometrik jalan;
3. Laporan hasil survei geoteknik;
4. Laporan hasil survei lalu lintas;
5. Laporan hasil survei hidrologi dan drainase;
6. Laporan hasil survei kondisi bangunan pelengkap lainnya;

7. Laporan perhitungan teknis struktur Jembatan, perkerasan jalan, drainase dan bangunan pelengkap lainnya;
8. Spesifikasi teknis yang digunakan;
9. Detail gambar Perencanaan Teknis;
10. Perkiraan kuantitas setiap jenis pekerjaan;
11. Dokumen teknis lainnya yang terkait dalam pekerjaan Konstruksi yang diusulkan; dan
12. Jadwal Pelaksanaan pekerjaan Konstruksi dan Pemeliharaan Jembatan.

5. Manajemen Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi

5.1 Acuan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi

Ketentuan standar pelaksanaan Konstruksi harus mengacu pada peraturan berikut:

- a. Undang Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 11, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6018) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
- b. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6494) 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);
- c. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 286);
- d. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15/SE/M/2019 tentang Tata Cara Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
- e. Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018 Revisi 2 dan perubahannya, kecuali tentang pengukuran untuk pembayaran tidak diberlakukan;
- f. Spesifikasi Teknis untuk pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan sesuai atau memenuhi Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria 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.

Semua pelaksanaan pekerjaan Konstruksi dan yang berkaitan dengan kegiatan lainnya harus dilaksanakan secara taat azas di dalam sistem manajemen mutu. Prosedur pelaksanaan Konstruksi harus mengacu pada spesifikasi teknis yang disyaratkan dan berdasarkan hasil Perencanaan Teknis. Setiap jenis pekerjaan harus berdasarkan pada spesifikasi teknis yang merupakan dokumen standar kerja untuk memastikan

pengendalian pekerjaan dapat dilakukan secara efektif, efisien, dan dilaksanakan secara terkendali.

5.2 Persiapan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi

5.5.1 Unit Pelaksana Konstruksi

Proyek KPBU Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU-AP dengan Masa Kerja Sama selama 12 (dua belas) tahun terhitung sejak Tanggal Efektif yang terdiri dari Masa Konstruksi (termasuk penyusunan RTT) selama 2 (dua) tahun dan Masa Layanan selama 10 (sepuluh) tahun. Dalam Pelaksanaan pekerjaan konstruksi, Badan Usaha Pelaksana (BUP) berkewajiban untuk memilih Kontraktor dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi dengan tata cara Hukum Yang Berlaku. Badan Usaha Pelaksana bertanggung jawab dan berhak untuk:

- a. Menunjuk dan memberhentikan para Kontraktor atau Sub-Kontraktor, Konsultan, dan Penasehat Profesional;
- b. Mempekerjakan, mengerahkan, mengorganisasi dan mengarahkan staf untuk menyediakan Layanan;
- c. Membuat perjanjian yang diperlukan untuk pasokan peralatan, bahan-bahan, tenaga kerja, dan jasa;
- d. Melakukan tindakan untuk melindungi masyarakat dan harta benda, menghindari kemacetan, mencefah gangguan, mengurangi kebisingan dan gangguan, dan memastikan bahwa emisi, pelepasan dan limbah dari aktivitas konstruksi Badan Usaha memenuhi Hukum yang Berlaku dan IKJ Masa Konstruksi; dan
- e. Melakukan segala tindakan lain yang diperlukan bagi keamanan dan penyelesaian Konstruksi tepat pada waktunya.

Kontraktor atau Sub-Kontraktor harus menggunakan sumber daya Konstruksi seperti alat berat, peralatan, bahan bangunan, teknologi dengan kualitas yang baik, dan sumber daya manusia yang berkompeten, dengan mengutamakan produksi dalam negeri serta menyiapkan jadwal pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Kontraktor dan/atau Sub-Kontraktor hanya dapat melaksanakan pekerjaan konstruksi mengacu pada Rencana Teknis Terperinci (RTT) yang telah disetujui oleh Tim Pengendalian. Badan Usaha Pelaksana menjamin bahwa desain, rekayasa, pengadaan, konstruksi, instalasi, pengujian dari Jembatan dan pekerjaan Kontraktor dan Sub-Kontraktornya wajib:

- a. Sesuai dengan tujuan penyediaan Layanan;
- b. Sesuai dengan RTT Jembatan yang telah disetujui sesuai ketentuan Perjanjian;
- c. Bebas dari cacat tersembunyi dan kekurangan;
- d. Sesuai dengan Perjanjian dan Hukum yang Berlaku, termasuk hukum lingkungan; dan
- e. Tidak melanggar Hak Kekayaan Intelektual pihak lain.

Sebelum melaksanakan pekerjaan konstruksi, Kontraktor wajib berkoordinasi dengan Badan Usaha Pelaksana dalam menyiapkan rencana kerja dan metodologi pelaksanaan pekerjaan serta jadwal pelaksanaan pekerjaan Konstruksi sebagaimana yang dinyatakan dalam lingkup pekerjaan dan RTT. Jadwal pelaksanaan pekerjaan Konstruksi dibuat berdasarkan rencana penanganan setiap elemen Jembatan (seperti: Fondasi, Bangunan Bawah, Bangunan Atas, Oprit Jembatan, Sistem Drainase, Konstruksi Proteksi Gerusan Sungai, Bangunan Pengarah Aliran Sungai, Bangunan

Pelengkap dan sebagainya) dengan mempertimbangkan ketergantungan setiap kegiatan, yang dibuat menurut skala waktu dalam hari/minggu/bulan, dan harus mempertimbangkan bobot pekerjaan setiap elemen pembangunan Jembatan yang kemudian dibuat dalam bentuk Diagram Jalur Kritis dengan menggunakan *software* pendukung.

Pengukuran kemajuan (*progress*) pekerjaan konstruksi dihitung berdasarkan hasil pekerjaan konstruksi yang telah dilaksanakan di lapangan pada setiap elemen Jembatan yang memenuhi persyaratan teknis dan hasilnya diverifikasi oleh BUP dan Konsultan PMI melalui inspeksi lapangan dan hasilnya dilaporkan kepada Tim Pengelolaan. Pengukuran besarnya bobot hasil pekerjaan Konstruksi yang telah selesai dilaksanakan, dihitung berdasarkan pembobotan pada setiap elemen bagian-bagian Jembatan berdasarkan kuantitas jenis pekerjaan hasil RTT yang telah mendapatkan persetujuan dari Tim Pengendalian dan yang terdapat dalam jadwal pelaksanaan Konstruksi.

Kontraktor dan/atau Sub-kontraktor wajib menyusun dan menyerahkan kepada Tim Pengelolaan dan Konsultan PMI laporan pelaksanaan pekerjaan konstruksi berupa laporan harian, laporan mingguan, dan laporan bulanan yang sekurang-kurangnya meliputi pekerjaan konstruksi yang dilaksanakan, progres/kemajuan pekerjaan, dan mutu pekerjaan serta perubahan-perubahan dan kejadian penting lainnya jika ada. Setiap laporan harus disampaikan secara tepat waktu sebagaimana yang ditentukan dalam perjanjian KPBU. Progres pekerjaan konstruksi dihitung atas kuantitas jenis pekerjaan yang telah dilaksanakan di lapangan terhadap total kuantitas jenis pekerjaan berdasarkan RTT yang telah disetujui oleh Tim Pengendalian.

5.5.2 Penyiapan Sistem Manajemen Mutu

BUP dan Kontraktor dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi harus menerapkan suatu sistem manajemen mutu yang sesuai dengan sifat dan ruang lingkup pekerjaan. Komponen utama dalam menerapkan manajemen mutu antara lain penerapan pengendalian mutu (*quality control*) dan jaminan mutu (*quality assurance*). Kontraktor bertanggung jawab atas pengendalian mutu (*quality control*) dan Unit Pengawas Teknis bertanggung jawab atas penjaminan mutu (*quality assurance*) untuk semua pekerjaan yang mencakup material, proses, pemeriksaan dan pengujian, *workmanship*, produk, evaluasi prosedur standar, dan dokumentasinya. Tim Pengelola dalam pengendalian manajemen mutu, secara acak dapat melaksanakan audit mutu untuk memperoleh keyakinan bahwa produk yang dihasilkan BUP atau Kontraktor memenuhi standar mutu yang disyaratkan dalam spesifikasi teknik dan kinerja yang ditetapkan.

Sehubungan dengan kegiatan Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Konstruksi atau paling lambat 30 (tiga puluh) hari setelah Tanggal Efektif, BUP harus menyiapkan sekurang-kurangnya:

1. Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK);
2. Rancangan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK);
3. Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas;
4. Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan; dan
5. Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi secara rinci.

Kontraktor/BUP wajib menyiapkan Rencana Mutu Pelaksanaan Konstruksi (RMPK) dalam pelaksanaan yang mencakup semua lingkup pekerjaan, termasuk pasokan material dari pemasok, dan setiap tahapan pekerjaan. Tujuan dari RMPK pelaksanaan

adalah untuk mengintegrasikan persyaratan-persyaratan dalam Perjanjian KPBU dan sistem manajemen mutu dalam menghasilkan pekerjaan yang memenuhi persyaratan. RMPK pelaksanaan menguraikan metode-metode dan prosedur yang akan digunakan untuk melaksanakan pekerjaan Konstruksi dan Pemeliharaan yang meliputi:

- a. Mengidentifikasi persyaratan-persyaratan mutu sesuai dengan Perjanjian KPBU;
- b. Merencanakan dan melaksanakan pekerjaan untuk memenuhi persyaratan-persyaratan tersebut;
- c. Menginspeksi dan/atau menguji dan memverifikasi pekerjaan untuk memastikan pemenuhan tingkat layanan jembatan sesuai dengan persyaratan-persyaratan mutu;
- d. Mencatat/merekam dan memantau hasil-hasil sebagai bukti pemenuhan tingkat layanan jembatan;
- e. Memastikan bahwa tindakan segera dilakukan untuk memperbaiki kegagalan pemenuhan persyaratan mutu; dan
- f. Kriteria penerimaan keluaran hasil pekerjaan.

RMPK pelaksanaan harus dengan jelas menguraikan sistem, prosedur, dan metode-metode yang akan digunakan untuk menghasilkan mutu pekerjaan dan memantau pemenuhan tingkat layanan serta kinerja jembatan yang disyaratkan dalam IKJ Masa Layanan. RMPK pelaksanaan sekurang-kurangnya berisi antara lain:

a. Umum

- 1) RMPK disusun oleh Kontraktor setelah dilaksanakannya penandatanganan kontrak.
- 2) Kontraktor berkewajiban untuk mempresentasikan dan menyerahkan RMPK atau Program Mutu sebagai penjamin mutu dan pengendalian mutu pelaksanaan pekerjaan konstruksi kepada Tim Pengelolaan dan Konsultan PMI paling lambat 28 (dua puluh delapan) hari setelah penandatanganan Perjanjian.
- 3) RMPK atau Program Mutu digunakan sebagai acuan pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi.
- 4) Kontraktor/BUP berkewajiban untuk memutakhirkan RMPK atau Program Mutu jika terjadi perubahan desain awal atau RTT yang disetujui.

b. Komponen RMPK paling sedikit terdiri atas:

- 1) Data Umum Pekerjaan Konstruksi;
- 2) Struktur Organisasi Pelaksana Pekerjaan Konstruksi;
- 3) Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan;
- 4) Gambar Desain dan Spesifikasi Teknis;
- 5) Tahap Pelaksanaan Pekerjaan;
- 6) Rencana Pelaksanaan Pekerjaan (*method statement*) yang berisi:
 - a) Metode Kerja;
 - b) Daftar Personel;
 - c) Daftar Material;
 - d) Daftar Peralatan; dan
 - e) Aspek Keselamatan Konstruksi.
- 7) Rencana Pemeriksaan dan Pengujian (*Inspection and Test Plan/ITP*);
- 8) Pengendalian Sub-penyedia Jasa dan Pemasok.

c. Komponen Program Mutu paling sedikit terdiri atas:

- 1) Informasi mengenai pekerjaan yang akan dilaksanakan;

- 2) Organisasi kerja BUP termasuk unit pelaksanan teknik;
- 3) Jadwal Pelaksanaan;
- 4) Metode pelaksanaan;
- 5) Pengendalian pekerjaan; dan
- 6) Laporan Pekerjaan.

RMPK menguraikan metode-metode dan prosedur yang akan digunakan untuk melaksanakan tindakan-tindakan guna memastikan:

- a. Penyediaan personel dan peralatan untuk pemeriksaan dan pengujian dalam pengendalian mutu yang akurat dan tepat waktu;
- b. Semua personel pengendalian mutu terlatih;
- c. Semua peralatan pengujian yang digunakan telah dikalibrasi dan masih berlaku, dan berfungsi dengan baik;
- d. Semua pengujian dilakukan sesuai dengan standar yang ditetapkan pada spesifikasi teknis;
- e. Setiap pengujian yang menunjukkan penyimpangan mutu harus dibuat dalam laporan *non-conform*;
- f. Membuat laporan harian pemeriksaan dan pengujian yang memenuhi persyaratan dalam waktu 48 (empat puluh delapan) jam, termasuk data pendukungnya; dan
- g. Menyusun, mengumpulkan, dan menyerahkan semua dokumentasi pengendalian mutu setelah pekerjaan dinyatakan selesai.

5.5.3 Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) merupakan bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya Keselamatan Konstruksi. Badan Usaha Pelaksana dalam pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi harus menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang harus memenuhi standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan. SMKK merupakan bagian dari sistem manajemen pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya Keselamatan Konstruksi. Standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan harus memperhatikan:

- a. Keselamatan keteknikan konstruksi;
- b. Keselamatan dan kesehatan kerja;
- c. Keselamatan publik; dan
- d. Keselamatan lingkungan.

Keselamatan keteknikan konstruksi merupakan keselamatan terhadap pemenuhan standar perencanaan, perancangan, prosedur dan mutu hasil pelaksanaan Jasa Konstruksi, mutu bahan, dan kelaikan peralatan. Keselamatan keteknikan konstruksi mencakup pemenuhan terhadap:

- a. Standar perencanaan berupa pemenuhan semua aspek persyaratan keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan dalam hasil perencanaan;
- b. Standar perancangan berupa pemenuhan terhadap pedoman teknis proses pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan pembongkaran yang telah ditetapkan;
- c. Standar prosedur dan mutu hasil pelaksanaan Jasa Konstruksi merupakan persyaratan dan ketentuan tertulis khususnya aspek Keselamatan Konstruksi yang dibakukan mengenai berbagai proses dan hasil pelaksanaan Jasa Konstruksi;

- d. Mutu bahan sesuai Standar Nasional Indonesia dan/atau standar asing yang diakui oleh Pemerintah, dan telah ditetapkan dalam kerangka acuan kerja; dan
- e. Kelaikan peralatan berdasarkan pedoman teknis peralatan sebagai dasar pemenuhan kinerja operasi peralatan sesuai peruntukan pekerjaan, baik peralatan yang beroperasi secara tunggal maupun kombinasi.

Karena sifat dari layanan, kadang-kadang dapat menghadapi keadaan yang berbahaya yang dapat menyebabkan bermacam-macam tingkatan risiko kecelakaan terhadap personel lapangan dan/atau masyarakat. Jika keadaan ini akan menimbulkan bahaya yang signifikan dan tidak mudah dihentikan atau diisolasi, maka keadaan bahaya tersebut harus diminimalkan dengan memastikan sistem proteksi yang terencana (contohnya: perlengkapan dan pakaian tenaga kerja) benar-benar digunakan. Badan Usaha Pelaksana harus menunjuk petugas keselamatan kerja yang memenuhi aturan dan persyaratan konstruksi dan bertanggung jawab untuk menjaga keselamatan dan mencegah terjadinya kecelakaan. Rancangan SMKK, harus sesuai dengan persyaratan-persyaratan yang direncanakan meliputi antara lain:

- a. Memastikan identifikasi yang sistematis terhadap keadaan berbahaya yang sudah ada dan yang akan terjadi di lokasi pekerjaan;
- b. Memastikan minimalisasi keadaan berbahaya yang signifikan, pada saat penghentian dan isolasi keduanya tidak dapat dilakukan;
- c. Memastikan ketentuan dan penggunaan tindakan perlindungan yang memadai;
- d. Memasukkan prosedur darurat untuk menghadapi kecelakaan tumpahan, polusi, atau dekat dengan bahaya;
- e. Memastikan peninjauan ulang dan penilaian reguler untuk setiap kondisi bahaya yang teridentifikasi dan memantau pekerja yang terpapar terhadap kondisi bahaya tersebut; dan
- f. Memastikan pelaporan dan perekaman peristiwa keselamatan di lokasi pekerjaan sehingga masalah-masalah kesehatan dan keselamatan dapat ditangani secara cepat dan tepat. Dalam setiap kegiatan disyaratkan bahwa peristiwa keadaan bahaya apapun segera diberitahukan kepada PJP.

Rancangan SMKK selambat-lambatnya harus diserahkan 28 (dua puluh delapan) hari setelah dikeluarkannya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).

5.5.4 Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas

Sebelum memulai pekerjaan, Badan Usaha Pelaksana harus menyiapkan rencana manajemen dan keselamatan lalu lintas di lapangan. Rencana manajemen dan keselamatan lalu lintas terdiri dari rencana kerja pengelolaan lalu lintas di lokasi pekerjaan termasuk penyiapan *detour*/jembatan sementara (jika diperlukan) atau jalan alih (pengalihan jalur lalu lintas), pemasangan rambu-rambu, personel pengatur lalu lintas, dan perlengkapan komunikasi yang diperlukan selama jangka waktu/masa penyelesaian pekerjaan Konstruksi dan Pemeliharaan. Setiap penanganan pekerjaan di lapangan yang menutup lajur lalu lintas atau pembuatan jembatan sementara dengan lajur terbatas sehingga lajur yang ada digunakan secara bergantian, maka Badan Usaha Pelaksana harus memperhitungkan volume lalu lintas di lokasi pekerjaan. Tujuan rencana manajemen dan keselamatan lalu lintas yaitu:

- a. Secara jelas mendefinisikan dan mendokumentasikan tanggung jawab dan rantai komando untuk perkembangan, penerapan, dan pengelolaan tindakan dan sistem pengendalian lalu lintas;
- b. Menetapkan persyaratan minimum untuk pengendalian lalu lintas sementara;
- c. Menetapkan standar minimum perambuan sementara untuk pelaksanaan pekerjaan;
- d. Menyediakan peralihan jalur lalu lintas yang tepat dan memungkinkan lalu lintas mengalir dengan selamat dan efisien memasuki, melewati, dan keluar dari lokasi pekerjaan;
- e. Melindungi personel Badan Usaha Pelaksana setiap saat;
- f. Melindungi aset dan sumber daya yang ada setiap saat; dan
- g. Memenuhi persyaratan operasional jalan.

Apabila menggunakan peralihan jalur lalu lintas, Badan Usaha Pelaksana wajib memelihara jalur lalu lintas tersebut hingga dalam kondisi baik dan berfungsi memenuhi persyaratan teknis jalan. Rencana manajemen dan keselamatan lalu lintas juga harus memasukkan sekurang-kurangnya meliputi:

- a. Dokumen proses persiapan dan peninjauan ulang rencana pengelolaan lalu lintas;
- b. Dokumen sistem penelusuran dan pengendalian untuk menjamin bahwa hanya salinan Rencana Pengelolaan Lalu Lintas edisi terakhir yang beredar;
- c. Nomor yang dapat dihubungi untuk Badan Usaha Pelaksana, Pelaksana, layanan darurat, dan pihak yang berkepentingan lainnya; dan
- d. Gambar rencana pelaksanaan (*shop drawings*) pengendalian lalu lintas pada saat melaksanakan tiap-tiap aspek pemenuhan tingkat layanan jalan (termasuk diagram tata ruang dan rencana kerja untuk lokasi tertentu jika layanan mensyaratkan tindakan pengendalian lalu lintas, yang tidak terdapat dalam peraturan standar pelaksanaan).

5.5.5 Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan

Upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup untuk meminimalisir pencemaran dan kerusakan Lingkungan, mengacu pada Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang.

BUP harus memenuhi setiap rekomendasi yang telah dinyatakan dalam dokumen lingkungan (Amdal, UKL-UPL, DELH, atau DPLH), Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup (SKKLH) dan/atau Izin Lingkungan. Berdasarkan rekomendasi dokumen lingkungan, BUP harus membuat/menyiapkan Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKPPL) berdasarkan Dokumen Lingkungan, Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup (SKKLH) dan/atau Izin Lingkungan yang telah tersedia untuk dilakukan pembahasan bersama PJKP dan Pengawas Pekerjaan. Sesuai RKPPL tersebut, Pengawas Pekerjaan harus melakukan pemantauan sesuai periode yang ditentukan dalam Dokumen Lingkungan, SKKLH, dan/atau Izin Lingkungan dari setiap lokasi kegiatan dilapangan, lokasi CBP, lokasi *quarry*, dan lokasi *basecamp* termasuk jalan akses terkait tindak lanjut penanganan pengelolaan lingkungan.

BUP harus melaksanakan pengambilan sampel sesuai dengan ketentuan dalam dokumen lingkungan, SKKLH, dan/atau Izin Lingkungan. Jika ketentuan pengambilan sampel tidak diatur dalam dokumen lingkungan, SKKLH dan/atau Izin Lingkungan, maka harus tetap melaksanakan pengambilan sampel kualitas air, kualitas udara ambien, kebisingan dan/atau getaran, serta memastikan bahwa semua pengaruh dari semua kegiatan di lapangan tidak akan melampaui baku mutu lingkungan sesuai peraturan yang berlaku. BUP dalam penyiapan RKPPL harus memenuhi ketentuan berikut:

- a) RKPPL harus disiapkan sesuai ketentuan dalam spesifikasi teknis dan lingkup kegiatan sesuai perjanjian kerja sama;
- b) RKPPL harus dilengkapi dengan dokumen pendukung yang memadai dan lengkap serta substansial sesuai lokasi kegiatan, potensi dampak yang ditimbulkan, dan tindak lanjut pengelolaan lingkungan;
- c) Salinan RKPPL termasuk dokumen pendukung diserahkan kepada PJPK dan Pengawas Pekerjaan yang akan digunakan sebagai pedoman pengelolaan dan pemantauan lingkungan dalam pelaksanaan kegiatan setiap bulan; dan
- d) Konsep laporan pelaksanaan RKL-RPL atau UKL-UPL harus disampaikan oleh BUP kepada Pengawas Pekerjaan setidaknya 2 (dua) minggu sebelum jatuh tempo pelaporan sebagaimana yang ditetapkan pada Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup (SKKLH) dan/atau Izin Lingkungan untuk mendapatkan persetujuan dari Wakil PJPK selaku pemegang Izin Lingkungan. Pelaporan yang sudah disetujui harus diteruskan oleh Wakil PJPK selaku pemegang Izin Lingkungan kepada instansi lingkungan hidup.

Pelaporan internal (RKPPL) dilakukan dengan frekuensi bulanan sedangkan frekuensi pelaporan eksternal (Laporan Pelaksanaan RKL-RPL atau UKL-UPL) kepada instansi lingkungan hidup dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali atau sesuai dengan periode yang tercantum pada Dokumen Lingkungan, SKKLH dan/atau Izin Lingkungan.

5.3 Prosedur Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi

BUP wajib memulai pekerjaan Konstruksi paling lambat 14 (empat belas) hari setelah Rencana Teknis Terperinci (RTT) Jembatan dan Jadwal Pelaksanaan Konstruksi Jembatan disetujui oleh Tim Pengendalian. Pelaksanaan pekerjaan konstruksi harus mencakup tapi tidak terbatas pada kegiatan sebagai berikut:

- a. Persiapan lokasi pekerjaan;
- b. Pengadaan tenaga kerja, bahan, dan peralatan;
- c. Pengukuran (*staking out*);
- d. Pembuatan gambar kerja;
- e. Ketentuan teknis yang digunakan;
- f. Metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi;
- g. Pelaksanaan konstruksi;
- h. Pengujian mutu;
- i. Pengukuran hasil pekerjaan; dan
- j. Pembuatan gambar terbangun (*as built drawing*).

Dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, Kontraktor harus menyiapkan gambar kerja berdasarkan RTT yang telah disetujui Tim Pengendalian dan kesiapan di lokasi pekerjaan yang telah dilakukan pengukuran topografi lapangan termasuk sumber daya material, peralatan, dan tenaga kerja yang diperlukan. Dalam penyiapan lokasi

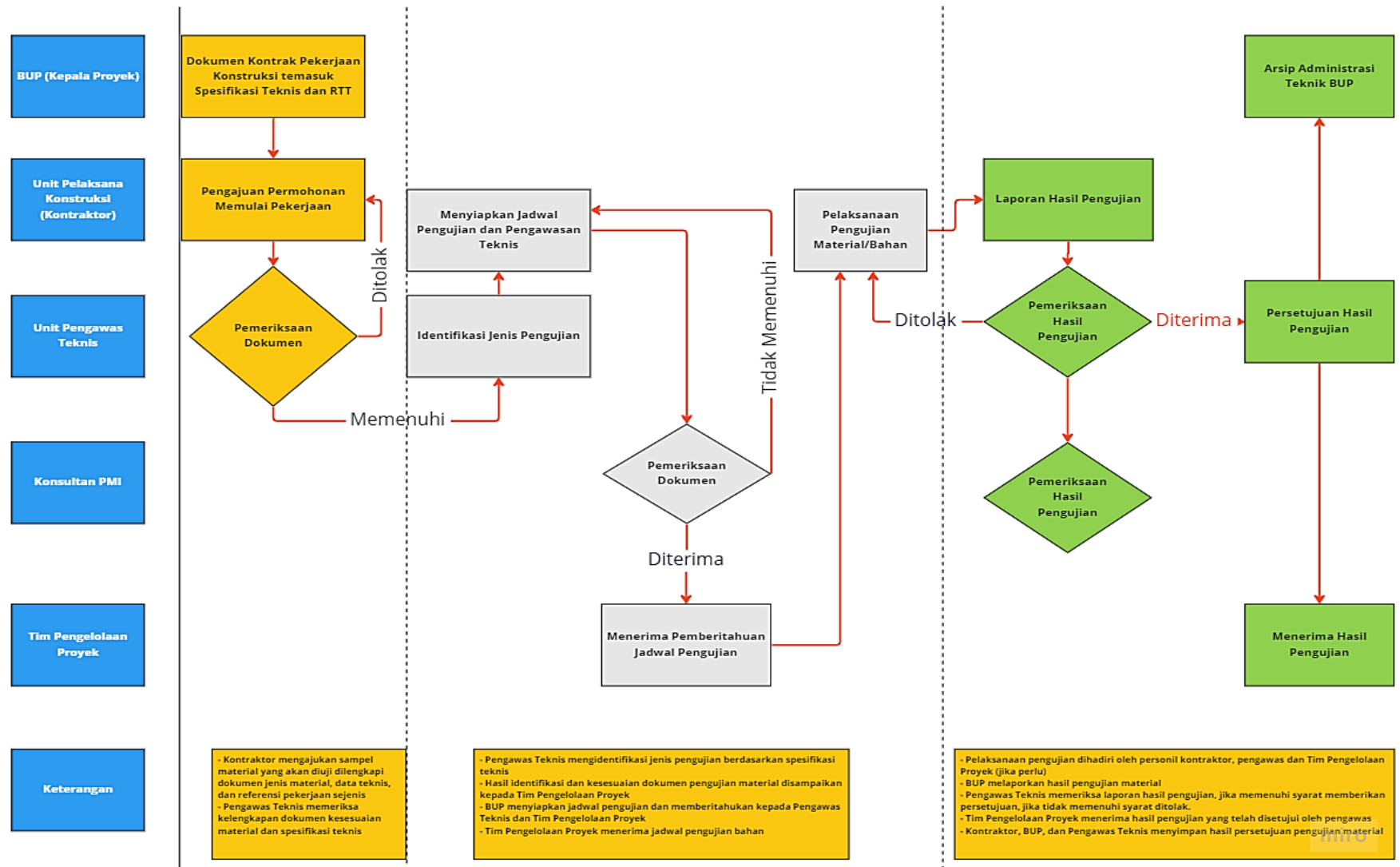
pekerjaan di lapangan yang harus diperhatikan identifikasi keselamatan kerja konstruksi dan manajemen lalu lintas di sekitar lokasi termasuk perkiraan waktu yang diperlukan berdasarkan volume pekerjaan yang akan dilaksanakan. Berdasarkan kesiapan lapangan termasuk data topografi, gambar kerja, kesiapan material, peralatan, dan tenaga kerja serta metode kerja sebagai tahap persiapan pekerjaan yang harus dipenuhi, sebelum pelaksanaan pekerjaan yang akan dilaksanakan Kontraktor dan/atau Sub-Kontraktor harus terlebih mengajukan Permohonan Ijin Kerja kepada Unit Pengawas Teknik dan BUP untuk mendapatkan persetujuan.

5.3.1 Pengujian Mutu Bahan/Material

Sebelum pelaksanaan pekerjaan konstruksi, Kontraktor harus memberi informasi terkini keberadaan lokasi bahan baku material dan/atau lokasi kuari material alam yang digunakan sebagai sumber material pekerjaan konstruksi. Sebelum material tersebut digunakan dalam pekerjaan konstruksi, Badan Usaha Pelaksana harus terlebih dulu melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Pengujian laboratorium untuk menentukan mutu bahan;
- b. Sertifikat bahan pabrikaan yang terkini (*up to date*); dan
- c. Memastikan bahwa persediaan bahan mempunyai kuantitas yang mencukupi sesuai jadwal pelaksanaan.

Kontraktor wajib melakukan pemeriksaan secara visual dan pengukuran (bila diperlukan), dan disaksikan Pengawas Pekerjaan, untuk memastikan agar material yang dikirim ke lapangan sesuai dengan material yang telah disetujui. Pemeriksaan dan Pengujian berkala material dilaksanakan sesuai dengan rencana pengujian pada dokumen Pemeriksaan dan Pengujian (ITP) untuk material yang terkait. Kontraktor harus memastikan pengujian berkala harus dilakukan untuk memenuhi persyaratan spesifikasi teknis dan sesuai dengan peraturan dan prosedur yang berlaku. Adapun bagan alir prosedur pengajuan pengujian mutu material/bahan dari sumber kuari sebagaimana diuraikan pada bagan alir di bawah.



Gambar 5.3.1 - Bagan alir pengujian mutu material dari sumber bahan

5.3.2 Permohonan Izin Kerja (*Request of Works*)

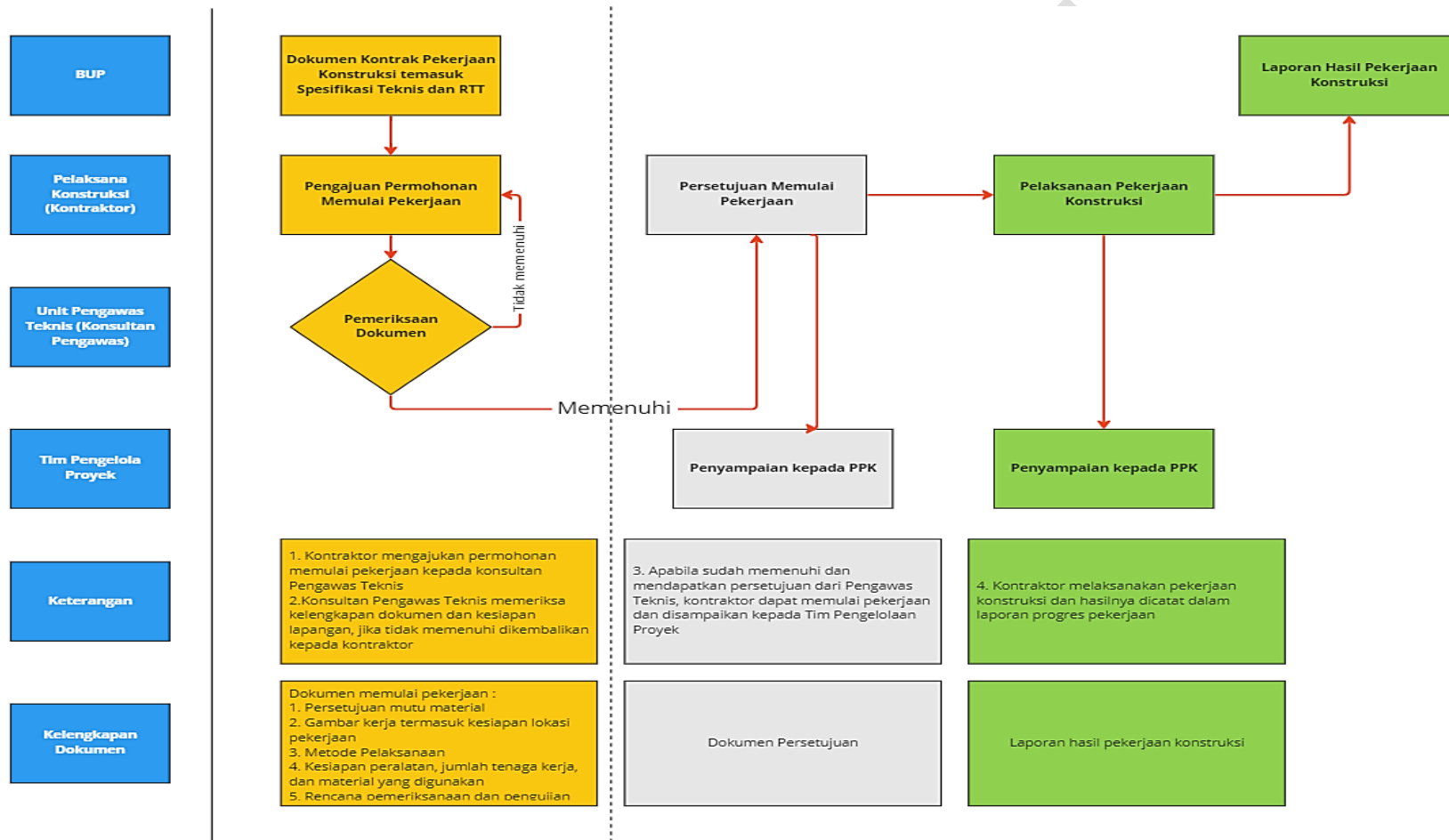
Kontraktor sebelum melaksanakan pekerjaan konstruksi harus mengajukan permohonan kerja atau *request of works* kepada Unit Pengawas Teknis yang dilampiri gambar kerja (*shop drawing*), persetujuan mutu material, metode kerja, kesiapan peralatan, tenaga kerja, dan lapangan serta rencana pengujian mutu untuk pekerjaan permanen maupun pekerjaan sementara.

Unit Pengawas Teknis melakukan pengecekan dan kelengkapan dokumen dari aspek teknis (seperti kesesuaian dengan RTT) untuk memulai pekerjaan dan akan memberi rekomendasi menyetujui/menolak/merevisi *request of work* paling lambat dalam waktu 48 (empat puluh delapan) jam setelah diterima pengajuan permohonan izin kerja, jika dalam waktu 48 (empat puluh delapan) jam tidak dijawab berarti merupakan suatu perintah persetujuan. Apabila permohonan izin kerja (*request*) telah mendapatkan persetujuan dari Unit Pengawas Teknis dan ditembuskan kepada Tim Pengelolaan.

Selanjutnya Unit Pengawas Teknis melakukan identifikasi dan registrasi dan disampaikan kepada Tim Pengelolaan termasuk kelengkapan dokumen dari aspek administrasi dan teknis untuk memulai pekerjaan. Setelah pelaksanaan pekerjaan konstruksi, Kontraktor segera menyampaikan hasil pelaksanaan pekerjaan konstruksi kepada BUP dan dilakukan pemeriksaan dan evaluasi terhadap hasil pekerjaan konstruksi dan hasilnya disampaikan kepada Tim Pengelolaan terutama terkait pemenuhan IKJ. Adapun prosedur pengajuan permohonan kerja atau *request of works* pekerjaan konstruksi sebagaimana diuraikan dibawah. Pemeriksaan terhadap persyaratan untuk izin memulai pekerjaan (*request*) dilakukan oleh Unit Pengawas Teknis untuk mendapatkan persetujuan kemudian disampaikan kepada Tim Pengelolaan yang mencakup:

Tabel 5.3.1 - Kriteria persyaratan izin kerja

No.	Persyaratan Izin Kerja	Kriteria Persetujuan
1	Mutu Material	Mutu material atau JMF yang disetujui.
2	Gambar Kerja	Kesesuaian gambar kerja dengan RTT dan kondisi lapangan.
3	Pelaksanaan Pekerjaan	Kesesuaian dengan spesifikasi teknis.
a	Metode Kerja	Kelaikan dan keandalan metode kerja dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja.
b	Tenaga Kerja	Jumlah dan kompetensi tenaga kerja sesuai jenis pekerjaan dan kuantitas pekerjaan.
c	Peralatan	Jumlah dan jenis peralatan yang digunakan termasuk kelaikan peralatan.
4	Jadwal Pelaksanaan	Kesesuaian jadwal dan waktu pelaksanaan termasuk aspek manajemen lalu lintas.
5	Pemeriksaan dan Pengujian	Kesesuaian jenis pemeriksaan dan pengujian dalam pengendalian mutu hasil pekerjaan.



Gambar 5.3.2 - Prosedur pengajuan izin kerja

5.3.3 Pembongkaran dan Penyimpanan Aset Jembatan Eksisting

Dalam pekerjaan penggantian jembatan, sebelum dilaksanakan pekerjaan konstruksi penggantian jembatan, Badan Usaha Pelaksana harus melakukan pembongkaran jembatan eksisting (jika ditentukan) atau sesuai dengan lingkup pekerjaan yang ditentukan. Semua jenis elemen material jembatan sebelum dibongkar, wajib dilakukan inventarisasi kondisi semua elemen elemen jembatan dan dibuat dalam Berita Acara Hasil Inventarisasi Kondisi Elemen Jembatan. Dalam pelaksanaan pembongkaran jembatan eksisting tidak diijinkan dilakukan pemotongan pada elemen jembatan tanpa persetujuan Tim Pengelolaan atau Balai terkait.

Badan Usaha Pelaksana wajib mengangkut dan menyimpan semua material hasil bongkaran jembatan eksisting ke tempat/gudang yang ditentukan oleh Tim Pengelolaan atau Balai. Penyimpanan material elemen jembatan harus disusun sedemikian rupa untuk melindungi dari kerusakan kerusakan yang tidak kehendaki. Setelah material elemen jembatan eksisting tiba ditempat atau gudang yang telah ditentukan harus diperiksa kembali, apabila dalam pembongkaran atau pengiriman terjadi kerusakan elemen jembatan, maka kerusakan tersebut harus diberitahu dan dibuat Berita Acara Tanda Terima Jembatan Eksisting yang sekurang kurangnya meliputi jenis, jumlah, dan kondisi elemen jembatan.

5.3.4 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi

Unit Pelaksana Pekerjaan Konstruksi (Kontraktor), dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi harus menyiapkan metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi untuk disampaikan kepada BUP dan kepada Unit Pengawas Teknis untuk mendapatkan persetujuan serta kelengkapan gambar kerja (*shop drawing*) untuk semua pekerjaan permanen maupun pekerjaan sementara. Dalam menyiapkan metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi harus memperhatikan aspek keselamatan konstruksi, aspek pengendalian lalu lintas, dan aspek pengelolaan lingkungan di setiap lokasi unit jembatan terkait.

Kontraktor harus memberikan uraian mengenai daftar standar, prosedur, pedoman pelaksanaan dan/atau instruksi kerja yang digunakan untuk setiap pekerjaan konstruksi jembatan, baik yang terkait dengan teknis/pelaksanaan pekerjaan maupun terkait penjaminan mutu dan pengendalian mutu untuk setiap pekerjaan di lapangan. Rencana Kerja Pelaksanaan Konstruksi terdiri dari komponen:

1. Metode Kerja
Suatu rangkaian kegiatan pelaksanaan konstruksi yang mengikuti prosedur dan telah dirancang sesuai dengan spesifikasi teknis maupun standar yang telah diujicobakan.
2. Tenaga Kerja
Tenaga kerja yang dimaksud adalah uraian personel dan tanggung jawab dari setiap tahap pekerjaan. Uraian personel yang dimaksud adalah jabatan apa saja yang berhubungan dengan metode pekerjaan tersebut dan jumlah personel tiap jabatannya.
3. Material
Material yang dimaksud adalah uraian material yang akan dipakai pada pekerjaan tersebut dan sudah memenuhi hasil pengujian mutu. Uraian material yang

dimaksud ialah penjabaran dari jenis material atau merek material (material pabrikan) dan spesifikasi material sesuai dengan yang tertulis dalam persyaratan.

4. Alat

Alat yang dimaksud adalah uraian seluruh alat yang akan dipakai dalam pekerjaan tersebut mulai dari alat berat hingga alat yang paling kecil atau alat pendukung. Uraian alat yang dimaksud ialah mulai dari jenis alat yang dipakai, kapasitas alat (produktivitas dan sumber daya), serta jumlah unit setiap alat tersebut.

5. Aspek Keselamatan Konstruksi

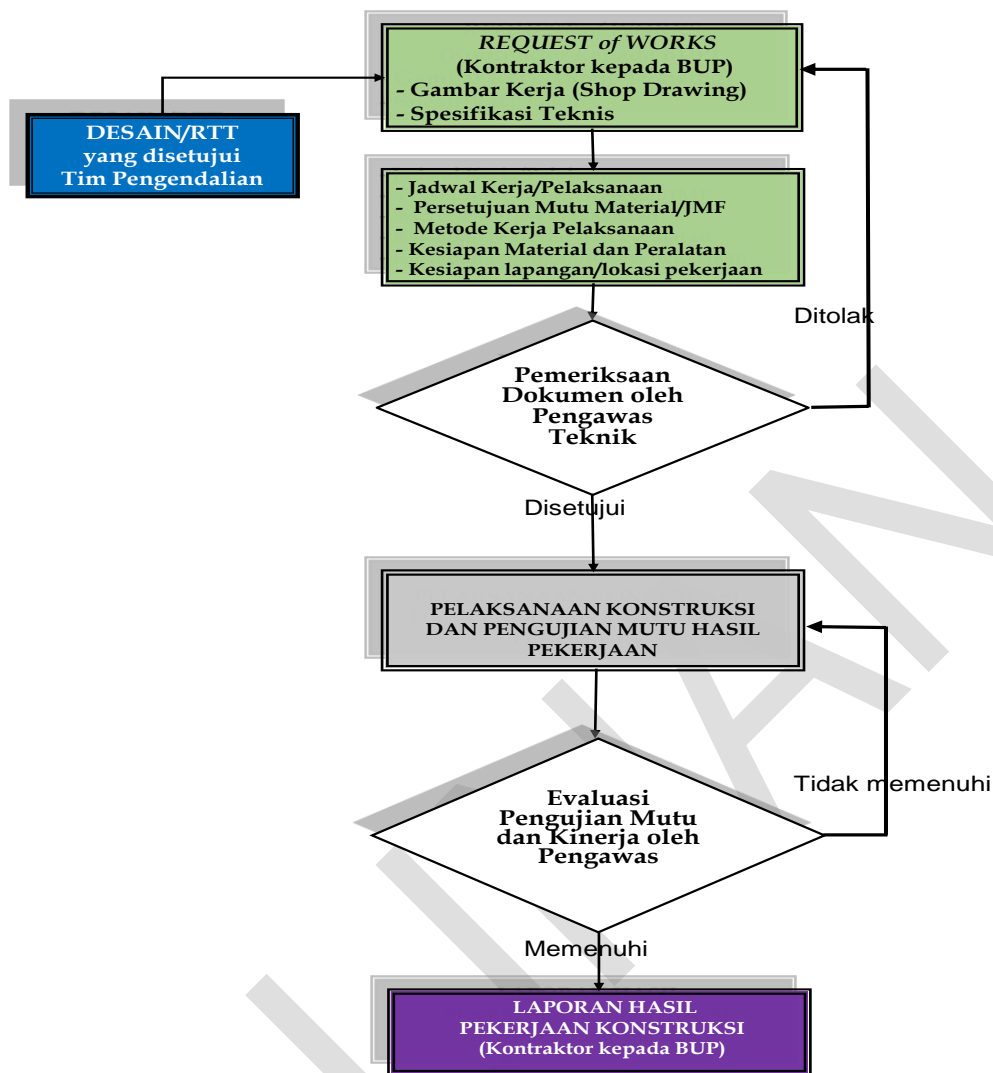
Hal-hal yang harus menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) yang harus memenuhi standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan yang berhubungan dengan metode kerja termasuk identifikasi bahaya terhadap jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan.

6. Aspek Manajemen Lalu Lintas

Hal hal yang terkait dengan pengaturan lalu lintas di lokasi pekerjaan/jembatan, yang berhubungan dengan perkiraan volume lalu lintas pada waktu pelaksanaan pekerjaan, jenis pekerjaan, persiapan rambu sementara, personel pengatur lalu lintas, ketersediaan jalan alih atau *detour* yang berdampak pada panjang antrean lalu lintas yang disyaratkan dan memperhatikan tingkat kenyamanan pengguna jalan.

Setiap pelaksanaan pekerjaan, khususnya yang berisiko tinggi, harus dilengkapi dengan Metode Pelaksanaan Pekerjaan, lengkap dengan Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan, Perhitungan Kendali Struktur untuk Setiap Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan (lengkap dengan Gambar Detail, Dimensi, Jenis, dan Kualifikasi Material yang digunakan, Jenis, Kapasitas dan kelayakan Alat yang digunakan; Penerapan Manajemen Keselamatan Konstruksi dan Manajemen Pengaturan dan Keselamatan Lalu Lintas).

Pengawasan terhadap proses setiap pelaksanaan pekerjaan dilakukan berdasarkan spesifikasi teknis dan metode kerja yang diajukan. Pemeriksaan hasil pekerjaan konstruksi dilakukan pada setiap jenis pekerjaan maupun sub-pekerjaan. Kontraktor harus melakukan pemeriksaan pekerjaan baik fisik, administrasi, dan kinerja yang disyaratkan. Pengendalian ketidaksesuaian hasil pekerjaan dilakukan oleh Kontraktor dan/atau Unit Pengawas Teknis, apabila dalam pelaksanaan pekerjaan ditemukan ketidaksesuaian dengan spesifikasi teknis yang disyaratkan, Kontraktor membuat laporan ketidaksesuaian hasil pekerjaan sesuai Prosedur Manajemen Mutu. Adapun bagan alir prosedur pelaksanaan pekerjaan konstruksi sebagaimana diuraikan di bawah.



Gambar 5.3.3 - Bagan alir pelaksanaan pekerjaan konstruksi

5.3.5 Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi

Kontraktor dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jembatan harus menyiapkan personel Pengendalian Mutu (*Quality Control*) yang bertanggung jawab dalam penyusunan dan penyajian informasi yang diperlukan termasuk data pendukung laporan mutu pekerjaan konstruksi dan setiap saat menyediakan dan memutakhirkan informasi yang lengkap dan menyeluruh mengenai pengendalian mutu pekerjaan konstruksi. Laporan pengendalian mutu dan seluruh informasi yang diperlukan termasuk riwayat pekerjaan yang telah dilaksanakan disampaikan kepada Badan Usaha Pelaksana (BUP) dan selanjutnya BUP menyampaikan kepada Tim Pengelolaan.

Personel pengendalian mutu Kontraktor juga diwajibkan untuk melaksanakan dan bekerja sama dengan personel Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI dalam pelaksanaan inspeksi formal dan informal serta inspeksi terjadwal sesuai tingkat layanan yang akan dilaksanakan secara berkala. Pemenuhan maupun kegagalan terhadap persyaratan mutu hasil pekerjaan dan indikator kinerja jembatan akan dilaporkan kepada Konsultan PMI dan Tim Pengelolaan dalam bentuk laporan tertulis.

Tugas personel pengendalian mutu pekerjaan konstruksi (kontraktor), sekurang-kurangnya harus:

- a. Melaksanakan rencana pengendalian mutu semua pekerjaan konstruksi;
- b. Bertanggung jawab dalam pengukuran kinerja pekerjaan konstruksi;
- c. Menghentikan pekerjaan bila dijumpai penyimpangan mutu pada material, proses, atau produk pekerjaan konstruksi;
- d. Menyusun rencana pemeriksaan dan pengujian untuk setiap komponen pekerjaan berkoordinasi dengan unit perencanaan teknis, unit pelaksanaan/produksi;
- e. Memastikan semua data pengujian dilengkapi dengan referensi lokasi dan dokumentasi foto;
- f. Menyusun laporan pekerjaan yang diterima/tidak diterima dan daftar simak kendali mutu untuk setiap elemen pekerjaan secara rinci, untuk mengukur tingkat pemenuhan terhadap semua persyaratan kontrak yang penting;
- g. Memastikan semua ketentuan manajemen mutu diketahui, dipahami, dan dilaksanakan oleh semua pekerja di lokasi pekerjaan;
- h. Memeriksa, menandatangani, dan bertanggung jawab terhadap semua laporan pengujian;
- i. Menerima laporan penyimpangan mutu dari pengawas lapangan dan memastikan untuk menguji ulang atau menolak pekerjaan;
- j. Menyusun laporan mingguan dan bulanan atas hasil pemeriksaan dan pengujian material dan hasil pekerjaan konstruksi;
- k. Berinisiatif untuk melakukan proses perbaikan bila menjumpai material, proses atau produk yang tidak memenuhi persyaratan spesifikasi teknis;
- l. Berkonsultasi dengan Pengawas Teknis BUP untuk melakukan langkah-langkah perbaikan;
- m. Menanggapi setiap laporan penyimpangan mutu dalam waktu yang ditetapkan dalam laporan tersebut;
- n. Memonitor prosedur pemeriksaan dan pengujian pekerjaan, termasuk yang dikerjakan oleh sub-kontraktor;
- o. Memastikan semua peralatan pengujian berfungsi baik dan terpelihara; dan
- p. Memelihara sistem pengarsipan catatan pengujian sehingga mudah ditelusuri.

Kontraktor dalam rencana Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi harus menyediakan rincian cara, metode, dan frekuensi dari pengukuran Pengendalian Mutu untuk semua Jenis Pekerjaan Konstruksi. Jenis dan frekuensi pengujian Pengendalian Mutu harus diterbitkan oleh Kontraktor dan harus berkesesuaian dengan persyaratan teknis, termasuk frekuensi minimum yang disebutkan dalam Spesifikasi Teknis. Pemeriksaan dan Pengujian berkala material dilaksanakan sesuai dengan rencana pengujian pada dokumen Pemeriksaan dan Pengujian (ITP) yang terkait dengan material tersebut. Kontraktor harus memastikan pengujian berkala memenuhi persyaratan spesifikasi teknis dan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pemeriksaan hasil pekerjaan dilakukan pada setiap pekerjaan maupun sub pekerjaan. Personel Pengendali Mutu harus melakukan pemeriksaan pekerjaan baik fisik maupun administrasi dan dibuat dalam laporan hasil pekerjaan konstruksi.

Apabila dalam pelaksanaan pekerjaan ditemukan ketidaksesuaian dengan spesifikasi teknis atau kinerja yang disyaratkan, Kontraktor membuat laporan ketidaksesuaian (NCR) disampaikan kepada Unit Pengawas Teknis dan Tim Pengelolaan. Kontraktor dan Pengawas Teknis berkenaan dengan Laporan Ketidak-sesuaian (NCR), dalam

waktu yang ditentukan, mengajukan usulan pemecahan dan tindakan perbaikan sesuai ketentuan teknis. Pengawas Teknis akan menerima atau menolak usulan pemecahan dan usulan tindakan perbaikan. Apabila Pengawas Teknis menolak usulan dari Kontraktor, maka Pengawas Teknis wajib memberikan solusi tindakan perbaikan dengan mendapatkan persetujuan dari BUP. Jaminan pengujian dan inspeksi hasil perbaikan akan dilaksanakan untuk menentukan jika tindakan perbaikan telah disediakan dan hasil perbaikan tersebut dapat diterima, jika memenuhi persyaratan mutu dan kinerja yang disyaratkan.

Apabila Kontraktor dan Pengawas Teknis tidak dapat mencapai kesepakatan dalam penyelesaian pekerjaan yang merupakan subjek dari Laporan Ketidak-sesuaian akan dievaluasi ulang pihak ketiga yang mandiri, dipilih oleh BUP dan konsultasi dengan Kontraktor, frekuensi pengujian ulang oleh pihak ketiga sebagaimana yang disyaratkan dalam spesifikasi teknis atau frekuensi lainnya yang disepakati antara Pihak ketiga dan Kontraktor. Hasil evaluasi ulang oleh pihak ketiga yang mandiri merupakan keputusan final yang dapat diterima oleh Para Pihak dan disampaikan kepada Tim Pengelolaan.

5.3.6 Penyelesaian Pekerjaan Konstruksi

Hasil Pekerjaan Konstruksi yang diserahkan oleh Kontraktor kepada BUP harus didokumentasikan dengan suatu Berita Acara Hasil Konstruksi Penyedia Jasa Konstruksi yang ditandatangani oleh Kontraktor dan BUP. Kontraktor harus menyerahkan dokumen terlaksana (*as built document*) pekerjaan konstruksi termasuk gambar terlaksana, metode pelaksanaan, dokumentasi mutu, dan dokumen administrasi lainnya pada saat Penyelesaian Pekerjaan pada setiap Unit Jembatan yang dikerjakan oleh Kontraktor. BUP dan Unit Pengawasan Teknis wajib memeriksa seluruh elemen elemen Jembatan yang telah diselesaikan oleh Kontraktor sesuai RTT Jembatan yang telah disetujui atau justifikasi teknis yang telah disetujui. Selanjutnya Badan Usaha Pelaksana dapat memberitahukan secara tertulis kepada Tim Pengelolaan bahwa seluruh pekerjaan konstruksi yang selesai dikerjakan telah siap untuk dilakukan pemeriksaan dan pengujian bersama. Pengujian-pengujian Penyelesaian harus mencakup:

1. Evaluasi dari semua dokumentasi terlaksana yang menunjukkan semua pekerjaan yang telah selesai memenuhi ketentuan-ketentuan pekerjaan dan semua Laporan Ketidak-sesuaian (NCR) telah diselesaikan;
2. Pengajuan instruksi dan/atau persetujuan tertulis dari Tim Pengelolaan dimana dokumentasi terlaksana berasal dari RTT, persyaratan teknis, dan ketentuan lainnya sesuai persetujuan Tim Pengelolaan;
3. Pemeriksaan seluruh kinerja dari pekerjaan akhir yang telah selesai menunjukkan kesesuaian dengan seluruh ketentuan teknis atau rencana rancangan/gambar, misalnya dimensi, ketinggian/elevasi, fungsi bangunan, aliran air, kinerja, dan sebagainya;
4. Rencana pengujian pembebanan termasuk kesiapan peralatan yang akan digunakan (apabila diperlukan); dan
5. Pengambilan benda uji secara acak minimum untuk pengujian jika diperlukan oleh Tim Pengelolaan dibantu oleh Konsultan PMI.

BUP wajib menyampaikan kepada Tim Pengelolaan Berita Acara Hasil Pekerjaan Konstruksi yang ditandatangani oleh Kontraktor dan BUP dan dilengkapi dengan dokumen terlaksana. Dalam jangka waktu paling lambat 7 (tujuh) hari setelah Tim

Pengelolaan setelah menerima Berita Acara Hasil Pekerjaan Konstruksi dari BUP, selanjutnya mulai melakukan pemeriksaan dan pengujian bersama dengan Badan Usaha Pelaksana atas seluruh elemen elemen jembatan sesuai tata cara yang ditentukan oleh Tim Pengelolaan atau berdasarkan RMPK yang telah disetujui. Tim Pengelolaan dibantu oleh Konsultan PMI akan mengevaluasi Dokumen Terlaksana yang disampaikan BUP untuk memastikan bahwa semua pekerjaan yang telah selesai memenuhi persyaratan teknis dan ketentuan kinerja dan semua Laporan Ketidaksesuaian yang telah diselesaikan. Pengujian-pengujian untuk Penyelesaian harus menjamin kesiapsiagaan Hasil Pekerjaan Konstruksi yang memenuhi Indikator Kinerja Jembatan untuk digunakan oleh Pengguna Jembatan.

Tata cara pemeriksaan dan pengujian bersama secara terperinci akan dituangkan dalam dokumen tersendiri yang menjadi bagian tidak terpisahkan dari Perjanjian. Kegiatan yang harus dilaksanakan dalam pemeriksaan dan pengujian pada akhir pekerjaan konstruksi jembatan sekurang-kurangnya:

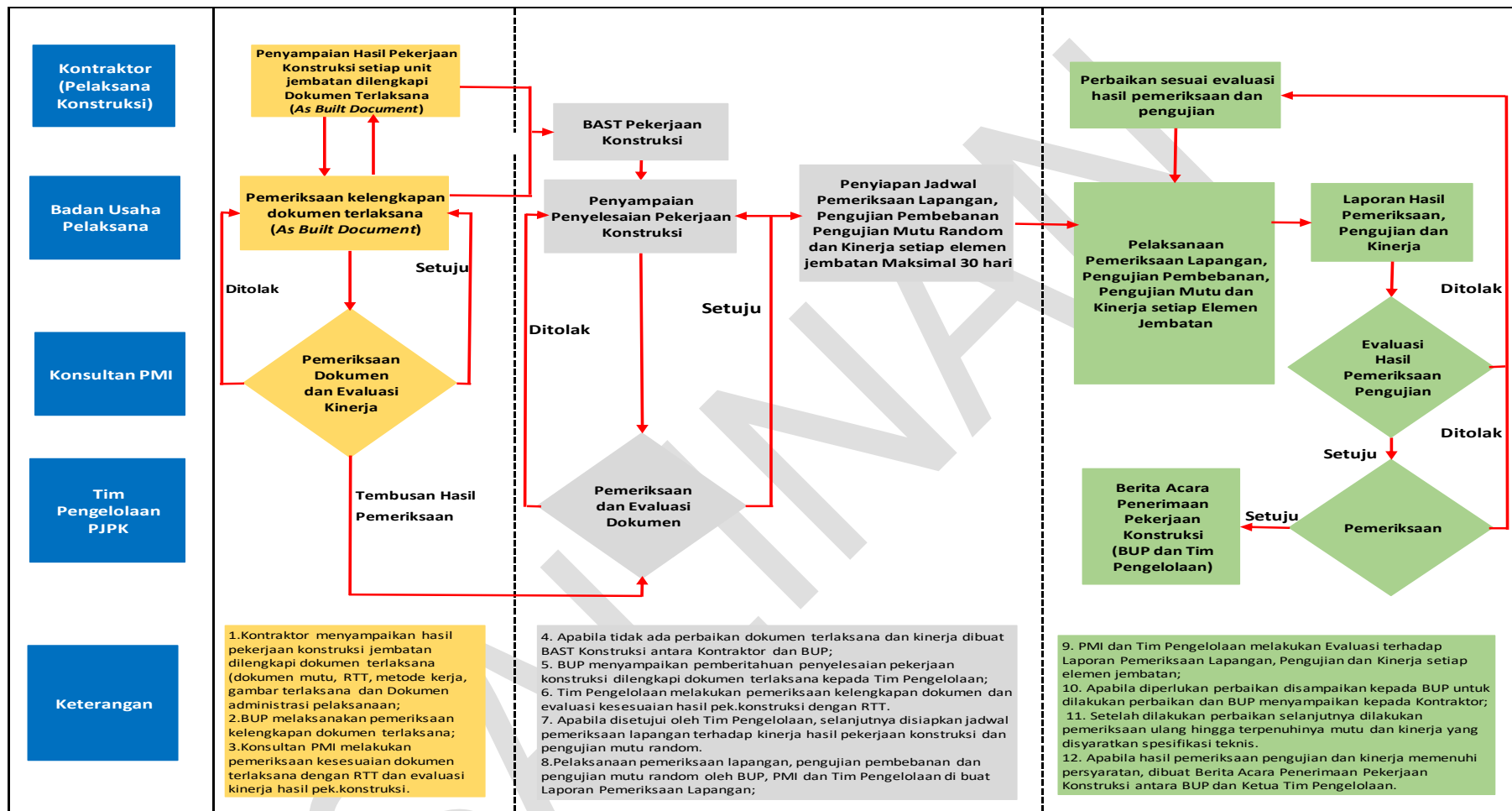
- a. Mengecek kesesuaian kinerja semua elemen elemen jembatan dari pekerjaan konstruksi yang telah selesai dengan seluruh persyaratan mutu dan kesesuaian dengan RTT, sebagai contoh dimensi, ketinggian, lokasi, mutu hasil pekerjaan, dan sebagainya;
- b. Pengujian sampel random minimum terhadap mutu hasil pekerjaan konstruksi termasuk pengujian pembebanan pada setiap jembatan;
- c. Evaluasi dari semua dokumen terlaksana (*as-built document*) yang menunjukkan bahwa seluruh pekerjaan telah sesuai dengan persyaratan pekerjaan dan seluruh laporan ketidaksesuaian (*Non-Conformance Reports/NCR*) telah diselesaikan; dan
- d. Evaluasi terhadap dokumen *Quality Assurance* (QA) Pekerjaan Konstruksi yang disiapkan oleh Unit Pengawas Teknis untuk meyakinkan bahwa seluruh pekerjaan telah selesai sesuai dengan persyaratan pekerjaan dan seluruh laporan ketidaksesuaian telah diselesaikan.

BUP harus menyediakan setiap peralatan, bahan, perlengkapan, dan pekerja yang diperlukan untuk melakukan pemeriksaan dan pengujian bersama sebagaimana dimaksud. Tim Pengelolaan dibantu oleh Konsultan PMI wajib memastikan bahwa pemeriksaan dan pengujian bersama dilaksanakan tidak lebih dari 30 (tiga puluh) hari sejak tanggal pemberitahuan tersebut di atas. Dalam hal hasil pemeriksaan dan pengujian bersama menunjukkan bahwa suatu bagian/element Jembatan dibangun tidak sesuai dengan RTT Jembatan atau justifikasi teknis yang telah disetujui, maka BUP harus sesegera mungkin melakukan perbaikan yang diperlukan terhadap kekurangan, kerusakan, penyimpangan atau perbedaan sebagaimana dimaksud dengan biaya sendiri, dan kemudian melaporkan selesainya perbaikan tersebut kepada Tim Pengelolaan dan Konsultan PMI. Selanjutnya Tim Pengelolaan Proyek harus memastikan bahwa pemeriksaan dan pengujian bersama terhadap hasil perbaikan diselesaikan dalam waktu 30 (tiga puluh) hari sejak diterimanya pemberitahuan penyelesaian perbaikan tersebut. Pemeriksaan dan pengujian bersama tersebut tidak membebaskan Badan Usaha Pelaksanaan dari tanggung jawab dan kewajibannya termasuk, tetapi tidak terbatas pada, perbaikan atas kerusakan atau ketidaksempurnaan pada setiap elemen Jembatan.

Dalam jangka waktu paling lambat 7 (tujuh) hari setelah Tim Pengelolaan/Konsultan PMI dan BUP menyelesaikan pemeriksaan dan pengujian bersama, dan hasilnya menyatakan bahwa seluruh bagian/element Jembatan yang telah dibangun dan setiap

cacat, kerusakan, variasi atau ketidaksesuaian yang telah diperbaiki sesuai dengan RTT Jembatan atau justifikasi teknis yang telah disetujui, maka Tim Pengelolaan dan BUP akan menandatangani Berita Acara Penerimaan Hasil Pekerjaan Konstruksi.

Apabila hasil pemeriksaan terhadap cacat mutu dan uji fungsi belum sesuai RTT Jembatan dan Justifikasi Teknis yang sudah disetujui, maka Tim Pengelolaan berhak menunda persetujuan Berita Acara Penerimaan Hasil Pekerjaan Konstruksi dan BUP wajib melakukan perbaikan terhadap hasil pekerjaan hingga sesuai dengan spesifikasi teknis. Apabila hasil pemeriksaan administrasi ditemukan ketidaksesuaian/kekurangan, maka Tim Pengelolaan memerintahkan kepada BUP untuk memperbaiki dan/atau melengkapi kekurangan dokumen administrasi, hasil pemeriksaan administrasi dituangkan dalam Berita Acara. Adapun prosedur pemeriksaan dan pengujian bersama hasil pekerjaan konstruksi jembatan sebagaimana diuraikan pada gambar di bawah.



Gambar 5.3.4 - Prosedur pemeriksaan dan pengujian hasil pekerjaan konstruksi

Badan Usaha Pelaksana harus menyerahkan kepada Tim Pengelolaan Laporan Hasil Pekerjaan Konstruksi Jembatan termasuk dokumen terlaksana (*as built document*) dan dokumen penunjang lainnya, dalam bentuk *hard copy* dan elektronik, dalam waktu selambat-lambatnya 28 (dua puluh delapan) hari setelah pekerjaan Konstruksi selesai 100% (seratus persen) dilaksanakan. Laporan Hasil Pekerjaan Konstruksi Jembatan yang telah dilaksanakan harus diserahkan oleh Badan Usaha Pelaksana kepada Tim Pengelolaan sekurang-kurangnya berisi:

- a. Ringkasan pekerjaan Konstruksi Jembatan;
- b. Uraian jenis pekerjaan Konstruksi Jembatan yang meliputi pekerjaan fondasi, bangunan bawah jembatan, bangunan atas jembatan, jalan pendekat (Oprit), drainase, bangunan pelengkap jembatan dan perlengkapan jalan;
- c. Ringkasan hasil pengujian mutu setiap jenis pekerjaan;
- d. Gambar terlaksana (*as built drawing*) secara lengkap dan terinci yang dilengkapi dengan rincian data lokasi pekerjaan dan dimensi jenis pekerjaan; dan
- e. Apabila ada, memberikan secara lengkap hal-hal sebagai berikut:
 - i. Daftar cacat dan pertanggungjawaban yang belum diselesaikan;
 - ii. Masalah-masalah yang tidak tertangani, terutama yang dapat mempengaruhi kinerja jalan yang akan datang;
 - iii. Rincian masalah-masalah yang sensitif;
 - iv. Pemantauan khusus yang sedang berlangsung atau pemeliharaan khusus yang diperlukan; dan
 - v. Daftar hal-hal yang harus ditindaklanjuti.

Contoh Berita Acara Penerimaan Hasil Konstruksi Jembatan

Nomor:

Pada hari ini Tanggalbulan tahun
(.....) berdasarkan:

1. Perjanjian Kerja Sama Kegiatan Penggajian dan/atau Duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa nomor : tanggal
2. Surat permohonan BUP atas pemeriksaan dan pengujian hasil Pekerjaan Konstruksi Jembatan sesuai Surat nomor : tanggal
3. Surat persetujuan pemeriksaan dan pengujian hasil Pekerjaan Konstruksi Jembatan sesuai Surat nomor : tanggal

Bersama ini disampaikan Hasil Pekerjaan Konstruksi Jembatan [*Tulis nama jembatan*] sebagai berikut:

No.	Uraian	Hasil Pengujian	Persyaratan Teknis	Keterangan
1	[<i>Tulis jenis pengujian</i>]			[<i>Memenuhi/tidak memenuhi</i>]
2			
3			
4			
..				

Terlampir disampaikan Laporan Hasil Pekerjaan Konstruksi yang meliputi:

1. Ringkasan pekerjaan Konstruksi Jembatan.....;
2. Uraian jenis pekerjaan jembatan meliputi jenis fondasi, jenis bangunan bawah, jenis bangunan atas, lebar jalur lalu lintas, lebar trotoar, lebar median, panjang oprit, jenis perkerasan pada oprit dan jenis bangunan pelengkap lainnya;
3. Ringkasan hasil pengujian mutu pekerjaan konstruksi;
4. Gambar Terbangun (*As Built Drawing*) secara lengkap dan terinci yang dilengkapi dengan rincian peta lokasi jembatan; dan
5. *Daftar cacat dan pertanggungjawaban yang belum diselesaikan (jika ada).*

Dengan diterbitkannya Berita Acara Penerimaan Hasil Konstruksi ini, maka telah diberlakukan Masa Layanan Kegiatan Preservasi Jalan Lintas Timur Sumatera di Provinsi hingga waktu yang ditetapkan dalam Perjanjian. Dan BUP wajib melaksanakan pengoperasian dan pemeliharaan Jalan hingga memenuhi IKJ Jalan yang disyaratkan serta pengoperasian dan pemeliharaan Fasilitas UPPKB sesuai ketentuan yang disyaratkan dalam Perjanjian.

Demikian Berita Acara Penerimaan Hasil Konstruksi ini dibuat untuk dijalankan sesuai dengan Perjanjian.

Pihak BUP,
PT

Pihak PJPK,
Ketua Tim Pengendalian

Direktur Utama

NIP

5.3.7 Audit Mutu Pekerjaan Konstruksi

PJPK atau Tim Pengendalian berhak melakukan audit mutu Konstruksi terhadap mutu hasil pekerjaan Konstruksi Jembatan yang dilaksanakan Kontraktor atau BUP.

- (i) Setiap 1 (satu) tahun sekali selama Masa Konstruksi; dan/atau
- (ii) Sewaktu-waktu selama Masa Konstruksi dengan pemberitahuan terlebih dahulu paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum tanggal pelaksanaan, dan BUP wajib memastikan bahwa audit mutu hasil pekerjaan Konstruksi tersebut dapat berjalan dengan lancar.

Tujuan Audit Mutu adalah adanya suatu pendapat yang mandiri baik kegiatan Pengendalian Mutu maupun Jaminan Mutu dan menjadi proaktif untuk menghindari atau mengurangi mutu terkait dengan isu-isu yang memerlukan proses verifikasi kesesuaian menjadi sistematis. Auditor (auditor-auditor) akan diizinkan memasuki Lapangan tanpa pembatasan dan semua kegiatan didalamnya, terhadap semua pengujian dan dokumentasi dari pekerjaan yang dikerjakan oleh Kontraktor atau BUP.

Apabila berdasarkan hasil audit mutu pekerjaan Konstruksi sebagaimana dimaksud yang dituangkan dalam Berita Acara Hasil Audit Mutu ditemukan bahwa mutu Konstruksi yang dilaksanakan oleh Kontraktor atau BUP tidak sesuai dengan RTT Jembatan atau justifikasi teknis sebagaimana telah disetujui oleh Tim Pengendalian, maka Tim Pengendalian berhak menolak pekerjaan Konstruksi Jembatan dimaksud dan menghentikan sementara pekerjaan Konstruksi dengan pemberitahuan secara tertulis, penghentian sementara tersebut berlaku sampai hasil Konstruksi tersebut telah diperbaiki sesuai RTT Jembatan.

Tata cara lebih lanjut mengenai pelaksanaan audit mutu Konstruksi sebagai berikut:

1. Tim Pengelolaan akan menyampaikan surat tertulis kepada BUP selambat lambatnya 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan Audit Mutu Konstruksi;
2. Setelah menerima surat pemberitahuan dari Tim Pengelolaan, BUP menyiapkan semua dokumen pekerjaan konstruksi termasuk dokumen pengujian mutu;
3. Sebelum mulai pelaksanaan Audit Mutu Pekerjaan Konstruksi, Tim Audit Mutu menyiapkan rencana Program Audit Mutu termasuk waktu dan sumber daya yang diperlukan;
4. Program Audit Mutu tersebut disampaikan Tim Pengelolaan serta dilakukan pertemuan pembahasan, dimana Tim Audit Mutu akan memberikan penjelasan singkat terkait Program Audit Mutu sebelum melaksanakan Audit;
5. Auditor yang bertugas dan tim audit akan mengerjakan setiap langkah audit. Auditor yang bertugas akan mengawasi dan memeriksa penyelesaian setiap prosedur audit pada saat anggota anggota tim telah menyelesaikannya. Auditor yang bertugas bertanggung jawab untuk mengkaji ulang dan menandatangani setiap kertas kerja yang telah diselesaikan;
6. Auditor yang bertugas akan melengkapi Daftar Simak Kendali Mutu pada saat pemeriksaan lapangan selesai;
7. Setiap anggota tim audit bertanggung jawab untuk menyediakan hasil dan usulan tertulis bagi auditor yang bertugas dalam bentuk yang dapat diterima untuk dimasukkan ke dalam laporan audit mutu. Auditor yang bertugas bertanggung jawab untuk menyusun konsep tertulis laporan audit untuk dikaji ulang sesuai dengan pedoman audit;

8. Prosedur-prosedur audit dilakukan untuk mencapai tujuan-tujuan audit pada suatu kesimpulan atau pendapat menyeluruh berkaitan dengan tujuan-tujuan audit yang harus dicapai;
9. Laporan Audit sekurang-kurangnya mencakup Halaman Sampul, Memo Pengiriman, Daftar Isi, Pendahuluan/Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Lingkup, Ringkasan Eksekutif, Uraian Hasil Audit, Bagian Tanggapan dan Tindak Lanjut;
10. Auditor akan berkoordinasi dengan Tim Pengelolaan dan BUP untuk persetujuan mengenai dapat diterima atau tidaknya tindakan-tindakan yang direncanakan. Tanggapan Tim Pengelolaan tersebut akan dirangkum dalam laporan audit dan sebagai lampirannya adalah rencana tindakan tersebut; dan
11. BUP wajib melaksanakan tindak lanjut dari hasil Laporan Audit Mutu tersebut.

Frekuensi pengujian untuk Audit Mutu pada umumnya akan dilaksanakan $\pm 10\%$ dari frekuensi yang disyaratkan dalam Spesifikasi Teknis atau berdasarkan RMPK yang telah ditetapkan dan mula-mula akan ditetapkan pada tingkatan yang sebanding dengan kepercayaan Petugas Auditor berdasarkan Laporan Penjaminan Mutu dan kondisi aktual lapangan. Auditor dapat menambah atau mengurangi frekuensi inspeksi dan pengujian jaminan mutu selama tahapan pelaksanaan Audit Mutu berdasarkan pada keefektifan aktual hasil inspeksi lapangan.

5.4 Modifikasi

Sebagaimana yang dimaksud pada Pasal 1.1.62. Perjanjian, Modifikasi adalah segala perubahan terhadap lingkup Konstruksi dan/atau Pengoperasian dan Pemeliharaan sesuai dengan sifat dan lingkup penyediaan Layanan sebagaimana dimaksud di dalam Pasal 2.2 Perjanjian, yang diminta oleh PJPK atau BUP, dan disetujui oleh Para Pihak di luar dari yang telah ditetapkan dalam Desain Awal Jembatan atau RTT Jembatan yang telah disetujui namun tidak termasuk:

- a. Pekerjaan berdasarkan suatu justifikasi teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8.2.7. Perjanjian; dan
- b. Perubahan Desain Minor.

Apabila terdapat hal-hal yang menghambat atau berpotensi menghambat pelaksanaan Konstruksi akibat kegagalan PJPK dalam melakukan serah terima aset atau lokasi proyek sesuai waktu yang ditetapkan yang mengakibatkan perpanjangan waktu pelaksanaan konstruksi, maka PJPK atas rekomendasi Tim Pengendalian dan/atau BUP dapat meminta Modifikasi secara tertulis disertai dengan konsep Modifikasi. Dalam jangka waktu selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari setelah permintaan modifikasi tersebut, BUP harus menyerahkan proposal atau usulan modifikasi yang memuat sekurang-kurangnya:

- (a) Tanggapannya sehubungan dengan Modifikasi (dalam hal Modifikasi merupakan permintaan PJPK) atau alasan atas usulan Modifikasi (dalam hal Modifikasi merupakan permintaan BUP);
- (b) Biaya untuk memeriksa dan menganalisis Modifikasi yang diusulkan;
- (c) Biaya untuk melaksanakan Modifikasi yang diusulkan sebagai berikut:
 - (i) Semua biaya langsung untuk konstruksi;
 - (ii) Semua biaya tidak langsung untuk konstruksi atau pengoperasian dan pemeliharaan (termasuk pengurangan pendapatan, kerugian, atau penangguhan serta biaya penundaan dan biaya pendanaan);

- (d) Perkiraan jangka waktu konstruksi, pengoperasian, dan/atau pemeliharaan akibat permintaan Modifikasi tersebut;
- (e) Setiap informasi lain yang mungkin relevan untuk melaksanakan Modifikasi yang diusulkan; dan
- (f) Usulan kompensasi berupa peningkatan Pembayaran Ketersediaan Layanan Maksimum (APt) dan/atau perpanjangan masa kerjasama dan/atau pembayaran yang diperbolehkan sesuai Hukum yang Berlaku, sehingga dapat mengembalikan tingkat pengembalian investasi (IRR) BUP pada keadaan di mana Modifikasi dianggap tidak pernah terjadi dengan nilai IRR sebesar yang tertuang di dalam Perjanjian di mana parameter investasi/finansial lainnya tidak berubah.

Tim Pengendalian akan mengevaluasi dan analisis perhitungan dalam Proposal Modifikasi yang diajukan oleh Badan Usaha Pelaksana sehubungan dengan adanya peristiwa modifikasi. Apabila Tim Pengendalian berpendapat bahwa Proposal Modifikasi tersebut tidak mencerminkan harga yang kompetitif sesuai dengan kondisi pasar yang berlaku, PJPk dengan rekomendasi Tim Pengendalian dapat menolak penawaran tersebut dan Modifikasi tersebut dapat dilaksanakan oleh pihak ketiga sesuai Hukum yang Berlaku. Apabila PJPk menyetujui Proposal Modifikasi, PJPk akan memberikan perintah Modifikasi yang menginstruksikan BUP untuk melaksanakan Modifikasi sebagaimana diuraikan dalam perintah Modifikasi. BUP berhak atas kompensasi berupa peningkatan Pembayaran Ketersediaan Layanan Maksimum dan/atau pembayaran yang diperbolehkan sesuai Hukum Yang Berlaku sesuai dengan penyesuaian Model Keuangan yang disetujui oleh PJPk, dengan ketentuan Modifikasi yang tidak melebihi 2% dari Biaya Proyek menjadi tanggung jawab BUP.

Dalam hal BUP dan PJPk tidak dapat menyetujui hasil evaluasi, analisis, dan perhitungan yang diajukan terkait dengan pelaksanaan Modifikasi, maka PJPk dapat meminta ahli independen untuk melakukan evaluasi permintaan Modifikasi. Berdasarkan hasil evaluasi Auditor Independen yang ditunjuk oleh BUP dengan persetujuan dari PJPk atau auditor Badan Pemeriksa Keuangan Pembangunan (BPKP) yang ditunjuk PJPk, maka PJPk dapat memutuskan kepada BUP untuk melaksanakan perintah Modifikasi atau membatalkan permintaan Modifikasi tersebut. Pelaksanaan Modifikasi, akan dilakukan dengan cara membuat Amandemen Perjanjian yang ditandatangani oleh PJPk dan BUP.

Badan Usaha Pelaksana harus menyampaikan revisi terhadap Model Keuangan berdasarkan persetujuan tersebut sebagai dasar bagi Para Pihak untuk menandatangani Amandemen Perjanjian KPBU. Badan Usaha Pelaksana tidak boleh memulai pelaksanaan pekerjaan akibat modifikasi sebelum PJPk memberikan persetujuan dalam Amandemen Perjanjian, Bagan alir untuk melaksanakan modifikasi sebagaimana diuraikan pada gambar di bawah.

Badan Usaha Pelaksana dalam melakukan Revisi Model Keuangan (*Financial Model*) berdasarkan persetujuan Proposal Modifikasi dari PJPk dan asumsi asumsi keuangan harus berpedoman pada asumsi awal penawaran, asumsi model keuangan yang digunakan antara lain:

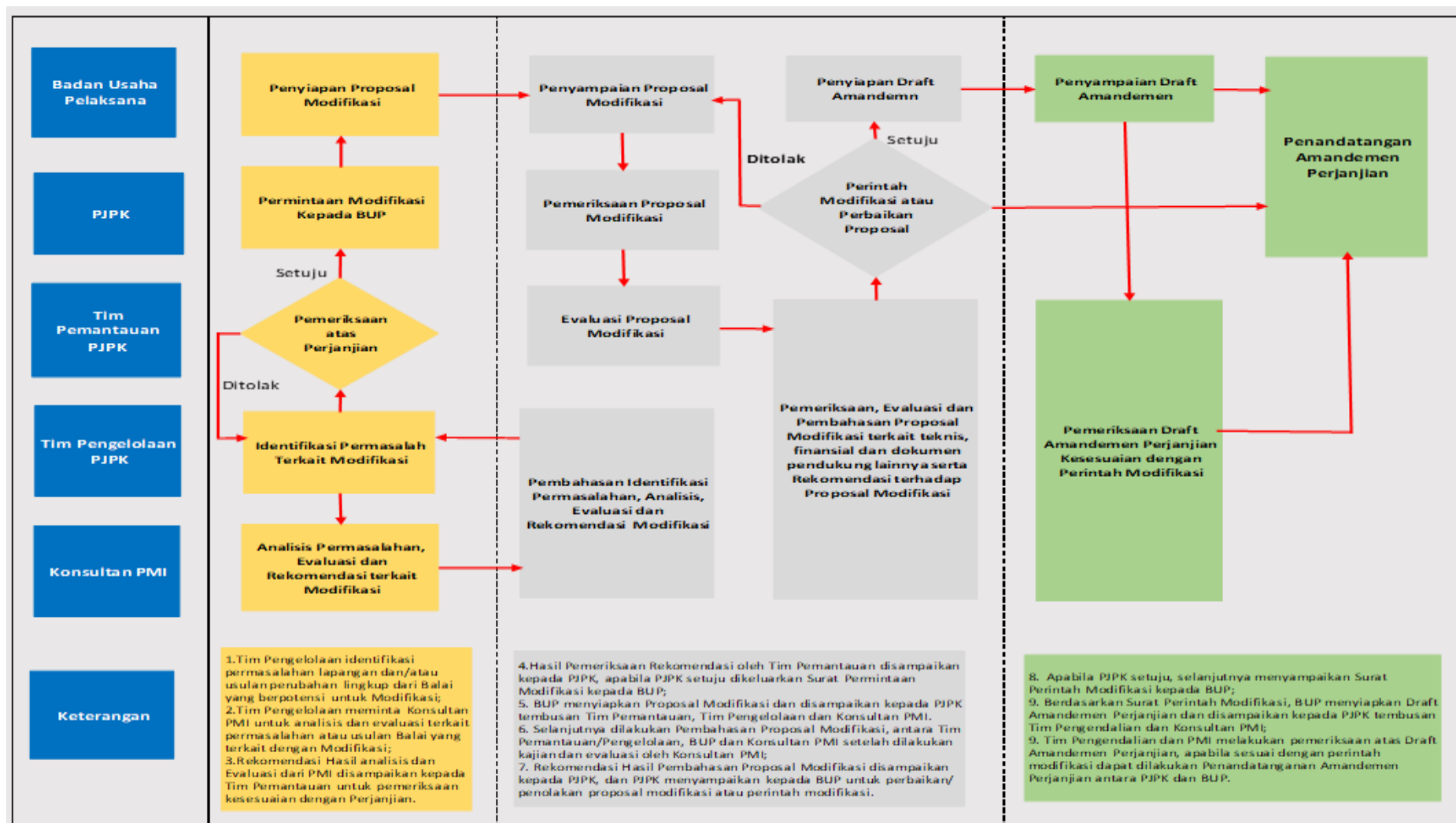
1. Besarnya Perbandingan Ekuitas : Utang;
2. Nilai *Project IRR*;
3. Besarnya suku bunga Kredit Investasi (KI);
4. Besarnya suku bunga *Intererest During Construction* (IDC);

5. Nilai Total inflasi; dan
6. Besarnya pajak badan.

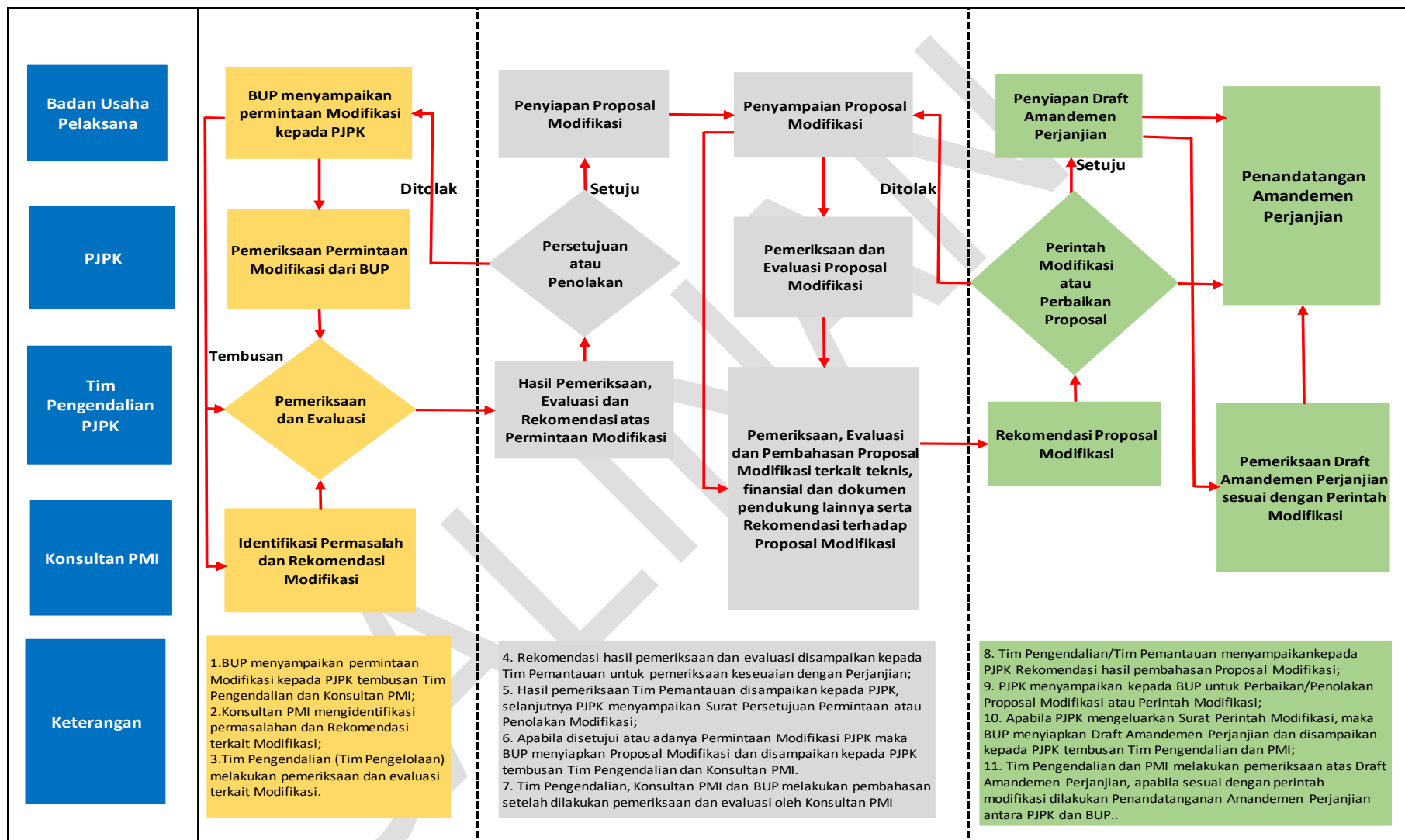
Setiap Pekerjaan akibat Modifikasi harus dirancang, dibangun dan diuji coba sesuai dengan:

- a. Gambar dan ketentuan teknis berupa RTT/DED untuk Pekerjaan akibat Modifikasi yang dipersiapkan oleh Badan Usaha Pelaksana;
- b. Hukum Yang Berlaku;
- c. semua standar dan praktik desain, rekayasa dan konstruksi yang relevan yang berlaku di Indonesia;
- d. Praktik Industri yang Baik; dan
- e. Izin Lingkungan.

Pekerjaan akibat modifikasi harus diupayakan untuk dilaksanakan tanpa menimbulkan gangguan terhadap penyediaan Layanan oleh Badan Usaha dan harus diselesaikan dan diperiksa dan diuji sesuai tata cara yang ditetapkan oleh Tim Pengelolaan atau sesuai dengan persyaratan teknis. Badan Usaha Pelaksana harus menyediakan kepada Tim Pengelolaan segera setelah selesainya pekerjaan konstruksi akibat modifikasi, salinan semua dokumen terlaksana (*as built document*) termasuk spesifikasi teknis, model, sampel, dan perhitungan yang digunakan dalam menyelesaikan Pekerjaan Konstruksi akibat modifikasi sesuai dengan ketentuan persyaratan pekerjaan konstruksi terkait.



Gambar 5.4.1 - Bagan alir prosedur modifikasi atas permintaan PJKP



Gambar 5.4.2 - Bagan alir prosedur modifikasi atas permintaan BUP

Apabila proposal modifikasi BUP mengenai penyesuaian terhadap Belanja Modal dan/atau Biaya Operasional atas Biaya Modifikasi yang akan memungkinkan Badan Usaha mendapatkan tingkat pengembalian internal proyek setara dengan Target Tingkat Pengembalian Internal Proyek, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Dalam hal Modifikasi menyebabkan peningkatan atas Belanja Modal dan/atau Biaya Operasional, maka dilakukan: (i) penyesuaian Periode Kerja Sama dan/atau (ii) penyesuaian Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP) dengan memperhatikan perolehan persetujuan dari Kementerian Keuangan; dan
- b. Dalam hal Modifikasi menyebabkan pengurangan atas Belanja Modal dan/atau Biaya Operasional, maka dilakukan dalam bentuk penyesuaian Pembayaran Ketersediaan Layanan dan/atau Periode Kerjasama.

Apabila PJPK menyetujui tanggapan atau alasan, analisis, dan perhitungan Proposal Modifikasi yang diajukan oleh BUP, maka PJPK akan memberikan perintah Modifikasi yang menginstruksikan BUP untuk melaksanakan Modifikasi sebagaimana diuraikan dalam perintah Modifikasi.

Dalam hal PJPK tidak dapat menyetujui tanggapan atau alasan, analisis, dan perhitungan Proposal Modifikasi yang diajukan oleh BUP, maka PJPK dapat meminta atau menunjuk Ahli Independen atau Auditor untuk melakukan evaluasi Proposal Modifikasi. Berdasarkan hasil evaluasi Ahli Independen atau Auditor, maka PJPK dapat memutuskan untuk memerintahkan BUP untuk melaksanakan permintaan Modifikasi pengurangan lingkup tersebut, atau membatalkan permintaan Modifikasi pengurangan lingkup tersebut. Penyesuaian Masa Kerjasama dan/atau Pembayaran Ketersediaan Layanan akibat modifikasi yang disetujui oleh PJPK dan BUP, dilakukan dengan cara membuat Adendum/Amandemen Perjanjian Kerjasama yang ditandatangani oleh PJPK dan BUP.

5.5 Pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan Masa Konstruksi

5.5.1 Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi

Sebagaimana yang ditentukan dalam Perjanjian Pasal 7.1. Badan Usaha Pelaksana wajib menyelesaikan dan mengajukan kepada PJPK atau Tim Pengelolaan, Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi selambat-lambatnya 30 (tiga puluh lima) hari sejak tanggal Berita Acara Serah Terima Lapangan. Pemeriksaan atas Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi dilaksanakan dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari sejak diterima secara lengkap dari Badan Usaha Pelaksana. Tim Pengelolaan dapat meminta klarifikasi dari Badan Usaha Pelaksana atas Rencana Umum Pemeliharaan Jalan Masa Konstruksi.

Tim Pengelolaan memberikan persetujuannya atas Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi dalam jangka waktu tidak lebih dari 3 (tiga) hari setelah selesainya pemeriksaan atau klarifikasi kepada BUP. Selama 2 (dua) bulan terhitung sejak tanggal persetujuan Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi, Badan Usaha Pelaksana wajib melaksanakan pengembalian kondisi Jembatan agar memenuhi IKJ Masa Konstruksi, namun dalam periode ini Pemotongan sehubungan dengan pemenuhan IKJ Masa Konstruksi belum dikenakan. Setelah periode 90 (sembilan puluh) hari sejak tanggal efektif atau 2 (dua) bulan sejak persetujuan Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi, Badan Usaha Pelaksana wajib

melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan sampai dengan tanggal ditetapkannya Masa Layanan hingga terpenuhinya IKJ Masa Konstruksi.

BUP wajib melaksanakan pengawasan dan pemeriksaan mandiri (*self monitoring*) harian sejak diberlakukan pemenuhan IKJ Masa Konstruksi. Kegiatan pengawasan dan pemeriksaan mandiri (*self monitoring*) tersebut wajib direkam dengan alat perekam visual. Apabila berdasarkan pengawasan dan pemeriksaan mandiri (*self monitoring*) harian tersebut, ditemukan suatu kejadian/kerusakan yang menyebabkan tidak terpenuhinya IKJ Masa Konstruksi maka BUP wajib melakukan perbaikan sampai memenuhi IKJ Masa Konstruksi dalam waktu tanggap penanganan yang ditetapkan tanpa menunggu permintaan atau perintah dari Tim Pengelolaan. Waktu tanggap penanganan mulai dihitung sejak ditemukan kejadian/kerusakan pada tanggal pengawasan dan pemeriksaan (*self monitoring*) harian disampaikan kepada Tim Pengelolaan atau Konsultan PMI.

Dalam jangka waktu tidak lebih dari 1x24 jam sejak selesainya perbaikan atas kerusakan untuk pemenuhan IKJ Masa Konstruksi, Unit Pengawas Teknis BUP wajib melaporkan hasil perbaikan tersebut kepada Konsultan PMI dan Tim Pengelolaan untuk dilakukan pemeriksaan hasil perbaikan dan memastikan perbaikan tersebut sudah diselesaikan sesuai waktu tanggap penanganan dan kinerja yang ditetapkan dalam IKJ Masa Konstruksi. Apabila Badan Usaha Pelaksana gagal menyelesaikan perbaikan atas kerusakan dalam waktu tanggap penanganan yang ditetapkan dalam IKJ Masa Konstruksi, maka Badan Usaha Pelaksana dianggap tidak memenuhi IKJ Masa Konstruksi dan akan dikenakan Pemotongan yang direkapitulasi oleh Tim Pengelolaan dengan cara pencairan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi di akhir Masa Konstruksi. Dalam hal Badan Usaha Pelaksana tetap tidak memperbaiki kerusakan, sehingga kerusakan tersebut dapat membahayakan keselamatan pengguna Jembatan maka Konsultan PMI atau Tim Pengelolaan dapat menyampaikan permintaan tertulis kepada Badan Usaha Pelaksana untuk memperbaiki kerusakan tersebut dalam jangka waktu yang ditetapkan dalam permintaan tertulis.

5.5.2 Indikator Kinerja Jembatan Masa Konstruksi

Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi diberlakukan 90 (sembilan puluh) hari kalender sejak diterbitkannya SPMK atau sejak berlakunya Tanggal Efektif sampai ditetapkannya Masa Layanan. Tingkat kenyamanan Jembatan pada Masa Konstruksi diukur berdasarkan IKJ Masa Konstruksi yang mencakup meliputi ketersediaan lajur lalu lintas, kondisi, perkerasan jalan dan bahu jalan pada jembatan dan oprit, drainase/saluran pada oprit, jembatan untuk detour, jembatan darurat, perlengkapan jalan, dan kebersihan dari benda yang membahayakan keselamatan lalu lintas. Badan Usaha Pelaksana harus menjaga tingkat kenyamanan jalan berdasarkan IKJ Masa Konstruksi yang disyaratkan pada tabel di bawah untuk setiap lokasi jembatan. Adapun kriteria IKJ Masa Konstruksi sebagaimana ditetapkan dalam Tabel 5.1 Kriteria Indikator Kinerja Jembatan pada Masa Konstruksi.

Tabel 5.5.1 - Kriteria indikator kinerja jembatan pada masa konstruksi

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran	Satuan Pengamatan
1.	Ketersediaan Lajur Lalu Lintas			
	Panjang antrean kendaraan pada saat penanganan konstruksi jembatan yang diizinkan maksimum 1000-meter selama 1 (satu) jam secara terus-menerus. Tidak diizinkan berhenti di atas lantai jembatan.	Dalam waktu maksimum 1 (satu) jam.	Pengukuran secara visual.	Patok STA
2.	Perkerasan/Bahu Jembatan pada Oprit Jembatan dan Jembatan alih			
a.	Tidak ada lubang yaitu kerusakan perkerasan jembatan dan setempat atau beberapa tempat berbentuk lubang dengan kedalaman minimum sama dengan tebal satu lapis permukaan .	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 3 (tiga) hari.	Pengukuran secara visual setiap hari (pengamatan secara geometri).	Jangka sorong dan meteran
b.	Tidak ada penurunan lebih dari 3 cm.			
3	Drainase/saluran pada oprit			
a.	Tidak terjadi kerusakan struktur drainase yang mengakibatkan saluran yang berada pada cakupan area kerja tidak berfungsi dengan baik (air tidak menggenang).	Pebbaikan struktur drainase selesai dalam waktu maksimum 3 (tiga) hari.	Pengukuran secara visual setiap hari.	
b.	Tidak ada endapan (sedimentasi) >10% dari tinggi dimensi saluran samping.	Pembersihan selesai dalam waktu maksimum 1 (satu) hari.		
c.	Tidak terjadi <i>scouring</i> pada ujung <i>inlet/outlet</i> .			
4.	Jembatan untuk <i>Detour</i> /Jembatan Duplikasi			
a.	Jembatan dalam kondisi mantap (NK <= 2).	Penanganan selesai dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.	Pengukuran secara visual setiap 14 (empat belas) hari.	

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran	Satuan Pengamatan
5.	Jembatan Darurat			
a.	Tidak ada penurunan oprit lebih dari 3 cm.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 3 (tiga) hari.	Pengukuran dengan alat ukur setiap hari	
b.	Bangunan bawah tidak ada perbedaan penurunan lebih dari 2%.	Perbaikan (sesuai justifikasi teknik) selesai dalam waktu maksimum 3 (tiga) hari.		
c.	Kelengkapan elemen dalam kondisi lengkap dan baik.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 1 (satu) hari.		
6.	Rambu dan Marka di Jalan dan Jembatan (Yellow Box)			
a.	Terpasang dengan benar sesuai ketentuan, secara struktur kokoh dan dapat terlihat dengan jelas pada malam hari (sesuai <i>standard</i> perhubungan darat).	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 1 (satu) hari.	Pengukuran secara visual setiap hari.	
b.	Pemasangan rambu sementara untuk pencegahan kecelakaan lalu lintas yang disebabkan kerusakan jalan yang belum dapat diperbaiki.	Pemasangan rambu sementara paling lambat 24 (dua puluh empat) jam sejak kejadian.		
7.	Kebersihan			
a.	Area kerja dan detour terbebas dari benda yang dapat membahayakan keselamatan lalu lintas. Lantai jembatan darurat dalam kondisi bersih.	Pembersihan selesai dalam waktu maksimum 1 (satu) hari.	Pengukuran secara visual setiap hari.	

5.5.3 Inspeksi Formal Masa Konstruksi

Sejak diberlakukannya IKJ Masa Konstruksi sampai dengan tanggal ditetapkannya Masa Layanan BUP, Tim Pengelolaan dan Konsultan PMI setiap bulan sekali, wajib

melakukan pemeriksaan (inspeksi formal) terhadap pemenuhan IKJ Masa Konstruksi dengan jadwal dan metode pengukuran sebagaimana ditentukan dalam IKJ Masa Konstruksi, yang hasilnya dituangkan dalam Berita Acara Hasil Inspeksi Formal Masa Konstruksi. Inspeksi formal selama Masa Konstruksi memberikan perbandingan informasi pemenuhan IKJ Masa Konstruksi yang dilaporkan oleh BUP dengan pengukuran aktual yang dilaksanakan pada lokasi yang ditentukan oleh Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI yang dapat berakibat pada pengenaan Pemotongan dari Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi apabila ada ketidaksesuaian.

Selama inspeksi formal, BUP akan menyiapkan laporan hasil inspeksi formal dalam bentuk Berita Acara yang berisi sekurang-kurangnya:

1. Kondisi umum pengecekan lapangan, yang mencakup tanggal, lokasi jembatan yang diperiksa, personel yang terlibat, dan sebagainya;
2. Data pemenuhan atau kegagalan (*non-compliance*) tingkat layanan jembatan atau kinerja yang mungkin telah ditemukan; dan
3. Waktu tanggap yang diperbolehkan dalam memperbaiki cacat/kegagalan pemenuhan tingkat layanan jembatan yang ditemukan sesuai IKJ Masa Konstruksi.

Berdasarkan hasil dari inspeksi formal, Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI akan segera mengoreksi kesalahan-kesalahan yang mungkin atau ketidak terwakilan dalam pemenuhan tingkat layanan jembatan. Inspeksi formal juga akan dijadwalkan sebagai tindak lanjut dari pengecekan lapangan yang tujuannya untuk memverifikasi apakah BUP telah memperbaiki penyebab kegagalan pemenuhan (*non-compliance*) tingkat layanan Jembatan dan IKJ Masa Konstruksi yang sebelumnya dalam rentang waktu yang ditetapkan dan dinyatakan dalam laporan tertulis.

Apabila berdasarkan inspeksi formal ditemukan suatu kejadian/kerusakan yang menyebabkan tidak terpenuhinya IKJ Masa Konstruksi, maka berdasarkan Berita Acara Hasil Inspeksi Formal Masa Konstruksi, Badan Usaha Pelaksana wajib melakukan perbaikan sesuai kinerja dalam waktu tanggap penanganan yang ditetapkan dalam IKJ Masa Konstruksi. Waktu tanggap penanganan mulai dihitung sejak BUP/Kontraktor menerima pemberitahuan tertulis dari Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI tentang kejadian/kerusakan yang ditemukan dalam melakukan inspeksi informal. Ketentuan tersebut berlaku *mutatis mutandis* terhadap perbaikan yang dilakukan oleh BUP/Kontraktor berdasarkan permintaan dari Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI.

5.5.4 Inspeksi Informal Masa Konstruksi


Sejak diberlakukan IKJ Masa Konstruksi sampai ditetapkannya Masa Layanan, Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI berhak untuk sewaktu-waktu melaksanakan inspeksi terhadap pemenuhan IKJ Masa Konstruksi. BUP wajib mengizinkan serta memberikan data dan/atau keterangan lainnya serta akses ke lapangan untuk memeriksa pemenuhan IKJ Masa Konstruksi dan memastikan agar tidak ada intervensi atau gangguan apapun dan dari pihak manapun. Inspeksi informal selama Masa Konstruksi memberikan perbandingan informasi pemenuhan IKJ Masa Konstruksi yang dilaporkan oleh BUP dengan pengukuran aktual yang dilaksanakan pada lokasi yang ditentukan oleh Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI yang dapat berakibat pada

pengenaan Pemotongan dari Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi apabila ada ketidaksesuaian.

Apabila berdasarkan inspeksi informal tersebut ditemukan suatu kejadian/kerusakan yang menyebabkan tidak terpenuhinya IKJ Masa Konstruksi maka Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI menyampaikan permintaan secara tertulis kepada BUP untuk melakukan perbaikan untuk memenuhi IKJ Masa Konstruksi dalam waktu tanggap penanganan yang ditetapkan dalam IKJ Masa Konstruksi. Waktu tanggap penanganan mulai dihitung sejak BUP menerima pemberitahuan tertulis dari Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI tentang kejadian/kerusakan yang ditemukan dalam melakukan inspeksi informal. Ketentuan tersebut berlaku *mutatis mutandis* terhadap perbaikan yang dilakukan oleh BUP berdasarkan permintaan Tim Pengelolaan dan/atau Konsultan PMI.

Rekapitulasi pemenuhan IKJ Masa Konstruksi dibuat oleh Konsultan PMI dan disampaikan ke Tim Pengelolaan berdasarkan evaluasi laporan bulanan yang dimaksud dalam Pasal 7.6.3 Perjanjian yang dijadikan dasar pengenaan pemotongan dan disampaikan kepada BUP selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari setelah diterimanya laporan bulanan tersebut. Pemotongan akibat tidak terpenuhinya IKJ Masa Konstruksi dicairkan dari Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi pada akhir konstruksi.

CONTOH: Laporan Inspeksi Formal Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi

 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA DIREKTORAT PEMBANGUNAN JEMBATAN <small>Jalan Pattimura No.20, Gd. Bina Marga Lt. VI, Kebayoran Baru – Jakarta Selatan 12110, Telp. 7251544, 7251019 FAX: (021) 7247283</small>	
LAPORAN INSPEKSI FORMAL PEMENUHAN IKJ MASA KONSTRUKSI PROYEK KPBU JEMBATAN CH	
Nama Jembatan : Jenis Proyek : Lokasi : Panjang : Lebar :	Waktu Inspeksi : Tanggal Inspeksi : Nomor Jembatan : Kode Jembatan : Kode Inspeksi Formal :
Meter Meter	
Lokasi	Kategori Pemenuhan Indikator Kinerja Proyek KPBU Jembatan CH *
1n	1o
2n	2o
3n	3o
4n	4o
5n	5o
6n	6o
7n	7o
Keterangan	
Batas indikator tidak memenuhi IKJ Masa Konstruksi	Panjang antrian: > 1000 meter selama 1 jam atau berhenti di atas lantai jembatan Oprit: a. lubang dengan tebal 1 lapis permukaan; b. penurunan > 3 cm. Drainase/Saluran Oprit: a. air menggenang; b. endapan > 10% saluran; c. scouring. Jembatan Detour/Duplikasi: NK < 2 Jembatan Darurat: a. penurunan oprit > 3 cm; b. perbedaan penurunan bangunan > 20 cm. Rambu & Marka: a. tidak sesuai standar/tidak kokoh/tidak terlihat jelas; b. tidak dipasang rambu. Kebersihan: a. ada benda yang membahayakan keselamatan, lantai jembatan darurat kotor.
Jembatan	1 jam a. 3 hari; b. 3 hari a. 14 hari; b. 1 hari; c. 1 hari 14 hari a. 3 hari; b. 3 hari; c. 1 hari a. 1 hari; b. 24 jam 1 hari
Batas Maksimal Waktu Tanggap Penanganan	Rencana Waktu Tanggap Penanganan **
Catatan: 1 Keterangan kolom 1n, 1o, 2n, 2o, ... dst: n = arah normal, o = arah opposite (sebaliknya) 2 Pada kolom *) diberi tanda V apabila pada segmen terkait memenuhi IKJ 3 Pada kolom 1n dan/atau 1o diberi tanda X apabila tidak memenuhi IKJ panjang antrian maksimum yang disyaratkan 4 Pada kolom 2n dan 2o untuk perkerasan/bahu jalan pada oprit jembatan dan jalan alih: beri tanda 2a jika ada lubang; 2b jika ada penurunan sesuai IKJ yang disyaratkan 5 Pada kolom 3n dan 3o untuk drainase/saluran oprit: beri tanda 3a jika ada kerusakan struktur (air menggenang); 3b ada endapan; 3c terjadi scouring sesuai IKJ yang disyaratkan 6 Pada kolom 4n dan 4o untuk jembatan detour/duplikasi: beri tanda 4a jika NK > 2 7 Pada kolom 5n dan 5o untuk jembatan darurat: beri tanda 5a jika ada penurunan oprit; 5b bangunan bawah ada perbedaan penurunan; 5c elemen tidak lengkap sesuai IKJ yang disyaratkan 8 Pada kolom 6n dan 6o untuk rambu dan marka (yellow box): beri tanda 6a jika tidak terpasang benar; 6b tidak dipasang rambu sementara sesuai IKJ yang disyaratkan 9 Pada kolom 7n dan 7o untuk kebersihan: beri tanda 7a jika ada benda yang membahayakan keselamatan lalu lintas atau lantai kotor sesuai IKJ yang disyaratkan 10 Pada baris **) diisi dengan rencana waktu penanganan apabila ada indikator yang tidak memenuhi IKJ Masa Konstruksi <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> Inspeksi dilakukan secara bersama oleh: <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> Badan Usaha Pelaksana Unit Pelaksana Teknis Unit Pengelola Proyek / PPK </div> </div>	

Gambar 5.5.1 - Contoh format laporan inspeksi formal pemenuhan IKJ masa konstruksi

CONTOH: Laporan Inspeksi Ulang Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA
DIREKTORAT PEMBANGUNAN JEMBATAN

Jalan Pattimura No. 20, Gd. Sapta Taruna Lt. VI, Kebayoran Baru – Jakarta Selatan 12110, Telp. (021) 7221950

LAPORAN INSPEKSI ULANG PEMENUHAN IKJ MASA KONSTRUKSI PROYEK KPBU JEMBATAN CH

Nama Jembatan

Jenis Proyek

Lokasi

Panjang

m

Lebar

m

Waktu Inspeksi

WIB

Tanggal Inspeksi

Nomor Jembatan

Kode Jembatan

Kode Inspeksi Formal

No	Ketidaksesuaian Indikator Kinerja Jembatan (IKJ)					Tanggal Perbaikan		Masa Denda	Jumlah Denda (Rp.)
	Kategori IKJ	Arah	Tanggal Penemuan	Bobot Kecacatan Jembatan	Masa Tanggap	Target	Realisasi		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2a	Normal						0 hari	Rp -
2	3c	Opposite						0 hari	Rp -
3									
4									
5									
6									
7									
8									
								Σ =	Rp -

Inspeksi dilakukan secara bersama oleh:

Badan Usaha Pelaksana

Unit Pelaksana Teknis

Unit Pengelola Proyek/PPK

Gambar 5.5.2 - Contoh format laporan inspeksi ulang pemenuhan IKJ masa konstruksi

5.6 Keterlambatan Pekerjaan Konstruksi

Apabila Badan Usaha Pelaksana belum menyelesaikan Konstruksi pada Batas Akhir Konstruksi yang tidak disebabkan oleh:

- a. Keadaan Kahar (*Force Majeur*);
- b. Belum atau terlambatnya penyerahan Lapangan; dan/atau
- c. Terlambatnya perolehan dan penyerahan izin lingkungan, persetujuan terhadap Rencana Teknis Terperinci (RTT) Jembatan, persetujuan justifikasi teknis dan persetujuan atau dokumen lain yang menjadi kewajiban PJPK atau unit/tim/satuan kerja yang ditunjuk oleh PJPK kepada Badan Usaha Pelaksana (BUP) dan/atau Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah atau Perubahan Hukum.

Sehubungan sebagaimana dimaksud di atas Badan Usaha Pelaksana kehilangan hak untuk menagih dan memperoleh Pembayaran Ketersediaan Layanan sesuai periode keterlambatan penyelesaian Konstruksi (namun tetap berkewajiban untuk segera menyelesaikan Konstruksi), dimana PJPK tidak akan memperpanjang Masa Layanan dan/atau memberikan kompensasi dalam bentuk apapun. Apabila Badan Usaha Pelaksana belum menyelesaikan Konstruksi pada Batas Akhir Konstruksi yang disebabkan oleh Keadaan Kahar (*Force Majeur*) maka PJPK akan memperpanjang Masa Layanan sesuai dengan lamanya keterlambatan penyelesaian Konstruksi, sehingga total durasi efektif Masa Layanan tetap 10 (sepuluh) tahun.

Badan Usaha Pelaksana harus bertanggung jawab untuk setiap pelanggaran dari kewajiban dan tanggung jawab yang timbul akibat tindakan dan kegagalan dari setiap Pelaksana Konstruksi (Kontraktor). Apabila Badan Usaha Pelaksana belum menyelesaikan Konstruksi pada Batas Akhir Konstruksi yang disebabkan karena belum dilaksanakannya atau terlambatnya penyerahan Lapangan maka:

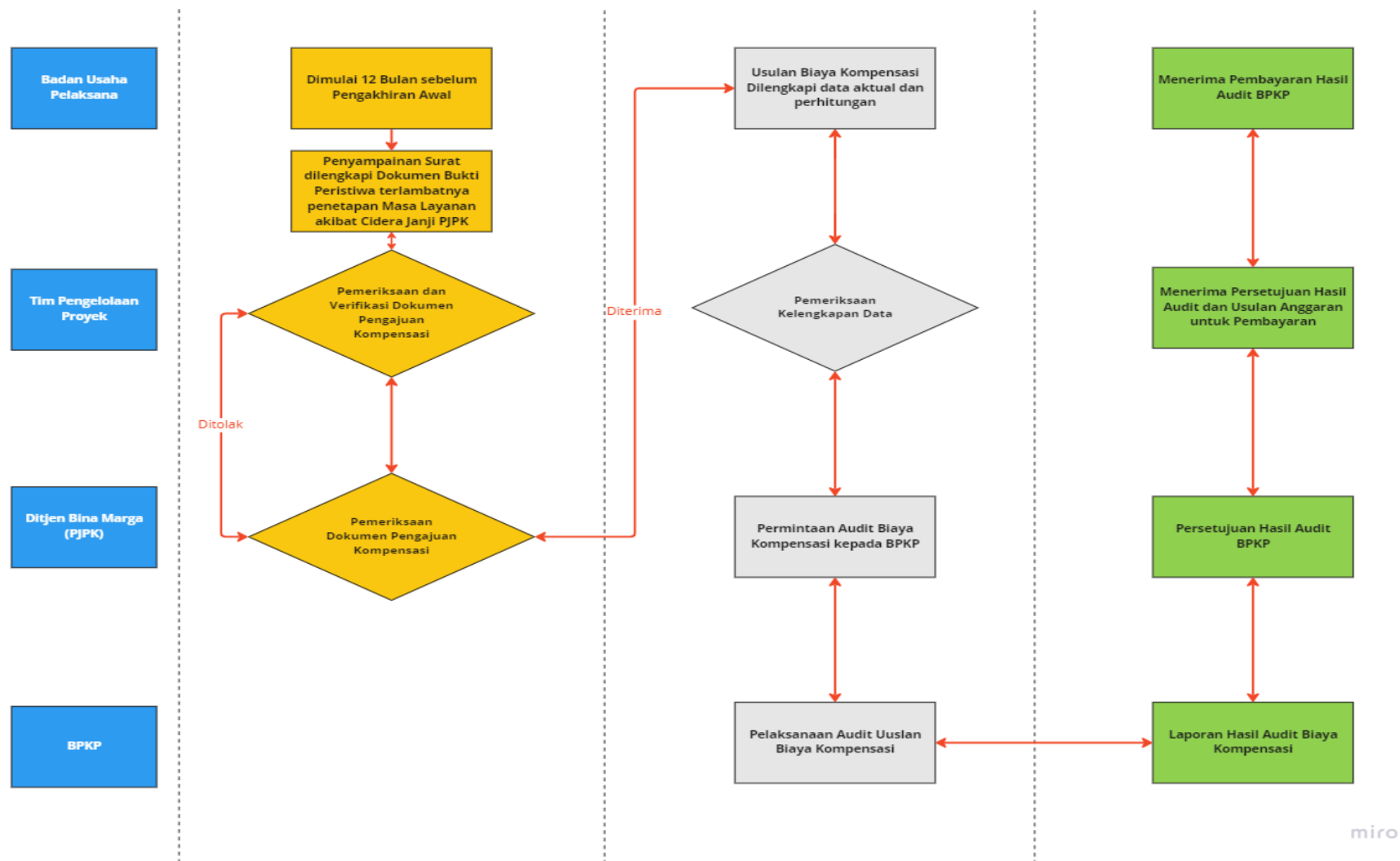
- a. BUP tetap berkewajiban untuk segera menyelesaikan Konstruksi dan PJPK akan memperpanjang Masa Layanan sesuai periode keterlambatan penyelesaian Konstruksi, sehingga total durasi efektif Masa Layanan tetap 10 (sepuluh) tahun; dan
- b. Badan Usaha Pelaksana berhak mengajukan usulan kompensasi atas tambahan Biaya Pengoperasian dan Pemeliharaan Masa Konstruksi dan pembayaran bunga Pinjaman selama Masa Konstruksi (*interest during construction*) yang muncul sesuai periode keterlambatan penyelesaian konstruksi dalam bentuk yang ditetapkan oleh PJPK berupa:
 - (i) Peningkatan Pembayaran Ketersediaan Layanan Maksimum dengan mempertimbangkan nilai waktu dari uang (*time value of money*), dengan tingkat pengembalian investasi (*equility internal rate of return*) sebagaimana tercantum dalam Lampiran 1 Perjanjian, dengan ketentuan maksimum kompensasi yang dapat diberikan oleh PJPK adalah setara dengan Rp270.000.000.000,00 (dua ratus tujuh puluh miliar Rupiah); yang merupakan nilai uang di bulan ke-36 (tiga puluh enam) sejak penandatanganan Perjanjian KPBU; atau
 - (ii) Pembayaran yang diperbolehkan sesuai Hukum yang Berlaku, dengan ketentuan maksimum kompensasi yang dapat diberikan oleh PJPK untuk Periode Keterlambatan Penyelesaian Konstruksi selama 12 (dua belas) bulan adalah sebesar Rp270.000.000.000,00 (dua ratus tujuh puluh miliar Rupiah).

Apabila BUP belum menyelesaikan Konstruksi pada Batas Akhir Konstruksi yang disebabkan oleh terlambatnya perolehan dan penyerahan izin lingkungan, persetujuan

terhadap RTT Jembatan, persetujuan justifikasi teknis dan persetujuan atau dokumen lain yang menjadi kewajiban PJPK atau unit/tim/satuan kerja yang ditunjuk oleh PJPK kepada BUP dan/atau karena adanya Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum maka: BUP berhak mengajukan usulan kompensasi atas tambahan Biaya Pengoperasian dan Pemeliharaan Masa Konstruksi dan pembayaran Bunga Pinjaman selama Masa Konstruksi (*Interest During Construction*) yang muncul, sesuai Periode Keterlambatan Konstruksi, dalam bentuk yang ditetapkan oleh PJPK berupa:

- a. Peningkatan Pembayaran Ketersediaan Layanan Maksimum, dengan mempertimbangkan nilai waktu dari uang (*time value of money*), dengan tingkat pengembalian investasi (*equality internal rate of return*) sebagaimana tercantum dalam Lampiran 1 Perjanjian dengan ketentuan maksimum kompensasi yang dapat diberikan oleh PJPK adalah setara dengan Rp270.000.000.000,00 (dua ratus tujuh puluh miliar Rupiah) yang merupakan nilai uang di bulan ke-36 (tiga puluh enam) sejak penandatanganan Perjanjian KPBU; atau
- b. Pembayaran yang diperbolehkan sesuai Hukum yang Berlaku, dengan ketentuan maksimum kompensasi yang dapat diberikan oleh PJPK untuk Periode Keterlambatan Konstruksi selama 12 (dua belas) bulan adalah sebesar Rp270.000.000.000,00 (dua ratus tujuh puluh miliar Rupiah).

Badan Usaha Pelaksana berhak mengajukan pengakhiran lebih awal Perjanjian, apabila penetapan Masa Layanan tidak dapat tercapai dalam jangka waktu selambat-lambatnya 12 (dua belas) bulan dari target penetapan Masa Layanan yaitu 1 (satu) hari setelah berakhirnya masa konstruksi, yang disebabkan karena belum atau terlambatnya penyerahan Lapangan. Segala biaya dan pengeluaran sehubungan dengan Konstruksi, termasuk tapi tidak terbatas pada pajak, retribusi, pungutan, tindakan keselamatan, perlindungan lingkungan, asuransi dan kewajiban pembayaran lainnya akan menjadi tanggung jawab penuh Badan Usaha Pelaksana. Segala akibat finansial dan akibat lainnya dari peningkatan biaya penyelesaian Konstruksi wajib ditanggung oleh Badan Usaha Pelaksana, kecuali dalam hal terdapat permintaan Pekerjaan Tambah dari PJPK atau terjadinya peristiwa Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum. Ketentuan tata cara pengakhiran karena Cidera Janji atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum dan/atau Keadaan Kahar sebagaimana diatur dalam Perjanjian Kerja Sama.



Gambar 5.6.1 - Bagan alir prosedur pengakhiran lebih awal dan audit biaya kompensasi

5.7 Pelaporan Masa Konstruksi

Badan Usaha Pelaksana harus selalu menginventarisasi data yang berhubungan dengan aset yang sedang diperbaiki atau dipelihara, baik secara elektronik yang dapat diakses oleh PJPK atau Tim Pengendalian atau di atas kertas dalam bentuk laporan. Badan Usaha Pelaksana harus memberikan seluruh informasi data yang merupakan data terkini dan akurat dan dilengkapi rincian data yang sesuai serta tepat jika diperlukan. Badan Usaha Pelaksana harus menyiapkan sistem informasi pelaporan yang dapat diakses oleh PJPK atau Tim Pengendalian secara *online*. Laporan-laporan pengkinian data pelaksanaan yang harus dibuat oleh Badan Usaha Pelaksana yang meliputi:

a. Laporan Harian terdiri dari:

- 1) Laporan Harian pelaksanaan pekerjaan konstruksi meliputi jenis pekerjaan, peralatan yang digunakan, jumlah tenaga kerja, kondisi cuaca, permasalahan/kendala lapangan (jika ada), dan catatan lainnya yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi; dan
- 2) Laporan Harian pelaksanaan pengoperasian dan pemeliharaan jembatan meliputi jenis pemeliharaan yang dilaksanakan, peralatan yang digunakan, jumlah tenaga kerja, pengendalian lalu lintas seperti *detour*, rambu sementara, catatan pemenuhan indikator kinerja jembatan, permasalahan di lapangan (jika ada), dan kejadian/peristiwa lainnya yang berpengaruh dalam pengoperasian jembatan.

b. Laporan Mingguan terdiri dari:

- 1) Laporan hasil pekerjaan yang berisi tentang rangkuman laporan harian dan hasil keluaran pekerjaan dalam 1 (satu) minggu serta persentase progres pekerjaan konstruksi, laporan mutu yang telah dilaksanakan, dan catatan penting lainnya yang perlu ditonjolkan;
- 2) Laporan mutu pekerjaan jembatan yang berisi tentang laporan hasil pengujian mutu pekerjaan konstruksi jembatan dan hal-hal penting yang perlu ditonjolkan berdasarkan hasil inspeksi lapangan. Laporan mutu pekerjaan konstruksi jembatan ini harus dibuat sejak pengujian mutu bahan sampai pengujian mutu hasil pekerjaan konstruksi jembatan; dan
- 3) Laporan Pengoperasian dan Pemeliharaan Jembatan yang berisi tentang pelaksanaan pengoperasian jembatan, pemeliharaan/perbaikan elemen jembatan untuk pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan Masa Konstruksi dan catatan permasalahan di lapangan. Untuk Laporan Pemenuhan IKJ Jembatan mingguan harus dibuat sejak diberlakukan pemenuhan tingkat layanan jembatan sampai dengan serah terima akhir pekerjaan.

Laporan mingguan tersebut di atas harus dibuat oleh Badan Usaha Pelaksana paling lambat setiap hari Sabtu pukul 23.59 dan harus sudah diunggah ke dalam sistem pelaporan.

c. Laporan Bulanan meliputi:

- 1) Laporan hasil pekerjaan yang berisi tentang rangkuman laporan mingguan dan hasil keluaran pekerjaan dalam satu bulan yang meliputi progres hasil pekerjaan yang dilaksanakan, pengujian mutu bahan dan hasil pekerjaan serta catatan penting lainnya yang perlu ditonjolkan;

- 2) Laporan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi Jembatan yang berisi tentang ringkasan laporan pengujian mutu bahan dan mutu hasil pekerjaan konstruksi jembatan serta hal-hal penting yang perlu ditonjolkan berdasarkan hasil inspeksi lapangan dan dalam laporan pengendalian mutu pekerjaan;
- 3) Laporan Pengoperasian dan Pemeliharaan Jembatan yang berisi rangkuman pelaksanaan pengoperasian jembatan, pelaksanaan pemeliharaan/perbaikan elemen jembatan untuk pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan dalam bulan berjalan, catatan permasalahan dan tindak lanjut penanganan di lapangan;
- 4) Laporan Pemenuhan IKJ Jembatan Masa Konstruksi harus dibuat secara bulanan sesuai hasil pemeriksaan Indikator Kinerja Elemen Jembatan di lapangan sejak diberlakukan pemenuhan tingkat layanan jembatan sampai berakhirnya masa konstruksi; dan
- 5) Penanganan dampak peristiwa yang mempengaruhi tingkat layanan jembatan.

Laporan Bulanan tersebut di atas harus dibuat oleh Badan Usaha Pelaksana dan disampaikan kepada PJPK paling lambat setiap tanggal 1 (satu) pada bulan berikutnya untuk Laporan Bulanan Pengoperasian dan Pemeliharaan dan setiap tanggal 15 (lima belas) pada bulan berikutnya untuk Laporan Bulanan Konstruksi harus sudah diunggah ke dalam sistem informasi pelaporan. Keterlambatan penyampaian Laporan bulanan dari waktu yang ditetapkan dinilai sebagai buruknya kinerja manajemen Badan Usaha Pelaksana.

d. Laporan Tahunan meliputi:

- 1) Ringkasan laporan hasil pekerjaan yang berisi tentang rangkuman laporan bulanan dan hasil keluaran pekerjaan konstruksi dalam 1 (satu) tahun yang meliputi progres pekerjaan konstruksi yang dilaksanakan, ringkasan mutu pekerjaan dan catatan penting lainnya yang perlu ditonjolkan;
- 2) Ringkasan laporan pengoperasian dan pemeliharaan jembatan berisi tentang rangkuman pelaksanaan pengoperasian dan pemeliharaan termasuk catatan permasalahan dan tindak lanjut pemenuhan IKJ Jembatan pada tahun berjalan; dan
- 3) Ringkasan laporan hasil pengelolaan dan pemantauan lingkungan termasuk catatan permasalahan lainnya yang perlu ditindaklanjuti oleh para pihak yang terlibat dalam pekerjaan ini.

Laporan Tahunan tersebut di atas harus dibuat oleh Badan Usaha Pelaksana dan disampaikan kepada PJPK paling lambat setiap tanggal 1 (satu) Februari tahun berikutnya harus sudah diunggah ke dalam sistem pelaporan. Keterlambatan penyampaian Laporan Tahunan dari waktu yang ditetapkan dinilai sebagai buruknya kinerja manajemen Badan Usaha Pelaksana.

e. Laporan Rencana Mutu Pelaksanaan Konstruksi (RMPK)

Laporan RMPK Pengendalian Mutu Pekerjaan bertujuan untuk mengintegrasikan persyaratan teknis dan sistem manajemen mutu dalam menghasilkan pekerjaan yang memenuhi mutu yang disyaratkan. Laporan RMPK mengacu pada Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15/SE/M/2019 tentang Tata Cara Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Laporan RMPK Pengendalian Mutu Pekerjaan harus sudah disampaikan kepada PJPK dan/atau Konsultan Pengawasan Mutu Independen sebelum pekerjaan konstruksi dimulai.

- f. Laporan Rancangan SMKK
Laporan Rancangan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dengan mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Rencana SMKK harus setiap saat dilaksanakan oleh personel BUP dan Kontraktor yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan. Laporan SMKK Konstruksi harus disampaikan kepada PJPK dan/atau Konsultan Pengawas selambat lambatnya 28 (dua puluh delapan) hari setelah dikeluarkannya SPMK.
- g. Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas
Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas terdiri dari rencana kerja pengelolaan lalu lintas di lokasi pekerjaan termasuk keperluan rambu-rambu, personel, dan perlengkapan komunikasi yang diperlukan selama Masa Kerja Sama termasuk gambar rencana manajemen lalu lintas pada saat melaksanakan setiap bagian pekerjaan di lapangan. Rencana Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas harus sudah disampaikan kepada PJPK dan/atau Konsultan Pengawasan sebelum pekerjaan Konstruksi dimulai.
- h. Laporan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan
Pelaporan internal pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan dilakukan dengan frekuensi bulanan (setiap bulan) dan frekuensi pelaporan eksternal (Laporan Pelaksanaan RKL-RPL atau UKL-UPL) kepada instansi lingkungan hidup dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali atau sesuai dengan periode yang tercantum pada Dokumen Lingkungan, SKKLH, dan/atau izin lingkungan.
- i. Laporan Pekerjaan Konstruksi yang telah dilaksanakan
Setelah berakhirnya Masa Konstruksi Jembatan atau pekerjaan Konstruksi selesai 100%, BUP harus menyiapkan laporan pekerjaan Konstruksi yang telah dilaksanakan, bertujuan untuk memberikan data aktual pelaksanaan pekerjaan Konstruksi Jembatan yang telah dilaksanakan termasuk data permasalahan yang belum diselesaikan baik secara teknis dan administrasi. Laporan pekerjaan Konstruksi yang telah dilaksanakan sekurang-kurangnya berisi:
- 1) Ringkasan pekerjaan Konstruksi Jembatan;
 - 2) Uraian jenis pekerjaan Konstruksi Jembatan yang meliputi pekerjaan fondasi, bangunan bawah jembatan, bangunan atas jembatan, jalan pendekat (oprit), drainase, bangunan pelengkap jembatan dan perlengkapan jalan;
 - 3) Ringkasan hasil pengujian mutu setiap jenis pekerjaan;
 - 4) Gambar terlaksana (*as-built drawing*) secara lengkap dan rinci yang dilengkapi dengan rincian data lokasi pekerjaan dan dimensi jenis pekerjaan; dan
 - 5) Apabila ada, memberikan secara lengkap hal-hal sebagai berikut:
 - i. Daftar cacat dan pertanggungjawaban yang belum diselesaikan;
 - ii. Masalah-masalah yang tidak tertangani, terutama yang dapat mempengaruhi kinerja jembatan yang akan datang;
 - iii. Rincian masalah-masalah yang sensitif;
 - iv. Pemantauan khusus yang sedang berlangsung atau pemeliharaan khusus yang diperlukan; dan
 - v. Daftar hal-hal yang harus ditindaklanjuti.

Semua dokumen tersebut harus diserahkan kepada Tim Pengelolaan dalam bentuk *hard copy* dan elektronik paling lambat 28 (dua puluh delapan) hari setelah pekerjaan Konstruksi selesai 100%.

Setiap laporan harus disampaikan sesuai waktu yang ditetapkan, ketepatan waktu penyampaian laporan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kinerja administrasi Badan Usaha Pelaksana. Contoh untuk format laporan harian dan mingguan sebagaimana diuraikan pada lampiran di bawah.

SALINAN

CONTOH: Laporan Harian Pekerjaan Konstruksi

BUP, Kontraktor, dan Konsultan Pengawas			Laporan Harian			No Laporan :		
						No Revisi :		
						Tanggal :		
Nama Proyek :								
Nama Jembatan :								
Uraian Pekerjaan								
No	Jenis Pekerjaan		Perkiraan Kuantitas			Keterangan		
MATERIAL/BAHAN POKOK			PERALATAN YANG DIGUNAKAN			PERSONIL		
No	Jenis Material	Volume	No	Jenis Peralatan	Jumlah	No	Jabatan/Posisi	Jumlah
Keadaan Cuaca								
Catatan :								
Disetujui oleh : BUP			Diperiksa dan disetujui oleh: Unit Pengawas Teknis			Dibuat dan diajukan oleh : Unit Pelaksana		
(ttd)			(ttd)			(ttd)		
Nama :			Nama :			Nama :		
Jabatan :			Jabatan :			Jabatan :		
DOKUMENTASI FOTO								

Gambar 5.7.1 - Contoh format laporan harian pekerjaan konstruksi

CONTOH: Rekapitulasi Laporan Mingguan Pekerjaan Konstruksi

REKAPITULASI LAPORAN MINGGUAN KEMAJUAN PEKERJAAN			BUP, Kontraktor, dan Konsultan Pengawas						
JEMBATAN CALLENDER HAMILTON									
NAMA PROYEK			:	BADAN USAHA PELAKSANA			:		
				KONSULTAN MK			:		
NOMOR & TANGGAL KONTRAK			:	KONTRAKTOR PELAKSANA			:		
NOMOR & TANGGAL SPMK			:	MINGGU KE-			:		
				PERIODE			:		
NO	NAMA JEMBATAN	BOBOT (%)		MINGGU INI	S/D MINGGU INI	RENCANA S/D MINGGU INI		BOBOT REALISASI THD INDIVIDU	BOBOT RENCANA THD INDIVIDU
			S/D MINGGU LALU				DEVIASI		

Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume	Bobot (%)	s.d. Minggu lalu			Minggu ini			s.d. Minggu ini		
				Kuantitas	Progres terhadap individu (%)	Progres terhadap total (%)	Kuantitas	Progres terhadap individu (%)	Progres terhadap total (%)	Kuantitas	Progres terhadap individu (%)	Progres terhadap total (%)

No.	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Bobot %	s.d. Minggu lalu		Minggu ini		s.d. Minggu ini	
					Realisasi	Progres	Realisasi	Progres	Realisasi	Progres

Gambar 5.7.2 - Contoh format rekapitulasi laporan mingguan pekerjaan konstruksi

LAPORAN HARIAN
PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN MASA KONSTRUKSI

Hari :
Tanggal :
Ruas :

B. MATERIAL/BAHAN POKOK

No.	Jenis Material	Volume
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

No.	Jenis Peralatan	Jumlah
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

No.	Jabatan/Petugas	Jumlah
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

No.	Cuaca	Lokasi
1	Cerah	
2	Gerimis	
3	Hujan Lebat	
4	Banjir/Genangan Air	
5	Longsor	

No	Lokasi/Segemen	Jenis Kecacatan

Gambar 5.7.3 – Contoh format laporan harian pengoperasian dan pemeliharaan masa konstruksi

CONTOH: Rekapitulasi Laporan Mingguan Pekerjaan Pengoperasian dan Pemeliharaan

REKAPITULASI MINGGUAN INSPEKSI MANDIRI

No Laporan :
 Periode :
 Lokasi :
 Tanggal Laporan:

No	Indikator Kinerja Jembatan	JML Temuan	Open		Closed		Terlambat
			Dalam Waktu Tanggap	Lewat Waktu Tanggap	Dalam Waktu Tanggap	Lewat Waktu Tanggap	
1	Ketersediaan Lajur Lalu Lintas						
a	Panjang antrian kendaraan pada saat penanganan Konstruksi Jembatan yang diijinkan maksimum 1.000 meter selama 1 jam secara terus menerus. Tidak diijinkan berhenti di atas lantai Jembatan						
2	Perkerasan/Bahu Jalan pada Oprit Jembatan dan Jalan alih						
a	Tidak ada lubang yaitu kerusakan perkerasan jalan dan setempat atau beberapa tempat berbentuk lubang dengan kedalaman minimum sama dengan tebal satu lapis permukaan						
b	Tidak ada penurunan lebih dari 3 cm						
3	Drainase / Saluran pada Oprit						
a	Tidak terjadi kerusakan struktur drainase yang mengakibatkan saluran yang berada pada cakupan area kerja tidak berfungsi dengan baik (air tidak menggenang)						
b	Tidak ada endapan (sedimentasi) >10% dari tinggi dimensi saluran samping						
c	Tidak terjadi scouring pada ujung inlet/outlet						
4	Jembatan untuk Detour/ Jembatan Duplikasi						
a	Jembatan dalam kondisi mantap ($NK \leq 2$)						
5	Jembatan Darurat						
a	Tidak ada penurunan oprit lebih dari 3 cm						
b	Bangunan bawah tidak ada perbedaan penurunan lebih dari 2%						
c	Kelengkapan elemen dalam kondisi lengkap & baik						
6	Rambu & Marka di Jalan & Jembatan (Yellow Box)						
a	Terpasang dengan benar sesuai ketentuan, secara struktur kokoh dan dapat terlihat dengan jelas pada malam hari (sesuai standard perhubungan darat)						
b	Pemasangan rambu sementara untuk pencegahan kecelakaan lalu lintas yang disebabkan kerusakan jalan yang belum dapat diperbaiki						
7	Kebersihan						
a	Area kerja dan detour terbebas dari benda yang dapat membahayakan keselamatan lalu lintas. Lantai jembatan darurat dalam kondisi bersih						

Gambar 5.7.4 - Contoh format rekapitulasi laporan mingguan pekerjaan pengoperasian dan pemeliharaan

CONTOH: Berita Acara Inspeksi Formal Masa Konstruksi



KOP SURAT

BERITA ACARA NOMOR :

Pada hari ini Tanggal Bulan Tahun
(.....) yang merupakan Minggu ke Sejak diberlakukan pemenuhan IKJ
telah dilaksanakan Inspeksi Formal Pemeriksaan IKJ Masa Konstruksi berdasarkan Perjanjian Kerjasama
Nomor:..... Tanggal..... yang dihadiri oleh:

1. PJKP/.....
2. Badan Usaha Pelaksana/.....
3. Unit Pelaksanaan Konstruksi/.....
4. Unit Pengawasan Teknis/
5. Pengendali Mutu Independen/

Berdasarkan Inspeksi tersebut didapatkan ringkasan hasil sebagai berikut:

Indikator	Kondisi	Target Perbaikan	Keterangan
Nama Jembatan 1			
Indikator 1	<input type="checkbox"/>		
Indikator 2a	<input type="checkbox"/>		
Indikator 2b	<input type="checkbox"/>		
Indikator 3a	<input type="checkbox"/>		
Indikator 3b	<input type="checkbox"/>		
Indikator 3c	<input type="checkbox"/>		
Indikator 4	<input type="checkbox"/>		
Indikator 5a	<input type="checkbox"/>		
Indikator 5b	<input type="checkbox"/>		
Indikator 5c	<input type="checkbox"/>		
Indikator 6a	<input type="checkbox"/>		
Indikator 6b	<input type="checkbox"/>		
Indikator 7	<input type="checkbox"/>		
Nama Jembatan 2			
Indikator 1	<input type="checkbox"/>		

Keterangan Pengisian :

1. Diisi dengan indikator IKJ dan tanda "V" pada indikator dengan temuan
2. Diisi dengan kondisi tidak terpenuhinya IKJ (misal ada lubang, ada genangan air)
3. Diisi target tanggal perbaikan (sesuai tabel IKJ masa konstruksi)
4. Diisi dengan lokasi tidak terpenuhinya IKJ atau keterangan lainnya

Demikian Berita acara Hasil Inspeksi Formal IKJ Masa Konstruksi ini dibuat untuk dijalankan sesuai dengan Perjanjian Kerja Sama.

Pihak BUP

Pihak PJKP

Nama

Nama

Gambar 5.7.5 - Contoh format berita acara inspeksi formal masa konstruksi



6. Operasional dan Pemeliharaan Jembatan

6.1 Acuan Operasional dan Pemeliharaan Jembatan

Pengoperasian dan Pemeliharaan Jembatan bertujuan untuk pemenuhan tingkat layanan jembatan berdasarkan Indikator Kinerja Jembatan yang disyaratkan meliputi:

- a. Layanan kinerja jalan pendekat jembatan (oprit);
- b. Layanan kinerja bangunan pengaman jembatan;
- c. Layanan kinerja bangunan bawah jembatan;
- d. Layanan kinerja bangunan atas jembatan;
- e. Layanan kinerja lantai jembatan;
- f. Layanan kinerja daerah aliran sungai disekitar jembatan;
- g. Layanan kinerja perlengkapan jalan; dan
- h. Layanan kebersihan lantai jembatan dan sekitarnya.

Acuan yang digunakan dalam Operasional dan Pemeliharaan Jembatan antara lain:

1. Undang Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4444) sebagaimana telah 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);
2. Undang Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5025) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 205, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6122);
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan Jalan dan Penilikan Jalan;
6. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 03/SE/Db/2021 tentang Pedoman Pemeriksaan Kondisi Sungai Pada Jembatan;
7. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 04/SE/Db/2021 tentang Pedoman Inspeksi Cara Cepat Drainase Jalan;
8. Pedoman Bidang Jalan dan Jembatan Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 01/P/BM/2022 tentang Pemeriksaan Jembatan;
9. Pedoman Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 005-02/P/BM/2011 tentang Pemeriksaan Rutin Jembatan;
10. Pedoman Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 005-03/P/BM/2011 tentang Pemeliharaan Berkala Jembatan; dan
11. Pedoman Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 20/BM/2009 tentang Rehabilitasi Jembatan.

Pekerjaan pengoperasian dan pemeliharaan dilaksanakan terhadap Jembatan sejak diterbitkannya SPMK dan Berita Acara Tanggal Efektif hingga berakhirnya Masa Layanan atau masa kerja sama. Pekerjaan Pengoperasian dan pemeliharaan mencakup kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- a. Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Konstruksi
 - 1) Sejak tanggal efektif atau tanggal mulai kerja, sebelum melaksanakan pekerjaan Konstruksi, Badan Usaha Pelaksana harus menyusun Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan berdasarkan kondisi jembatan selama Masa Konstruksi. Pemeliharaan jembatan pada masa konstruksi wajib dilaksanakan oleh BUP agar jembatan ekisting dapat berfungsi dengan baik dalam melayani lalu lintas (kecuali pada saat dilaksanakan penggantian jembatan dengan menyiapkan jalan sementara/*detour* atau sebagaimana yang ditentukan).
 - 2) BUP bertanggung jawab atas kerusakan jembatan eksisting dan harus dapat berfungsi melayani lalu lintas atau Pengguna Jalan. Pada Masa Konstruksi pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan diberlakukan 90 (sembilan puluh) hari sejak berlakunya tanggal efektif.
- b. Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Layanan

Badan Usaha Pelaksana harus melaksanakan Pengoperasian dan pekerjaan pemeliharaan Jembatan untuk mencegah penurunan kondisi Elemen Jembatan agar memenuhi IKJ Masa Layanan yang disyaratkan atau setiap elemen jembatan mempunyai Nilai Kondisi (NK) maksimum 1. Kegagalan Badan Usaha Pelaksana untuk memenuhi IKJ Masa Layanan yang disyaratkan akan dikenakan Pengurangan Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP).

Selama Masa Layanan, Badan Usaha Pelaksana wajib melakukan pengawasan dan pemeriksaan mandiri (*self monitoring*) terhadap pemenuhan IKJ Masa Layanan. Kegiatan pengawasan dan pemeriksaan mandiri wajib direkam dengan alat perekam visual dan dicatat dalam dokumentasi kegiatan. Apabila berdasarkan pengawasan dan pemeriksaan mandiri (*self monitoring*) harian ditemukan suatu kejadian/kerusakan yang menyebabkan tidak terpenuhinya IKJ Masa Layanan maka Badan Usaha Pelaksana wajib melakukan perbaikan sesuai kinerja dalam waktu tanggap penanganan yang ditetapkan dalam IKJ Masa Layanan tanpa menunggu permintaan atau perintah dari Tim Pengelolaan atau Konsultan PMI. Waktu tanggap penanganan mulai dihitung sejak Badan Usaha Pelaksana menemukan kejadian/kerusakan pada tanggal pengawasan dan pemeriksaan mandiri (*self monitoring*) harian.

Dalam jangka waktu tidak lebih dari 1x24 jam sejak selesainya perbaikan atas kerusakan tersebut, Badan Usaha Pelaksana wajib melaporkan hasil perbaikan tersebut kepada Tim Pengelolaan. Tim Pengelolaan dapat meminta Konsultan PMI untuk memeriksa perbaikan dan memastikan hasil perbaikan tersebut sudah diselesaikan oleh Badan Usaha Pelaksana sesuai waktu tanggap penanganan dan kriteria yang ditetapkan dalam IKJ Masa Layanan. Apabila Badan Usaha Pelaksana gagal menyelesaikan perbaikan atas kerusakan dalam waktu tanggap penanganan yang ditetapkan dalam IKJ Masa Layanan maka Badan Usaha Pelaksana dianggap tidak memenuhi IKJ Masa Layanan dan akan dikenakan Pengurangan yang akan mengurangi Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP) periode berikutnya.

Dalam hal Badan Usaha Pelaksana tetap tidak memperbaiki kerusakan, sehingga kerusakan tersebut dapat membahayakan keselamatan pengguna Jembatan berdasarkan pertimbangan tersebut Tim Pengelolaan atau Konsultan PMI dapat

menyampaikan permintaan tertulis kepada Badan Usaha Pelaksana untuk memperbaiki kerusakan tersebut dalam jangka waktu sesuai waktu tanggap penanganan yang ditetapkan dalam IKJ Masa Layanan. Badan Usaha Pelaksana wajib menyediakan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, keahlian dan keterampilan dalam jumlah yang cukup untuk melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan.

Pada saat berakhirnya Masa Layanan atau Perjanjian KPBU diakhiri lebih dini, PJPK tidak berkewajiban untuk melanjutkan/mempekerjakan sebagian atau semua sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk kegiatan Pengoperasian dan Pemeliharaan selama Masa Layanan.

6.2 Lingkup Pekerjaan Pemeliharaan Jembatan

Pemeliharaan Jembatan mencakup semua elemen jembatan sekurang-kurangnya harus mempunyai nilai kondisi (NK) maksimum $NK = 1$ (satu). Dalam mengidentifikasi kategori penanganan setiap elemen jembatan, diperlukan penilaian kondisi setiap elemen jembatan dengan cara melakukan pemeriksaan detail atau pemeriksaan khusus di lapangan. Klasifikasi Jembatan tergantung dari nilai kondisi, nilai lalu lintas, dan nilai muatan serta melakukan analisa terhadap material jembatan, level banjir dan pertimbangan teknis lainnya. Penilaian kondisi elemen jembatan bertujuan untuk mengetahui kondisi setiap elemen, kelompok elemen, dan komponen utama jembatan. Penilaian kondisi jembatan dilakukan dengan pemeriksaan rutin jembatan dan pemeriksaan detail jembatan memastikan jenis penanganannya diperlukan berdasarkan pemeriksaan secara detail di lapangan, yang harus dilakukan oleh tenaga ahli yang profesional dibidangnya (ahli jembatan/struktur). Berdasarkan hasil pemeriksaan detail di lapangan akan dibuat program penanganan setiap elemen jembatan untuk pemenuhan indikator kinerja jembatan sebagaimana yang ditetapkan.

Jenis penanganan pemeliharaan jembatan meliputi:

1. Pemeliharaan Rutin Jembatan;
2. Pemeliharaan Berkala Jembatan; dan
3. Rehabilitas/Perkuatan Struktur Jembatan.

BUP juga bertanggung jawab untuk mengawasi dan mengendalikan secara terus menerus kondisi Jalan dan tingkat layanan jalan untuk seluruh Jalan sebagaimana dimaksud dalam Perjanjian KPBU. Hal ini diperlukan tidak hanya untuk memenuhi persyaratan Perjanjian KPBU, tetapi juga merupakan kegiatan yang akan memberikan seluruh informasi yang diperlukan PJPK antara lain:

- a. Mengetahui pemenuhan terhadap kriteria tingkat layanan yang disyaratkan; dan
- b. Mendefinisikan dan merencanakan, secara terjadwal, Pemeliharaan Jalan yang diperlukan untuk menjamin bahwa pemenuhan IKJ tidak pernah berada di luar batasan yang ditetapkan.

Badan Usaha Pelaksana harus melaksanakan pemeliharaan terhadap Jalan agar terpenuhinya IKJ Masa Konstruksi sebagaimana ditetapkan. Sebelum pekerjaan Konstruksi, jika diperlukan Badan Usaha Pelaksana harus melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi terhadap sebagian atau seluruh Jalan agar dapat berfungsi dengan baik berdasarkan ketentuan teknis sebelum diberlakukan pemenuhan IKJ Masa Konstruksi. Pengembalian kondisi bagian-bagian jalan dan elemen-elemen jembatan harus dilaksanakan sedemikian rupa sehingga tidak ditemukan adanya cacat

struktural atau kerusakan lainnya yang jenis dan dimensinya tidak memenuhi persyaratan teknis.

6.3 Kriteria Pemeliharaan Jembatan

Pekerjaan Pemeliharaan bertujuan untuk mencegah kerusakan dengan memelihara atau memperbaiki atau mengembalikan kekuatan struktural bangunan yang rusak sehingga relatif sama dengan kekuatan struktur yang disyaratkan. Dalam mengidentifikasi kategori penanganan setiap elemen jembatan, diperlukan penilaian kondisi setiap elemen jembatan dengan cara melakukan pemeriksaan detail atau pemeriksaan khusus di lapangan atau pemeriksaan sistem monitoring jembatan dengan peralatan *Structural Health Monitoring System* (SHMS). Klasifikasi Jembatan tergantung dari nilai kondisi, nilai lalu lintas dan nilai muatan serta melakukan analisa terhadap material jembatan, level banjir, dan pertimbangan teknis lainnya. Untuk penentuan jenis penanganan jembatan, harus dilakukan penilaian berdasarkan elemen-elemen utama jembatan yang meliputi:

- 1) Jalan Pendekat (Oprit);
- 2) Bangunan Pengaman Jembatan;
- 3) Bangunan Bawah Jembatan;
- 4) Bangunan Atas Jembatan;
- 5) Lantai Jembatan;
- 6) Daerah Aliran Sungai; dan
- 7) Perlengkapan Jalan.

Pada Masa Layanan Badan Usaha Pelaksana secara berkala wajib melakukan Penilaian Kondisi Elemen Jembatan yang bertujuan untuk mengetahui kondisi setiap elemen, kelompok elemen, dan komponen utama jembatan. Penilaian kondisi elemen jembatan dilakukan dengan pemeriksaan rutin jembatan dan pemeriksaan detail jembatan untuk memastikan jenis penanganannya diperlukan berdasarkan pemeriksaan secara detail di lapangan, yang harus dilakukan oleh tenaga ahli yang profesional dibidangnya (ahli jembatan/struktur).

Pemeriksaan rutin jembatan yang harus dilakukan Badan Usaha Pelaksana setiap 3 (tiga) bulan sekali untuk memastikan bahwa semua elemen jembatan dalam kondisi aman dan layak serta terpelihara dengan baik. Badan Usaha Pelaksana harus juga melaksanakan pemeriksaan detail jembatan setiap 1 (satu) tahun sekali untuk mengetahui kondisi elemen jembatan secara rinci dan mempersiapkan strategi penanganan setiap individual kelompok elemen jembatan serta membuat urutan prioritas sesuai dengan jenis penanganannya. Berdasarkan hasil pemeriksaan rutin dan/atau pemeriksaan detail elemen jembatan di lapangan dapat dibuat sebagai petunjuk program penanganan setiap elemen jembatan untuk pemenuhan indikator kinerja jembatan sebagaimana yang ditetapkan. Sedangkan gambaran umum penilaian kondisi elemen jembatan pada Tabel 6.3.1 di bawah dapat digunakan sebagai petunjuk awal dalam menentukan nilai kondisi elemen jembatan.

Tabel 6.3.1 - Penilaian kondisi elemen jembatan

Penilaian Jembatan	Kondisi Elemen Jembatan
Baik Sekali (Nilai = 0)	Jembatan dalam keadaan baru, tanpa kerusakan, elemen jembatan dalam keadaan baik sekali.
Baik (Nilai = 1)	Kerusakan jembatan sangat sedikit dan dapat diperbaiki melalui pemeliharaan rutin contoh: gerusan sedikit pada bangunan bawah, karat ringan pada permukaan baja, papan kayu lantai kendaraan yang longgar dan kerusakan kecil lain yang tidak berdampak pada keamanan dan fungsi jembatan.
Sedang (Nilai = 2)	Kerusakan jembatan yang memerlukan pemantauan dan pemeliharaan berkala contoh: pelapukan pada struktur kayu, penurunan mutu pada elemen pasangan batu, penumpukan sampah/tanah pada sekitar perletakan.
Rusak (Nilai = 3)	Kerusakan terjadi pada elemen struktur yang memerlukan tindakan secepatnya. Bila tidak ditangani kerusakan mungkin menjadi serius dalam 12 (dua belas) bulan. Contoh kerusakan: struktur beton sedikit retak, rangka kayu lapuk, lubang permukaan pada lantai kendaraan, adanya gundukan aspal pada lantai permukaan kendaraan, gerusan dalam jumlah sedang pada pilar dan kepala jembatan, rangka baja berkarat.
Kritis (Nilai = 4)	Kerusakan serius yang memerlukan tindakan segera dan tidak boleh ditunda-tunda. Contoh: kegagalan rangka, keretakan atau kerontokan lantai beton, fondasi yang terkikis, kerangka beton yang memiliki tulangan yang terlihat dan berkarat, sandaran pegangan/pagar pengaman tidak ada.
Tidak Berfungsi (Nilai = 5)	Jembatan runtuh dan tidak dapat berfungsi. Contoh: bangunan atas runtuh, timbunan tanah oprit hanyut.

Ketentuan jenis penanganan setiap elemen jembatan harus dilakukan berdasarkan evaluasi kondisi elemen jembatan yang mempunyai Nilai Kondisi Elemen Jembatan Maksimum NK = 1. Berdasarkan evaluasi tersebut, Badan Usaha Pelaksana harus menyiapkan rencana umum pemeliharaan jembatan sesuai dengan ketentuan pemilihan jenis penanganan Pemeliharaan. Dalam penyiapan rencana umum pemeliharaan jembatan harus memperhatikan kondisi aktual setiap elemen jembatan berdasarkan hasil pemeriksaan di lapangan dan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan yang disyaratkan. Secara umum jenis pekerjaan pemeliharaan jembatan dapat meliputi pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, dan rehabilitasi jembatan. Secara umum program pemeliharaan jembatan dapat direncanakan berdasarkan kategori jenis kerusakan pada elemen elemen jembatan sebagaimana dalam Tabel 6.3.2 di bawah ini.

Tabel 6.3.2 - Penentuan rencana penanganan jembatan

Parameter	Nilai Kondisi	Kategori Kerusakan	Program Penanganan
Kondisi	0 – 1	Baik Sekali – Baik	Pemeliharaan rutin
	2	Sedang	Pemeliharaan berkala
	3	Rusak Ringan	Rehabilitasi (perbaikan dan/atau perkuatan)
	4	Rusak Berat/Kritis	Rehabilitasi (perkuatan dan/atau penggantian)
	5	Runtuh	Penggantian atau Penanganan besar

Badan Usaha Pelaksana juga bertanggung jawab untuk mengawasi dan mengendalikan secara terus menerus kondisi Jalan dan tingkat layanan elemen elemen jembatan untuk seluruh Jembatan sebagaimana dimaksud dalam Perjanjian. Hal ini diperlukan tidak hanya untuk memenuhi persyaratan Perjanjian, tetapi juga merupakan kegiatan yang akan memberikan seluruh informasi yang diperlukan PJPK atau Tim Pengelolaan antara lain:

- Mengetahui pemenuhan terhadap kriteria tingkat layanan jembatan yang disyaratkan; dan
- Mendefinisikan dan merencanakan, secara terjadwal, Pemeliharaan Jembatan yang diperlukan untuk menjamin bahwa pemenuhan IKJ jembatan tidak pernah berada di luar batasan yang ditetapkan.

6.3.1 Rencana Umum Pemeliharaan Masa Layanan

Sebagaimana yang ditentukan dalam Perjanjian Pasal 9.3 dinyatakan, Badan Usaha Pelaksana wajib menyelesaikan dan menyampaikan kepada PJPK atau Tim Pengelolaan, Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Layanan paling lambat 20 (dua puluh) hari setelah tanggal selesainya pemeriksaan dan pengujian bersama Hasil Konstruksi. Pemeriksaan atas Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa layanan dilaksanakan dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari sejak diterima secara lengkap dari Badan Usaha Pelaksana. Tim Pengelolaan dapat meminta klarifikasi dari Badan Usaha Pelaksana atas konsep Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Layanan.

Tim Pengelolaan memberikan persetujuannya atas Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Layanan jangka waktu tidak lebih dari 3 (tiga) hari setelah selesainya pemeriksaan dan Badan Usaha Pelaksana bertanggung jawab dan membebaskan PJPK terhadap kesalahan Pengoperasian dan Pemeliharaan yang menyebabkan tidak terpenuhinya IKJ Masa Layanan akibat kecacatan, kekurangan ataupun kesalahan pada Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Layanan. Badan Usaha Pelaksana wajib melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan Jembatan sampai berakhirnya Masa Layanan atau pengakhiran Perjanjian KPBU.

Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan yang merupakan kegiatan dalam penyusunan rencana kerja pemeliharaan jembatan untuk pemenuhan IKJ Masa Layanan. Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan dibuat setiap tahun dengan rencana penanganan pemeliharaan setiap elemen jembatan, yang disampaikan kepada Tim Pengelolaan dan Konsultan PMI. Berdasarkan Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan tersebut Badan

Usaha Pelaksana juga menyiapkan rencana kerja pemeliharaan jalan setiap mingguan atau bulanan yang meliputi kegiatan inspeksi kondisi elemen elemen Jembatan, rencana perbaikan/pemeliharaan, metode perbaikan/pemeliharaan, perkiraan jumlah bahan/material, pekerja, dan peralatan yang diperlukan.

6.3.2 Metode Pelaksanaan Pemeliharaan Jembatan

Berdasarkan Rencana Umum Pemeliharaan, Unit Pelaksana Pemeliharaan (Kontraktor) menyiapkan rencana kerja pekerjaan pemeliharaan dengan memperhatikan kondisi elemen elemen jembatan terkini atau sesuai laporan pemenuhan IKJ Masa Layanan. Unit Pelaksana Pemeliharaan (Kontraktor) dalam melaksanakan pekerjaan pemeliharaan harus menyiapkan metode pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dan diajukan kepada Tim Pengelolaan dan Konsultan PMI kelengkapan gambar kerja (*shop drawing*) untuk semua pekerjaan permanen maupun pekerjaan sementara. Dalam menyiapkan metode pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan harus memperhatikan aspek keselamatan kerja, aspek pengendalian lalu lintas dan aspek pengelolaan lingkungan di setiap segmen lokasi pekerjaan.

Badan Usaha Pelaksana harus menerapkan rencana sistem manajemen mutu dalam pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan jenis pekerjaan dan spesifikasi teknis yang disyaratkan. Rencana sistem manajemen mutu pekerjaan pemeliharaan pada masa layanan harus memenuhi ketentuan sebagaimana diatur pada pelaksanaan pekerjaan masa konstruksi. Setiap pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan, Badan Usaha Pelaksana harus memperhitungkan ketentuan dalam IKJ Masa Layanan yang disyaratkan. Badan Usaha Pelaksana juga harus menyiapkan rencana manajemen dan keselamatan lalu lintas dan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja dalam pelaksanaan pekerjaan Pemeliharaan pada Masa Layanan. Rencana manajemen dan keselamatan lalu lintas dan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja pada Masa Layanan harus memenuhi ketentuan sebagaimana diatur pada pelaksanaan pekerjaan Masa Konstruksi.

Kontraktor harus memberikan uraian mengenai daftar standar, prosedur, pedoman pelaksanaan dan/atau instruksi kerja yang digunakan untuk setiap pekerjaan pemeliharaan, baik yang terkait dengan teknis/pelaksanaan pekerjaan maupun terkait penjaminan mutu dan pengendalian mutu untuk setiap pekerjaan di lapangan. Rencana Kerja Pelaksanaan Pekerjaan Pemeliharaan Jembatan sekurang kurangnya terdiri dari:

1. Metode Kerja
Suatu rangkaian kegiatan pelaksanaan pemeliharaan yang mengikuti prosedur dan telah dirancang sesuai dengan jenis pekerjaan, spesifikasi teknis, dan standar kerja yang telah diujicobakan.
2. Tenaga Kerja
Tenaga kerja yang dimaksud adalah uraian personel dan tanggung jawab dari setiap tahap pekerjaan sesuai dengan kualifikasinya yang berhubungan dengan metode pekerjaan, petugas manajemen lalu lintas, dan jumlah personel tiap jabatannya.
3. Material
Material yang dimaksud adalah uraian material yang akan dipakai pada pekerjaan tersebut dan sudah memenuhi hasil pengujian mutu dari setiap jenis material atau merek material (material pabrikan) dan spesifikasi material sesuai dengan yang tertulis dalam persyaratan.

4. Alat

Alat yang dimaksud adalah uraian seluruh alat yang akan dipakai dalam pekerjaan dengan mempertimbangkan kondisi lapangan, termasuk alat berat hingga peralatan pendukung. Uraian alat yang dimaksud ialah mulai dari jenis alat yang dipakai, kapasitas alat (produktivitas dan sumber daya), serta jumlah unit setiap alat tersebut.

5. Aspek Keselamatan Konstruksi

Hal-hal yang harus diperhatikan dari segi Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang berhubungan dengan metode kerja termasuk identifikasi bahaya terhadap jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan.

6. Aspek Manajemen Lalu Lintas

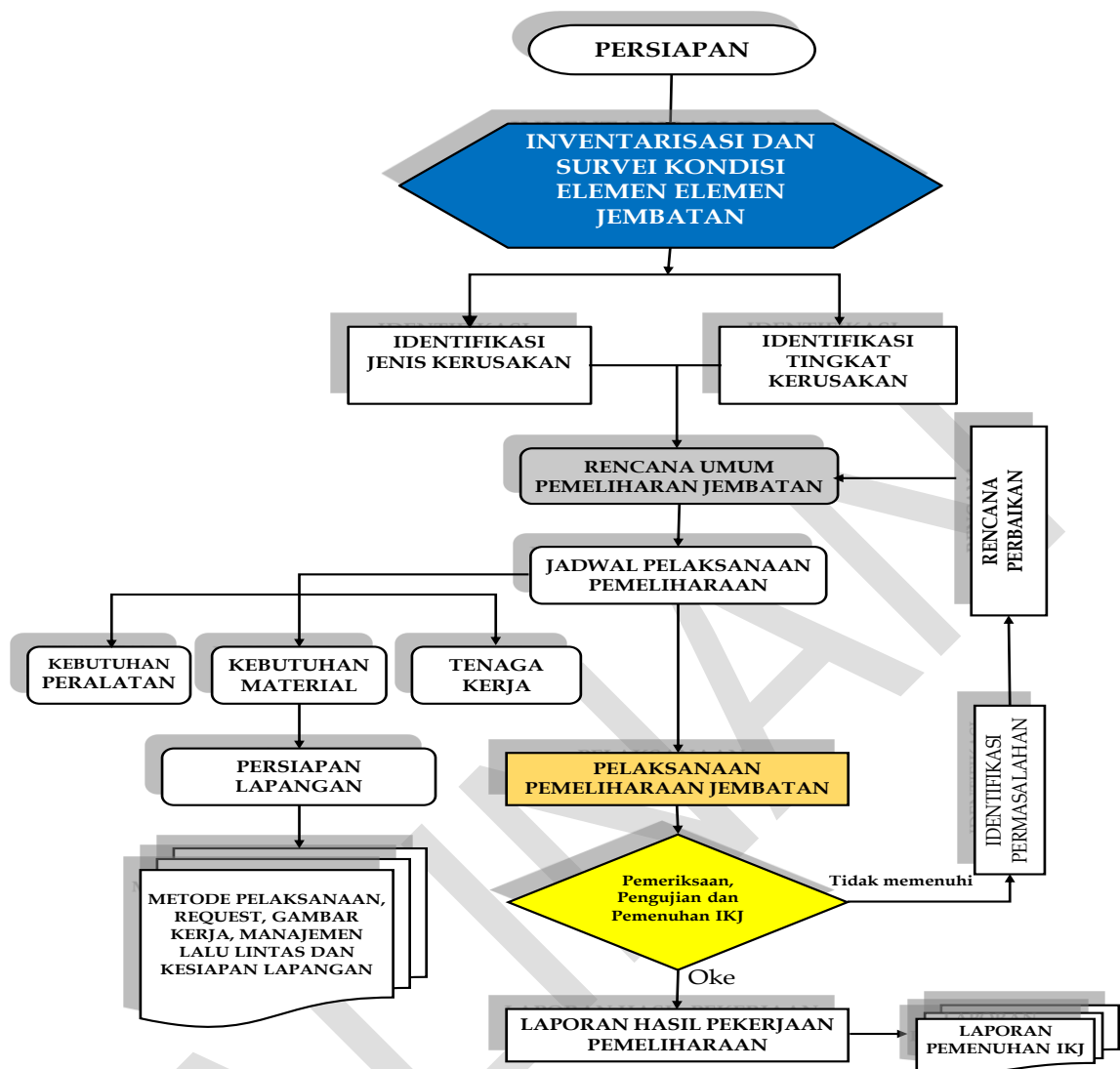
Hal hal yang terkait dengan pengaturan lalu lintas dilokasi pekerjaan, yang berhubungan dengan perkiraan volume lalu lintas pada waktu pelaksanaan pekerjaan, kondisi lokasi jembatan, persiapan rambu sementara, personel pengatur lalu lintas, ketersediaan jalan alih atau *detour* yang berdampak pada panjang antrean lalu lintas yang disyaratkan, dan memperhatikan tingkat kenyamanan pengguna jembatan.

Pengawasan terhadap proses setiap pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dilakukan berdasarkan spesifikasi teknis dan metode kerja yang diajukan. Pemeriksaan hasil pekerjaan dilakukan pada setiap jenis pekerjaan dari setiap elemen jembatan. Kontraktor harus melakukan pemeriksaan pekerjaan, baik fisik, administrasi, dan kinerja yang disyaratkan. Pengendalian ketidaksesuaian hasil pekerjaan dilakukan oleh Kontraktor dan/atau Konsultan PMI, apabila dalam pelaksanaan pekerjaan ditemukan ketidaksesuaian dengan spesifikasi teknis yang disyaratkan, Kontraktor membuat laporan ketidaksesuaian hasil pekerjaan sesuai Prosedur Manajemen Mutu.

Setiap akan memulai pekerjaan pemeliharaan jembatan, wajib menempatkan rambu-rambu sementara untuk keselamatan kerja pada setiap target penyelesaian pekerjaan harian dan setelah pekerjaan selesai, harus segera:

- a. Membersihkan lokasi pekerjaan dan memindahkan sisa material/bahan yang tidak digunakan ke lokasi yang disetujui oleh Tim Pengelolaan atau Konsultan PMI yang ditetapkan;
- b. Merapikan rambu-rambu keselamatan kerja agar tidak mengganggu kelancaran lalu lintas; dan
- c. Mencatat hasil pekerjaan yang telah dilaksanakan.

Faktor kunci yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan strategi penanganan pemeliharaan jembatan adalah mengidentifikasi penanganan yang tidak hanya mengatasi kerusakan tetapi juga memecahkan mekanisme yang dapat menyebabkan kerusakan pada suatu tempat/lokasi. Ketelitian dan kecermatan dalam mengidentifikasi penyebab kerusakan setiap elemen jembatan menjadi pengetahuan yang sangat penting dalam menentukan tingkat penanganan akibat kerusakan tersebut. Adapun bagan alir pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan jalan sebagaimana diuraikan dalam bagan alir di bawah.



Gambar 6.3.1 - Bagan alir rencana kerja pemeliharaan jembatan

6.3.3 Inspeksi Formal Masa Layanan

Sejak ditetapkan Masa Layanan, setiap 30 (tiga puluh) hari sekali atau sebelum dilaksanakan Pembayaran AP, Badan Usaha Pelaksana dan Tim Pengelolaan atau Konsultan PMI wajib melakukan pemeriksaan (inspeksi formal) terhadap pemenuhan IKJ Masa Layanan yang hasilnya dituangkan ke dalam Berita Acara Hasil Inspeksi Formal Masa Layanan. Inspeksi formal selama Masa Layanan memberikan perbandingan informasi pemenuhan IKJ Masa Layanan yang dilaporkan oleh BUP (Kontraktor) dengan pengukuran aktual yang dilaksanakan pada lokasi yang ditentukan oleh Tim Pengelolaan atau Konsultan PMI yang dapat berakibat pada pengenaan Pemotongan Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP) apabila terdapat ketidaksesuaian IKJ yang ditetapkan.

Berdasarkan Berita Acara Inspeksi Formal dan/atau Hasil Inspeksi Informal yang disampaikan BUP, apabila terdapat kegagalan pemenuhan IKJ Masa Layanan, BUP wajib melakukan perbaikan sesuai kinerja dalam waktu tanggap penanganan yang


ditetapkan dalam IKJ Masa Layanan. Waktu tanggap penanganan mulai dihitung sejak tanggal Berita Acara Hasil Inspeksi Formal Masa Layanan.

6.3.4 Inspeksi Informal Masa Layanan

Selama Masa Layanan, PJPk atau Tim Pengelolaan berhak untuk melaksanakan inspeksi Lapangan atau meminta PMI melaksanakan inspeksi terhadap pemenuhan IKJ Masa Layanan dengan pemberitahuan terlebih dahulu paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum tanggal pelaksanaan. BUP wajib mengizinkan serta memberikan data dan/atau keterangan lainnya serta akses ke Lapangan kepada Konsultan PMI untuk memeriksa pemenuhan IKJ Masa Layanan Jembatan, kegiatan Pengoperasian, dan Pemeliharaan serta memastikan agar tidak ada intervensi atau gangguan apapun dari pihak mana pun.

Apabila berdasarkan inspeksi Lapangan yang dilaksanakan sewaktu-waktu ditemukan suatu kejadian/kerusakan yang menyebabkan tidak terpenuhinya IKJ Masa Layanan maka Konsultan PMI atau Tim Pengelolaan akan memberikan pemberitahuan tertulis kepada BUP, dan BUP wajib melakukan perbaikan atas kerusakan tersebut sesuai kinerja dalam waktu tanggap penanganan yang ditetapkan dalam IKJ Masa Layanan. Waktu tanggap penanganan mulai dihitung sejak BUP menerima pemberitahuan tertulis dari tentang kejadian/kerusakan yang ditemukan oleh Konsultan PMI atau Tim Pengelolaan dalam melakukan inspeksi Lapangan.

CONTOH: Laporan Inspeksi Formal Pemenuhan IKJ Masa Layanan

 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA DIREKTORAT PEMBANGUNAN JEMBATAN <small>Jalan Pattimura No. 20, Gd. Bina Marga Lt. VI, Kebayoran Baru – Jakarta Selatan 12110, Telp. 7251544, 7251019 FAX: (021) 7247283</small>	
<u>LAPORAN INSPEKSI FORMAL PEMENUHAN IKJ MASA LAYANAN PROYEK KPBU JEMBATAN CH</u>	
Nama Jembatan : Jenis Proyek : Lokasi : Panjang : Meter Lebar : Meter	Waktu Inspeksi : Tanggal Inspeksi : Nomor Jembatan : Kode Jembatan : Kode Inspeksi Formal :
Lokasi	Kategori Pemenuhan Indikator Kinerja Proyek KPBU Jembatan CH *
Batas indikator tidak memenuhi IKJ Masa Layanan	Keterangan
Jembatan	Rencana Waktu Tanggap
Catatan:	
1. Keterangan kolom 1n, 1o, 2n, 2o, ... dst: n = arah normal, o = arah opposite (sebaliknya) 2. Pada kolom *) diberi tanda V apabila pada segmen terkait memenuhi IKJ 3. Pada kolom 1n dan 1o untuk jalan pendekat (oprit): beri tanda 1.1 jika tidak rata; 1.2 jika ada lubang; 1.3 jika ada retak; 1.4 jika amblas; 1.5 jika beralur; 1.6 jika terjadi keriting; 1.7 jika terjadi pelepasan butir; 4. Pada kolom 2n dan 2o untuk bangunan pengaman jembatan: beri tanda 2.1 jika DPT rusak/retak/patah; 2.2 jika bangunan pengarah arus rusak/terdapat benda hanyutan/scouring; 2.3 jika drainase terdapat 5. Pada kolom 3n dan 3o untuk bangunan bawah jembatan: beri tanda 3.1 jika ada retak struktur/beton pecah/bulging/bercak/tulangan yang muncul; 3.2 jika dudukan landasan retak/keropos; 3.3 jika pondasi 6. Pada kolom 4n dan 4o untuk bangunan atas jembatan: beri tanda 4.1 jika ada korosi/retak fatigue pada struktur baja utama; 4.2 cat galvanis terkelupas; 4.3 baut/paku keling longgar/hilang/aus; 4.4 batang 7. Pada kolom 5n dan 5o untuk lantai jembatan: beri tanda 5.1 jika ada retak struktur/beton pecah/keropos/bulging/bercak/keropos/disintegrasi komponen/genangan air di lantai; 5.2 jika sambungan muai 8. Pada kolom 6n dan 6o untuk daerah aliran sungai: beri tanda 6.1 jika debris/sedimentasi terkendali; 6.2 jika terdapat scouring sesuai IKJ yang disyaratkan 9. Pada kolom 7n dan 7o untuk perlengkapan jalan: beri tanda 7.1 jika arambu tidak terpasang; 7.2 pemisah horizontal pada median/trotoar dalam keadaan tidak baik; 7.3 jika trotoar tidak rata/turun/bergelombang; 7.4 jika marka jalan tidak lengkap/pudar; 7.5 jika guardrail rusak/kotor/karat; 7.6 jika lampu jalan tidak menyala sesuai IKJ yang disyaratkan 10. Pada kolom 8n dan 8o untuk kebersihan: beri tanda 8.1 jika terdapat benda membahayakan pada lantai jalan/jembatan; 8.2 jika terdapat tanaman liar sesuai IKJ yang disyaratkan 11. Pada baris **) diisi dengan rencana waktu penanganan apabila ada indikator yang tidak memenuhi IKJ Masa Konstruksi	
Inspeksi dilakukan secara bersama oleh:	
Badan Usaha Pelaksana	Unit Pelaksana Teknis
Unit Pengelola Proyek / PPK	

Gambar 6.3.2 - Laporan inspeksi formal pemenuhan IKJ masa layanan

CONTOH: Laporan Inspeksi Ulang Pemenuhan IKJ Masa Layanan



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA
DIREKTORAT PEMBANGUNAN JEMBATAN

Jalan Pattimura No. 20, Gd. Sapta Taruna Lt. VI, Kebayoran Baru – Jakarta Selatan 12110, Telp. (021) 7221950

LAPORAN INSPEKSI ULANG PEMENUHAN IKJ MASA LAYANAN PROYEK KPBU JEMBATAN CH

Nama Jembatan

Jenis Proyek

Lokasi

Panjang m

Lebar m

Waktu Inspeksi WIB

Tanggal Inspeksi

Nomor Jembatan

Kode Jembatan

Kode Inspeksi Formal

No	Ketidaksesuaian Indikator Kinerja Jembatan (IKJ)					Tanggal Perbaikan		Masa Denda	Jumlah Denda (Rp.)
	Kategori IKJ	Arah	Tanggal Penemuan	Bobot Kecacatan Jembatan	Masa Tanggap	Target	Realisasi		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2.1	Normal						0 hari	#N/A
2	3.2	Opposite						0 hari	#N/A
3									
4									
5									
6									
7									
8									
								Σ =	#N/A

Inspeksi dilakukan secara bersama oleh:

Badan Usaha Pelaksana

Unit Pelaksana Teknis

Unit Pengelola Proyek/PPK

Gambar 6.3.3 - Contoh format laporan inspeksi ulang pemenuhan IKJ masa layanan

6.4 Pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan Masa Layanan

6.4.1 Persyaratan IKJ Masa Layanan

Indikator Kinerja Jembatan (IKJ) Masa Layanan mencakup semua aspek bagian-bagian jembatan dengan mempertimbangkan jenis layanan berdasarkan kondisi bagian-bagian jembatan. Badan Usaha Pelaksana harus memenuhi indikator kinerja jembatan yang meliputi tingkat kenyamanan jembatan pada masa layanan, yang dapat dinyatakan sebagai berikut:

- Kondisi jalan pendekat (oprit);
- Kondisi bangunan pengaman jembatan;
- Kondisi bangunan bawah jembatan;
- Kondisi bangunan atas jembatan;
- Kondisi lantai jembatan;
- Daerah Aliran Sungai (DAS);
- Perlengkapan jalan; dan
- Kebersihan lantai jembatan dan sekitarnya.

Pemenuhan IKJ Masa Layanan mencakup aspek elemen-elemen jembatan yang meliputi kondisi jalan pendekat (oprit), bangunan pengaman jembatan, bangunan bawah jembatan, bangunan atas jembatan, kondisi lantai jembatan, Daerah Aliran Sungai (DAS) dan perlengkapan jalan termasuk kebersihan lantai jembatan dan sekitarnya. Badan Usaha Pelaksana harus menjaga tingkat kinerja elemen-elemen jembatan berdasarkan IKJ Masa Layanan yang disyaratkan pada tabel di bawah, kecuali pada lokasi jembatan yang sedang dilakukan perbaikan/penanganan pemeliharaan.

Setiap perbaikan atau pemeliharaan untuk pemenuhan IKJ Masa Layanan harus memperhatikan manajemen lalu lintas di lokasi kegiatan. Adapun kriteria IKJ pada Masa Layanan untuk setiap elemen-elemen jembatan sebagaimana ditetapkan dalam Tabel 6.4.1 berikut:

Tabel 6.4.1 - Kriteria indikator kinerja jembatan masa layanan

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran	Satuan Pengamatan
I	Jalan Pendekat (Oprit)			
1	Kerataan Nilai IRI rata-rata setiap segmen lajur jalan maksimum 6m/km.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 90 (sembilan puluh) hari.	Pengukuran dengan alat dilakukan pada akhir Konstruksi dan setiap 1 (satu) tahun.	Profilometer
2	Lubang Tidak ada lubang yaitu kerusakan perkerasan jalan setempat atau beberapa tempat berbentuk lubang dengan kedalaman minimum sama dengan tabel satu lapis permukaan.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 5 (lima) hari.	Pengukuran dengan bantuan alat setiap 14 (empat belas) hari.	Jangka sorong

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran	Satuan Pengamatan
3	Retak Tidak ada retak lebih dari 3 mm dan luas retakan tidak boleh lebih besar 10% dari panjang oprit.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.	Pengukuran dengan bantuan alat setiap 14 (empat belas) hari.	Jangka sorong
4	Amblas Tidak ada bagian yang amblas lebih dari 3 cm dengan luasan permukaan yang amblas lebih besar 5% dari luas permukaan oprit.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.	Pengukuran dengan bantuan alat setiap 14 (empat belas) hari.	Meteran
5	Alur (<i>rutting</i>) Tidak ada alur (<i>rutting</i>) dengan kedalaman > 2 cm melebihi 5% dari panjang oprit.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.	Pengukuran dengan bantuan alat setiap 14 (empat belas) hari.	Jangka sorong dan meteran
6	Keriting (<i>corrugation</i>) Tidak ada permukaan keriting lebih besar 5% dari panjang oprit.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.	Pengukuran dengan bantuan alat setiap 14 (empat belas) hari.	Visual atau dengan alat
7	Pelepasan Butir (<i>Ravelling</i>) Tidak ada bagian permukaan jalan yang mengalami pelepasan butir lebih besar 5% dari panjang oprit.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Pengukuran dengan bantuan alat setiap 14 (empat belas) hari.	Visual atau dengan alat
8	Drainase pada Oprit a. Tidak terjadi kerusakan struktur yang mengakibatkan saluran yang berada pada cakupan area kerja tidak berfungsi dengan baik. b. Tidak ada endapan (sedimentasi) > 10% dari tinggi dimensi saluran samping.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.	Pengukuran secara visual dan alat setiap 7 (tujuh) hari.	Visual atau dengan alat
9	Genangan Air Oprit Tidak ada genangan air lebih dari 3 (tiga) jam pada permukaan perkerasan jalan setelah terjadinya hujan, harus dilakukan perbaikan atau normalisasi sistem drainase pada lokasi tersebut.	Perbaikan atau normalisasi sistem drainase selesai dilaksanakan dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.	Pengukuran secara visual dan alat setiap 7 (tujuh) hari atau setelah hujan.	Visual atau dengan alat
II	Bangunan Pengaman Jembatan			
1	Dinding Penahan Tanah: a. Tidak ada kerusakan struktur dan berfungsi baik. b. Tidak terjadi keretakan pada dinding dan fondasi yang dapat	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Pengukuran dengan bantuan alat setiap 28 (dua puluh delapan) hari.	Visual (inspeksi rutin) dan NDT (inspeksi detail)

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran	Satuan Pengamatan
	mengakibatkan kerusakan struktur dan rembesan. c. Tidak terjadi patahan/geseran struktur bangunan yang mengakibatkan kerusakan struktur bangunan.			
2	Bangunan Pengarah Arus (Beronjong/Krib/Turap/Talud): a. Tidak ada kerusakan struktural dan berfungsi baik. b. Tidak terdapat tumbuhan liar/benda hanyutan (debris). c. Tidak terjadi <i>scouring</i> pada bangunan pengaman.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Pengukuran dengan bantuan alat setiap 28 (dua puluh delapan) hari.	Visual (Inspeksi rutin) dan NDT (inspeksi detail)
3	Drainase: a. Aliran air di belakang <i>abutment</i> dan pada dinding penahan tanah harus tidak menyebabkan erosi/ <i>scouring</i> . b. Aliran Sungai tidak terhambat oleh bahan hanyutan/debris dan tumbuhan liar.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Pengukuran dengan bantuan alat setiap 28 (dua puluh delapan) hari.	Visual (inspeksi rutin) dan NDT (inspeksi detail)
III	Bangunan Bawah Jembatan (NK ≤ 1)			
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.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi rutin setiap 3 (tiga) bulan dan inspeksi detail setiap 6 (enam) bulan.	Visual (inspeksi rutin) dan NDT (inspeksi detail)
2	Dudukan landasan (<i>mortar bearing</i>) dalam kondisi baik dan tidak ada keretakan/keropos yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi struktur.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi rutin setiap 3 (tiga) bulan dan inspeksi detail setiap 6 (enam) bulan.	Visual (inspeksi rutin) dan NDT (inspeksi detail)
3	Pada Fondasi tidak terjadi deformasi vertikal akibat konsolidasi dan beban yang mengakibatkan kerusakan bagian struktur lainnya serta tidak terjadi karat pada fondasi baja pada daerah <i>splash zone</i> sampai ke <i>pier</i>	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi rutin setiap 3 (tiga) bulan dan inspeksi detail setiap 6 (enam) bulan.	Visual (inspeksi rutin) dan NDT (inspeksi detail)

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran	Satuan Pengamatan
	jembatan yang menyebabkan menurunnya mutu material.			
4	Tidak terjadi pergerakan arah horizontal pada saat beban layan yang melebihi deformasi izin dan dapat mengakibatkan kerusakan bagian struktur lainnya.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi rutin setiap 3 (tiga) bulan dan inspeksi detail setiap 6 (enam) bulan.	Visual (inspeksi rutin) dan NDT (inspeksi detail)
IV	Bangunan Atas Jembatan (NK≤1)			
1	Tidak ada korosi dan retak <i>fatigue</i> pada seluruh struktur baja utama.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi rutin setiap 3 (tiga) bulan dan inspeksi detail setiap 6 (enam) bulan.	Visual (inspeksi rutin) dan NDT (inspeksi detail)
2	Tidak ada terkelupasnya lapisan galvanis atau cat pada seluruh struktur baja utama.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi visual setiap 1 (satu) bulan sekali.	
3	Baut, paku keling tidak longgar dan harus lengkap serta pen tidak aus dan terpelihara dengan baik.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi visual setiap 1 (satu) bulan sekali.	Torsimeter
4	Batang/panel rangka dan ikatan angin terpasang dengan benar dan tidak ada elemen penunjang bangunan atas yang hilang.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi visual setiap 1 (satu) bulan sekali.	
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.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi visual setiap 1 (satu) bulan sekali.	
V	Lantai Jembatan (NK≤1)			
1	a. Tidak ada retak struktur atau pecah pada lapisan 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	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi visual setiap 7 (tujuh) hari sekali dengan alat (UPV dan <i>strain gauge</i>).	

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran	Satuan Pengamatan
	<p>tulangan yang muncul pada permukaan beton.</p> <p>d. Tidak boleh ada beton yang keropos dan rembesan air masuk hingga ke dalam tulangan termasuk rembesan pada sisi bawah lantai.</p> <p>e. Tidak boleh terjadi disintegrasi antara komponen lantai beton segmental.</p> <p>f. Tidak boleh ada genangan air pada permukaan lantai beton.</p>			
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.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi visual setiap 1 (satu) bulan sekali.	
3	Lubang drainase dan pipa cucuran tidak tersumbat serta air buangan tidak jatuh pada komponen jembatan.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 3 (tiga) hari.	Inspeksi visual setiap 7 (tujuh) hari sekali.	
VI	Daerah Aliran Sungai di Sekitar Jembatan (100 m ke Hulu dan Hilir NK ≤ 1)			
1	Debris dan sedimentasi terkendali.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi visual setiap 14 (empat belas) hari.	
2	Tidak terjadi <i>scouring</i> yang dapat berpengaruh terhadap bangunan struktur.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 28 (dua puluh delapan) hari.	Inspeksi visual setiap 14 (empat belas) hari.	
VII	Perlengkapan Jalan			
1	<p>Rambu Peringatan dan Rambu Petunjuk</p> <p>a. Terpasang dengan benar sesuai ketentuan, secara struktur kokoh dan dapat terlihat dengan jelas pada malam hari.</p> <p>b. Pemasangan rambu sementara untuk pencegahan kecelakaan lalu lintas yang disebabkan</p>	<p>Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 3 (tiga) hari.</p> <p>Pemasangan rambu sementara paling lambat 24 (dua puluh empat) jam sejak kejadian.</p>	Pengukuran secara visual setiap 14 (empat belas) hari.	

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran	Satuan Pengamatan
	kerusakan yang belum dapat diperbaiki.			
2	Pemisah Horizontal pada Median/Trotoar a. Pemisah yang ada harus kokoh dan berfungsi dengan baik. b. Elevasi kereb beton pada median atau trotoar antara 20-30 cm di atas permukaan jalan/bahu di sisinya atau elevasi permukaan trotoar sesuai desain.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.	Pengukuran secara visual setiap 14 (empat belas) 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.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 7 (tujuh) hari.	Pengukuran secara visual setiap 14 (empat belas) 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).	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.	Pengukuran secara visual setiap 14 (empat belas) hari.	
5	Guardrail a. Harus bersih tanpa ada kerusakan. b. Secara struktur kokoh dan tidak karatan.	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 14 (empat belas) hari.	Pengukuran secara visual setiap 14 (empat belas) hari.	
6	Penerangan Jalan Umum (Lampu Jalan) Menyala 100% sekurang-kurangnya selama 12 (dua belas) jam setiap hari (pukul 18.00 s.d. 06.00).	Perbaikan selesai dalam waktu maksimum 3 (tiga) hari.	Pengukuran secara visual setiap 14 (empat belas) hari.	
VIII	Kebersihan			
1	Permukaan jalan/lantai jembatan terbebas dari benda yang dapat	Pembersihan selesai dalam waktu	Pengukuran secara visual setiap hari.	

No.	Indikator Kinerja Jembatan	Waktu Tanggap Penanganan	Metode Pengukuran	Satuan Pengamatan
	membahayakan keselamatan lalu lintas.	maksimum 1 (satu) hari.		
2	Bebas dari tumbuh-tumbuhan atau tanaman liar di sekitar, bahu jalan, saluran air yang dilapisi kereb, sekitar rambu, <i>guardrail</i> , patok pengarah, tiang lampu, seluruh permukaan yang dilabur, bangunan bawah Jembatan dan lantai Jembatan.	Pengendalian tanaman/tumbuh-tumbuhan selesai dirapikan sesuai ketentuan selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari.	Pengukuran secara visual setiap 14 (empat belas) hari.	

6.4.2 Pengukuran IKJ Masa Layanan

Untuk mengetahui pemenuhan IKJ Masa Konstruksi dan Masa Layanan sebagaimana ditetapkan di atas, Badan Usaha Pelaksana harus melaksanakan pengukuran IKJ Masa Layanan dengan melakukan inspeksi lapangan yang mengikuti prosedur dan ketentuan sebagai berikut:

a. Kondisi Jalan Pendekat (Oprit)

Prosedur inspeksi untuk ketidakrataan oprit diterapkan dengan menggunakan alat dan prosedur pengukuran kerataan jalan dengan profilometer. Untuk fleksibilitas penggunaan data, keluaran harus dinyatakan dalam *International Roughness Index* (IRI dalam m/km). 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.

Jika hasil pengukuran memperlihatkan nilai yang tidak sesuai dengan yang ditetapkan, maka Badan Usaha Pelaksana harus melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan guna memperbaiki sesuai yang disyaratkan.

b. Kondisi bangunan pengaman jembatan

Kondisi bangunan pengaman jembatan sangat dipengaruhi faktor kerusakan struktural dan kebersihan dari benda hanyutan (debris) atau adanya sedimentasi. Inspeksi visual kondisi bangunan pengaman jembatan dilakukan secara berkala, khususnya sebelum dan selama musim hujan. Prinsip dasar yang digunakan dalam pengukuran bangunan pengaman jembatan adalah kondisi struktural dan bentuk bangunan pengaman jembatan sesuai dengan gambar desain, tidak adanya pergeseran bangunan, tidak terjadi *scouring* disekitar bangunan dan tidak ada perubahan bentuk bangunan pengaman jembatan. Pada arah hulu bangunan pengaman tidak adanya benda hanyutan yang berpotensi dapat mengganggu fungsi bangunan. Hasil pengukuran merupakan bagian dari pemenuhan indikator kinerja bangunan pengaman jembatan yang disampaikan melalui laporan pemenuhan indikator kinerja jembatan.

c. Kondisi bangunan bawah jembatan

Kondisi struktur jembatan sangat dipengaruhi berfungsinya semua elemen-elemen bangunan bawah jembatan dan faktor kerusakan struktural yang mempengaruhi

fungsi elemen jembatan seperti tidak terjadi deformasi vertikal dan pergerakan arah horizontal pada saat beban layan. Inspeksi visual kondisi jembatan dilakukan secara berkala, khususnya sebelum dan selama musim hujan.

- d. Kondisi bangunan atas jembatan
Kondisi struktur jembatan sangat dipengaruhi berfungsinya semua elemen-elemen bangunan atas jembatan dan faktor kerusakan yang mempengaruhi fungsi elemen jembatan seperti baut dan paku keling tidak longgar, batang rangka, atau ikatan angin terpasang dengan benar dan *rubber bearing* tidak miring. Inspeksi visual kondisi jembatan dilakukan secara berkala, khususnya sebelum dan selama musim hujan.
- e. Kondisi lantai jembatan
Prosedur inspeksi kondisi lantai jembatan untuk aspek ukuran kenyamanan pengguna jembatan harus sesuai dengan ukuran IKJ Masa Layanan terkait lantai jembatan sebagaimana disyaratkan seperti lantai tidak keropos, tidak tampak penggembungan, *gap* pada sambungan siar muai sesuai desain dan lubang drainase tidak tersumbat. Jika nilai hasil pengukuran IKJ Masa layanan terkait lantai jembatan tidak sesuai dari yang disyaratkan, maka lantai jalan tersebut akan dinyatakan tidak memenuhi tingkat kenyamanan jembatan atau tingkat layanan jembatan dan Badan Usaha Pelaksana harus memperbaiki berdasarkan waktu tanggap yang ditetapkan dalam IKJ Masa Layanan.
- f. Daerah Aliran Sungai (DAS)
Kondisi DAS sangat dipengaruhi faktor debris, sedimentasi, dan *scouring*. Inspeksi visual kondisi DAS dilakukan secara berkala setiap 14 (empat belas) hari sekali. Jika hasil inspeksi memperlihatkan adanya ketidaksesuaian dengan tingkat layanan jembatan yang ditetapkan, maka Badan Usaha Pelaksana harus melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan guna memperbaiki sesuai yang disyaratkan.
- g. 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.
- h. Kebersihan
Tinggi tumbuh-tumbuhan dan tinggi bebas di atas permukaan oprit jembatan adalah bagian dari kriteria untuk pengendalian tumbuh-tumbuhan. Tingginya akan diukur pada berdasarkan penampakan visual, yang mengganggu jarak pandang pengguna jembatan. 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 jembatan.

Dalam monitoring IKJ Masa Layanan, Badan Usaha Pelaksana dapat menggunakan Sistem Monitoring Jembatan sebagai indikasi awal untuk mengetahui kondisi struktural jembatan. Sistem Monitoring Jembatan dengan *Structural Health Monitoring System* (SHMS), merupakan suatu sistem yang digunakan untuk memantau dan melakukan prediksi dalam mendeteksi dan menemukan kesalahan pada struktur saat struktur berada pada kondisi layan. Dalam menerapkan SHMS untuk struktural jembatan dibutuhkan metode guna mendapatkan hasil yang diinginkan. BUP wajib menyiapkan

Sistem monitoring dengan SHMS yang dapat dipantau secara terpusat oleh PJPK. Adapun beberapa parameter yang dijadikan acuan sebagai kelayakan terhadap struktur yang termonitor, antara lain:

- a. Nilai defleksi struktur;
- b. Nilai frekuensi struktur jembatan;
- c. *Fracture* dari struktur jembatan;
- d. *Fatigue* dari struktur jembatan;
- e. *Crack* dari struktur jembatan;
- f. Korosi pada material struktur jembatan; dan
- g. Pengaruh beban lalu lintas.

Untuk pemeriksaan rutin dan/atau pemeriksaan berkala Jembatan terhadap kondisi seluruh elemen Jembatan dan penunjang bangunan struktur Jembatan dengan membuat laporan hasil pemeriksaan rutin dan/atau detail sebagaimana yang ditentukan dalam IKJ Masa Layanan. Pemeriksaan rutin dan/atau pemeriksaan berkala Jembatan dilakukan berdasarkan Pedoman Bidang Jembatan dan Terowongan Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 01/P/BM/2022 tentang Pemeriksaan Jembatan.

6.5 Pelaporan Masa Layanan

Pelaporan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan (IKJ) Masa Layanan harus dapat dinilai berdasarkan ketepatan waktu sebagaimana yang ditentukan dan ketersediaan data laporan sistem *database* secara *online* dan *offline* yang dapat diakses oleh PJPK atau Tim Pengelolaan, antara lain:

- a. Penyerahan laporan pemenuhan IKJ Masa Layanan, secara mingguan yang diserahkan secara langsung atau harus sudah di *upload* kedalam sistem *database* pelaporan paling lambat setiap hari Sabtu pukul 23.59 Waktu Indonesia Bagian Barat;
- b. Penyerahan laporan pemenuhan IKJ Masa Layanan secara bulanan yang diserahkan secara langsung atau harus sudah di *upload* kedalam sistem pelaporan paling lambat setiap tanggal 1 (satu) bulan berikutnya;
- c. Penyerahan ringkasan laporan pemenuhan IKJ Masa Layanan secara tahunan yang diserahkan secara langsung atau harus sudah di *upload* kedalam sistem pelaporan setiap tanggal 15 Januari di tahun berikutnya paling lambat pukul 23.59 Waktu Indonesia Bagian Barat; dan
- d. Penyerahan laporan penanganan darurat (jika ada), setiap penanganan darurat.

Setiap laporan harus disampaikan sesuai waktu yang ditetapkan, ketepatan waktu penyampaian laporan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kinerja administrasi Badan Usaha Pelaksana. Sedangkan Laporan Pengoperasian dan Pemeliharaan pada masa layanan sekurang kurangnya meliputi:

- a. Laporan Mingguan yang berisi tentang rangkuman kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan jembatan secara harian dalam satu minggu yang dilaksanakan termasuk catatan permasalahan dan tindak lanjut penanganan di lapangan;
- b. Laporan Bulanan yang berisi tentang rangkuman laporan mingguan dan hasil keluaran pekerjaan dalam satu bulan yang meliputi pekerjaan pengoperasian dan pemeliharaan yang dilaksanakan, hasil pengujian mutu pekerjaan pemeliharaan jembatan, dan catatan penting lainnya yang perlu ditonjolkan; dan

- c. Laporan Tahunan yang berisi tentang ringkasan pekerjaan pengoperasian dan pemeliharaan jembatan termasuk hasil pemeriksaan rutin dan detail jembatan, permasalahan, dan tindak lanjut penanganan yang terjadi dalam tahun berjalan.

Tim Pengelolaan atau Konsultan PMI akan memeriksa dan dapat meminta klarifikasi dari Badan Usaha Pelaksana atas laporan yang disiapkan di atas. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut, Tim Pengelolaan atau Konsultan PMI akan membuat rekapitulasi pemenuhan IKJ Masa Layanan dan menyampaikannya kepada Tim Pengelolaan setiap akan dilakukan pembayaran AP sebagai masukan sebelum dilaksanakan pembayaran AP.

SALINAN

LAPORAN HARIAN
PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN MASA LAYANAN

Hari :
Tanggal :
Ruas :

B. MATERIAL/BAHAN POKOK

No.	Jenis Material	Volume
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

No.	Jenis Material	Jumlah
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

No.	Jabatan/Petugas	Jumlah
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

No.	Cuaca	Lokasi
1	Cerah	
2	Gerimis	
3	Hujan Lebat	
4	Banjir/Genangan Air	
5	Longsor	

G. Catatan Yang Tidak Memenuhi IKJ Masa Konstruksi

No	Lokasi/Segemen	Jenis Kecacatan

Disiapkan Oleh Kontraktor	
Diperiksa Oleh Pengawas Independen	
Mengetahui Badan Usaha Pelaksana	

151 dari 231

CONTOH: Laporan Mingguan Masa Layanan

REKAPITULASI LAPORAN MINGGUAN PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN MASA LAYANAN									
Nama Paket : Proyek KPBU Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH					Masa Konstruksi :				
No. Kontrak :					Periode Minggu ke :				
Provinsi :					Tanggal :				
BUP :					Waktu Terpakai (%) :				
No.	Nama Jembatan	Jumlah Panjang (meter)	Bobot (%)	Rencana s.d. Minggu ini (%)	Realisasi Pelaksanaan (%)				Keterangan
					s.d. Minggu Lalu	Minggu Ini	s.d. Minggu Ini	Deviasi	
1	Jembatan								
2	Jembatan								
3	dst.								
Catatan :									
Disiapkan oleh Kontraktor _____			Diperiksa oleh Pengawas Independen _____			Disetujui oleh Badan Usaha Pelaksana _____			

Gambar 6.5.2 Rekapitulasi laporan mingguan pengoperasian dan pemeliharaan masa layanan

CONTOH: Laporan Mingguan Masa Layanan

**LAPORAN MINGGUAN PENGOPERASIAN DAN
PEMELIHARAAN MASA LAYANAN**

Nama Paket :
No. Kontrak :
Provinsi :
BUP :
Ruas Jalan :

Masa Konstruksi :
Periode Minggu ke :
Tanggal :
Waktu Terpakai (%) :

No.	Jenis Pekerjaan	Satuan	Proposal/Rencana		Kuantitas Pekerjaan				Bobot (%) Thd Total	Keterangan
			Kuantitas	Bobot (%)	s/d Minggu Lalu	Minggu ini	s/d Minggu Ini	Bobot (%)		
1										
2										
3										
dst.										

Catatan/Saran/Instruksi Pengawas Teknis

Catatan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi

Disiapkan Oleh Kontraktor		
Diperiksa Oleh Pengawas Independen		
Mengetahui Badan Usaha Pelaksana		

Gambar 6.5.3 Contoh format laporan mingguan pengoperasian dan pemeliharaan masa layanan

7. Prosedur Pembayaran Ketersediaan Layanan

7.1 Acuan Pembayaran Ketersediaan Layanan

Acuan yang digunakan dalam Pembayaran Ketersediaan Layanan pada Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha antara lain:

1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4286) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 246, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6736);
2. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4355) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 246, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6736); tentang Pemeriksaan, Pengelolaan, dan Tanggung Jawab Keuangan Negara;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 25, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6850);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2013 tentang Tata Cara Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 103, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5423) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2013 tentang Tata Cara Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 229, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6267);
5. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 260/PMK.08/2016 tentang Tata Cara Pembayaran Ketersediaan Layanan Pada Proyek Kerja Sama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Rangka Penyediaan Infrastruktur (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 11); dan
6. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 94/PMK.02/2017 tentang Petunjuk Penyusunan dan Penelaahan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga dan Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 142/PMK.02/2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 94/PMK.02/2017 tentang Petunjuk Penyusunan dan Penelaahan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga dan Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran.

7.2 Periode Pembayaran Ketersediaan Layanan

Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP) besarnya ditentukan sebagaimana ditetapkan dalam Perjanjian dan dibayarkan secara periode 3 (tiga) bulanan selama masa layanan yang mencakup biaya konstruksi, biaya operasional, dan pemeliharaan, biaya pembiayaan pinjaman dan biaya pembiayaan ekuitas BUP. Selama Masa Layanan, **Rancangan Tagihan Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP)**

disampaikan oleh Badan Usaha Pelaksana kepada PJPK c.q. Kepala Satuan Kerja KPBU Callender Hamilton dalam waktu sebagai berikut:

1. Pembayaran Ketersediaan Layanan Periode I paling lambat tanggal 5 (lima) di bulan April;
2. Pembayaran Ketersediaan Layanan Periode II paling lambat tanggal 5 (lima) di bulan Juli;
3. Pembayaran Ketersediaan Layanan Periode III paling lambat tanggal 5 (lima) bulan Oktober; dan
4. Pembayaran Ketersediaan Layanan Periode IV paling lambat tanggal 30 (tiga puluh) di bulan Desember.

Rancangan Tagihan AP yang diajukan BUP kepada Satker/Ketua Tim Pengelolaan harus dilengkapi Rekapitulasi Laporan Bulanan Pemenuhan IKJ Masa Layanan selama periode tagihan yang sudah disetujui Para Pihak. Nilai pembayaran AP secara tahunan tanpa ada pemotongan pembayaran AP akibat kegagalan pemenuhan IKJ Jembatan merupakan Nilai Pembayaran AP Maksimum. Apabila masa layanan jatuh tempo pada tanggal 15 Januari, maka Badan Usaha berhak mengajukan Tagihan AP setelah dipenuhinya Ketersediaan Layanan berdasarkan Perjanjian untuk Periode Pembayaran I mulai 15 Januari sampai 31 Maret dengan besarnya Pembayaran AP berdasarkan Ketersediaan Layanan Harian secara pro rata dikurangi pemotongan AP akibat kegagalan pemenuhan IKJ Jembatan (jika ada).

Untuk pelaksanaan Pembayaran Ketersediaan Layanan Periode IV pada setiap Tahun Masa Layanan ("**Tagihan Akhir Tahun**"), Badan Usaha harus menyerahkan Tagihan Akhir Tahun kepada PJPK melalui Satker/Ketua Tim Pengelolaan dan dengan tembusan kepada Konsultan PMI dilengkapi dengan dokumen yang disyaratkan paling lambat pada tanggal 15 Desember. Dalam jangka waktu 5 (lima) hari sejak diterimanya Tagihan Akhir Tahun, Konsultan PMI harus telah menyerahkan hasil pemeriksaan dan perhitungan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan dan penilaian atas ketepatan Tagihan Akhir Tahun kepada Satker/Ketua Tim Pengelolaan. Selanjutnya Satker/Ketua Tim Pengelolaan wajib melakukan pembayaran atas Tagihan Akhir Tahun paling lambat tanggal 30 Desember, setelah diterimanya hasil pemeriksaan Konsultan PMI.

Dalam hal pembayaran Tagihan Akhir Tahun diatas, BUP wajib menyampaikan Laporan Indikator Kinerja Jembatan (IKJ) dari tanggal 15 – 31 Desember paling lambat tanggal 5 Januari tahun berikutnya. Apabila dalam Laporan IKJ dimaksud terdapat Kegagalan Pemenuhan IKJ Masa Layanan maka besarnya nilai pemotongan pembayaran AP akibat kegagalan pemenuhan IKJ akan diperhitungkan pada Pembayaran AP Periode I (Periode Januari – Maret).

Dalam hal pembayaran Tagihan Akhir Tahun merupakan pembayaran terakhir AP, maka BUP wajib menyerahkan Jaminan Bank setara atau sebesar dengan 15 (lima belas) hari dari Nilai Tagihan AP Periode IV yang dihitung berdasarkan ketersediaan layanan harian secara pro rata dari jumlah hari periode terkait. Besarnya jaminan tersebut dapat dicairkan apabila BUP telah menyampaikan Laporan Indikator Kinerja Jembatan dari tanggal 15 – 31 Desember dan telah dilakukan pemeriksaan dan verifikasi lapangan oleh Konsultan PMI dan mendapatkan persetujuan dari Tim Pengelolaan, apabila hasil pemeriksaan dan verifikasi dimaksud dinyatakan memenuhi Indikator Kinerja Jembatan yang disyaratkan. Apabila pada periode terkait terdapat

kegagalan pemenuhan IKJ maka Jaminan Bank tersebut akan dipotong yang besarnya setara dengan rincian perhitungan nilai kegagalan pemenuhan IKJ dimaksud.

Contoh perhitungan pembayaran AP di bawah, apabila Masa Layanan jatuh tempo pada 10 Januari 2024, maka Badan Usaha Pelaksana berhak mengajukan Rancangan Tagihan setelah dipenuhinya Ketersediaan Layanan Periode I, yaitu paling lambat tanggal 5 April 2024. Sehingga Besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan yang ditagihkan pada Periode I berdasarkan ketersediaan layanan harian secara pro rata (hanya dihitung Ketersediaan Layanan dari tanggal 10 Januari 2024 sampai 31 Maret 2024 atau 80 hari kalender), jika dengan asumsi tidak ada Pemotongan Pembayaran AP akibat kegagalan pemenuhan IKJ Jembatan, maka contoh perhitungan besarnya pembayaran AP sebagai berikut.

- Apabila Besarnya AP tahunan = Rp.365.000.000.000,-
- Besarnya Pembayaran AP = $(80 / 365) \times \text{Rp.365.000.000.000,-}$
= Rp.80.000.000.000,-

Namun apabila adanya keterlambatan pekerjaan konstruksi dari yang ditargetkan akibat kesalahan BUP, maka BUP kehilangan hak untuk memperhitungkan ketersediaan Layanan harian sesuai periode keterlambatan penyelesaian Konstruksi dalam melakukan penagihan Pembayaran Ketersediaan Layanan.

Sebagai contoh:

Apabila target penetapan dimulainya Masa Layanan adalah **10 Januari 2024**, maka dalam hal adanya keterlambatan penyelesaian Konstruksi yang mengakibatkan Masa Layanan baru **dapat dilaksanakan pada 1 Februari 2024**, maka Rancangan Tagihan pertama yang diajukan oleh Badan Usaha Pelaksana paling lambat pada tanggal 5 April 2024 diajukan berdasarkan perhitungan sebagai berikut:

Jumlah Hari pada Ketersediaan Layanan Periode I periode Tanggal 1 Februari sampai 31 Maret 2024 atau selama 59 hari kalender), sehingga Pembayaran Ketersediaan Layanan Periode I sebesar:

- Apabila Besarnya AP tahunan = Rp.365.000.000.000,-
- Besarnya Pembayaran AP = $(59 / 365) \times \text{Rp.365.000.000.000,-}$
= Rp.59.000.000.00,-

(dengan asumsi selama Ketersediaan Layanan Periode I tersebut tidak ada Pemotongan Pembayaran AP akibat kegagalan pemenuhan IKJ).

Khusus untuk pembayaran AP pada akhir masa layanan (berakhirnya perjanjian), maka Rancangan Tagihan Terakhir AP yang diajukan BUP paling lambat 5 (lima) hari sejak tanggal berakhirnya Masa Layanan dan dengan mencantumkan besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan yang dihitung sampai dengan hari terakhir Masa Layanan yang ditetapkan.

7.3 Prosedur Pembayaran Ketersediaan Layanan

Dalam pembayaran ketersediaan layanan, BUP wajib mengajukan Rancangan Tagihan Pembayaran AP sesuai periode yang ditetapkan diatas kepada Satker/Tim Pengelolaan tembusan Konsultan PMI. Dalam waktu paling lambat 5 (lima) hari setelah Kepala Satker dan Konsultan PMI menerima Rancangan Tagihan tersebut, Kepala Satker dan/atau Konsultan PMI akan menyelesaikan pemeriksaan dan verifikasi terhadap besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan dalam Rancangan Tagihan tersebut termasuk rekapitulasi pemenuhan IKJ Jembatan periode terkait yang telah

ditandatangani oleh Para Pihak, dan menyampaikan hasil pemeriksaan terhadap besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan dalam Rancangan Tagihan kepada BUP. Apabila BUP tidak setuju dengan besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan sesuai hasil pemeriksaan dan verifikasi maka dalam jangka waktu paling lambat 3 (tiga) hari setelah BUP menerima hasil pemeriksaan terhadap besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan dalam rancangan Tagihan dari Kepala Satker atau Konsultan PMI tersebut, maka BUP dapat mengajukan keberatan dan meminta dilakukan rekonsiliasi kepada Satker atau Konsultan PMI.

Dalam jangka waktu paling lambat 3 (tiga) hari setelah Kepala Satker menerima pengajuan keberatan dan permintaan rekonsiliasi sebagaimana dimaksud, Satker dan BUP harus melakukan dan menyelesaikan rekonsiliasi perhitungan besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan. Apabila setelah lewat jangka waktu Para Pihak masih belum menyepakati besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan maka BUP sesuai persetujuan Satker menunjuk Auditor Independen dalam waktu 3 (tiga) hari.

Apabila dalam jangka waktu tersebut BUP belum menunjuk Auditor Independen atau Auditor Independen yang diusulkan BUP tidak disetujui oleh Satker maka Satker akan menunjuk auditor Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan untuk bertindak sebagai Auditor Independen. Auditor Independen melakukan verifikasi terhadap:

- (a) Pemenuhan IKJ Masa Layanan berdasarkan hasil evaluasi dan rekomendasi terhadap laporan bulanan Pengoperasian dan Pemeliharaan dari Konsultan PMI; dan
- (b) Besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan berdasarkan hasil verifikasi terhadap penetapan Masa Layanan (khusus untuk Rancangan Tagihan pertama) dan pemenuhan IKJ Masa Layanan.

Auditor Independen wajib menyelesaikan verifikasi dan menyampaikan hasilnya kepada PJPK atau Tim Pengelolaan Proyek dan BUP dalam jangka waktu paling lambat 5 (lima) hari sejak tanggal penunjukannya.

Para pihak sepakat bahwa hasil verifikasi yang diselesaikan oleh Auditor Independen terhadap besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan bersifat final dan mengikat, sehingga Para Pihak dengan ini berjanji untuk tidak akan saling mengganggu gugat hasil verifikasi tersebut.

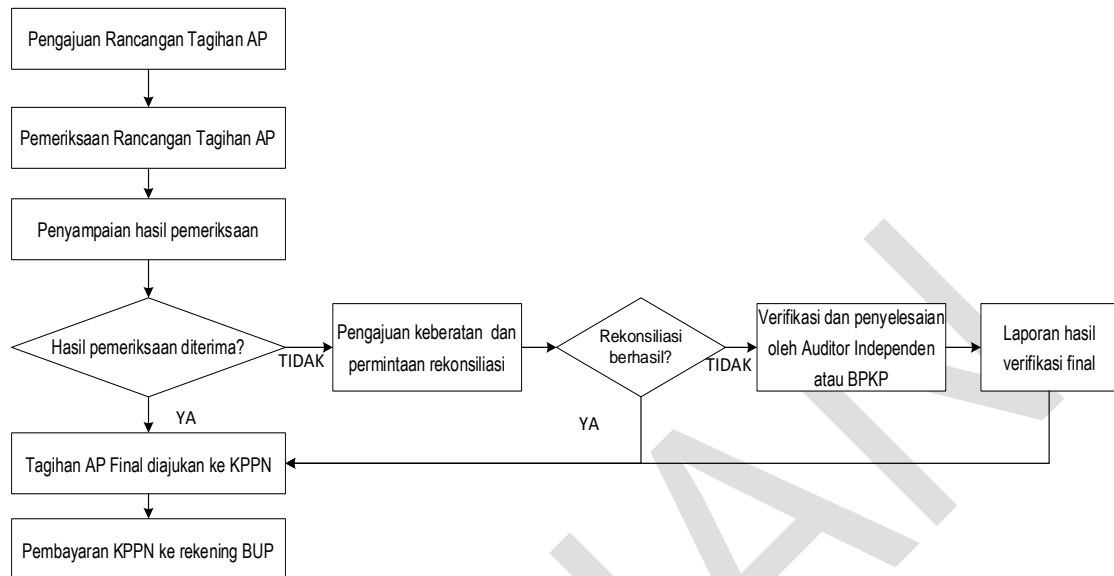
Dalam hal:

- (a) Tidak terdapat keberatan dari BUP terhadap besaran yang dicantumkan dalam Rancangan Tagihan; atau
- (b) Hasil rekonsiliasi sebagaimana dimaksud dapat disepakati oleh Satker dan BUP; atau
- (c) Hasil verifikasi terhadap besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan telah diselesaikan dan disampaikan oleh Auditor Independen.

maka BUP menyampaikan Tagihan kepada Satker paling lambat 3 (tiga) hari dan Satker melaksanakan Pembayaran Ketersediaan Layanan berdasarkan Tagihan tersebut.

Semua jumlah yang harus dibayar oleh Kuasa Pengguna Anggaran berdasarkan Perjanjian KPBU harus dilakukan dengan cara pembayaran dalam mata uang Rupiah dan ditujukan ke rekening Bank yang diberitahukan secara tertulis oleh BUP atau Pemberi Pinjaman dan dibuka di Bank yang mempunyai kantor di Jakarta, Indonesia sesuai tata cara pembayaran sebagaimana diatur berdasarkan hukum yang berlaku. Mekanisme Pembayaran AP dilakukan dengan pengajuan penagihan pembayaran

secara berkala per 3 (tiga) bulan. Besaran Nilai AP yang dibayarkan adalah Nilai AP dikurangi dengan Jumlah Pengurangan akibat kegagalan BUP dalam memenuhi IKJ Masa Layanan. Adapun mekanisme proses untuk pembayaran Ketersediaan Layanan (AP) sebagaimana diuraikan pada bagan alir berikut.



Gambar 7.3.1 - Bagan alir pembayaran ketersediaan layanan (AP)

Dokumen yang harus disiapkan oleh BUP dalam penagihan Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP) antara lain:

1. Salinan Perjanjian termasuk Amandemennya (jika ada);
2. Salinan Berita Acara Penerimaan Pekerjaan Konstruksi Jembatan (hanya untuk bulan tagihan pertama);
3. Rancangan Tagihan Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP);
4. Hasil pemeriksaan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan yang ditandatangani oleh BUP, Konsultan PMI dan Tim Pengelolaan;
5. Berita Acara Pemotongan Pembayaran AP akibat kegagalan pemenuhan IKJ (jika ada);
6. Bukti bahwa BUP telah menyampaikan laporan mingguan dan bulanan selama periode tagihan;
7. Kuitansi yang telah ditandatangani BUP;
8. Salinan NPWP BUP;
9. Faktur pajak beserta Surat Setoran Pajak (SSP); dan
10. Surat pertanggungjawaban mutlak.

Apabila BUP tidak menyampaikan dokumen-dokumen untuk Rancangan Tagihan seperti rekapitulasi Laporan Pemenuhan IKJ Masa Layanan maka BUP kehilangan hak untuk mengajukan keberatan sesuai tata cara yang diatur di atas. Dalam hal BUP tidak menyampaikan dokumen-dokumen sebagaimana yang ditentukan sebanyak 3 (tiga) kali periode pengajuan tagihan secara berturut-turut maka BUP kehilangan hak untuk mengajukan tagihan di periode tersebut.

7.4 Prosedur Pemotongan Sehubungan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi

Sejak diberlakukan IKJ Masa Konstruksi, apabila BUP terlambat melaksanakan pemenuhan IKJ Masa Konstruksi dengan waktu tanggap penanganan yang ditetapkan, maka akan dikenakan Pemotongan Jaminan Pemeliharaan Masa Konstruksi sebagaimana yang ditentukan dalam Perjanjian, dengan rumusan sebagai berikut:

$$Pkj = B_j \times H \times \sum F \times \text{Jaminan IKJ Masa Konstruksi}_{\text{per hari}} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

Pkj adalah Nilai Pemotongan Jaminan IKJ Konstruksi atas ketidaksesuaian IKJ Jembatan selama Masa Konstruksi.

Bj adalah Bobot setiap panjang bentang jembatan yang cacat (tidak memenuhi IKJ Masa Konstruksi) terhadap total panjang jembatan dalam Perjanjian.

H adalah Jumlah hari keterlambatan perbaikan cacat IKJ Masa Konstruksi, berdasarkan hasil inspeksi lapangan.

F adalah Faktor denda [%] untuk masing-masing kinerja berdasarkan Tabel IKJ Masa Konstruksi.

Jaminan_{per hari} adalah Besarnya jaminan IKJ Masa Konstruksi per hari (jumlah hari dalam masa konstruksi 720 hari kalender).

7.5 Prosedur Pengurangan Sehubungan Pemenuhan IKJ Masa Layanan

Sejak diberlakukan Masa Layanan, Badan Usaha wajib memenuhi Indikator Kinerja elemen-elemen Jembatan (IKJ) sebagaimana disyaratkan. Apabila terjadi ketidaksesuaian pemenuhan IKJ, maka BUP wajib melakukan perbaikan/penggantian hingga terpenuhi IKJ dengan waktu tanggap penanganan yang ditetapkan. Dan apabila BUP terlambat melaksanakan perbaikan/penggantian elemen jembatan hingga pemenuhan IKJ Masa Layanan dengan waktu tanggap penanganan yang ditetapkan, maka akan dikenakan Pemotongan atau Pengurangan Pembayaran Ketersediaan Layanan (AP) sebagaimana rumusan dibawah:

$$P_{kj} = B_j \times H \times \sum F \times \text{Nilai AP}_{\text{per hari}} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

Pkj adalah Pemotongan pembayaran ketidaksesuaian tingkat layanan jembatan selama Masa Layanan.

Bj adalah Bobot setiap panjang bentang jembatan yang cacat (tidak memenuhi IKJ Masa Layanan) terhadap total panjang jembatan dalam Perjanjian.

H adalah Jumlah hari keterlambatan perbaikan cacat indikator kinerja jembatan, berdasarkan hasil inspeksi lapangan.

F adalah Faktor pengurangan [%] untuk masing-masing kinerja elemen jembatan berdasarkan tabel IKJ Masa layanan.

$$\text{AP}_{\text{per hari}} : \frac{AP_t}{JHP_t} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

APt adalah Pembayaran Ketersediaan Layanan Maksimum per tahun.

JHPt adalah Jumlah hari dalam 1 (satu) tahun pada periode tahun berjalan.

7.6 Penyelesaian Perselisihan

Setiap perselisihan dan/atau perbedaan dalam bentuk apapun yang timbul antara PJKP dan Badan Usaha Pelaksana sehubungan dengan dan/atau sebagai akibat dari perjanjian, dalam tingkat pertama akan diselesaikan dalam waktu 60 (enam puluh) hari melalui musyawarah di antara para pihak. Apabila dalam perselisihan tidak dapat diselesaikan dalam waktu 60 (enam puluh) hari melalui musyawarah, maka Para Pihak bersepakat untuk menyelesaikan sengketa tersebut melalui proses mediasi sesuai ketentuan Undang-Undang Nomor 30 Tahun 1999 tentang Arbitrase dan Alternatif Penyelesaian Sengketa.

Apabila perselisihan tidak dapat diselesaikan dalam waktu 60 (enam puluh) hari melalui musyawarah, maka Para Pihak bersepakat untuk menyelesaikan sengketa tersebut melalui proses mediasi.

Apabila perselisihan tidak dapat diselesaikan dalam waktu 60 (enam puluh) hari melalui mediasi, maka Para Pihak bersepakat untuk menyelesaikan sengketa tersebut melalui proses arbitrase pada Badan Arbitrase Nasional Indonesia sesuai ketentuan Undang-Undang Nomor 30 tahun 1999 tentang Arbitrase dan Alternatif Penyelesaian Sengketa. Keputusan Badan Arbitrase Nasional Indonesia bersifat final dan mengikat bagi Para Pihak.

Para Pihak sepakat bahwa proses arbitrase sesuai ketentuan Undang-Undang Nomor 30 tahun 1999 akan dilaksanakan di Jakarta. Biaya arbitrase pada permulaannya akan dibiayai oleh Pihak yang mengajukan tuntutan, dengan ketentuan Badan Arbitrase Nasional Indonesia akan mengalokasikan pembebanan atas biaya tersebut kepada Pihak yang kalah atau Badan Arbitrase Nasional Indonesia dapat menetapkan biaya tersebut secara proporsional di antara Para Pihak.

Untuk tujuan penyelesaian sengketa atau pengakhiran Perjanjian, baik yang dilakukan oleh PJKP atau oleh Badan Usaha Pelaksana, PJKP, dan Badan Usaha Pelaksana dengan ini secara tegas melepaskan ketentuan yang tercantum dalam Pasal 1266 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, dan karenanya untuk penyelesaian sengketa atau pengakhiran Perjanjian diberlakukan sebagaimana tercantum dalam Perjanjian tanpa perlu mendapat putusan/penetapan pengadilan terlebih dahulu.

8. Prosedur Perhitungan Dan Pembayaran Nilai Pengakhiran

8.1 Pengakhiran Akibat Cidera Janji

Pengakhiran Perjanjian pada dasarnya lebih disebabkan adanya keadaan dimana salah satu pihak tidak dapat menjalankan kewajibannya sebagaimana yang ditentukan dalam Perjanjian. Dalam hal Pengakhiran Perjanjian mengesampingkan mekanisme Pasal 1266 KUHP Perdata, Para Pihak dapat memberikan alasan disebabkan salah satu pihak tidak mampu memenuhi kewajibannya (cidera janji) kepada pihak lain sebagaimana yang ditentukan dalam Perjanjian. Pengakhiran lebih awal dari yang ditetapkan dalam Perjanjian dapat terjadi akibat adanya Cidera Janji yang disebabkan PJKP atau BUP atau Keadaan Kahar.

Ketentuan mengenai PJKP dianggap melakukan cidera janji apabila:

- a. PJKP tidak melaksanakan Pembayaran Ketersediaan Layanan dimana besaran Pembayaran Ketersediaan Layanan sesuai Tagihan yang tidak dilaksanakan tersebut telah mencapai sekurang-kurangnya Rp238.936.500.000 (dua ratus tiga

puluh delapan miliar sembilan ratus tiga puluh enam juta lima ratus ribu rupiah) (tidak termasuk PPN);

- b. Penetapan Masa Layanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9.2.1. Perjanjian KPBU tidak dapat tercapai dalam jangka waktu selambat - lambatnya 12 (dua belas) bulan setelah target penetapan Masa Layanan yang ditetapkan dalam Lampiran 1 Perjanjian KPBU sebagai akibat dari tidak diserahkannya Lapangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4.1.1. Perjanjian KPBU sesuai jadwal yang diatur dalam Pasal 4.1.1. Perjanjian KPBU; dan
- c. Pernyataan yang diberikan oleh PJPK berdasarkan Pasal 23.2 Perjanjian KPBU ternyata tidak benar secara material dan diperkirakan secara material mempengaruhi kemampuannya untuk melaksanakan kewajibannya berdasarkan Perjanjian KPBU ini.

Dalam jangka waktu 3 (tiga) hari setelah mengetahui terjadinya kejadian cedera janji sebagaimana dimaksud di atas, BUP menyampaikan pemberitahuan secara tertulis mengenai kejadian cedera janji tersebut kepada PJPK dengan tembusan kepada Penjamin (selama Perjanjian Penjaminan masih berlaku).

PJPK wajib memperbaiki cedera janji yang disebutkan dalam pemberitahuan tertulis dalam jangka waktu 90 (sembilan puluh) hari sejak tanggal pemberitahuan tertulis tersebut. Para Pihak dapat menyetujui perpanjangan jangka waktu perbaikan cedera janji apabila PJPK tidak dapat menyelesaikan perbaikan cedera janji dalam jangka waktu 90 (sembilan puluh) hari di mana perpanjangan ini tidak berlaku bagi perbaikan cedera janji Peristiwa Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum yang terjadi yang mengakibatkan kenaikan Biaya Konstruksi.

Dalam hal peristiwa Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum yang terjadi mengakibatkan pengurangan lingkup pekerjaan yang harus dilakukan oleh BUP, maka Tim Pengendalian dengan persetujuan PJPK berhak menyesuaikan Pembayaran Ketersediaan Layanan Maksimum (APt) dan/atau penyesuaian Masa Layanan.

Permohonan kompensasi disampaikan secara tertulis oleh BUP kepada PJPK dan Tim Pengelolaan selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari sejak terjadinya peristiwa Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum dengan ketentuan bahwa peristiwa Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum tersebut masih berlangsung. Tim Pengelolaan akan mengevaluasi permohonan BUP paling lambat 30 (tiga puluh) hari sejak permohonan tersebut diterima.

Apabila berdasarkan hasil evaluasi Tim Pengelolaan menyetujui pemberian kompensasi yang dimohonkan dan telah dilakukan audit oleh Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan, maka kompensasi diberikan kepada BUP setelah Masa Layanan ditetapkan dalam hal persetujuan PJPK tersebut diberikan di Masa Konstruksi.

Selama permohonan belum disetujui, maka Para Pihak sepakat untuk tetap tunduk pada hukum yang berlaku, IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan yang berlaku sebelum Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum terjadi atau ditetapkan.

Dalam hal terjadi perselisihan terhadap besaran kompensasi antara PJPK dan BUP, maka Kuasa Pengguna Anggaran akan menunjuk auditor Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan. Auditor Badan Pengawasan Keuangan dan

Pembangunan wajib menyelesaikan verifikasi terhadap besaran kompensasi yang diperselisihkan tersebut dan menyampaikan hasilnya kepada Kuasa Pengguna Anggaran dan BUP dalam jangka waktu paling lambat 30 (tiga puluh) hari sejak tanggal penunjukkannya. Para Pihak sepakat bahwa hasil verifikasi yang diselesaikan oleh Auditor Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan terhadap besaran kompensasi ini bersifat final dan mengikat, sehingga Para Pihak dengan ini berjanji untuk tidak akan saling mengganggu gugat hasil verifikasi tersebut, termasuk tidak akan mengajukan keberatan dalam proses penagihan yang diatur dalam Lampiran 10 Perjanjian KPBU.

Apabila peristiwa Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum yang terjadi di Masa Konstruksi mengakibatkan BUP tidak dapat menyelesaikan Konstruksi pada Batas Akhir Konstruksi maka berlaku ketentuan berikut: Apabila BUP belum menyelesaikan Konstruksi pada Batas Akhir Konstruksi yang disebabkan oleh terlambatnya perolehan dan penyerahan izin lingkungan, persetujuan terhadap RTT Jembatan, persetujuan justifikasi teknis, dan persetujuan atau dokumen lain yang menjadi kewajiban PJPB kepada BUP dan/atau karena adanya Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum maka BUP berhak mengajukan usulan kompensasi atas tambahan Biaya Pengoperasian, dan Pemeliharaan Masa dan pembayaran bunga Pinjaman selama Masa Konstruksi (*Interest During Construction*) yang muncul, sesuai Periode Keterlambatan Konstruksi, dalam bentuk yang ditetapkan oleh PJPB berupa:

- a. Peningkatan Pembayaran Ketersediaan Layanan Maksimum, dengan mempertimbangkan nilai waktu dari uang (*time value of money*), dengan tingkat pengembalian investasi (*equity internal rate of return*) sebagaimana tercantum dalam Lampiran 1 Perjanjian KPBU, dengan ketentuan maksimum kompensasi yang dapat diberikan oleh PJPB adalah setara dengan Rp270.000.000.000 (dua ratus tujuh puluh miliar Rupiah) yang merupakan nilai uang di bulan ke-36 (tiga puluh enam) sejak penandatanganan Perjanjian KPBU; atau
- b. Pembayaran yang diperbolehkan sesuai hukum yang berlaku, dengan ketentuan maksimum kompensasi yang dapat diberikan oleh PJPB untuk Periode Keterlambatan Konstruksi selama 12 (dua belas) bulan adalah sebesar Rp270.000.000.000 (dua ratus tujuh puluh miliar Rupiah).

Untuk menghindari keragu-raguan, dalam hal peristiwa Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum tidak mengakibatkan kenaikan biaya namun mengakibatkan BUP tidak dapat menyelesaikan Konstruksi pada Batas Akhir Konstruksi, maka yang berlaku hanya ketentuan di atas.

Dalam hal peristiwa Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum yang terjadi yang mengakibatkan kenaikan biaya ditindaklanjuti sebagai Modifikasi, maka kebijakan atau tindakan sepihak pemerintah dan/atau perubahan hukum dan segala akibat finansial dan akibat lainnya dari peningkatan biaya penyelesaian Konstruksi tidak dapat dijadikan lagi sebagai dasar pemberian kompensasi.

Ketentuan pemberian kompensasi akibat terjadinya peristiwa Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah dan/atau Perubahan Hukum tidak dapat dijadikan dasar untuk pemberian kompensasi akibat hal khusus seperti apabila BUP belum menyelesaikan

Konstruksi pada Batas Akhir Konstruksi yang disebabkan karena belum dilaksanakannya atau terlambatnya penyerahan Lapangan.

Untuk ketentuan mengenai Badan Usaha Pelaksana dianggap melakukan cidera janji apabila Badan Usaha Pelaksana:

- a. gagal memenuhi kewajiban penyerahan Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi atau dalam hal ditemukan adanya ketidaksesuaian atau ketidakakuratan mengenai Bank, ketentuan Jaminan Pelaksanaan dan/atau ketentuan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi dengan ketentuan Perjanjian KPBU;
- b. gagal memenuhi kewajiban perpanjangan, pembaruan atau penggantian Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi atau dalam hal ditemukan adanya ketidaksesuaian atau ketidakakuratan mengenai Bank, ketentuan Jaminan Pelaksanaan perpanjangan, dan/atau ketentuan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi perpanjangan dengan ketentuan Perjanjian KPBU;
- c. gagal memenuhi tahapan *financial close*, dimana *financial close* tersebut tidak terpenuhi sebagai akibat dari kesalahan BUP;
- d. gagal menyelesaikan Rencana Umum Pemeliharaan Jembatan Masa Konstruksi;
- e. gagal memulai Pengoperasian dan Pemeliharaan Jembatan;
- f. sebanyak 3 (tiga) kali berturut-turut atau 6 (enam) kali secara tidak berturut-turut selama Masa Konstruksi dikenakan Pemotongan masing-masing dengan nilai paling kurang sebesar 35% dari nilai Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi per bulan yang jumlahnya sudah final dan mengikat berdasarkan rekapitulasi Balai atau unit/tim/satuan kerja yang ditunjuk oleh PJPK atau hasil verifikasi Auditor Independen;
- g. gagal menyelesaikan Perencanaan Teknis;
- h. gagal memulai Konstruksi;
- i. menghentikan atau meninggalkan keseluruhan atau bagian pekerjaan Konstruksi untuk jangka waktu terus menerus selama 30 (tiga puluh) hari;
- j. gagal mencapai kemajuan Konstruksi Jembatan sesuai dengan Jadwal Pelaksanaan Konstruksi (sebagaimana relevan), yaitu:
 - i. waktu telah berjalan lebih dari $\frac{1}{3}$ (satu per tiga) dari yang dialokasikan dalam Jadwal Pelaksanaan Konstruksi Jembatan (sebagaimana relevan) namun kemajuan Konstruksi masih kurang dari 5% (lima persen);
 - ii. waktu telah berjalan lebih dari $\frac{1}{2}$ (satu per dua) dari yang dialokasikan dalam Jadwal Pelaksanaan Konstruksi Jembatan (sebagaimana relevan) namun kemajuan Konstruksi masih kurang dari 25% (dua puluh lima persen); atau
 - iii. waktu telah berjalan lebih dari $\frac{2}{3}$ (dua per tiga) dari yang dialokasikan dalam Jadwal Pelaksanaan Konstruksi Jembatan (sebagaimana relevan) namun kemajuan Konstruksi masih kurang dari 50% (lima puluh persen).
- k. gagal melaksanakan Konstruksi sesuai dengan pelaksanaan Konstruksi;
- l. gagal menyelesaikan Konstruksi lebih dari 6 (enam) bulan terhitung sejak Batas Akhir Konstruksi karena kesalahan BUP;
- m. gagal melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan;
- n. tidak memperbaiki kerusakan yang dapat membahayakan keselamatan pengguna Jembatan sesuai permintaan tertulis dari Balai atau unit/tim/satuan kerja yang ditunjuk oleh PJPK;

- o. sebanyak 2 (dua) kali berturut-turut selama Masa Layanan atau 6 (enam) kali secara tidak berturut-turut selama Masa Layanan, BUP dikenakan Pengurangan masing-masing dengan nilai paling kurang sebesar 35% dari maksimum nilai Pembayaran Ketersediaan Layanan per 3 (tiga) bulan;
- p. gagal menyerahkan Jaminan Serah Terima atau dalam hal ditemukan adanya ketidaksesuaian atau ketidakakuratan mengenai Bank dan/atau ketentuan Jaminan Serah Terima dengan ketentuan Perjanjian KPBU;
- q. gagal menyerahkan salinan polis asuransi;
- r. BUP mengubah maksud dan tujuannya dalam Anggaran Dasarnya yang tidak sesuai dengan tujuan pelaksanaan Layanan;
- s. BUP melaksanakan suatu kegiatan atau kegiatan usaha yang bertentangan dengan Perjanjian KPBU ini;
- t. BUP dinyatakan telah melanggar Perjanjian Pinjaman oleh Pemberi Pinjaman; dan
- u. melanggar suatu pernyataan dan jaminannya.

Segera setelah mengetahui terjadinya kejadian cidera janji, Tim Pengelolaan menyampaikan pemberitahuan secara tertulis mengenai kejadian cidera janji tersebut kepada BUP dengan menyebutkan:

- a. Peristiwa cidera janji yang terjadi;
- b. Tindakan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki peristiwa cidera janji; dan
- c. Jangka waktu perbaikan cidera janji sebagaimana yang relevan.

BUP wajib menyerahkan kepada PJPK suatu rencana perbaikan dan memperbaiki cidera janji yang disebutkan dalam pemberitahuan tertulis dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari Kerja sejak tanggal pemberitahuan tertulis tersebut atau jangka waktu lain yang lebih panjang sesuai pertimbangan PJPK dalam pemberitahuan tertulis tersebut.

Para Pihak dapat menyetujui perpanjangan jangka waktu perbaikan cidera janji apabila Badan Usaha Pelaksana tidak dapat menyelesaikan perbaikan cidera janji dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari. Khusus terhadap peristiwa cidera janji ini, jangka waktu perbaikan cidera janji ditetapkan berdasarkan pertimbangan PJPK yang dicantumkan dalam pemberitahuan tertulis.

Cidera janji umum meliputi:

- a. BUP mengalihkan atau memberikan seluruh atau sebagian haknya dalam Perjanjian KPBU ini kepada pihak lain dan/atau terdapat perubahan pemegang saham dan susunan pemegang saham BUP, kecuali sehubungan dengan pengalihan atau pemberian hak;
- b. BUP dinyatakan bubar berdasarkan keputusan rapat umum pemegang saham BUP;
- c. BUP dinyatakan pailit atau insolven; dan
- d. BUP mengajukan permohonan pailit atau penundaan kewajiban pembayaran utang.

Apabila BUP cidera janji sebagaimana dimaksud di atas, maka dilakukan Tindakan mengikuti Perjanjian Pasal 15.4.2.

Prosedur pengakhiran karena peristiwa Cidera Janji BUP, maka PJPK memberikan:

1. Peringatan Tertulis Pertama

Apabila Badan Usaha Pelaksana masih gagal memperbaiki cidera janji sebagaimana ditetapkan dalam Perjanjian KPBU dalam jangka waktu 30 (tiga

puluh) hari maka PJPK akan menyampaikan peringatan tertulis pertama kepada Badan Usaha Pelaksana agar dengan segera memperbaiki cidera janji tersebut.

2. Peringatan Tertulis Kedua

Apabila dalam jangka waktu selambat-lambatnya 15 (lima belas) hari sejak tanggal peringatan tertulis pertama, Badan Usaha Pelaksana tetap gagal memperbaiki cidera janji maka PJPK akan menyampaikan peringatan tertulis kedua kepada Badan Usaha Pelaksana dengan tembusan kepada Pemberi Pinjaman (apabila ada Pinjaman yang belum lunas).

3. Perjanjian Berakhir dengan Sendirinya

Apabila dalam jangka waktu selambat-lambatnya 15 (lima belas) hari sejak tanggal peringatan tertulis kedua, Badan Usaha Pelaksana masih gagal memperbaiki cidera janji sebagaimana ditetapkan dalam Perjanjian KPBU maka Perjanjian berakhir dengan sendirinya tanpa perlu tindakan apapun dari salah satu Pihak ("Tanggal Pengakhiran") atau dalam hal Perjanjian Pinjaman masih berlaku, PJPK akan menyampaikan pemberitahuan tertulis kepada Pemberi Pinjaman dan ketentuan Pengambilalihan oleh Pemberi Pinjaman akan berlaku. PJPK akan memberitahukan berakhirnya Perjanjian kepada Badan Usaha Pelaksana secara tertulis, namun demikian pemberitahuan tersebut bukan merupakan syarat berakhirnya Perjanjian KPBU. Dalam hal masih terdapat pinjaman yang belum lunas, PJPK akan menyampaikan pemberitahuan tertulis kepada Pemberi Pinjaman.

4. Pengambilalihan oleh Pemberi Pinjaman

Apabila BUP gagal memperbaiki cidera janji dalam jangka waktu yang telah ditentukan sebelumnya atau terjadi cidera janji BUP dengan kondisi masih terdapat kewajiban Pinjaman yang belum lunas, maka Pemberi Pinjaman diberikan hak untuk:

- a) mengambil alih kepemilikan dan/atau pengendalian atas BUP; atau
- b) menunjuk BUP baru yang akan menerima pengalihan seluruh hak dan kewajiban BUP berdasarkan Perjanjian KPBU, untuk memperbaiki cidera janji dari BUP dan meneruskan Perjanjian KPBU.

Pemberi Pinjaman harus memberikan pemberitahuan secara tertulis kepada PJPK bahwa Pemberi Pinjaman akan menggunakan haknya sebagaimana dimaksud dalam huruf (a) dan (b) di atas dalam jangka waktu paling lambat 30 (tiga puluh) hari setelah tanggal pemberitahuan tertulis dari PJPK kepada Pemberi Pinjaman. Hak Pemberi Pinjaman untuk mengambil alih kepemilikan atau menunjuk BUP baru yang tersebut hanya berlaku untuk 1 (satu) kali cidera janji yang berakibat pada pengakhiran Perjanjian KPBU. Sejak tanggal pemberitahuan pelaksanaan hak oleh Pemberi Pinjaman sebagaimana dimaksud Pasal ini sampai dengan yang mana terlebih dahulu antara:

- a) selesainya pelaksanaan hak tersebut; atau
- b) berakhirnya Jangka Waktu Pelaksanaan.

maka Para Pihak dengan ini sepakat bahwa:

- a) Selama Jangka Waktu Pelaksanaan, Pemberi Pinjaman atau pihak yang ditunjuk oleh Pemberi Pinjaman akan menggantikan kedudukan BUP secara sementara dan menjalankan setiap hak dan kewajiban BUP dalam Perjanjian KPBU, termasuk namun tidak terbatas pada kewajiban untuk melakukan

Konstruksi sesuai RTT Jembatan atau justifikasi teknis yang telah disetujui (apabila ada), dan Pengoperasian dan Pemeliharaan sesuai IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan sampai dengan proses pengambilalihan kepemilikan atau pengendalian BUP diselesaikan atau BUP baru ditunjuk;

- b) Perjanjian KPBU akan tetap berlaku sah dan mengikat pihak di dalamnya, dan Pemberi Pinjaman tetap mempunyai hak yang penuh atas setiap hak yang dialihkan atau dijaminakan oleh BUP kepada Pemberi Pinjaman;
- c) Pemberi Pinjaman tetap mempunyai hak atas setiap manfaat dari penyediaan Layanan, termasuk hak untuk menerima dan mengambil Pembayaran Ketersediaan Layanan; dan
- d) Pemberi Pinjaman tidak akan dihalangi dalam melaksanakan haknya sebagaimana dimaksud Pasal ini, dengan cara apapun, dan PJPK setuju untuk tidak mengeluarkan peraturan atau ketentuan lain yang mengharuskan Pemberi Pinjaman untuk memperoleh persetujuan suatu instansi lain sehubungan dengan pelaksanaan haknya tersebut. Apabila PJPK mengeluarkan suatu peraturan atau ketentuan yang dapat menghalangi Pemberi Pinjaman melaksanakan haknya, PJPK setuju bahwa peraturan baru tersebut tidak akan berlaku terhadap Pemberi Pinjaman.

Apabila Pemberi Pinjaman tidak menyampaikan pemberitahuan sebagaimana dimaksud di atas; atau telah menyampaikan pemberitahuan sebagaimana diatur seperti dimaksud diatas, namun proses pengambilalihan kepemilikan dan/atau pengendalian atas BUP atau penunjukan BUP baru untuk meneruskan penyediaan Layanan tidak dapat diselesaikan dalam Jangka Waktu Pelaksanaan atau waktu lain yang disepakati maka PJPK berhak setiap saat mengakhiri Perjanjian KPBU setelah menyampaikan pemberitahuan tertulis kepada BUP dengan tembusan kepada Pemberi Pinjaman ("Tanggal Pengakhiran").

Apabila Perjanjian KPBU diakhiri maka (sebagaimana relevan):

- a) PJPK berhak mencairkan Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemenuhan IKJ Masa Konstruksi sesuai dengan Pemetongan yang terjadi di Masa Konstruksi;
- b) PJPK dalam jangka waktu 12 (dua belas) bulan sejak Tanggal Pengakhiran, akan menetapkan BUP baru (dimana BUP diberikan hak untuk mengusulkan calon badan usaha baru kepada PJPK) untuk meneruskan penyediaan Layanan dan mewajibkan BUP baru tersebut untuk membayar kepada BUP suatu jumlah setara dengan Nilai Pengakhiran sesuai mekanisme dan formula sebagaimana diatur dalam Pasal 20 Perjanjian KPBU dan Ketentuan 2.2. Lampiran 12 Perjanjian KPBU;
- c) PJPK harus memastikan BUP baru sebagaimana dimaksud pada huruf (b) di atas membayar kewajibannya sebagaimana dimaksud selambat-lambatnya 12 (dua belas) bulan setelah dipilih PJPK;
- d) PJPK berhak secara sepihak mengambil alih pekerjaan Konstruksi atau menunjuk pihak lain untuk meneruskan pekerjaan Konstruksi berdasarkan Hukum Yang Berlaku;
- e) BUP wajib:
 - i. segera menghentikan pekerjaan Konstruksi;
 - ii. menyerahkan kepada PJPK semua desain, gambar, spesifikasi, data biaya, jaminan, dan dokumen lainnya yang terkait sehubungan dengan

pekerjaan Konstruksi tanpa membebankan biaya apa pun kepada PJPK; dan

- iii. mengosongkan dari dan menyerahkan Lapangan, semua peralatan, mesin, barang dan pekerja, karyawan, buruh, Penyedia Jasa Konstruksi dan subkontraktor Konstruksi, dalam waktu 60 (enam puluh) hari sejak Tanggal Pengakhiran kepada PJPK, yang bebas dari segala beban biaya, dalam kondisi yang terpelihara dengan baik, dikecualikan adanya keausan dan kerusakan pemakaian yang wajar, tanpa membebankan biaya apapun kepada PJPK, dan untuk itu BUP tidak memiliki lagi Hak Penggunaan Jembatan.
- f) PJPK berhak secara sepihak mengambil alih kegiatan Pengoperasian dan Pemeliharaan atau menunjuk pihak lain untuk meneruskan kegiatan Pengoperasian dan Pemeliharaan berdasarkan Hukum Yang Berlaku; dan
- g) Selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari setelah Tanggal Pengakhiran, BUP harus menyerahkan kepada PJPK inventaris semua peralatan, bahan dan perlengkapan suatu bagian Jembatan, dan tidak akan memindahkan peralatan, bahan dan perlengkapan tersebut tanpa persetujuan terlebih dahulu dari Pemerintah, kecuali yang telah ditentukan dalam huruf e (iii) di atas.

Pemeriksaan dan Pengujian Bersama:

Apabila Perjanjian KPBU diakhiri, untuk menentukan kerusakan yang harus diperbaiki oleh BUP, maka:

- a) Dalam jangka waktu selambat lambatnya 30 (tiga puluh) hari setelah Tanggal Pengakhiran, PJPK dan BUP atau perwakilan mereka yang sah akan, pada tanggal yang disetujui bersama, melaksanakan suatu pemeriksaan dan pengujian bersama atas Jembatan, untuk menentukan kerusakan yang ada;
- b) BUP wajib memperbaiki segala kerusakan sesuai IKJ Masa Layanan sebagaimana dituangkan dalam berita acara pemeriksaan aset;
- c) Apabila BUP gagal untuk memperbaiki setiap kerusakan dalam jangka waktu sebagaimana ditetapkan dalam berita acara pemeriksaan aset maka PJPK dapat menunjuk pihak lain untuk memperbaikinya dan semua biaya yang dikeluarkan oleh PJPK tersebut akan diperhitungkan dengan Nilai Pengakhiran; dan
- d) Setiap perselisihan, ketidaksepakatan atau perbedaan dalam menentukan adanya atau jenis kerusakan pada suatu bagian Jembatan akan tunduk pada Pasal 24 Perjanjian KPBU.

Pelepasan Hak Menuntut Kompensasi Lain:

BUP dengan ini melepaskan haknya untuk menuntut kompensasi dalam bentuk apapun, selain kompensasi dalam bentuk Nilai Pengakhiran yang akan dibayarkan oleh BUP baru sesuai ketentuan Pasal 19.1.5.(b) dan 19.1.6 Perjanjian KPBU.

Sedangkan Peristiwa yang termasuk Keadaan Kahar terdiri dari, namun tidak terbatas pada:

- a. Perang, permusuhan (baik diumumkan maupun tidak), invasi, serbuan negara asing, pemberontakan, revolusi, konflik senjata atau tindakan dari militer, perang saudara, terorisme, embargo, huru-hara, kekacauan massal, gangguan terhadap masyarakat sipil dan sabotase;
- b. Deflasi atau inflasi nasional tahunan secara ekstrim dengan nilai deflasi atau inflasi nasional sebesar 200% dari nilai yang ditetapkan oleh Badan Pusat Statistik setelah

Tanggal Efektif dan/atau pengumuman resmi Pemerintah yang menetapkan bahwa telah terjadi deflasi atau inflasi nasional tahunan yang merupakan keadaan luar biasa;

- c. Ionisasi, radiasi atau pencemaran radio aktif dari limbah nuklir, dari pembuangan bahan bakar nuklir, ledakan toksik radioaktif, atau jenis ledakan yang membahayakan barang milik lainnya, kumpulan nuklir atau komponen nuklir;
- d. Bencana alam, termasuk tetapi tidak terbatas pada gempa bumi, banjir, tanah longsor, tsunami, badai, dan cuaca sangat buruk; dan
- e. Kerusakan, pemogokan, penghentian kerja, kerusakan para pekerja atau gangguan industri lainnya yang terjadi selama 30 (tiga puluh) hari secara terus menerus sehingga mempengaruhi pelaksanaan Perjanjian KPBU, dan bukan merupakan cidera janji BUP atau Penyedia Jasa Konstruksi atau Penyedia Jasa Pengoperasian dan Pemeliharaan atau Sub-Kontraktornya.

Yang secara hukum atau secara fisik menghalangi dan/atau membatasi Pihak yang terkena dampak untuk melaksanakan atau mematuhi setiap kewajiban non-finansial dari Pihak tersebut berdasarkan Perjanjian KPBU ini dan dengan ketentuan bahwa:

- a. Peristiwa tersebut tidak berada dalam kendali Pihak yang terkena dampak, baik secara langsung atau tidak, yang mengakibatkan Pihak yang terkena dampak gagal melaksanakan seluruh atau sebagian kewajibannya berdasarkan Perjanjian KPBU (selain kewajiban pembayaran uang);
- b. Akibat dari peristiwa tersebut tidak dapat dicegah, diatasi atau dipulihkan melalui usaha yang wajar;
- c. Peristiwa tersebut terjadi bukan karena kesalahan dalam Perencanaan Teknis, Konstruksi, dan/atau Pengoperasian dan Pemeliharaan;
- d. Pihak yang terkena dampak telah melakukan tindakan pencegahan dalam rangka menghindari dampak atau mengurangi dampak dari peristiwa tersebut terhadap kemampuan pihak yang terkena dampak untuk melaksanakan kewajibannya berdasarkan Perjanjian KPBU;
- e. Peristiwa tersebut bukan disebabkan karena pelanggaran Pihak yang terkena dampak atas pemenuhan kewajibannya dalam Perjanjian KPBU; dan
- f. Pihak yang terkena dampak telah menyampaikan pemberitahuan kepada Pihak lainnya berdasarkan Pasal 18.2. Perjanjian KPBU.

Jika suatu Keadaan Kahar terjadi dan membuat salah satu Pihak tidak dapat menjalankan atau memenuhi kewajibannya berdasarkan Perjanjian KPBU maka Pihak tersebut harus secepatnya dan dalam waktu tidak lebih dari 14 (empat belas) hari memberitahukan Pihak lain secara tertulis tentang timbulnya Keadaan Kahar yang mempengaruhi kewajibannya berdasarkan Perjanjian KPBU dengan menguraikan:

- a. Tanggal terjadi dan perkiraan durasi keberlangsungan peristiwa Keadaan Kahar tersebut;
- b. Sifat dan dampaknya terhadap pelaksanaan kewajiban Pihak yang terkena dampak; dan
- c. Upaya-upaya perbaikan yang diusulkan oleh Pihak yang terkena dampak untuk menghindari atau mengatasi peristiwa Keadaan Kahar atau untuk mengurangi dampak dan pengaruh termasuk tindakan-tindakan lainnya yang akan dilakukannya untuk memenuhi persyaratan pemberitahuan atas keadaan Kahar.

Pemberitahuan atas kejadian kahar wajib didukung dengan pernyataan tertulis dan/atau keterangan dari instansi Pemerintah yang berwenang yang menyatakan bahwa

peristiwa tersebut merupakan Keadaan Kahar. Jika Pihak yang terkena dampak tidak mengirimkan pemberitahuan tertulis maka Pihak tersebut tidak berhak memberlakukan Keadaan Kahar untuk menjustifikasi keterlambatan pelaksanaan atau tidak dilaksanakan kewajibannya berdasarkan Perjanjian hingga disampaikannya pemberitahuan tertulis kepada Pihak lainnya. Jika Pihak yang tidak terkena Keadaan Kahar tidak mengakui terjadinya Keadaan Kahar yang diajukan oleh salah satu Pihak maka hal ini dapat diselesaikan sesuai Penyelesaian Perselisihan sesuai Hukum Yang Berlaku.

Pihak yang terkena dampak dari Keadaan Kahar harus melakukan segala upaya yang wajar untuk menghindari, mengatasi dan mengurangi hingga dampak merugikan terkecil dari suatu Keadaan Kahar. Setelah berakhirnya Keadaan Kahar, Pihak yang terkena dampak harus segera memulai kembali pada waktunya seluruh pemenuhan kewajibannya berdasarkan Perjanjian KPBU.

Pihak yang menderita karena Keadaan Kahar tidak dapat bertanggung jawab atas keterlambatan dalam menjalankan kewajibannya berdasarkan Perjanjian KPBU dengan catatan bahwa keterlambatan tersebut disebabkan oleh 1 (satu) atau lebih Keadaan Kahar, dan waktu untuk penyelesaian kewajibannya berdasarkan Perjanjian KPBU dan Masa Layanan akan diperpanjang sesuai dengan lamanya keterlambatan yang disebabkan oleh Keadaan Kahar tersebut, sehingga total durasi efektif Masa Layanan tetap 10 (sepuluh) tahun. Jika Para Pihak tidak setuju atas lamanya keterlambatan tersebut, maka perselisihan tersebut harus diselesaikan menurut Pasal 25 Perjanjian KPBU.

Sedangkan peristiwa yang tidak dikategorikan keadaan Kahar, agar untuk menghindari keragu-raguan, peristiwa-peristiwa sebagai berikut tidak dianggap sebagai Keadaan Kahar:

- a. BUP tidak mampu mendapatkan akses terhadap, atau suplai listrik untuk Konstruksi maupun Pengoperasian dan Pemeliharaan;
- b. Kekurangan pendanaan karena alasan apapun atau ketidakmampuan untuk menggunakan dana yang ada karena alasan apapun;
- c. Kegagalan setiap Pihak untuk melakukan setiap pembayaran sesuai dengan kewajibannya dalam Perjanjian KPBU;
- d. Keterlambatan pelaksanaan kewajiban oleh BUP karena tindakan atau kecerobohan dari Penyedia Jasa Konstruksi atau Penyedia Jasa Pengoperasian dan Pemeliharaan atau Sub-Kontraktornya;
- e. Keterlambatan pelaksanaan kewajiban oleh BUP karena kegagalannya menunjuk Penyedia Jasa Konstruksi atau Penyedia Jasa Pengoperasian dan Pemeliharaan yang berkualifikasi atau untuk mempekerjakan staf atau tenaga kerja yang mencukupi;
- f. Keterlambatan-keterlambatan yang disebabkan keterlambatan penyerahan dokumen untuk mendapatkan persetujuan dari instansi terkait;
- g. Keterlambatan-keterlambatan yang disebabkan keadaan keadaan yang secara wajar dapat diperkirakan, diduga atau diramalkan; atau
- h. Kerusakan mekanis atau elektrik atau tidak berfungsinya perlengkapan, mesin, atau pabrik yang dimiliki atau dioperasikan oleh BUP atau Penyedia Jasa Konstruksi atau Penyedia Jasa Pengoperasian dan Pemeliharaan atau subkontraktornya yang dikarenakan cara pengoperasian atau perawatan perlengkapan, mesin atau pabrik tersebut.

Apabila Keadaan Kahar terjadi dan Perjanjian KPBU tidak diakhiri maka dalam keadaan apapun dimana Jembatan telah hancur atau rusak parah, BUP wajib memperbaiki bagian Jembatan yang rusak tersebut kembali seperti keadaan sebelum terjadi Keadaan Kahar dengan biaya sendiri dengan nilai maksimum 10% (sepuluh persen) terhitung dari Pembayaran Ketersediaan Layanan Maksimum, dan apabila biaya perbaikan melebihi nilai maksimum tersebut maka biaya perbaikan tersebut wajib ditanggung oleh PJPK dan BUP secara sama rata (50:50). BUP wajib memperbaiki bagian Jembatan yang rusak tersebut kembali seperti keadaan sebelum terjadi Keadaan Kahar atas biaya sendiri diluar dari nilai maksimum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18.5.1. Perjanjian KPBU, dimana 50% dari total biaya perbaikan tersebut ditanggung oleh BUP dan 50% dari total biaya perbaikan tersebut ditanggung oleh PJPK dengan cara meningkatkan Pembayaran Ketersediaan Layanan Maksimum (APt) dan/atau menambah Masa Layanan dan/atau memberikan pembayaran yang diperbolehkan sesuai Hukum Yang Berlaku. Jika suatu Keadaan Kahar terjadi di Masa Konstruksi atau Masa Layanan menghambat BUP dalam melakukan Pengoperasian dan Pemeliharaan atau mengakibatkan kerusakan Jembatan, maka IKJ Masa Konstruksi dan IKJ Masa Layanan (sebagaimana relevan) tidak diterapkan terhadap bagian Jembatan yang terdampak sampai Keadaan Kahar tersebut atau perbaikan atas kerusakan tersebut telah selesai.

8.2 Perhitungan Pembayaran Pengakhiran Akibat Cidera Janji PJPK

Apabila Perjanjian diakhiri akibat terjadinya cidera janji PJPK maka segera setelah Tanggal Pengakhiran, Badan Usaha Pelaksana berhak menyampaikan permohonan kompensasi setara dengan Nilai Pengakhiran, dan PJPK wajib membayar Nilai Pengakhiran tersebut kepada Badan Usaha Pelaksana berdasarkan perhitungan dibawah. Sehubungan dengan terjadinya pengakhiran akibat Cidera Janji PJPK, maka besaran Nilai Pengakhiran dikalkulasikan sesuai dengan Mekanisme Pembayaran Nilai Pengakhiran berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Nilai Pengakhiran} = (U-S) + (E+C-L) \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

Dengan ketentuan bahwa "U – S" tidak boleh kurang dari nol.

U = keseluruhan jumlah yang terutang dan harus dibayar oleh BUP sebagai Utang Senior dan bunga yang jatuh tempo dan harus dibayar pada Tanggal Kalkulasi.

Dengan ketentuan:

- i. jumlah pokok Utang Senior dan bunga yang terkumpul yang termasuk dalam U tidak melebihi perbandingan delapan puluh persen berbanding dua puluh persen (80%:20%), rasio utang (U) berbanding Ekuitas (E), dan apabila U melebihi rasio tersebut, PJPK mempunyai hak untuk menentukan utang yang harus dimasukkan dalam kalkulasi U tersebut; dan
- ii. Untuk menghindari keraguan, kalkulasi U tidak boleh mencakup jumlah apapun yang digunakan dalam kalkulasi C.

S = saldo kredit dalam rekening Bank yang dipegang oleh atau untuk kepentingan BUP pada Tanggal Kalkulasi.

Ditambah

- i. uang hasil klaim asuransi yang dibayarkan atau dapat dibayarkan kepada BUP (atau yang seharusnya dibayarkan kepada BUP jika BUP telah memenuhi

semua kewajiban asuransinya berdasarkan polis) pada setiap saat antara Tanggal Pengakhiran dan Tanggal Kalkulasi tetapi tidak termasuk jumlah yang harus digunakan untuk memperbaiki atau memulihkan atau membangun kembali Jembatan atau untuk kewajiban pihak ketiga.

Ditambah

- ii. piutang dan aset lancar lainnya pada Tanggal Kalkulasi.

E = total nilai pemasukan Ekuitas

- i. apabila Tanggal Pengakhiran terjadi sebelum tanggal ditetapkannya Masa Layanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9.2.1. Perjanjian KPBU maka E setara dengan total nilai pemasukan Ekuitas yang telah diaudit oleh Auditor Independen pada Tanggal Pengakhiran (sepanjang tidak lebih tinggi dari nilai buku Ekuitas yang telah diaudit oleh Auditor Independen pada Tanggal Pengakhiran; dan
- ii. apabila Tanggal Pengakhiran terjadi pada atau setelah tanggal ditetapkannya Masa Layanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9.2.1. Perjanjian KPBU, E setara dengan nilai terkini dari perkiraan arus kas ekuitas atas Proyek, yang harus mencakup nilai terkini pada saat Tanggal Pengakhiran dari perkiraan dividen dan pencairan Ekuitas yang dibayarkan kepada para Pemegang Saham dan pembayaran pokok utang dan bunga untuk Utang Pemegang Saham Yang Disubordinasikan yang harus dibayar pada Tanggal Pengakhiran untuk periode dimulai sejak Tanggal Kalkulasi dan berakhir pada selesainya Masa Layanan bersih dari perkiraan kontribusi ekuitas dan suntikan dana (termasuk tambahan Utang Pemegang Saham Yang Disubordinasikan) yang harus dilakukan oleh para Pemegang Saham selama periode tersebut. Untuk mendapatkan angka-angka nilai terkini, perkiraan arus kas ekuitas harus dikurangi dengan menggunakan suatu anggapan biaya ekuitas untuk bisnis pada Tanggal Pengakhiran yang akan ditentukan oleh Auditor Independen. Untuk menghindari keraguan, (i) Utang Pemegang Saham Yang Disubordinasikan harus diasumsikan oleh Auditor Independen akan dilunasi oleh BUP dan Ekuitas harus diasumsikan oleh Auditor Independen akan dicairkan oleh para Pemegang Saham pada hari terakhir dari Masa Layanan kecuali Perjanjian-Perjanjian Pinjaman dan Perjanjian Pemegang Saham yang diserahkan kepada PJPK sebelum Tanggal Efektif menyebutkan suatu tanggal pelunasan yang lebih awal (dalam hal demikian maka tanggal yang lebih awal tersebut akan digunakan sebagai dasar untuk kalkulasi ini) dan (ii) kalkulasi E tidak boleh mencakup jumlah apapun yang digunakan dalam kalkulasi S. Dalam memperkirakan arus kas BUP, Auditor Independen (dengan masukan dari konsultan profesional, termasuk konsultan konstruksi) akan mempertimbangkan, dan sepanjang dapat diterapkan, menggunakan data aktual kinerja, operasional, dan pemeliharaan Proyek pada Tanggal Kalkulasi, misalnya (tetapi tidak terbatas pada) program pengeluaran modal, biaya-biaya operasional dan pemeliharaan, modal kerja, ketentuan-ketentuan dari Perjanjian Pinjaman dan sebagainya; dengan ketentuan bahwa, apabila data aktual kinerja dan operasional Proyek pada Tanggal Kalkulasi terpengaruhi secara negatif oleh suatu Peristiwa Cidera Janji PJPK, suatu Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah yang diperpanjang, Auditor Independen akan menentukan suatu tanggal alternatif sebelum Tanggal Kalkulasi untuk

perkiraan tersebut atau dengan cara lain mengeliminasi dampak dari Peristiwa Cidera Janji PJP, Peristiwa Cidera Janji Pembeli atau Kebijakan atau Tindakan Sepihak Pemerintah yang diperpanjang tersebut ke data aktual kinerja dan operasional Proyek yang digunakan untuk perkiraan.

C = Biaya Pemutusan Penyedia Jasa

- i. Biaya Pemutusan Penyedia Jasa;

ditambah

- ii. seluruh jumlah terutang dan harus dibayar oleh BUP kepada Penyedia Jasa Konstruksi atau Penyedia Jasa Pengoperasian dan Pemeliharaan saat pengakhiran Kontrak Konstruksi dan Kontrak Pengoperasian dan Pemeliharaan sehubungan dengan telah selesainya pekerjaan oleh Penyedia Jasa Konstruksi dan Penyedia Jasa Pengoperasian dan Pemeliharaan, dan pekerjaan tersebut belum dibayar oleh BUP dan untuk hal tersebut tidak diambil dari Utang Senior atau Ekuitas;

ditambah

- iii. seluruh pajak pendapatan, penerimaan, penjualan, pertambahan nilai, pengalihan, pajak kekayaan atau pajak-pajak lain dan biaya lain yang dikenakan bagi BUP oleh instansi sebagai akibat pengakhiran Perjanjian KPBU dan pembayaran Nilai Pengakhiran;

ditambah

- iv. biaya pemutusan periode bunga berdasarkan Perjanjian Pinjaman;

ditambah

- v. biaya komitmen yang timbul, pembayaran di awal atas premium dan pembayaran lebih awal atas denda berdasarkan Perjanjian Pinjaman;

ditambah

- vi. Biaya Pemutusan Swap Tingkat Suku Bunga;

ditambah

- vii. Biaya Pemutusan *Forward* Tingkat Inflasi.

L = merupakan jumlah kompensasi tidak langsung yang telah timbul sebelum Tanggal Pengakhiran sesuai dengan Perjanjian KPBU dan belum dibayarkan kepada PJP.

8.3 Perhitungan Pembayaran Pengakhiran Akibat Cidera Janji BUP

Sehubungan dengan terjadinya Pengakhiran Akibat Cidera Janji BUP, maka besaran Nilai Pengakhiran dikalkulasikan sesuai dengan Mekanisme Pembayaran Kewajiban Finansial Perjanjian berdasarkan rumus berikut:

Nilai Pengakhiran = (U-S-L).....(7)

Keterangan:

Dengan ketentuan bahwa “U-S” tidak boleh kurang dari nol.

U= keseluruhan jumlah yang terutang dan harus dibayar oleh BUP kepada Pemberi Pinjaman sesuai dengan Perjanjian Pinjaman sebagai Utang Senior yang jatuh tempo dan harus dibayar pada Tanggal Kalkulasi, tidak termasuk seluruh bunga, denda dan biaya-biaya lain yang terkumpul berkaitan dengan Utang Senior tersebut, pada Tanggal Kalkulasi.

Dengan ketentuan:

- i. jumlah pokok Utang Senior dan bunga yang terkumpul yang termasuk dalam U tidak melebihi perbandingan delapan puluh berbanding dua puluh persen (80%:20%), rasio (U) berbanding Ekuitas (E), dan apabila U melebihi rasio

- tersebut, PJPK mempunyai hak untuk menentukan utang yang harus dimasukkan dalam kalkulasi U tersebut; dan
- ii. apabila Utang Senior mencakup utang yang ditimbulkan dari suatu pembiayaan ulang (*refinancing*) maka pembiayaan ulang (*refinancing*) tersebut hanya boleh dimasukkan dalam perhitungan sepanjang tidak ada kenaikan jumlah Nilai Pengakhiran dari jumlah yang seharusnya dibayarkan seandainya pembiayaan ulang (*refinancing*) tersebut tidak terjadi.
- S = dikalkulasikan berdasarkan formula yang dicantumkan pada Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU.
- L = dikalkulasikan berdasarkan formula yang dicantumkan pada Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU.

8.4 Perhitungan Pembayaran Pengakhiran Akibat Kahar

Sehubungan dengan terjadinya Cidera Janji karena Peristiwa Keadaan Kahar, maka besaran Nilai Pengakhiran dikalkulasikan sesuai dengan Mekanisme Pembayaran Nilai Pengakhiran berdasarkan rumus berikut:

- (i) Apabila BUP tidak memperbaiki kerusakan akibat peristiwa Keadaan Kahar sebelum Tanggal Kalkulasi, maka Nilai Pengakhiran harus dihitung sebagai berikut:

$$\text{Nilai Pengakhiran} = 50\% \times [(U-S) + (E + C - M - L - H)] \dots \dots \dots (8)$$

Keterangan:

Dengan ketentuan bahwa baik “U – S” maupun “E + C – M – H” tidak boleh kurang dari nol

U = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

S = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

L = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

E = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

C = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

M = Ongkos (sebagaimana diperkirakan secara wajar oleh Auditor Independen) yang akan dikeluarkan dalam menanggulangi dampak-dampak dari peristiwa Keadaan Kahar berkenaan dengan Jembatan

H = Jumlah dari semua yang dihasilkan dari Biaya Pemutusan Swap Tingkat Suku Bunga (*Interest Rate Swap Breakage Costs*) dan Biaya Pemutusan *Forward* Tingkat Inflasi (*Forward Inflation Breakage Costs*).

- (ii) Apabila BUP memperbaiki kerusakan akibat peristiwa Keadaan Kahar sebelum Tanggal Kalkulasi, dan:

- (a) Apabila kondisi Jembatan ternyata dapat memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan pada Tanggal Pengakhiran; atau BUP berhasil melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan (sepanjang bahwa kondisi Pengoperasian dan Pemeliharaan yang berada di bawah IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan terjadi sebagai akibat dari peristiwa Keadaan Kahar) sebelum Tanggal Kalkulasi, Nilai Pengakhiran harus dikalkulasikan sebagai berikut:

$$\text{Nilai Pengakhiran} = 50\% \times [(U-S) + (E+C+M-L-H)] \dots\dots\dots(9)$$

Keterangan:

Dengan ketentuan bahwa baik “U – S” maupun “E + C + M - H” tidak boleh kurang dari nol.

Dimana:

U = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

S = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

L = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

E = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

C = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

M = ongkos yang dikeluarkan oleh Badan Usaha Pelaksana dalam menanggulangi dampak-dampak dari peristiwa Keadaan Kahar dan menyebabkan Jembatan dapat beroperasi memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan (sepanjang kondisi Pengoperasian dan Pemeliharaan yang berada di bawah IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan terjadi sebagai akibat dari peristiwa Keadaan Kahar) pada Tanggal Kalkulasi dikurangi jumlah yang diterima dari pihak asuransi, semata-mata sepanjang jumlah dari asuransi yang digunakan untuk melakukan perbaikan atas Jembatan.

H = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

- (b) Apabila Jembatan tidak beroperasi memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan pada Tanggal Pengakhiran dan BUP tidak berhasil melaksanakan Pengoperasian dan Pemeliharaan memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan sebelum Tanggal Pengakhiran, Nilai Pengakhiran harus dikalkulasikan sebagai berikut:

$$\text{Nilai Pengakhiran} = 50\% \times [(U-S) + (E + C - M - L - H)] \dots\dots\dots(10)$$

Keterangan:

Dengan ketentuan bahwa baik “U – S” maupun “E + C – M – H” tidak boleh kurang dari nol.

Dimana :

U = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

S = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

L = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

E = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

C = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

- M = ongkos yang dikeluarkan oleh Badan Usaha Pelaksana dalam menanggulangi dampak-dampak dari peristiwa Keadaan Kahar dan menyebabkan Jembatan dapat beroperasi memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan (sepanjang kondisi Pengoperasian dan Pemeliharaan yang berada di bawah IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan terjadi sebagai akibat dari peristiwa Keadaan Kahar) pada Tanggal Kalkulasi dikurangi jumlah yang diterima dari pihak asuransi, semata-mata sepanjang jumlah dari asuransi yang digunakan untuk melakukan perbaikan atas Jembatan.
- H = dikalkulasikan sebagaimana diatur dalam Ketentuan 2.1. Lampiran 12 Perjanjian KPBU

Auditor Independen sesuai dengan Lampiran 12 Perjanjian KPBU, harus menentukan untuk maksud Ketentuan 2.3. Lampiran 12 Perjanjian KPBU apakah Jembatan beroperasi memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan sebelum Tanggal Pengakhiran. Apabila Jembatan tidak beroperasi memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan pada Tanggal Pengakhiran atau Auditor Independen tidak dapat mengadakan pengujian sebagai akibat peristiwa Keadaan Kahar maka Auditor Independen harus menentukan jumlah waktu yang diperlukan bagi BUP untuk menyebabkan Jembatan dapat beroperasi memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan. Apabila perkiraan tersebut melebihi 180 hari, BUP dan PJPK, dengan berkonsultasi bersama Auditor Independen, harus menyetujui suatu Tanggal Kalkulasi, standar-standar kinerja alternatif yang diwajibkan bagi penyediaan Layanan pada saat Tanggal Kalkulasi dan/atau suatu penyesuaian atas kalkulasi Nilai Pengakhiran untuk memperhitungkan kegagalan beroperasi memenuhi IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan.

8.5 Pelaksanaan Pembayaran Nilai Pengakhiran

Seluruh jumlah yang harus dibayar berdasarkan diatas terdapat pada Lampiran 12 Perjanjian KPBU harus dibayar dalam Rupiah. Jumlah apapun yang dinyatakan dalam mata uang lain selain Rupiah harus dikonversi menjadi Rupiah pada tingkat nilai tukar mata uang yang berlaku yang ditentukan oleh Bank Indonesia pada Tanggal Kalkulasi. Mekanisme pembayaran Nilai Pengakhiran merujuk pada Pasal 20 Perjanjian KPBU. Dalam kalkulasi atas seluruh jumlah yang harus dibayar berdasarkan Lampiran 12 Perjanjian KPBU, tidak boleh ada penghitungan ganda atas komponen-komponen dalam mendapatkan hasil jumlah tersebut. Dalam hal hasil kalkulasi Nilai Pengakhiran yang harus dibayar berdasarkan Lampiran 12 Perjanjian KPBU merupakan hasil negatif karena dimasukkannya ganti rugi material (*liquidated damages*, L), jumlah bersih dari kalkulasi tersebut harus dibayar oleh BUP kepada PJPK dan pembayaran demikian akan membebaskan kewajiban-kewajiban BUP sehubungan dengan ganti rugi material yang terutang kepada PJPK berdasarkan Perjanjian KPBU.

BUP dan PJPK setuju bahwa pembayaran Nilai Pengakhiran dilakukan dengan cara sedemikian rupa untuk meminimalisasi biaya (*costs*, C), termasuk, sebagaimana sesuai, dengan cara mengalihkan Ekuitas dengan tunduk pada Perjanjian Pinjaman. Setelah diterimanya pembayaran Nilai Pengakhiran, Badan Usaha Pelaksana, para pemegang saham BUP, dan Afiliasinya harus secara bersama-sama dan sendiri-sendiri

melepaskan hak-hak atau upaya hukum lain yang mereka miliki terhadap PJPB berdasarkan Perjanjian KPBU dan/atau Penjamin berdasarkan Perjanjian Penjaminan.

9. Pemanfaatan dan Penyerahan Aset

9.1 Serah Terima Aset PJPB Kepada BUP

Penyerahan Aset PJPB kepada BUP bertujuan untuk Pemanfaatan Barang Milik (BMN) dalam rangka Kerja Sama Penyediaan Infrastruktur (KSPI) yang merupakan kerja sama antara Pemerintah dengan Badan Usaha untuk kegiatan penyediaan infrastruktur jalan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Penyerahan Lapangan yang merupakan Aset PJPB meliputi jembatan eksisting dan tanah termasuk bangunan, tanaman, utilitas, bangunan utilitas, yang terletak dan berada di dalam, pada, sepanjang, melintas di atas atau di bawah Lapangan. PJPB sesuai dengan kewenangannya berhak untuk menerapkan Utilitas tertentu untuk tidak termasuk dalam lingkup penyerahan Lapangan, dan untuk itu, Pemerintah akan menginstruksikan pihak lain untuk membongkar, mengganti, memindahkan, atau menjaga Utilitas tersebut tanpa mengenakan biaya kepada Badan Usaha Pelaksana.

Pemanfaatan tanah BMN melalui Kerja Sama Penyediaan Infrastruktur (KSPI) pada Proyek KPBU Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU dilaksanakan dengan ketentuan:

- a. Jangka waktu kerjasama sesuai dengan Perjanjian KPBU;
- b. BUP selaku Mitra dilarang menjaminkan, menggadaikan atau memindahkan objek KSPI;
- c. BUP wajib memelihara objek KSPI dan barang hasil KSPI; dan
- d. Objek KSPI (BMN) dan barang hasil KSPI diserahkan kepada Pemerintah pada saat berakhirnya perjanjian kerja sama.

Tanpa mengurangi makna Hak Penggunaan Jembatan yang diberikan oleh PJPB atau Tim Pengelolaan kepada Badan Usaha Pelaksana sesuai Perjanjian KPBU, telah dimengerti sepenuhnya oleh Badan Usaha Pelaksana, bahwa:

- (a) Aset Jembatan, merupakan milik Pemerintah, maka oleh karenanya setelah berakhirnya Masa Kerja Sama atau pengakhiran Perjanjian KPBU lebih awal oleh salah satu Pihak sesuai ketentuan Perjanjian KPBU, Badan Usaha Pelaksana harus mengembalikan dan menyerahkan kembali aset jembatan kepada Pemerintah; dan
- (b) Pemberian Hak Penggunaan Aset Jembatan kepada Badan Usaha Pelaksana tidak berarti sebagai beralihnya hak milik atas Aset Jembatan kepada Badan Usaha Pelaksana, melainkan selama Perjanjian KPBU masih berlaku, Badan Usaha Pelaksana hanya memiliki hak untuk menggunakan seluruh Aset Jembatan yang dibutuhkan untuk melaksanakan penyediaan Layanan sesuai dengan ketentuan dalam Perjanjian KPBU dan Hukum Yang Berlaku.

Dengan demikian, Badan Usaha Pelaksana tidak dapat menjaminkan sebagian ataupun keseluruhan Aset Jembatan (termasuk setiap infrastruktur, bangunan, dan perlengkapan yang ada di atasnya) yang digunakan untuk penyediaan Layanan. Namun, Badan Usaha Pelaksana diperbolehkan untuk mengalihkan hak dan kewajiban yang timbul berdasarkan Perjanjian KPBU sebagai jaminan kepada Pemberi Pinjaman sesuai dengan ketentuan berupa Hak Pengalihan atas Perjanjian untuk kepentingan pembebanan jaminan/agunan.

Balai selaku Tim Pengendalian menyerahkan aset jembatan/tanah kepada BUP agar dapat melaksanakan pekerjaan konstruksi pada ditetapkannya Tanggal Efektif dan dibuat Berita Acara Serah Terima (BAST) Lapangan. Gambaran umum lampiran BAST Lapangan terkait aset lapangan sebagaimana diuraikan pada tabel di bawah.

Tabel 9.1.1 - Contoh lampiran tabel serah terima aset lapangan

No.	Kode Barang	NUP	Nama Barang	Lokasi	Jumlah (unit)	Tahun Perolehan	Nilai Perolehan	Riwayat Penanganan
1			Jembatan pada Jalan Nasional Arteri	Nama Jembatan Ruas Jalan				Tahun 2019: Tahun 2020: Tahun 2021:
2			Jembatan pada Jalan Nasional Arteri	Nama Jembatan Ruas Jalan				Tahun 2019: Tahun 2020: Tahun 2021:
3			Jembatan pada Jalan Nasional Arteri	Nama Jembatan Ruas Jalan				Tahun 2019: Tahun 2020: Tahun 2021:
dst.								

Badan Usaha Pelaksana memiliki hak untuk melakukan pengawasan atas pelaksanaan Pemanfaatan atau Penggunaan Lapangan oleh pihak lain yang sudah diberikan izin, dispensasi, atau rekomendasi oleh Tim Pengendalian. Apabila pelaksanaan Pemanfaatan dan penggunaan Lapangan tidak sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan dalam izin, dispensasi, atau rekomendasi yang diterbitkan maka Badan Usaha Pelaksana dapat meminta Tim Pengendalian untuk memerintahkan pihak tersebut untuk menghentikan pelaksanaan Pemanfaatan dan penggunaan Lapangan dan/atau melaksanakan perbaikan sesuai IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan.

Dalam hal Badan Usaha Pelaksana menemukan ada kegiatan Pemanfaatan dan Penggunaan Lapangan oleh pihak lain yang menghambat dan/atau membahayakan pelaksanaan Konstruksi oleh BUP, dilakukan tanpa izin, dispensasi, atau rekomendasi dari Balai, maka Badan Usaha Pelaksana berhak melaporkan temuan atau kegiatan tersebut kepada Tim Pengelolaan untuk kemudian disampaikan kepada Balai. Tim Pengelolaan dan Balai wajib memeriksa dan menindak pihak lain tersebut sesuai Hukum Yang Berlaku. Apabila tindakan pihak lain tersebut berpengaruh terhadap IKJ Masa Konstruksi atau IKJ Masa Layanan, maka Balaidan badan usaha pelaksana akan menginstruksikan pihak lain untuk memperbaiki hingga terpenuhinya IKJ tersebut, tanpa mengenakan biaya dan denda akibat tidak terpenuhinya IKJ kepada Badan Usaha Pelaksana. Badan Usaha Pelaksana dengan ini mengetahui dan menerima Lapangan/asset jembatan eksisting atas dasar sebagaimana adanya di tempatnya

berada (*as-is where-is*) dan sejak Tanggal Efektif, kondisi Lapangan merupakan tanggung jawab penuh dari Badan Usaha Pelaksana.

9.2 Tata Cara Serah Terima Sebelum Berakhirnya Perjanjian

Pada waktu 1 (satu) tahun sebelum berakhirnya Masa Layanan, Badan Usaha Pelaksana wajib mengirimkan kepada PJPK, rencana yang menguraikan pekerjaan dan biaya yang diantisipasi sehubungan dengan perbaikan menyeluruh untuk perawatan final Jembatan dan serah terima Jembatan.

Dalam waktu 6 (enam) bulan sebelum berakhirnya Masa Layanan, Badan Usaha Pelaksana harus menyampaikan daftar inventaris semua peralatan, barang, dan perlengkapan yang terkait dengan Jembatan sesuai yang tercantum dalam RTT Jembatan serta justifikasi teknis yang telah disetujui (apabila ada). Badan Usaha Pelaksana tidak dapat memindahkan peralatan, barang, dan perlengkapan yang tercantum dalam daftar inventaris tersebut tanpa mendapat persetujuan terlebih dahulu dari Tim Pengelolaan.

PJPK/Tim Pengendalian Proyek dan Badan Usaha Pelaksana secara bersama-sama wajib mulai melakukan survei Jembatan dalam jangka waktu 6 (enam) bulan sebelum berakhirnya Masa Layanan. Dalam melaksanakan survei Jembatan, Tim Pengendalian dapat dibantu oleh Konsultan PMI. Berdasarkan survei tersebut, Tim Pengendalian atau Konsultan PMI memberitahukan Badan Usaha Pelaksana mengenai rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang dibutuhkan untuk mencapai nilai kondisi (NK) setiap elemen Jembatan maksimum 1 (satu), yang dituangkan dalam Berita Acara Hasil Survei Akhir.

Paling lambat 20 (dua puluh) hari dari tanggal Berita Acara Hasil Survei Akhir, Badan Usaha Pelaksana wajib mempersiapkan dan memberikan kepada PJPK, rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang dibutuhkan, yang mencantumkan: menyetujui:

1. Jadwal perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang diperlukan atas Jembatan, dan/atau masalah lainnya; dan
2. Kegiatan penyelesaian sehubungan dengan perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang diperlukan atas Jembatan dan/atau masalah lainnya, yang harus diselesaikan paling lambat 30 (tiga puluh) hari sebelum berakhirnya Masa Layanan; dan
3. Suatu uraian yang terperinci mengenai perkiraan biaya untuk semua pekerjaan yang diperlukan sehubungan dengan pelaksanaan pekerjaan perbaikan dan/atau perkuatan.

Sebelum dilaksanakan serah terima aset Jembatan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapan jalan pada saat berakhirnya masa kerjasama, maka pada kurun waktu 6 (enam) bulan sebelum berakhirnya Masa Layanan Badan Usaha Pelaksana juga harus melakukan pengukuran nilai kondisi setiap elemen jembatan dan harus mempunyai nilai kondisi maksimum 1 (baik) sebelum dilaksanakan serah terima aset Jembatan. Adapun ketentuan nilai kondisi elemen Jembatan dan waktu tanggap penanganannya sebagaimana Tabel di bawah.

Tabel 9.2.1 - Nilai kondisi elemen jembatan

No.	Elemen Jembatan	Nilai Kondisi	Waktu Tanggap Penanganan	Pengukuran
1	Daerah Aliran Sungai	0 – 1	Harus selesai diperbaiki sebelum Masa Kerja Sama berakhir	Pengukuran menggunakan alat atau visual dengan waktu 6 bulan sebelum berakhirnya Masa Kerja Sama.
2	Bangunan Pengaman Jembatan	0 – 1		
3	Bangunan Bawah Jembatan	0 – 1		
4	Bangunan Atas Jembatan	0 – 1		
5	Lantai Jembatan	0 – 1		
6	Jalan Pendekat (Oprit)	0 - 1		

Setiap penyimpangan harus diperbaiki hingga Struktur Elemen Elemen Jembatan tersebut memenuhi ketentuan sebagaimana yang disyaratkan, dan perbaikan harus dapat diselesaikan sesuai waktu tanggap yang ditetapkan. Pemeriksaan atas rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur dilaksanakan dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari sejak diterima secara lengkap dari Badan Usaha Pelaksana. PJPK menyetujui rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang dibutuhkan dalam waktu jangka waktu 3 (tiga) hari setelah diterimanya usulan rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang dibutuhkan. Badan Usaha Pelaksana wajib menyelesaikan perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang dibutuhkan sebagaimana tercantum di dalam Berita Acara Hasil Survei Akhir paling lambat 60 (enam puluh) hari sebelum berakhirnya Masa Layanan.

Dalam jangka waktu paling lambat 7 (tujuh) hari setelah PJPK menerima pemberitahuan bahwa Badan Usaha Pelaksana telah menyelesaikan perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang dibutuhkan berkaitan dengan Jembatan sebagaimana tercantum di dalam Berita Acara Hasil Survei Akhir dan rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang telah disetujui PJPK, selanjutnya PJPK/Tim Pengendalian harus melakukan pemeriksaan dan pengujian bersama dengan Badan Usaha Pelaksana atas Jembatan yang telah dilakukan perbaikan dan/atau perkuatan struktur sesuai ketentuan teknis. Badan Usaha Pelaksana harus menyediakan setiap peralatan, bahan, perlengkapan dan pekerjaan yang diperlukan untuk melakukan pemeriksaan dan pengujian sebagaimana dimaksud di atas.

Tim Pengelolaan wajib memastikan bahwa pemeriksaan dan pengujian bersama menunjukkan bahwa perbaikan dan/atau perkuatan struktur suatu bagian Jembatan tidak sesuai dengan rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang telah disetujui, maka Badan Usaha Pelaksana harus sesegera mungkin melakukan perbaikan yang diperlukan terhadap ketidaksesuaian tersebut, dengan biaya sendiri, dan kemudian melaporkan selesainya perbaikan tersebut kepada PJPK.

Badan Usaha Pelaksana wajib menyerahkan Jaminan Serah Terima kepada PJPK setelah rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur telah disetujui oleh PJPK dan harus berlaku sampai dengan 14 (empat belas) hari setelah berakhirnya Masa Layanan. Penyerahan Jaminan Serah terima tidak membebaskan Badan Usaha Pelaksana dari kewajiban memperbaiki atas biaya sendiri, kerusakan setiap dan seluruh bagian Jembatan, yang telah terjadi sebelum berakhirnya Masa Layanan atau perkuatan struktur yang harus dilakukan berdasarkan Berita Acara Hasil Survei Akhir dan rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang telah disetujui oleh PJPK. PJPK berhak melakukan klarifikasi secara langsung kepada Bank penerbit Jaminan Serah terima

untuk memastikan kesesuaian atau keakuratan Bank dan/atau ketentuan Jaminan Serah Terima dengan ketentuan Perjanjian KPBU, dan Badan Usaha Pelaksana wajib memberikan dukungan yang diperlukan untuk terlaksananya klarifikasi tersebut.

Jaminan Serah Terima diperuntukkan sebagai jaminan bagi Badan Usaha Pelaksana untuk memenuhi kewajibannya dalam melaksanakan perbaikan dan/atau perkuatan struktur Jembatan yang diwajibkan sesuai rencana perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang telah disetujui oleh PJPK.

Nilai Jaminan Serah Terima adalah sebesar nilai yang dituangkan dalam rincian perkiraan biaya pekerjaan perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang telah disetujui oleh PJPK. Jaminan Serah Terima akan menjadi aset PJPK dan PJPK berhak untuk mencairkan seluruh dana Jaminan Serah Terima apabila Badan Usaha Pelaksana gagal melaksanakan perbaikan dan/atau perkuatan struktur yang dibutuhkan sesuai jadwal tidak memenuhi kondisi yang dipersyaratkan.

Apabila Badan Usaha Pelaksana gagal melaksanakan perbaikan sebelum berakhirnya Masa Layanan, maka Tim Pengelolaan berhak untuk mencairkan seluruh atau sebagian (sesuai kebutuhan) Jaminan Serah Terima (yang diatur dalam Perjanjian KPBU) atau perpanjangan masa layanan berdasarkan perintah tertulis dari Tim Pengelolaan. Pencairan Jaminan Serah Terima tidak melepaskan tanggung jawab Badan Usaha Pelaksana terhadap Pengurangan Pemenuhan IKJ Masa Layanan yang disyaratkan.

BUP sebelum serah terima aset wajib melaksanakan Pelatihan tentang pengoperasian SHMS kepada personel yang ditunjuk oleh Tim Pengendalian sekurang kurangnya memuat tata cara operasional dan *monitoring system* SHMS dan *general system* SHMS yang terinstal.

Badan Usaha Pelaksana harus menyiapkan laporan serah terima pekerjaan yang bertujuan untuk memberikan kondisi terakhir dan data pelaksanaan pekerjaan yang telah dilaksanakan termasuk data permasalahan yang belum diselesaikan baik secara teknis dan administrasi. Laporan serah terima sekurang kurangnya berisi:

- a. Pendahuluan (gambaran umum proyek, data kontrak/perjanjian dan lain lain);
- b. Ringkasan masalah-masalah yang tidak tertangani (jika ada);
- c. Dokumen terlaksana (*as built document*) secara lengkap dan terinci yang dilengkapi dengan rincian data pekerjaan yang telah dilaksanakan termasuk gambar terlaksana;
- d. Buku petunjuk pemeliharaan jembatan dan buku petunjuk pengoperasian sistem monitoring jembatan;
- e. Memberikan secara lengkap hal-hal sebagai berikut:
 - 1) Daftar cacat dan pertanggungjawaban yang belum diselesaikan;
 - 2) Masalah-masalah yang tidak tertangani, terutama yang dapat memengaruhi kinerja elemen jembatan yang akan datang;
 - 3) Rincian masalah-masalah yang sensitif;
 - 4) Pemantauan khusus yang sedang berlangsung atau pemeliharaan khusus yang diperlukan; dan
 - 5) Daftar hal-hal yang harus ditindaklanjuti.

Laporan tersebut di atas harus diserahkan sebelum atau pada saat serah terima pekerjaan atau berakhirnya perjanjian ini yang merupakan bagian dari dokumen serah terima pekerjaan yang harus disiapkan Badan Usaha Pelaksana. Pada tanggal berakhirnya Masa Layanan, Badan Usaha Pelaksana wajib mengakhiri Perjanjian

Proyek yang ditandatangani oleh Badan Usaha Pelaksana dengan pihak ketiga, dan PJPK tidak bertanggung jawab atas biaya yang timbul sebagai akibat pengakhiran Perjanjian Proyek tersebut dan dibebaskan dari tuntutan dan kerugian dari hal tersebut oleh Badan Usaha Pelaksana. Badan Usaha Pelaksana wajib menunjuk penilai independen untuk melaksanakan penilaian terhadap Aset Jembatan dan menyerahkan laporan hasil penilaian aset jembatan tersebut kepada Tim Pengelolaan dalam jangka waktu paling lambat pada tanggal berakhirnya Masa Layanan.

Pada tanggal berakhirnya Masa Layanan, seluruh Aset Jembatan, peralatan, barang, dan perlengkapan sesuai daftar inventaris yang telah disampaikan Badan Usaha Pelaksana kepada Tim Pengelolaan/Balai harus dapat dioperasikan sepenuhnya dan harus dalam kondisi bebas atas pembebanan jaminan dari pihak manapun dan Badan Usaha Pelaksana harus melaksanakan serah terima Aset Jembatan dengan Tim Pengelolaan yang dituangkan dalam Berita Acara Penyerahan Kembali. Serah terima dilakukan terhadap Aset Jembatan yang bebas dan bersih dari segala pembebanan jaminan, termasuk namun tidak terbatas pada seluruh hak, atas hak dan kepentingan Badan Usaha Pelaksana atas:

- a. Seluruh bahan baku, bahan konsumsi dan suku cadang;
- b. Seluruh harta benda berwujud;
- c. Seluruh harta benda tidak berwujud, termasuk Hak Atas Kekayaan Intelektual;
- d. Catatan-catatan, laporan-laporan, data, arsip, dan informasi baik yang tersimpan secara komputerisasi maupun nonkomputerisasi;
- e. Seluruh dokumen terlaksana;
- f. Seluruh garansi atas peralatan, bahan-bahan dan pekerjaan;
- g. Seluruh hak atas kontrak dan polis-polis asuransi;
- h. Seluruh hak berkenaan dengan hasil klaim asuransi yang dibayarkan kepada atau untuk kepentingan Badan Usaha Pelaksana, tetapi belum dibayarkan pada tanggal berakhirnya Masa Layanan sehubungan dengan penyediaan Layanan; dan
- i. Semua yang merupakan bagian dari atau digunakan dalam Pengoperasian dan Pemeliharaan.

CONTOH: Berita Acara Serah Terima



KOP SURAT

BERITA ACARA SERAH TERIMA

Nomor :

Pada hari ini Tanggal Bulan Tahun

(.....) yang bertandatangan dibawah ini :

I. Nama :

Jabatan :

Alamat :

Dalam hal ini bertindak sesuai dengan, yang selanjutnya disebut PIHAK KESATU

II. Nama :

Jabatan :

Alamat :

Dalam hal ini bertindak sesuai dengan, yang selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Untuk selanjutnya PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA secara bersama-sama disebut PARA PIHAK

Dengan berdasarkan pada :

1.

2.

3. dst.

dengan ini PARA PIHAK sepakat untuk mengadakan serah terima, dengan ketentuan sebagai berikut:

Pasal 1

PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA sepakat untuk melakukan Serah Terima Aset Barang Milik Negara dengan ketentuan sebagai berikut :

1.

2.

3.

Pasal 2

Sejak Berita Acara ini ditandatangani maka tanggung jawab pengurusan barang Milik Negara tersebut beralih dari PIHAK KESATU kepada PIHAK KEDUA sebagai Badan Usaha Pelaksana Proyek KPBU untuk melaksanakan penyediaan Layanan.

Pasal 3

PARA PIHAK dengan menandatangani Berita Acara Serah Terima ini sepakat bahwa segala tanggung jawab dan risiko yang berkaitan dengan Lapangan menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA, sedangkan pemilikan tanah tetap ada pada Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat c.q. Balai.

Pasal 4

Berita Acara ini dibuat dengan sesungguhnya dalam rangkap
satu lembar/berkas dipegang oleh PIHAK KESATU dan satu lembar/berkas dipegang oleh PIHAK KEDUA yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama dan selebihnya untuk tembusan.

PIHAK KESATU

PIHAK KEDUA

MENYETUJUI (atasan pejabat yang melakukan serah terima)

Tembusan disampaikan kepada Yth, :

1. Menteri PUPR c.q. Sekretaris Jenderal (sebagai laporan)
2. (Instansi lain yang dianggap perlu)

10. Manajemen Risiko

10.1 Prinsip dan Kerangka Kerja Manajemen Risiko

Sebagaimana yang diamanatkan dalam Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/SE/M/2021 tentang Pedoman Penerapan Manajemen Risiko di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Prinsip Manajemen Risiko merupakan fondasi dalam penerapan Manajemen Risiko yang bertujuan untuk menciptakan dan melindungi nilai organisasi. Prinsip Manajemen Risiko adalah:

- a. Terintegrasi; agar manajemen risiko menjadi bagian integral dari semua aktivitas organisasi;
- b. Terstruktur dan komprehensif; pendekatan terstruktur dan komprehensif terhadap manajemen risiko berkontribusi terhadap hasil yang konsisten dan terstruktur;
- c. Disesuaikan; proses manajemen risiko disesuaikan dan proporsional dengan konteks eksternal dan internal organisasi yang berkaitan dengan sasarannya;
- d. Inklusif; pelibatan yang sesuai dan tepat waktu dari pemangku kepentingan yang memungkinkan pengetahuan, pandangan, dan persepsi mereka untuk dipertimbangkan. Hal ini menghasilkan peningkatan kesadaran dan manajemen risiko terinformasi;
- e. Dinamis; manajemen risiko mengantisipasi, mendeteksi, mengakui, dan menanggapi perubahan dan peristiwa tersebut secara sesuai dan tepat waktu;
- f. Ketersediaan informasi terbaik; manajemen risiko secara eksplisit memperhitungkan segala bahasan dan ketidakpastian yang berkaitan dengan informasi dan harapan tersebut. Informasi sebaiknya tepat waktu, jelas, dan tersedia bagi pemangku kepentingan yang relevan;
- g. Faktor manusia dan budaya; memperhitungkan faktor perilaku dan budaya manusia secara signifikan yang dapat mempengaruhi semua aspek Manajemen Risiko pada semua tingkat dan tahap; dan
- h. Perbaikan berkelanjutan; manajemen risiko diperbaiki secara berkelanjutan melalui pengalaman.

Yang dimaksud Kerangka kerja manajemen risiko adalah untuk membantu organisasi dalam mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam aktivitas dan fungsi organisasi. Manajemen risiko dinilai efektif apabila terintegrasi ke dalam tata kelola organisasi, termasuk dalam pengambilan keputusan. Kerangka manajemen risiko terdiri atas:

1. Kepemimpinan dan komitmen

Penerapan manajemen risiko memerlukan komitmen Pemilik Risiko yang kuat dan berkelanjutan. Untuk mencapai komitmen di semua tingkatan dilakukan:

- a) penerapan semua komponen kerangka kerja dan disesuaikan dengan karakteristik organisasi;
- b) penerbitan pernyataan atau kebijakan yang menetapkan pendekatan, rencana, atau arah tindakan manajemen risiko;
- c) pengalokasian sumber daya untuk mengelola risiko; dan
- d) penetapan kewenangan, tanggung jawab, dan akuntabilitas pada tingkat yang diperlukan di dalam organisasi.

2. Integrasi

Integrasi manajemen risiko bergantung pada pemahaman terhadap struktur dan konteks organisasi. Struktur disesuaikan dengan tujuan, sasaran, dan kompleksitas organisasi. Risiko dikelola di semua bagian struktur organisasi dan setiap orang

dalam organisasi bertanggung jawab terhadap pengelolaan risiko. Integrasi manajemen risiko ke dalam organisasi adalah proses yang dinamis dan berulang, serta disesuaikan dengan kebutuhan dan budaya organisasi. Manajemen risiko menjadi bagian dari, dan tidak terpisahkan dari, tujuan, tata kelola, kepemimpinan dan komitmen, strategi, sasaran, dan operasi organisasi.

3. Desain

a) Pemahaman organisasi dan konteksnya

Dalam mendesain kerangka kerja pengelolaan risiko, konteks eksternal dan internal organisasi harus diidentifikasi dan dipahami terlebih dahulu. Konteks eksternal merupakan situasi dari luar yang dapat mempengaruhi cara organisasi dalam mengelola risiko seperti faktor sosial, budaya, politik, regulasi, isu utama yang memengaruhi organisasi, hubungan, persepsi, dan harapan pemangku kepentingan eksternal. Sedangkan Konteks Internal merupakan segala sesuatu dari dalam organisasi yang dapat memengaruhi cara organisasi dalam mengelola risiko. Konteks internal antara lain visi, misi, nilai, strategi, sasaran, kebijakan, dan budaya organisasi, tata kelola dan struktur organisasi, norma, standar, prosedur, dan kriteria organisasi.

b) Penegasan komitmen manajemen risiko

Pemilik Risiko menunjukkan dan menegaskan komitmen terhadap manajemen risiko melalui kebijakan, pernyataan, atau bentuk lain yang secara jelas menyampaikan sasaran dan komitmen organisasi terhadap manajemen risiko secara berkelanjutan. Komitmen penerapan manajemen risiko tersebut dikomunikasikan kepada pegawai dan pemangku kepentingan terkait.

c) Penetapan peran, kewenangan, tanggung jawab, dan akuntabilitas organisasi.

Pemilik Risiko memastikan bahwa peran, kewenangan, tanggung jawab, dan akuntabilitas dalam manajemen risiko telah ditetapkan dan dikomunikasikan pada semua tingkat organisasi dengan menekankan bahwa manajemen risiko adalah tanggung jawab utama dan mengidentifikasi individu sebagai pemilik risiko.

d) Alokasi sumber daya

Pemilik Risiko memastikan alokasi sumber daya untuk pelaksanaan manajemen risiko yang memadai, antara lain jumlah dan kompetensi pegawai, proses dan metode untuk mengelola risiko, pendokumentasian proses dan prosedur, sistem informasi manajemen, pengembangan profesional dan kebutuhan pelatihan. Organisasi perlu mempertimbangkan kapabilitas dan keterbatasan sumber daya yang ada.

e) Penyiapan komunikasi dan konsultasi

Unit Pengelola Risiko (UPR) menetapkan cara komunikasi dan konsultasi untuk mendukung kerangka kerja dan memfasilitasi penerapan manajemen risiko yang efektif. Komunikasi dilakukan untuk pembagian informasi dengan pihak internal dan pihak yang berkepentingan. Konsultasi dilakukan untuk mendapatkan umpan balik sebagai masukan pengambilan keputusan. Komunikasi dan konsultasi sebaiknya dilakukan tepat waktu untuk memastikan bahwa informasi yang relevan dikumpulkan, digabungkan, diolah, dan dibagikan, serta adanya umpan balik untuk perbaikan. Implementasi kerangka kerja dinilai berhasil apabila terdapat keterlibatan dan kesadaran pemangku kepentingan. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengatasi ketidakpastian di dalam pengambilan keputusan serta memastikan risiko baru atau risiko

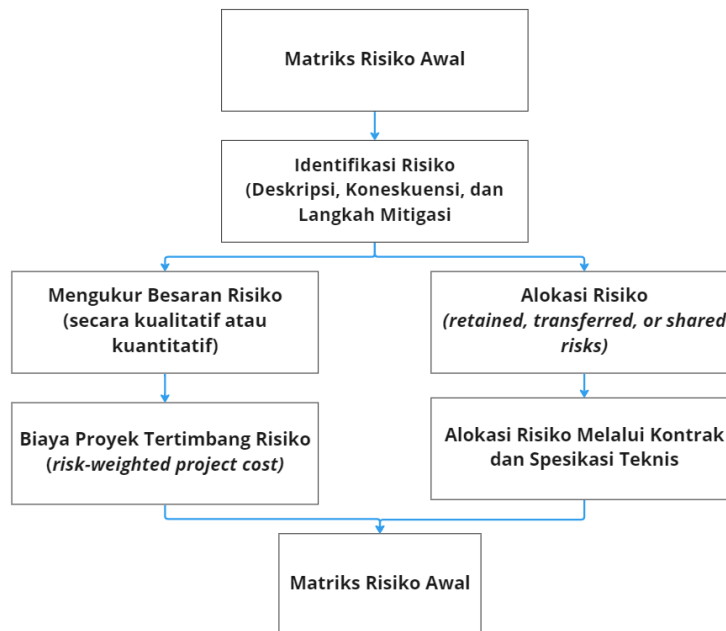
lanjutan diperhitungkan ketika teridentifikasi. Untuk mengevaluasi efektivitas kerangka kerja manajemen risiko, Pemilik Risiko sebaiknya:

1. mengukur kinerja kerangka kerja manajemen risiko secara berkala terhadap tujuan, rencana implementasi, indikator, dan perilaku yang diharapkan; dan
2. menentukan apakah kerangka kerja manajemen risiko tetap sesuai untuk mendukung pencapaian sasaran organisasi.

Organisasi sebaiknya secara berkelanjutan memantau dan mengadaptasi kerangka kerja manajemen risiko untuk mengatasi perubahan eksternal dan internal. Organisasi secara berkelanjutan meningkatkan kesesuaian, kecukupan, dan efektivitas kerangka kerja manajemen risiko, serta integrasi proses manajemen risiko. Penerapan kerangka kerja ini memastikan Pemilik Risiko secara berjenjang menggunakan hasil evaluasi untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas penerapan manajemen risiko. Ketika teridentifikasi adanya kelemahan organisasi sebaiknya mengembangkan rencana perbaikan dan menugaskan pihak yang bertanggung jawab untuk mengimplementasikan rencana tersebut. Perbaikan yang dilakukan seharusnya dapat berkontribusi dalam peningkatan manajemen risiko organisasi.

Salah satu tujuan utama penyelenggaraan KPBU dalam pembangunan infrastruktur dilakukan untuk mendistribusikan risiko antara Pemerintah dan Badan Usaha. Pembagian risiko yang adil dan wajar akan menarik minat Investor/Badan Usaha untuk menanamkan modalnya dalam proyek infrastruktur. Cara dan metode yang digunakan untuk mengategorikan risiko juga tergantung dari tujuan pada analisis risiko serta lingkup proyek dalam studi kasus. Sebagai contoh, beberapa peneliti mengategorikan risiko menjadi risiko internal dan risiko eksternal sementara lainnya mengategorikan risiko menjadi lebih detail seperti risiko finansial, risiko lokasi, risiko pasar, risiko konstruksi, risiko sosial, risiko keselamatan, dan lain sebagainya.

Alokasi risiko antara Pemerintah dan Badan Usaha merupakan salah satu tujuan utama penyelenggaraan KPBU dalam pembangunan infrastruktur. Pembagian risiko yang adil dan wajar akan menarik minat investor untuk menanamkan modalnya dalam proyek infrastruktur. Prinsip umum dalam alokasi risiko adalah risiko harus dialokasikan kepada pihak yang relatif mampu mengelola risiko, atau dapat meminimalkan biaya atas manajemen risiko tersebut. Jika prinsip ini diterapkan dengan benar, maka diharapkan manajemen risiko dan biaya proyek menjadi lebih rendah dan menjamin manfaat maksimal dari *value for money* yang membawa dampak positif kepada para pemangku kepentingan Proyek.



Gambar 10.1.1 - Analisis risiko proyek

Pada gambar Analisis Risiko Proyek di atas, digunakan dalam proses identifikasi risiko, mengukur besaran risiko dan alokasi risiko termasuk dalam penentuan probabilitas (*likelihood*) dan konsekuensi (*consequence*) dari peristiwa risiko tertentu yang mungkin terjadi selama umur proyek. Estimasi besaran dari peristiwa risiko tertentu dapat diukur melalui kombinasi probabilitas dan konsekuensi jika peristiwa risiko tersebut terjadi.

10.2 Infrastruktur Manajemen Risiko

Infrastruktur manajemen risiko adalah prasarana yang diperlukan untuk memulai pekerjaan manajemen risiko, yang meliputi:

1. Budaya Risiko;
2. Struktur Manajemen Risiko;
3. Sistem Informasi Manajemen Risiko; dan
4. Anggaran Manajemen Risiko.

Pengembangan budaya sadar risiko dilaksanakan sesuai dengan nilai-nilai Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat untuk mencapai sasaran organisasi Budaya Risiko dilaksanakan melalui tahapan:

- a. Membangun kesadaran berbudaya risiko;
- b. Manajemen perubahan budaya risiko organisasi; dan
- c. Menyempurnakan budaya risiko organisasi.

Budaya Risiko dapat diwujudkan dengan komitmen pimpinan untuk mempertimbangkan risiko dalam setiap pengambilan keputusan dan komunikasi yang berkelanjutan kepada seluruh jajaran organisasi mengenai pentingnya manajemen risiko baik yang bersifat dari atas ke bawah maupun dari bawah ke atas serta penghargaan terhadap organisasi dan/atau pegawai yang dapat mengelola risiko dengan baik.

Dalam rangka membangun budaya risiko, setiap tingkatan Unit Pemilik Risiko (UPR) menyiapkan Komitmen Manajemen Risiko sejalan dengan dokumen perencanaan pada masing-masing UPR, substansi minimum dalam Komitmen Manajemen Risiko meliputi:

- a. Profil, sasaran, dan target kinerja UPR;
- b. Sasaran pelaksanaan proses manajemen risiko;
- c. Kegiatan proses manajemen risiko, metode/teknik asesmen risiko yang digunakan dan keputusan penting;
- d. Jadwal pelaksanaan kegiatan;
- e. Sumber daya yang diperlukan;
- f. Evaluasi kinerja; dan
- g. Dokumentasi penerapan manajemen risiko.

Struktur Manajemen Risiko di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat terdiri atas Unit Pemilik Risiko (UPR), Unit Kepatuhan Internal (UKI), dan Inspektorat Jenderal. UPR pada Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan *Callender Hamilton* (CH) di Pulau Jawa, terdiri atas 4 (empat) tingkat yaitu:

- 1) Tingkat Kementerian disebut UPR Kementerian:
 - a) Pemilik Risiko: Menteri; dan
 - b) Pengelola Risiko: Sekretaris Jenderal.
- 2) Tingkat Unit Organisasi (Eselon I) disebut UPR-T1:
 - a) Pemilik Risiko: Pejabat Pimpinan Tinggi Madya Unit Organisasi; dan
 - b) Pengelola Risiko: Sekretaris Unit Organisasi.
- 3) Tingkat Unit Kerja Eselon II atau Unit Pelaksana Teknis (UPT) setingkat Eselon II/Eselon III disebut UPR-T2:
 - a) Pemilik Risiko: Pimpinan Unit Kerja Eselon II atau Unit Pelaksana Teknis (UPT) tingkat Eselon II/Eselon III; dan
 - b) Pengelola Risiko: Pejabat yang ditunjuk oleh Pimpinan Unit Kerja Eselon II atau Unit Pelaksana Teknis.
- 4) Tingkat Satuan Kerja dibawah Unit Pelaksana Teknis disebut UPR-T3. Pemilik dan Pengelola Risiko adalah Kepala Satuan Kerja.

Tugas dan tanggung jawab Unit Pemilik Risiko meliputi:

- a) Menetapkan register risiko dan rencana respons berdasarkan sasaran organisasi;
- b) Melaksanakan, memantau, dan mereviu penerapan Manajemen Risiko;
- c) Menyusun Laporan Penerapan Manajemen Risiko dan menyampaikan secara berjenjang kepada pimpinan tingkat lebih tinggi dengan tembusan kepada UKI dan Inspektorat Jenderal;
- d) Mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam pencapaian kinerja dengan menetapkan dan mendelegasikan pelaksanaan respons;
- e) Melakukan *monitoring* dan evaluasi atas efektivitas penerapan Manajemen Risiko dalam lingkup unit kerja UPR yang bersangkutan; dan
- f) UPR - T1 dapat membentuk UKI UPT apabila diperlukan.

Tugas dan tanggung jawab Pengelola Risiko meliputi:

- a) Menyusun konsep profil dan rencana respons berdasarkan sasaran organisasi;
- b) Menyusun konsep Laporan Penerapan Manajemen Risiko dan menyampaikan kepada Pimpinan UPR;
- c) Membantu penyelarasan manajemen risiko unit dengan unit pada level yang lebih tinggi, unit pada level yang lebih rendah, dan unit terkait lainnya; dan

- d) Mengkoordinasikan dan mengadministrasikan proses manajemen risiko di unit tersebut.

Untuk tugas dan tanggung jawab Unit Kepatuhan Internal (UKI) meliputi:

- a) Melaksanakan revidi atas kepatuhan penyusunan register risiko dan rencana respons risiko unit;
- b) Melaksanakan revidi atas kepatuhan pelaksanaan rencana respons risiko unit;
- c) Memantau tindak lanjut hasil revidi;
- d) Melaksanakan pengembangan dan pembinaan terkait dengan Manajemen Risiko di Unit Organisasi dan/atau UPT; dan
- e) Melakukan evaluasi penerapan Manajemen Risiko di Unit Kerja dan UPT (UPR-T2 dan UPR-T3), dan melaporkan secara periodik ke Inspektorat Jenderal.

Tugas dan tanggung jawab Inspektorat Jenderal meliputi:

- a) Melakukan pengawasan internal atas penerapan Manajemen Risiko pada UPR;
- b) Memantau dan mengevaluasi tindak lanjut hasil pengawasan atas manajemen risiko;
- c) Melakukan evaluasi penerapan Manajemen Risiko di tingkat Kementerian PUPR (UPR Kementerian) dan tingkat Unit Organisasi (UPRT1), selanjutnya dalam hal dibutuhkan Inspektorat Jenderal dapat melakukan evaluasi secara sampling ke tingkat Unit Kerja, UPT dan Satker (UPR-T2 dan UPR T-3);
- d) Menyusun pedoman evaluasi penerapan manajemen risiko tingkat UPR-T1, T2, dan T3; dan
- e) Melakukan dukungan pengembangan Manajemen Risiko.

Sedangkan Sistem Informasi Manajemen Risiko, dilaksanakan dengan menggunakan sistem informasi terintegrasi yang dikembangkan dan dikelola oleh Sekretariat Jenderal dengan prinsip:

- a) Menjaga konsistensi penerapan kebijakan manajemen risiko;
- b) Menjaga kualitas data terkait risiko; dan
- c) Efektivitas pelaporan.

Anggaran Manajemen Risiko, dalam manajemen risiko diperlukan dukungan anggaran untuk pelaksanaan yang efektif, oleh karena itu seluruh lini yang terkait dengan struktur Manajemen Risiko harus mengalokasikan dan menyediakan anggaran Manajemen risiko dengan memperhatikan analisa biaya dan manfaat.

10.3 Proses Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko dilakukan oleh seluruh pegawai di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang merupakan bagian terpadu dengan manajemen secara keseluruhan yaitu perencanaan strategis, manajemen kinerja, dan penganggaran. Batas waktu pelaksanaan proses Manajemen Risiko pada tahun pelaksanaan Manajemen Risiko (Y) sesuai dengan jadwal pada tabel di bawah.

Tabel 10.3.1 - Jadwal proses manajemen risiko

No.	Proses	Batas Waktu Pelaksanaan			
		UPR-T3	UPR-T2	UPR-T1	UPR Kementerian
1	Komunikasi dan Konsultasi	Sepanjang Tahun			
2	Perumusan Lingkup, Konteks, dan Kriteria	Desember Y-1 1 Minggu Kedua	Desember Y-1 Minggu Keempat	Januari Y-1 Minggu Ketiga	Februari Y Minggu Kedua
3	Penilaian Risiko				
	a. Identifikasi Risiko				
	b. Analisis Risiko				
	c. Evaluasi Risiko				
4	Respons Risiko	Sepanjang Tahun			
5	Pemantauan dan Tinjauan	Sepanjang Tahun			
6	Pencatatan dan Pelaporan	Setiap Triwulan			

Pada tabel di atas ketentuan perihal proses manajemen risiko di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat terdiri atas:

1. Komunikasi dan Konsultasi

Komunikasi merupakan kegiatan penyampaian informasi dengan tujuan meningkatkan kesadaran dan pemahaman risiko, sedangkan konsultasi merupakan aktivitas untuk mencari informasi dan umpan balik untuk mendukung pengambilan keputusan. Komunikasi dan konsultasi antar seluruh pihak terkait sebaiknya berlangsung selama dan sepanjang seluruh tahap proses manajemen risiko dalam bentuk:

a) Rapat berkala

Rapat berkala dilaksanakan secara periodik paling sedikit setiap triwulan, dipimpin oleh Pemilik Risiko dan dihadiri oleh seluruh pejabat satu level di bawah Pemilik Risiko. Dalam rapat berkala dibahas salah satunya adalah *monitoring* dan reviu dari seluruh tahapan proses manajemen risiko.

b) Rapat insidental Rapat insidental dilaksanakan sewaktu-waktu sesuai kebutuhan berdasarkan arahan Pemilik Risiko atau kondisi mendesak terkait risiko.

c) Diskusi kelompok terarah Diskusi kelompok terarah bertujuan untuk menggali dan menganalisis informasi terkait risiko yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan suatu UPR. Dalam diskusi ini dapat melibatkan pihak ahli terkait informasi yang dibutuhkan oleh UPR.

- d) Seminar/sosialisasi/*workshop*/bimbingan teknis Kegiatan ini bertujuan untuk menyampaikan atau menyamakan pemahaman antar seluruh Pemangku Kepentingan UPR.
 - e) Media Komunikasi lain Seluruh media komunikasi lain yang disepakati dalam UPR.
2. Perumusan Ruang Lingkup, Konteks, dan Kriteria
- Tujuan perumusan ruang lingkup, konteks, dan kriteria untuk menyesuaikan proses manajemen risiko, mengaktifkan penilaian risiko yang efektif dan respons risiko yang memadai. Ruang lingkup, konteks pemahaman konteks eksternal dan internal. Uraian perumusan ruang lingkup, konteks, dan kriteria sebagai berikut:
- a) Perumusan Ruang Lingkup

Ruang lingkup perumusan Manajemen Risiko merupakan batasan tugas, fungsi, dan mandat dimana Manajemen Risiko akan diterapkan. Ruang lingkup Manajemen Risiko sebagai berikut:

 - i) Ruang lingkup Manajemen Risiko tingkat UPR Kementerian adalah Sasaran Strategis (*Impact*) Kementerian PUPR.
 - ii) Ruang lingkup Manajemen Risiko UPR-T1 adalah Sasaran Program (*Outcome*) pada tingkat Unit Organisasi.
 - iii) Ruang lingkup Manajemen Risiko UPR-T2 merupakan Sasaran Kegiatan/*Output*/Indikator pada Unit Eselon II atau UPT.
 - iv) Ruang lingkup Manajemen Risiko UPR-T3 merupakan sasaran *ouput* pada satuan kerja di bawah UPT.
 - b) Perumusan Konteks Internal dan Eksternal

Perumusan konteks adalah proses menentukan batasan, parameter internal, dan eksternal yang dipertimbangkan dalam mengelola risiko organisasi untuk mencapai tujuan/sasaran organisasi. Penetapan konteks antara lain dapat menggunakan Rencana Strategis, Rencana Kerja Tahunan, Struktur Organisasi dan Tata Kerja serta Dokumen Isian Pelaksanaan Anggaran. Selain itu dapat ditambahkan dari kegiatan atau tindakan khusus yang dilakukan untuk mencapai sasaran strategis yang tercantum dalam perjanjian kinerja, program, kegiatan dan/atau paket pekerjaan konstruksi yang direncanakan atau dilaksanakan organisasi dengan mengidentifikasi kebutuhan pemangku kepentingan terkait.
 - c) Perumusan Kriteria Risiko Kriteria risiko adalah parameter atau ukuran, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, yang digunakan untuk menentukan level kemungkinan terjadinya risiko dan level dampak atas suatu risiko. Kriteria risiko mencakup kriteria level kemungkinan (probabilitas/frekuensi) terjadinya risiko dan kriteria level dampak risiko. Risiko diklasifikasikan dalam kategori Risiko untuk:
 - i) menggambarkan seluruh jenis Risiko yang terdapat pada organisasi;
 - ii) menjamin agar proses identifikasi, analisis, dan evaluasi Risiko dilakukan secara komprehensif; dan
 - iii) menentukan respons yang tepat, dan kriteria mencakup penentuan ruang lingkup proses.

Jika terdapat risiko baru yang muncul dikarenakan adanya perubahan pada aspek tertentu di UPR, maka jumlah risiko harus ditambah pada register risiko triwulan

berikutnya. Jika terjadi pergantian Pemilik Risiko atau Pengelola Risiko, risiko pada Formulir Profil dan Peta tidak boleh dihapus.

Dalam merumuskan Kriteria Risiko pada Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan *Callender Hamilton* (CH) di Pulau Jawa, perlu dilakukan identifikasi terhadap lingkup pekerjaan, kesiapan lahan dilapangan, kesalahan dalam RTT, keselamatan kerja konstruksi, pemenuhan indikator kinerja jalan, keterlambatan pekerjaan konstruksi, keterlambatan pembayaran AP, kondisi lapangan yang tidak terduga, permasalahan lingkungan dan sebagainya. Berdasarkan identifikasi risiko tersebut, akan dilakukan analisis risiko dan selanjutnya disiapkan mitigasi risiko untuk tindak lanjut penyelesaian risiko, diharapkan kemungkinan risiko yang akan terjadi dapat diantisipasi atau diminimalisasi sehingga pelaksanaan proyek dapat terlaksana sesuai yang direncanakan.

10.3.1 Identifikasi Risiko Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH

Tujuan identifikasi risiko adalah untuk menemukan, mengenali, dan menguraikan risiko yang dapat membantu atau menghalangi organisasi dalam mencapai sasarnya. Dalam mengidentifikasi risiko diperlukan informasi yang relevan, memadai, dan mutakhir. Dalam mengidentifikasi risiko agar memperhatikan risiko pada setiap tahapan kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan. Identifikasi risiko mencakup pernyataan risiko, penyebab, maupun dampak Risiko. Perumusan pernyataan risiko, penyebab, dan dampak Risiko dapat menggunakan berbagai metode analisis masalah misalnya *fishbone* diagram, pohon masalah, atau analisa akar masalah.

Identifikasi Risiko dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Identifikasi Risiko dari UPR tingkat lebih tinggi relevan untuk ditetapkan sebagai Risiko sesuai tugas dan fungsi UPR yang bersangkutan (*top-down*), dengan mekanisme sebagai berikut:
 - a) Apabila sasaran organisasi dan Risiko UPR tingkat lebih tinggi relevan bagi UPR bersangkutan sesuai tugas dan fungsinya, sasaran organisasi dan Risiko UPR tingkat lebih tinggi ditetapkan dalam register risiko UPR bersangkutan; dan
 - b) Apabila sasaran organisasi UPR tingkat lebih tinggi tidak relevan, namun Risikonya relevan bagi UPR bersangkutan sesuai tugas dan fungsinya, Risiko UPR tingkat lebih tinggi ditetapkan dalam register risiko UPR bersangkutan.
- 2) Identifikasi Risiko berdasarkan sasaran organisasi UPR yang bersangkutan dengan mengidentifikasi kejadian, penyebab, dan dampak Risiko dengan merujuk antara lain:
 - a) Laporan hasil pengawasan/pemeriksaan internal, eksternal, dan Aparat Penegak Hukum yaitu berkaitan dengan informasi kerugian, pelanggaran, kegagalan, atau kesalahan pada suatu organisasi;
 - b) Laporan *Loss Event Data Base* (LED), yaitu dokumen yang berisi catatan kejadian kerugian yang pernah terjadi baik pada tahun berjalan maupun tahun sebelumnya;
 - c) Pendapat ahli, yaitu pandangan dari ahli terkait suatu Risiko;
 - d) Data pembanding (*benchmark data*), yaitu data terkait Risiko tertentu dari UPR atau organisasi lain yang relevan; dan
 - e) Setiap Sasaran Organisasi harus memiliki minimal 1 (satu) kejadian Risiko dan 1 (satu) kejadian Risiko hanya dapat digunakan pada satu Sasaran Organisasi.

- 3) Identifikasi Risiko berdasarkan masukan atau register risiko UPR level dibawahnya (*bottom-up*). UPR dapat mengusulkan suatu Risiko dinaikkan menjadi Risiko pada UPR yang lebih tinggi apabila Risiko tersebut memerlukan koordinasi antar UPR selevel dan/atau Risiko tersebut tidak dapat ditangani oleh UPR tersebut. Pengusulan Risiko yang akan dinaikkan menjadi Risiko pada UPR yang lebih tinggi (*bottom-up*) sebagai berikut:
 - a) Pemilik Risiko mengusulkan Risiko yang akan dinaikkan kepada Pengelola UPR yang lebih tinggi;
 - b) Pengelola UPR yang lebih tinggi menyampaikan analisis untuk pertimbangan penetapan Risiko tersebut oleh Pimpinan UPR; dan
 - c) Pemilik Risiko menetapkan diterima atau tidaknya usulan tersebut.
- 4) Identifikasi Risiko terkait kegiatan atau paket pekerjaan konstruksi dilakukan sesuai lingkup dan durasi pelaksanaan dengan mekanisme sebagai berikut:
 - a) Dalam hal kegiatan berdurasi kurang dari 1 (satu) tahun, Risiko diidentifikasi sesuai rencana pelaksanaan dalam periode tersebut;
 - b) Dalam hal kegiatan berdurasi lebih dari 1 (satu) tahun (tahun jamak), Risiko diidentifikasi setiap tahun sesuai rencana pelaksanaan tahunan;
 - c) Risiko atas kegiatan yang berdurasi paling sedikit 6 (enam) bulan dituangkan dalam register risiko UPR; dan
 - d) Risiko yang berdurasi kurang dari 6 (enam) bulan dapat tidak dituangkan dalam register risiko UPR, namun harus tetap dikelola oleh unit pelaksana kegiatan terkait.

Berkaitan dengan Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan *Callender Hamilton* (CH) di Pulau Jawa, potensi peristiwa risiko berdasarkan Perjanjian Kerja Sama antara lain:

1. Risiko kegagalan penyerahan tanah lokasi proyek;
2. Risiko kegagalan pemenuhan persyaratan perjanjian pinjaman (*financial close*);
3. Risiko kegagalan menyelesaikan pekerjaan Perencanaan Teknis (RTT);
4. Risiko kegagalan menyelesaikan pekerjaan konstruksi akibat kondisi tak terduga (*unforeseen*);
5. Risiko kegagalan pemenuhan Indikator Kinerja Jembatan (IKJ);
6. Risiko kejadian Cidera Janji Badan Usaha;
7. Risiko keterlambatan pembayaran Ketersediaan Layanan (AP);
8. Risiko kejadian Cidera Janji PJPK;
9. Risiko kejadian Cidera Janji akibat Kahar; dan
10. Risiko kegagalan menyerahkan Jaminan Serah Terima dari BUP untuk memenuhi kewajibannya dalam melaksanakan perbaikan dan/atau perkuatan struktur jembatan yang diwajibkan, sebelum serah terima akhir pekerjaan.

Dalam menetapkan Kriteria Kemungkinan terjadinya Risiko terdapat beberapa hal yang menjadi pertimbangan antara lain:

1. Kriteria Kemungkinan terjadinya Risiko dapat menggunakan pendekatan statistik, frekuensi kejadian per satuan waktu, atau dengan pendapat ahli;
2. Kriteria Kemungkinan terjadinya Risiko dibedakan berdasarkan jenis kejadian yaitu kejadian Risiko dengan toleransi rendah (*low tolerance event*) dan kejadian Risiko yang lebih ditoleransi (*non-low tolerance event*), dengan uraian sebagai berikut:
 - a. Kriteria Kemungkinan untuk risiko dengan toleransi rendah (*low tolerance event*) digunakan untuk suatu kejadian yang memiliki intensitas sangat rendah

dalam rentang waktu lebih dari 1 (satu) tahun pada satu UPR, misalnya: keterlambatan pekerjaan konstruksi, kecelakaan kerja yang berakibat fatal, bencana alam, dan kebakaran gedung.

- b. Kriteria Kemungkinan untuk Risiko yang lebih ditoleransi (*non-low tolerance event*), menggunakan persentase (jumlah kemungkinan dibagi dengan total aktivitas/transaksi) apabila populasi dapat ditentukan atau menggunakan jumlah frekuensi apabila populasi tidak dapat ditentukan.
3. Kriteria Level Kemungkinan terjadinya Risiko sebagaimana tabel di bawah.

Tabel 10.3.2 - Kriteria level kemungkinan risiko

Level Kemungkinan	Nilai	Kriteria Kemungkinan		
		Risiko yang lebih ditoleransi		Risiko dengan toleransi rendah
		Persentase	Jumlah Frekuensi	
Hampir tidak terjadi	1	$x \leq 1\%$;	$x < 2$ kali dalam 1 tahun	≤ 1 kejadian dalam lebih dari 5 tahun terakhir
Jarang terjadi	2	$1\% < x \leq 10\%$;	$2 < x \leq 5$ kali dalam 1 tahun	1 kejadian dalam lebih dari 5 tahun terakhir
Kadang terjadi	3	$10\% < x \leq 20\%$;	$6 < x \leq 9$ kali dalam 1 tahun	1 kejadian dalam lebih dari 3 tahun terakhir
Sering terjadi	4	$20\% < x \leq 50\%$;	$10 < x \leq 12$ kali dalam 1 tahun	1 kejadian dalam lebih dari 2 tahun terakhir
Hampir pasti terjadi	5	$x > 50\%$;	$x > 12$ kali dalam 1 tahun	≥ 1 kejadian dalam lebih dari 1 tahun terakhir

Cara mengestimasi Level Dampak Risiko, berdasarkan dampak risiko yang telah diidentifikasi pada tahap identifikasi risiko, ditentukan area dampak yang relevan dan estimasi dampak dengan cara:

- a) Mengukur dampak apabila Risiko terjadi setelah mempertimbangkan kegiatan pengendalian yang dilaksanakan, proyeksi, dan berbagai faktor atau isu terkait Risiko tersebut; dan
- b) Menganalisa dampak berdasarkan data Risiko yang terjadi pada tahun sebelumnya sebagaimana dituangkan dalam catatan kerugian atas kejadian risiko (LED).

Level Dampak Risiko ditentukan berdasarkan area dampak dan estimasi dampak sesuai kriteria dampak Risiko.

10.4 Analisis Risiko

Penilaian probabilitas risiko atau kemungkinan terjadinya suatu risiko dapat dilakukan secara kualitatif atau kuantitatif. Apabila data historis mengenai kejadian-kejadian risiko tersedia, maka probabilitasnya dapat diperkirakan secara kuantitatif dengan skoring nilai 1 sampai dari 5. Namun apabila catatan data historis tidak tersedia, maka nilai probabilitas ini seringkali dinyatakan dalam besaran yang bersifat kualitatif, yaitu **“hampir tidak terjadi”, “jarang terjadi”, “kadang terjadi”, “sering terjadi,”** atau

“**hampir pasti terjadi**” terjadi. Selanjutnya proses/tahapan analisis risiko yang dilakukan oleh Pengelola Risiko sebagai berikut:

- a) Risiko yang melekat (*Inherent Risk*) UPR mengestimasi level kemungkinan dan dampak risiko dengan mengukur peluang terjadinya risiko dan mengukur potensi kerugian maksimal jika risiko terjadi. Estimasi dilakukan tanpa mempertimbangkan kontrol/pengendalian yang ada.
- b) Risiko setelah pengendalian (*Controlled Risk*) UPR mengestimasi level kemungkinan dan dampak risiko dengan mengukur kemungkinan terjadinya risiko dan dampak maksimal jika risiko terjadi mempertimbangkan pengendalian yang ada (*existing control*). Jika pengendalian belum ada atau ada namun dianggap tidak memadai, maka besaran level risiko yang melekat tidak dapat turun atau dengan kata lain besaran level risiko setelah pengendalian yang ada sama dengan besaran level risiko yang melekat.
- c) UPR menentukan besaran level risiko berdasarkan urutan level risiko sesuai matriks analisis risiko dibawah. Penilaian risiko dalam manajemen risiko adalah sebuah kegiatan dalam memprioritaskan risiko-risiko untuk tindakan atau analisis selanjutnya dengan cara menilai dan menyatukan kemungkinan terjadinya dan dampak dari risiko tersebut. Dalam menganalisa secara kualitatif, risiko dapat dibedakan menjadi risiko yang memiliki dampak kecil, sedang, maupun besar. Penentuan tiap risiko itulah yang dapat dianalisa seberapa sering kemungkinan terjadinya dan seberapa besar dampaknya terhadap proyek.

Penilaian dari identifikasi risiko dapat dilakukan berdasarkan lingkup proyek. Secara garis besar lingkup proyek dapat membantu kita untuk menentukan akar utama penyebab risiko dan kategori komponen yang menyebabkan risiko itu terjadi. Pengukuran dampak dilihat pengaruhnya kepada aspek finansial proyek misalkan risiko konstruksi dalam bentuk keterlambatan pasokan logistik yang disebabkan terhambat biaya lapangan/*cashflow*.

10.4.1 Evaluasi Risiko

Evaluasi risiko dilakukan dengan menentukan prioritas risiko berdasarkan besaran level risiko. Proses yang ada dalam evaluasi risiko akan menentukan risiko mana saja yang membutuhkan prioritas. Hasil dari evaluasi risiko adalah daftar prioritas risiko berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari hasil identifikasi risiko dan analisis risiko serta pertimbangan selera risiko yang kemudian akan menjadi masukan bagi proses penentuan rencana respons risiko. UPR menyusun peta risiko yang memuat hasil penilaian risiko sesuai prioritas. Peta risiko tersebut digambarkan dalam Matriks Analisis Risiko di bawah.

Tabel 10.4.1 - Matriks analisis risiko

Matriks Analisis Risiko 5x5			Tingkat Dampak				
			1	2	3	4	5
			Tidak Signifikan	Minor	Moderat	Signifikan	Sangat Signifikan
Tingkat Kemungkinan	5	Hampir pasti terjadi	11	15	18	23	25
	4	Sering terjadi	6	12	16	19	24
	3	Kadang terjadi	4	8	14	17	22
	2	Jarang terjadi	2	7	10	13	21
	1	Hampir tidak terjadi	1	3	5	9	20

■ : Garis Toleransi

Dalam menyusun peta risiko memperhatikan level risiko sebagai berikut:

Tabel 10.4.2 - Level risiko

Level Risiko	Besaran Risiko	Warna
Sangat Tinggi (5)	20 s.d. 25	Merah
Tinggi (4)	16 s.d. 19	Jingga
Sedang (3)	11 s.d. 15	Kuning
Rendah (2)	6 s.d. 10	Hijau Muda
Sangat Rendah (1)	1 s.d. 5	Hijau Tua

Dari peta risiko, pengelola risiko melakukan pemeringkatan terhadap besaran level risiko dengan skor risiko tertinggi diletakkan di urutan awal. UPR memilih risiko yang memiliki nilai di atas selera risiko untuk diprioritaskan dalam rencana respons risiko. Prioritas Risiko diperoleh dengan mengurutkan nilai dari besaran risiko. Ketentuan dalam pengurutan besaran risiko ini sebagai berikut:

1. Prioritas Risiko diurutkan berdasarkan Besaran Risiko dari yang tertinggi hingga terendah;
2. Dalam hal terdapat lebih dari satu Risiko yang memiliki Besaran Risiko yang sama maka prioritas Risiko ditentukan berdasarkan urutan area dampak risiko dari yang tertinggi hingga terendah sesuai kriteria dampak risiko;
3. Dalam hal terdapat lebih dari satu risiko yang memiliki Besaran Risiko dan area dampak risiko yang sama maka prioritas risiko ditentukan berdasarkan urutan prioritas kategori risiko; dan

4. Dalam hal terdapat lebih dari satu risiko yang memiliki Besaran Risiko, area dampak Risiko, dan Kategori Risiko yang sama maka prioritas Risiko ditentukan berdasarkan penilaian dan keputusan pimpinan UPR.

Tabel di bawah merupakan contoh analisis dan evaluasi risiko pada Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan Callender Hamilton (CH) di Pulau Jawa dengan Skema KPBU-AP, Unit Pemilik Risiko dapat melakukan analisis dalam penilaian risiko berdasarkan identifikasi risiko.

Tabel 10.4.3 - Contoh analisis dan evaluasi risiko

No.	Identifikasi Risiko	Penyebab	Dampak	Pemilik Risiko	Skor Kemungkinan Terjadi	Skor Dampak	Total Skor	Ranking
a	b	c	d	e	f	g	H=fxg	i
1	Keterlambatan target pemenuhan pembiayaan (<i>financial close</i>)	Persyaratan pencairan pinjaman yang belum dipenuhi	Terhambatnya pekerjaan konstruksi	BUP				
2	Keterlambatan penyerahan lahan	Penolakan warga atas harga yang ditetapkan, perlu waktu pendekatan	Terhambatnya penyelesaian konstruksi	PJPK (UPR-T1)				
3	Keterlambatan pembongkaran jembatan eksisting	Masih terdapat utilitas pihak lain perlu waktu usulan biaya pembongkaran	Terlambatnya penyelesaian konstruksi jembatan	BUP				
4	Keterlambatan Persetujuan Perencanaan Teknis (RTT Jembatan)	Miskomunikasi dalam proses RTT atau adanya perbedaan pemahaman dalam kriteria Desain	Menghambat penyelesaian konstruksi	PJPK dan BUP				

No.	Identifikasi Risiko	Penyebab	Dampak	Pemilik Risiko	Skor Kemungkinan Terjadi	Skor Dampak	Total Skor	Ranking
a	b	c	d	e	f	g	H=fxg	i
5	Kondisi tanah yang tak terduga (<i>unforeseen conditions</i>)	Kesalahan pada saat <i>soil investigation</i> dan analisis data	Menghambat penyelesaian konstruksi	BUP				
6	Dan seterusnya							

Berdasarkan skor risiko di atas, UPR menyiapkan prioritas dalam rencana respons risiko yang dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Mengurangi kemungkinan terjadinya Risiko, yaitu respons terhadap penyebab Risiko agar kemungkinan terjadinya Risiko semakin kecil. Opsi ini dipilih dalam hal Pemilik Risiko mampu mempengaruhi penyebab kejadian Risiko.
2. Mengurangi dampak Risiko, yaitu respons terhadap dampak Risiko agar dampak Risiko semakin kecil. Opsi ini dipilih dalam hal Pemilik Risiko mampu mempengaruhi dampak Ketika Risiko terjadi.
3. Membagi Risiko, yaitu respons Risiko dengan memindahkan sebagian atau seluruh Risiko, kepada instansi/entitas lain. Opsi diambil dalam hal:
 - a) Instansi/entitas lain memiliki kompetensi/kemampuan menjalankan kegiatan dalam rangka menangani Risiko tersebut;
 - b) Proses membagi Risiko tersebut sesuai ketentuan yang berlaku; dan
 - c) Penggunaan opsi ini disetujui oleh tingkat UPR di atasnya.
4. Menghindari Risiko, yaitu respons Risiko dengan tidak melakukan atau menghentikan kegiatan yang akan menimbulkan Risiko. Opsi ini diambil dalam hal:
 - a) Upaya penurunan Besaran/Level Risiko di luar kemampuan UPR;
 - b) Kegiatan yang tidak dilakukan atau dihentikan tersebut tidak menghambat pelaksanaan tugas dan fungsi jabatan; dan
 - c) Penggunaan opsi ini disetujui oleh tingkat UPR di atasnya.
5. Menerima Risiko, yaitu respons Risiko dengan tidak melakukan tindakan apapun terhadap Risiko pada Besaran/Level Risiko yang dapat diterima. Opsi ini diambil apabila:
 - a) Besaran/Level Risiko bukan merupakan Risiko Utama;
 - b) Upaya penurunan Besaran/Level di luar kemampuan pemilik Risiko; dan
 - c) Penggunaan opsi ini disetujui oleh atasan langsung Pemilik Risiko.

Prioritas opsi respons Risiko dipilih berdasarkan urutan opsi respons sebagaimana tersebut di atas. Respons Risiko dapat merupakan kombinasi beberapa opsi. Pengelola risiko merencanakan jadwal pelaksanaan respons risiko. Target waktu pelaksanaan realisasi kegiatan pengendalian diprioritaskan lebih dahulu terhadap risiko yang levelnya lebih tinggi. Setelah direncanakan respons risiko maka akan dihasilkan risiko yang direspons. Risiko yang direspons ini akan dimasukkan kembali ke dalam peta risiko. Nilai risiko yang direspons diharapkan sesuai selera risiko yang telah ditetapkan

atau di bawah garis toleransi yang ditetapkan. Dalam hal nilai risiko yang direspons masih berada di luar selera risiko yang telah ditetapkan atau di atas garis toleransi, maka risiko tersebut harus dikomunikasikan dan dikonsultasikan kepada tingkat UPR yang lebih tinggi untuk mendapatkan persetujuan

10.5 Pengendalian Risiko

Pengendalian Risiko bertujuan untuk memastikan bahwa implementasi Manajemen Risiko berjalan secara efektif sesuai dengan rencana dan memberikan umpan balik bagi penyempurnaan proses Manajemen Risiko. Dalam Pengendalian Risiko, UPR melakukan Pemantauan dan Pengawasan minimal setiap triwulan, namun dapat juga dilakukan setiap saat atau sesuai kebutuhan (*on going control*). UPR memastikan apakah respons risiko berjalan dengan baik tanpa hambatan, segera setelah respons risiko selesai dilaksanakan.

UPR melakukan pemantauan atas keterjadian risiko, mencari penyebab hakiki, dan menaksir dampak terhadap risiko yang sudah diidentifikasi di dalam register risiko. UPR melakukan tinjauan atas risiko baru atau masalah yang belum teridentifikasi di dalam register risiko dilakukan penilaian risiko sebagai risiko baru. Setiap triwulan UPR melakukan penilaian efektivitas respons risiko atas seluruh risiko yang teridentifikasi dengan cara:

- a) Menilai level risiko aktual yang diperoleh dari pemantauan terhadap keterjadian risiko;
- b) Membandingkan besaran risiko aktual dengan harapan besaran risiko yang direspons;
- c) Jika besaran risiko aktual lebih besar dari pada harapan besaran risiko yang direspons terhadap level risiko berarti respons risiko tidak efektif menurunkan level risiko atau respons risiko belum diimplementasikan, sehingga UPR harus menambah/mengganti pengendalian untuk tahun berikutnya atau mengimplementasikan kegiatan pengendalian yang belum dijalankan;
- d) Jika besaran risiko aktual lebih kecil/sama dengan harapan besaran risiko yang direspons terhadap level risiko berarti respons risiko telah efektif menurunkan level risiko. Respons risiko yang telah diterapkan menjadi pengendalian untuk proses analisis risiko periode berikutnya; dan
- e) Hasil penilaian efektivitas respons risiko dituangkan dalam Laporan Penerapan Manajemen Risiko.

Proses dan hasil keluaran Manajemen Risiko didokumentasikan dan dilaporkan melalui mekanisme yang sesuai dan dilaksanakan sepanjang periode dalam seluruh proses Manajemen Risiko. Pencatatan pelaporan bertujuan untuk:

- a) Mengkomunikasikan aktivitas Manajemen Risiko dan hasil keluaran Manajemen Risiko ke internal UPR, UKI UPT, Inspektorat Jenderal, dan pemangku kepentingan terkait;
- b) Memberikan informasi dalam mengambil keputusan untuk masalah yang sama di masa depan; dan
- c) Meningkatkan aktivitas Manajemen Risiko.

Selanjutnya UPR dalam pengendalian risiko menyiapkan laporan berdasarkan pemantauan dan atas kejadian risiko dan mencari penyebab peristiwa kejadian serta dampak atas kejadian sebagaimana dalam contoh format tabel di bawah. Dan perlu

dicatat apabila besaran risiko aktual lebih besar dari harapan risiko yang direncanakan atau apabila terjadi peristiwa risiko baru dapat dituangkan dalam laporan.

Tabel 10.5.1 - Contoh Laporan Kegiatan Pengendalian Risiko

No.	Identifikasi Risiko	Penyebab	Pengendalian yang sudah ada	Perbaikan Pengendalian	Detektif (D)/ Preventif (P)/ Korektif (K)	Waktu Pelaksanaan
a	b	c	d	e	f	g
1	Keterlambatan target pemenuhan pembiayaan (<i>financial close</i>)	Persyaratan pencairan pinjaman yang belum dipenuhi	Koordinasi dengan pihak peminjam	Pengurusan persyaratan pinjaman yang disyaratkan oleh peminjam	Preventif (contoh: menyiapkan daftar simak persyaratan pinjaman)	Sesuai jadwal yang ditetapkan dalam perjanjian
2	Keterlambatan penyerahan lahan	Penolakan warga atas harga yang ditetapkan, perlu waktu untuk pendekatan	Koordinasi dengan warga pemilik lahan	Berpartisipasi dalam proses pembebasan lahan dan pendekatan kepada warga	Detektif (contoh: melakukan pemantauan secara berkala)	Selama proses pembebasan lahan
3	Keterlambatan Persetujuan Perencanaan Teknis (RTT Jembatan)	Miskomunikasi atau perbedaan pemahaman dalam kriteria Desain	Rapat secara berkala terkait penyiapan RTT Jembatan	Diuraikan prosedur persetujuan penyiapan RTT Jembatan	Menyiapkan SOP Penyiapan RTT Jembatan	Selama proses RTT sesuai Perjanjian
4	Kondisi tanah yang tak terduga (<i>unforeseen conditions</i>)	Kesalahan pada saat survei dan analisis data	Dilakukan pemeriksaan bersama kondisi lapangan	Penentuan titik lokasi pengujian tanah sesuai RTT	Kontrol terhadap data hasil pengujian tanah dan perhitungan	Selama proses RTT sesuai Perjanjian
5	Dan seterusnya					

Laporan Penerapan Manajemen Risiko ditandatangani oleh Pimpinan UPR dengan ketentuan format sebagai berikut:

1. Pemantauan Inovasi Pengendalian;
2. Tinjauan Atas Risiko Baru; dan
3. Daftar Pemantauan Level Risiko.

Tabel 10.5.2 - Contoh Laporan Kegiatan Pemantauan Untuk Pengendalian

No.	Identifikasi Risiko	Penyebab	Risiko Awal		Pengendalian Kunci	Pemantauan yang Dilaksanakan	Perbaikan Pemantauan	Waktu Pemantauan
			Kemungkinan	Dampak				
a	b	c	d	e	f	g	h	i
1	Keterlambatan target pemenuhan pembiayaan (<i>financial close</i>)	Persyaratan pencairan pinjaman yang belum dipenuhi						
2	Keterlambatan penyerahan lahan	Penolakan warga atas harga yang ditetapkan, perlu waktu untuk pendekatan						
3	Keterlambatan Persetujuan Perencanaan Teknis (RTT Jembatan)	Miskomunikasi atau perbedaan pemahaman dalam kriteria Desain						
4	Kondisi tanah yang tak terduga (<i>unforeseen conditions</i>)	Kesalahan pada saat survei dan analisis data						
5	Dan seterusnya							

11. Ketentuan Lain-Lain

11.1 Pengalihan Hak Dan Kepemilikan Saham

Badan Usaha Pelaksana dapat memindahkan atau mengalihkan hak dan kewajibannya di dalam Perjanjian KPBU kepada Pemberi Pinjaman atau pihak lain yang ditunjuk oleh Pemberi Pinjaman tanpa persetujuan tertulis terlebih dahulu dari PJPK sebagai bentuk jaminan untuk pembayaran Pinjaman yang diberikan oleh Pemberi Pinjaman berdasarkan Perjanjian Pinjaman. Hak sebagaimana dimaksud diatas adalah berupa hak pengalihan atas Perjanjian KPBU ini untuk kepentingan pembebanan jaminan/agunan. Dalam hal Pemberi Pinjaman melaksanakan eksekusi atas haknya tersebut, Para Pihak menyetujui bahwa Perjanjian KPBU akan tetap berlaku dan Pemberi Pinjaman tetap mempunyai hak yang penuh atas setiap hak yang dialihkan atau dijaminakan oleh BUP kepada Pemberi Pinjaman.

Sebelum ditetapkan Masa Layanan berdasarkan tanggal Berita Acara Penerimaan Hasil Konstruksi Jembatan, BUP dapat melakukan perubahan komposisi kepemilikan pemegang saham dan/atau susunan pemegang saham di dalam BUP dengan persetujuan tertulis PJPK, kecuali perubahan komposisi pemegang saham dan/atau susunan pemegang saham dapat dilakukan dalam hal penunjukan pemegang saham pengganti oleh Pemberi Pinjaman dalam rangka pelaksanaan eksekusi jaminan atas Pinjaman. Pemegang saham pengendali dilarang untuk mengalihkan sahamnya sampai dengan ditetapkan Masa Layanan.

Setelah Masa Layanan, PJPK tidak akan menyetujui setiap penjualan, pengalihan, atau penyerahan saham dalam BUP kepada pihak lain selain pihak yang ditunjuk oleh Pemberi Pinjaman sehubungan dengan eksekusi atas Perjanjian Pinjaman maupun dokumen turunannya.

Setiap perubahan komposisi dan susunan pemegang saham yang dilakukan oleh Pemberi Pinjaman dalam rangka pelaksanaan eksekusi jaminan atas Pinjaman, Badan Usaha Pelaksana wajib menyampaikan secara tertulis kepada PJPK. Prosedur Perubahan Pemegang Saham Badan Usaha sekurang kurangnya meliputi:

1. Pemindahan hak atas saham dapat dilakukan dengan cara jual beli, tukar menukar, hibah, waris, atau cara lain yang diatur dalam peraturan perundang-undangan;
2. Anggaran dasar biasanya menentukan bahwa setiap pemindahan hak atas saham wajib mendapatkan persetujuan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).

Sebelum dilaksanakan pengalihan Hak Saham, harus mendapatkan persetujuan dari pemegang saham berdasarkan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS)

11.2 Prosedur Pemanfaatan Jalan Oleh Pihak Lain

Sebagaimana yang diamanatkan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pemanfaatan dan Penggunaan Bagian-Bagian Jalan, Pasal 5 dinyatakan Wewenang Menteri selaku penyelenggara jalan nasional dalam pemberian izin untuk pemanfaatan ruang milik jalan nasional dapat dilimpahkan kepada pejabat yang ditunjuk sesuai dengan penetapan Menteri setelah memperoleh pertimbangan teknis dari Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional. Dalam hal kewenangan Menteri tidak dapat dilimpahkan kepada pejabat yang ditunjuk, pemberian izin untuk pemanfaatan ruang milik jalan nasional dilaksanakan oleh Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional sesuai dengan penetapan Menteri.

Wewenang Menteri selaku penyelenggara jalan nasional dalam pemberian dispensasi dan rekomendasi untuk penggunaan bagian-bagian jalan nasional dilaksanakan oleh Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional. Pemberian izin untuk pemanfaatan ruang milik jalan nasional oleh pejabat yang ditunjuk sebagaimana dilakukan setelah memperoleh pertimbangan teknis dari Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional. Pemanfaatan ruang manfaat jalan dan ruang milik jalan selain peruntukannya wajib memperoleh izin dari Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional, yang diajukan secara tertulis oleh pemohon dan harus dilengkapi dengan persyaratan administrasi dan persyaratan teknis. Persyaratan administrasi yang harus dipenuhi mencakup:

- a. Surat permohonan yang berisi data/identitas pemohon sesuai dengan Formulir A.1 (terlampir); dan
- b. Surat pernyataan bertanggung jawab atas kewajiban memelihara dan menjaga bangunan dan jaringan utilitas/iklan/media informasi/bangun bangunan/bangunan Gedung untuk keselamatan umum dan menanggung segala risiko atas segala akibat yang mungkin ditimbulkan dari kerusakan yang terjadi atas sarana atau prasarana yang dibangun/dipasang pada bagian-bagian jalan yang dimohon sesuai dengan Formulir A.2. (terlampir).

Sedangkan persyaratan teknis antara lain:

- a. Lokasi dilengkapi gambar atau sketsa;
- b. Rencana teknis termasuk struktur sarana/prasarana; dan
- c. Jadwal waktu pelaksanaan.

Setelah pemohon memenuhi persyaratan administrasi dan teknis tersebut, selanjutnya dilakukan evaluasi dan peninjauan lapangan bersama dengan Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional dan BUP. Hasil evaluasi dan peninjauan lapangan diselesaikan dalam jangka waktu paling lama 5 (lima) hari kerja sejak diterimanya permohonan yang telah memenuhi persyaratan administrasi dan teknis. Berdasarkan hasil evaluasi dan peninjauan lapangan tersebut, Balai selaku pemberi izin menerbitkan persetujuan prinsip sesuai dengan Formulir A.3. (terlampir). Berdasarkan persetujuan prinsip tersebut pemohon wajib melengkapi persyaratan sebagai berikut:

- a. Rencana teknis rinci
Meliputi gambar lokasi, gambar konstruksi, dan bahan konstruksi bangunan dan jaringan utilitas.
- b. Metode pelaksanaan
Meliputi mobilisasi dan penyimpanan bahan utilitas, penyediaan bahan konstruksi, pelaksanaan penggalian, pemasangan, dan pengembalian konstruksi, serta rencana pengaturan lalu lintas.
- c. Izin usaha, dalam hal pemohon adalah badan usaha;
- d. Perizinan yang ditetapkan oleh pemerintah daerah; dan
- e. Jaminan pelaksanaan dan jaminan pemeliharaan berupa jaminan bank serta polis asuransi kerugian pihak ketiga.

Rencana teknis rinci dan metode pelaksanaan untuk penggalian dan pemasangan kembali yang terkait dengan struktur perkerasan, bahu jalan, dan drainase harus mendapat persetujuan dari BUP.

Jaminan pelaksanaan, jaminan pemeliharaan, dan polis asuransi kerugian pihak ketiga diterima dan disimpan oleh pemberi izin. Dalam jangka waktu paling lama 5 (lima) hari

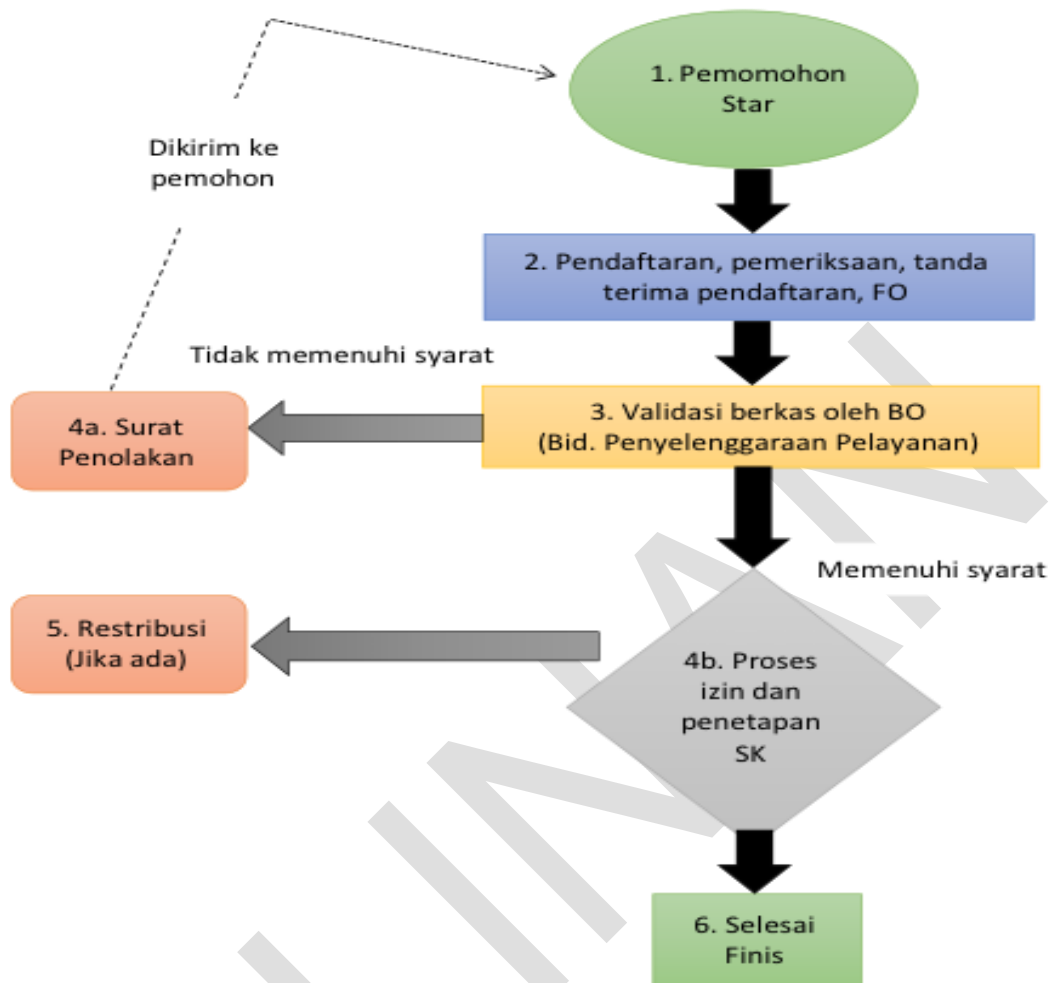
kerja sejak dilengkapinya seluruh persyaratan tersebut oleh pemohon, Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional memberikan pertimbangan teknis. Setelah Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional memberikan pertimbangan teknis, pejabat yang ditunjuk menerbitkan izin untuk jalan nasional sesuai dengan Formulir A.4. (terlampir). Penerbitan izin untuk jalan nasional oleh pemberi izin dilakukan setelah semua persyaratan dipenuhi oleh pemohon.

Untuk pemanfaatan ruang milik jalan atau pemanfaatan untuk bangunan utilitas pada Proyek Jembatan CH dengan Skema KPBU, pemohon dalam persyaratan Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemeliharaan ditujukan kepada Badan Usaha Pelaksana (BUP) yang melaksanakan Perjanjian KPBU dengan PJPK (Dirjen Bina Marga). Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Pemeliharaan tersebut oleh Pemohon disampaikan kepada Balai, selanjutnya Balai menyampaikan kepada BUP dibuat dalam tanda terima untuk disimpan. Ketentuan persyaratan Izin Pemanfaatan Tanah pada Ruang Milik Jalan (RUMIJA) untuk Utilitas antara lain:

1. Mengisi formulir yang disediakan dengan dibubuhi materai Rp10.000,-;
2. Fotokopi Akta Pendirian Perusahaan yang telah disahkan bagi badan hukum;
3. Fotokopi KTP Pemohon;
4. Pas photo ukuran 3x4 = 3 lembar;
5. Fotokopi SITU;
6. Fotokopi SITU/TDP;
7. Fotokopi Izin Usaha;
8. Surat pernyataan bertanggung jawab atas kewajiban memelihara dan menjaga bangunan dan jaringan utilitas/iklan/media informasi/bangun bangunan/bangunan gedung untuk keselamatan umum dan menanggung segala risiko atas segala akibat yang mungkin ditimbulkan dari kerusakan yang terjadi atas sarana atau prasarana yang dibangun/dipasang pada bagian-bagian jalan yang dimohon;
9. Rencana Teknis berupa lokasi, jadwal pelaksanaan, gambar perencanaan;
10. Jaminan pelaksanaan dan jaminan pemeliharaan berupa jaminan bank serta polis asuransi kerugian pihak ketiga;
11. Rekomendasi dari Penyelenggara Jalan/Tim Teknis;
12. BPJS Ketenagakerjaan/BPJS Kesehatan;
13. Surat Pernyataan Kesiadaan Membongkar, apabila Ruang Milik Jalan dibutuhkan oleh penyelenggara jalan.

Prosedur administrasi perijinan pemanfaatan Rumija untuk bangunan utilitas sebagaimana diuraikan pada gambar di bawah.

Prosedur Pelayanan



Gambar 11.2.1 - Prosedur perizinan pemanfaatan bagian-bagian jalan

Apabila dalam pelaksanaan pembangunan/penggantian/relokasi/pembongkaran bangunan atau utilitas pada ruang milik jalan yang tidak memenuhi spesifikasi teknis dan kinerja yang disyaratkan, BUP memberitahukan tertulis kepada Pemohon untuk dilakukan perbaikan-perbaikan dengan waktu yang ditetapkan. Apabila dalam pemberitahuan dengan batasan waktu yang ditetapkan tidak dilaksanakan, maka BUP dapat mengambil alih perbaikan tersebut dengan biaya dari Pemohon. Apabila pemohon tidak membayar biaya perbaikan dimaksud maka BUP dapat melakukan pencairan Jaminan Pelaksanaan atau Jaminan Pemeliharaan sebesar biaya aktual yang diperlukan dalam pelaksanaan perbaikan ditambah *overhead* sebesar 10% dari biaya aktual yang diperlukan.

Bangunan dan jaringan utilitas, iklan dan media informasi, bangun-bangunan, bangunan gedung dalam ruang milik jalan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- Tidak mengganggu keamanan dan keselamatan pengguna jalan;
- Tidak mengganggu pandangan bebas pengemudi dan konsentrasi pengemudi;
- Tidak mengganggu fungsi dan konstruksi jalan serta bangunan pelengkap;

- d. Tidak mengganggu dan mengurangi fungsi dan konstruksi jalan serta bangunan pelengkap; dan
- e. Sesuai dengan peraturan daerah dan/atau peraturan instansi terkait.

Ketentuan teknis meliputi ketentuan tentang pemasangan, pembangunan, perbaikan, penggantian, pemindahan, relokasi dan pembongkaran bangunan dan jaringan utilitas, iklan dan media informasi, bangun-bangunan, dan bangunan gedung di ruang milik jalan. Setiap perbaikan dari pemanfaatan bagian-bagian jalan harus memenuhi spesifikasi teknis bagian-bagian jembatan yang terkait dan memenuhi Indikator Kinerja Jembatan yang disyaratkan.

Pelaksanaan konstruksi, penggalian, pemasangan, dan pengembalian konstruksi untuk bangunan utilitas, iklan dan media informasi, bangun-bangunan, serta bangunan gedung di dalam ruang milik jalan wajib diawasi oleh petugas yang ditunjuk oleh BUP. Pelaksanaan pekerjaan perbaikan alinemen vertikal dan horizontal, pelebaran jalur lalu lintas, peninggian ruang bebas, peningkatan kemampuan struktur jalan, peningkatan kemampuan struktur jembatan, dan pengaturan lalu lintas sesuai dengan metode pelaksanaan yang telah disetujui BUP, dan pelaksanaan penggunaan ruang milik jalan wajib diawasi oleh petugas yang ditunjuk oleh BUP. Hasil pelaksanaan pekerjaan wajib diperiksa oleh tim pemeriksa teknis yang dibentuk oleh BUP dan Tim Pengelolaan. BUP melakukan pengawasan atas pelaksanaan pemeliharaan bangunan dan jaringan utilitas, iklan dan media informasi, bangun-bangunan, serta bangunan di dalam ruang milik jalan. Pengawasan atas perkembangan penggunaan lahan di ruang pengawasan jalan dilakukan oleh BUP dan dilaporkan kepada Tim Pengelolaan.

PERMOHONAN IZIN

1. PEMBANGUNAN/PENEMPATAN BANGUNAN DAN JARINGAN UTILITAS*)
2. PEMBANGUNAN/PENEMPATAN IKLAN DAN MEDIA INFORMASI*)
3. PEMBANGUNAN/PENEMPATAN BANGUN-BANGUNAN*)
4. PEMBANGUNAN/PENEMPATAN BANGUNAN DI DALAM RUANG MILIK JALAN*)

Nomor :,

Lampiran :

Kepada Yth.

Menteri Pekerjaan Umum/Gubernur.../Bupati.../Walikota...

C.q. Kepala.....

Di -

Perihal : Permohonan Izin**)

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama :
2. Jabatan :
3. Kelompok Masyarakat/Organisasi/Badan Usaha/
Badan Hukum/Instansi Pemerintah :
4. Alamat :

dengan ini mengajukan permohonan izin pembangunan/penempatan.....**) pada ruas jalan.....sampai.....Provinsi.....Sebagai kelengkapan pengajuan permohonan, bersama ini kami lampirkan :

A. Persyaratan Administrasi :

1. Foto copy Kartu Tanda Penduduk (KTP) Pemohon
2. Foto copy akte pendirian Badan Usaha/Badan Hukum
3. Surat kuasa pengurusan permohonan izin pembangunan/penempatan bangunan dan jaringan utilitas (dalam hal surat permohonan tindak ditangani oleh penanggung jawab perusahaan)
4. Surat Pernyataan Kesanggupan memenuhi dan mematuhi semua persyaratan yang ditentukan dalam surat izin pembangunan/penempatan bangunan jaringan utilitas

B. Persyaratan Teknis

1. Lokasi :
2. Rencana Teknis :
3. Jadwal waktu pelaksanaan :

Demikian permohonan ini diajukan dan atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Pemohon Izin

Tanda tangan - Cap

(.....)

*) Lingkari sesuai permohonan yang dipilih

**) Isi sesuai dengan jenis pilihan permohonan

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama :
2. Jabatan :
3. Perusahaan/Badan Hukum/Instansi Pemerintah :
4. Alamat :

selaku pemohon dalam pemanfaatan dan penggunaan bagian-bagian jalan pada ruang manfaat jalan / ruang milik jalan di lokasi untuk :

- Pembangunan/Penempatan bangunan utilitas *)
- Pembangunan/Penempatan Iklan dan Media Informasi *)
- Pembangunan/Penempatan Bangunan-bangunan *)
- Pembangunan/Penempatan bangunan gedung di dalam ruang milik jalan *)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa kami sanggup untuk memenuhi dan mematuhi semua persyaratan yang ditentukan dalam surat izin pemanfaatan dan penggunaan bagian-bagian jalan dan peraturan terkait yang berlaku dalam pemanfaatan dan penggunaan bagian-bagian jalan yang dimaksud, baik pada saat pelaksanaan pembangunan maupun pada saat pemanfaatannya, serta menanggung segala akibat yang ditimbulkannya

Demikian surat pernyataan ini dibuat, untuk dipergunakan semestinya.

Pemohon,

Materai - Tanda tangan - Cap

(.....)

*) Pilih sesuai dengan permohonan izin.

PERSETUJUAN PRINSIP

1. IZIN PEMBANGUNAN/PENEMPATAN BANGUNAN DAN JARINGAN UTILITAS*)
2. IZIN PEMBANGUNAN/PENEMPATAN IKLAN DAN MEDIA INFORMASI*)
3. IZIN PEMBANGUNAN/PENEMPATAN BANGUN-BANGUNAN*)
4. IZIN PEMBANGUNAN/PENEMPATAN BANGUNAN DI DALAM RUANG MILIK JALAN*)

Nomor :
 Lampiran :

Kepada Yth.

.....

Di -

Perihal : Permohonan Prinsip Izin**)

Sehubungan dengan permohonan Saudara dengan surat Nomor Tanggal Perihal: Permohonan Izin **), setelah dilakukan evaluasi persyaratan teknis serta hasil peninjauan lapangan, pada prinsipnya permohonan Saudara dapat disetujui.

Guna pemberian izin pembangunan/penempatan bangunan dan jaringan utilitas dimaksud, diharapkan saudara segera melengkapi persyaratan sebagai berikut:

1. Rencana teknis rinci, yang meliputi: gambar konstruksi dan bahan konstruksi;
2. Metode pelaksanaan :
3. Izin usaha (dalam hal pemohon adalah Badan Usaha) :
4. Jaminan konstruksi senilai Rp dan jaminan kerugian pihak ketiga senilai Rp berupa jaminan bank atau jaminan perusahaan asuransi.

Demikian persetujuan prinsip ini kami berikan guna dilengkapi dan proses lebih lanjut.

Pemberi Izin

Jabatan -Tanda tangan - Cap

(.....)

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
2. Direktur Jenderal Bina Marga;
3. Dinas Provinsi/Kabupaten/Kota terkait;
4. Satker/PPK terkait;
5. Pertinggal.

*) Lingkari sesuai permohonan yang dipilih

**) Isi sesuai dengan jenis pilihan permohonan

***)) Diisi sesuai dengan jenis permohonan izin.

IZIN PEMBANGUNAN/PENEMPATAN

1. BANGUNAN DAN JARINGAN UTILITAS*)
2. IKLAN DAN MEDIA INFORMASI*)
3. BANGUN-BANGUNAN*)
4. BANGUNAN DI DALAM RUANG MILIK JALAN*)

Nomor :
 Lampiran :

Kepada Yth.

.....

Di -

Perihal : Izin Pembangunan/Penempatan**).

Berdasarkan surat kami Nomor: tanggal perihal Persetujuan Prinsip Izin Pembangunan/Penempatan ***). dan hasil pemeriksaan atas persyaratan yang saudara sampaikan melalui surat Nomor tanggal dengan ini diberikan izin pembangunan/penempatan **)..... di lokasi kepada dengan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Wajib melaksanakan pengaturan lalu lintas;
2. Pelaksanaan penggalian, pemasangan, dan pengembalian konstruksi jalan wajib diawasi oleh petugas yang ditunjuk oleh penyelenggara jalan;
3. Wajib menjaga, memelihara *)..... Dan bertanggung jawab terhadap segala kerusakan jalan yang disebabkan oleh *)..... Selama jangka waktu perizinan; dan
4. Bersedia membongkar, memindahkan, menanggung biaya dan mengembalikan jalan seperti semula, dalam hal:
 - berakhirnya jangka waktu perizinan dan tidak diperpanjang kembali.
 - penyelenggara jalan membutuhkan lahan.

Izin ini berlaku selama (.....) tahun sejak tanggal diterbitkannya surat izin ini.

Demikian persetujuan prinsip ini kami berikan guna dilengkapi dan proses lebih lanjut.

Penerima Izin

Materai -Tanda tangan - Cap

(.....)

Pemberi Izin

Jabatan -Tanda tangan - Cap

(.....)

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
2. Direktur Jenderal Bina Marga;
3. Dinas Provinsi/Kabupaten/Kota terkait;
4. Satker/PPK terkait;
5. Peninggal.

*) Lingkari sesuai Izin yang diberikan

**) Isi sesuai dengan Izin yang akan diberikan

***)) Diisi sesuai dengan persetujuan prinsip Izin yang diberikan

PERMOHONAN REKOMENDASI
PENGUNAAN RUANG PENGAWASAN JALAN

Nomor :

Lampiran :

Kepada Yth.

Menteri Pekerjaan Umum/Gubernur...../Bupati...../Walikota.....

C.q. Kepala

Di -

.....

Perihal : Permohonan Rekomendasi Penggunaan Ruang Pengawasan Jalan di lokasi.....

Berdasarkan Surat Permohonan Izin tentang dari :

Nama :

Alamat :

dengan kelengkapan dokumen sebagai berikut :

1. Gambar situasi bangunan
2. Jenis peruntukan bangunan
3. Rencana Jalan akses; dan
4. Rencana sistem drainase

Mohon rekomendasi dari bapak tentang penggunaan ruang pengawasan jalan pada lokasi tersebut di atas.

Demikian atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Pemohon Rekomendasi,

Jabatan - Tanda tangan - Cap

(.....)

PEMBERIAN REKOMENDASI PENGGUNAAN RUANG PENGAWASAN JALAN	
Nomor : Lampiran :
Kepada Yth. Di -	
Perihal : Pemberian Rekomendasi Penggunaan Ruang Pengawasan Jalan di lokasi.....	
Memperhatikan surat permohonan rekomendasi saudara Nomor : tanggal perihal Permohonan Rekomendasi Penggunaan Ruang Pengawasan Jalan di lokasi setelah kami evaluasi dan melakukan peninjauan lapangan, maka rekomendasi kami berikan dengan ketentuan sebagai berikut :	
a. Sempadan pagar b. Sempadan bangunan c. Ketentuan Jalan Akses d. Ketentuan mengenai sistem drainase	: : : :
Demikian rekomendasi penggunaan ruang pengawasan jalan ini kami berikan untuk dapat dilaksanakan dengan baik.	
Pemberi Rekomendasi, Jabatan - Tanda tangan - Cap (.....)	
Tembusan disampaikan kepada Yth. : 1. 2. 3.	

12. Rencana Tindak Pencegahan Korupsi

12.1 Rencana Tindak Anti Korupsi (RTAK)/*Anti Corruption Action Plan (ACAP)*

Rencana Tindak Anti Korupsi atau *Anti-Corruption Action Plan (ACAP)* dalam Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan dengan Skema KPBU-AP, bertujuan untuk meningkatkan transparansi dalam pelaksanaan Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan sesuai ketentuan dalam Perjanjian Kerja Sama antara PJPB dan Badan Usaha Pelaksana. Beberapa peraturan/perundangan dan ketentuan yang menjadi dasar pelaksanaan ACAP pada Proyek KPBU antara lain:

1. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 1999 tentang Penyelenggaraan Negara yang Bersih dan Bebas dari Korupsi, Kolusi, dan Nepotisme (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3851) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 137, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4250);
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2001 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 134, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4150) dicabut sebagian dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6842);
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4846);
4. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006 tentang Perlindungan Saksi dan Korban (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 64, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4635) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006 tentang Perlindungan Saksi dan Korban (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 293, Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5602) dicabut sebagian dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6842);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 99, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5149);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2018 tentang Tata Cara Pelaksanaan Peran Serta Masyarakat dan Pemberian Penghargaan dalam Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6250);
7. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 33) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021

- tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 63);
8. Instruksi Presiden Nomor 5 tahun 2004 tentang Percepatan Pemberantasan Korupsi;
 9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 323/PRT/M/2005 tentang Tata Cara Penanganan Masukan dari Masyarakat di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum;
 10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 01/PRT/M/2012 tentang Pedoman Peran Masyarakat Dalam penyelenggaraan Jalan.
 11. 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) diubah sebagian dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1382);
 12. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2022 tentang Pengendalian Gratifikasi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 10);
 13. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 391/KPTS/M/2011 tentang Penetapan Klasifikasi Informasi di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum;
 14. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor PER/05/M.PAN/4/2009 tentang Pedoman Umum Penanganan Pengaduan Masyarakat bagi Instansi Pemerintah;
 15. Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah melalui Penyedia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 593);
 16. Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 4 Tahun 2011 tentang Perlakuan Terhadap Pelapor Tindak Pidana (*Whistleblower*) dan Saksi Pelaku Yang Bekerja sama (*Justice Collaborator*).

Pelaksanaan komponen Rencana Tindak Anti Korupsi “RTAK”/*Anti-Corruption Action Plan* “ACAP” (selanjutnya ditulis sebagai ACAP), dalam Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan dengan Skema KPBU-AP akan memberikan penekanan pada penguatan terhadap semua aspek pengelolaan dan pelaksanaan, memaksimalkan efektivitas pengeluaran dana publik serta meminimalkan risiko penyalahgunaan dana masyarakat melalui perbuatan-perbuatan penyimpangan atau praktik-praktik korupsi. Ketentuan-ketentuan dalam ACAP seperti diuraikan di bawah ini, diharapkan dapat diikuti oleh seluruh Pemangku Kepentingan serta pemenuhan ketentuan-ketentuan ini akan dimonitor sepanjang pelaksanaannya Perjanjian. Pelaksana kegiatan terdiri dari unsur-unsur Dirjen Bina Marga selaku PJPK dan Tim Pengendalian yang meliputi Direktorat Pembangunan Jembatan, Direktorat Sistem dan Strategi Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan, Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional, dan Balai Pelaksanaan Jalan Nasional selaku Tim Pemantauan serta Satuan Kerja dan PPK selaku Pelaksana Harian Tim Pengelola Proyek yang ditunjuk PJPK.

ACAP dikembangkan untuk memastikan bahwa tujuan proyek penggantian dan/atau duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa dengan skema KPBU tidak terganggu oleh tindakan korupsi, yang pada akhirnya mengurangi kualitas dan kuantitas pekerjaan konstruksi. ACAP sebagai komitmen yang mengikat secara hukum, memastikan bahwa langkah-langkah anti-korupsi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pelaksanaan kegiatan dan tidak berdiri sendiri serta merupakan persyaratan opsional. Transparansi dan akuntabilitas telah disepakati sebagai prinsip-prinsip utama dari Penanggung Jawab Proyek Kerja sama (PJPK) dan Badan Usaha Pelaksana. Keduanya berkeinginan untuk memastikan bahwa dana tersebut dikelola secara transparan dan akuntabel. ACAP mengadaptasi prinsip-prinsip transparansi dan akuntabilitas terhadap keadaan tertentu dan menyediakan pedoman untuk pelaksanaannya. Dalam Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan dengan Skema KPBU-AP, komponen ACAP telah ditetapkan dalam Perjanjian Kerja Sama Pasal 9.11. yang dinyatakan sebagai berikut:

1. Badan Usaha Pelaksana wajib menyediakan, mengoperasikan, dan memelihara media pengaduan pengguna Jembatan dan perlengkapan komunikasi yang dapat diakses oleh PJPK atau unit/tim/satuan kerja yang ditunjuk oleh PJPK secara terus menerus selama 24 (dua puluh empat) jam selama Masa Layanan melalui sarana telekomunikasi dengan bentuk telepon seluler atau telepon satelit, radio, komputer dengan akses internet, e-mail, *website*, media sosial, dan sejenisnya.
2. Setiap pengaduan mengenai kejadian dan/atau kerusakan Jembatan dari pengguna Jembatan yang disampaikan harus segera diverifikasi oleh Badan Usaha Pelaksana dalam jangka waktu paling lambat 24 (dua puluh empat) jam setelah pengaduan diterima.
3. Apabila berdasarkan verifikasi sebagaimana dimaksud di atas, pengaduan dari Pengguna Jalan terbukti benar, Badan Usaha Pelaksana wajib segera menindaklanjuti pengaduan tersebut hingga terpenuhinya IKJ dalam waktu tanggap yang ditetapkan.

Langkah-langkah dalam ACAP yang bertujuan untuk mencegah dan mendeteksi korupsi dalam segala bentuknya, apakah itu melibatkan pihak pelaksana dan pengawas atau pihak ketiga, serta berharap untuk mendapatkan manfaat yang optimal dari kegiatan tersebut. Hal ini juga bertujuan untuk melibatkan semua pemangku kepentingan (Direktorat Jenderal Bina Marga sebagai PJPK, Badan Usaha Pelaksana termasuk kontraktor pelaksana, konsultan supervisi, masyarakat pengguna jalan, media dan masyarakat pada umumnya) dalam memastikan bahwa proyek ini benar-benar dilaksanakan dengan akuntabel dan transparan. Dalam Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan di Pulau Jawa dengan Skema KPBU, diperlukan analisis risiko dan mitigasi pelaksanaan kegiatan, sehingga potensi tindak korupsi dapat dicegah secara preventif.

12.2 Kebijakan Keterbukaan Informasi Kepada Publik/*Public Disclosure*

Komponen penting lainnya dalam ACAP adalah peningkatan transparansi dalam segala aspek pelaksanaan program termasuk aspek dokumen, rencana kegiatan, informasi yang terkait dengan semua aspek pada pelelangan, penetapan pemenang lelang dan materi-materi lainnya. Akses diberikan seluas-luasnya kepada publik untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan transparansi dan akuntabilitas.

“Keterbukaan informasi kepada Publik” artinya menjadikan sumber informasi tersedia untuk dilihat dan diakses oleh publik. Keterbukaan dilaksanakan melalui penyediaan materi yang berkaitan dengan program sehingga masyarakat dapat melihat apabila mereka menghendaki, dan juga pemberitahuan kepada publik tentang materi apa yang tersedia, di mana dapat dilihat serta bagaimana publik mendapatkan penjelasan. Keterbukaan Informasi Publik diatur pada Undang-undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik yang memuat antara lain: Asas dan Tujuan, Hak dan Kewajiban Pengguna Informasi, Hak dan Kewajiban Badan Publik, Informasi yang wajib disediakan, Pengklasifikasian Informasi (termasuk Informasi yang wajib disediakan dan diumumkan, Informasi yang dikecualikan, serta Penetapan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumen).

a. Asas Keterbukaan Informasi Publik

Asas keterbukaan informasi kepada publik diatur pada Undang-undang Nomor 14/2008, Pasal 2 ayat (1) sampai dengan ayat (4), sebagai berikut:

- (1) Setiap informasi Publik bersifat terbuka dan dapat diakses oleh Pengguna Informasi Publik;
- (2) Informasi Publik yang dikecualikan bersifat ketat dan terbatas;
- (3) Setiap informasi Publik harus dapat diperoleh setiap Pemohon Informasi Publik dengan cepat dan tepat waktu, biaya ringan, dan cara sederhana; dan
- (4) Informasi Publik yang dikecualikan bersifat rahasia sesuai dengan Undang-undang, kepatutan, dan kepentingan umum didasarkan pada pengujian tentang konsekuensi yang timbul apabila suatu informasi diberikan kepada masyarakat, serta setelah dipertimbangkan dengan saksama bahwa menutup Informasi Publik dapat melindungi kepentingan yang lebih besar daripada membukanya atau sebaliknya.

b. Tujuan Keterbukaan Informasi Publik

Tujuan keterbukaan informasi kepada publik yang diatur pada Undang-undang Nomor 14 Tahun 2008, Pasal 3 huruf a sampai dengan huruf g, sebagai berikut:

- 1) Menjamin hak warga negara untuk mengetahui rencana pembuatan kebijakan publik, program kebijakan publik, dan proses pengambilan keputusan publik, serta alasan pengambilan suatu keputusan publik;
- 2) Mendorong partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan kebijakan publik;
- 3) Meningkatkan peran aktif masyarakat dalam pengambilan kebijakan publik dan pengelolaan Badan Publik yang baik;
- 4) Mewujudkan penyelenggaraan negara yang baik, yaitu yang transparan, efektif dan efisien, akuntabel serta dapat dipertanggungjawabkan;
- 5) Mengetahui alasan kebijakan publik yang mempengaruhi hajat hidup orang banyak;
- 6) Mengembangkan ilmu pengetahuan dan mencerdaskan kehidupan bangsa; dan/atau
- 7) Meningkatkan pengelolaan dan pelayanan informasi di lingkungan Badan Publik untuk menghasilkan layanan informasi yang berkualitas.

c. Hak dan Kewajiban Pemohon dan Pengguna Informasi Publik

Hak Pemohon dan Pengguna Informasi Publik diatur pada Undang-undang Nomor 14 Tahun 2008, Bab III Pasal 4 sebagai berikut:

- 1) Setiap Orang berhak memperoleh Informasi Publik;

- 2) Setiap Orang berhak: a). melihat dan mengetahui Informasi Publik; b). menghadiri pertemuan publik yang terbuka untuk umum untuk memperoleh Informasi Publik; c). mendapatkan salinan Informasi Publik melalui permohonan sesuai dengan Undang-undang ini; dan/atau d). Menyebarkan Informasi Publik sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- 3) Setiap Pemohon Informasi Publik berhak mengajukan permintaan Informasi Publik disertai alasan permintaan tersebut; dan
- 4) Setiap Pemohon Informasi Publik berhak mengajukan gugatan ke pengadilan apabila dalam memperoleh Informasi Publik mendapat hambatan atau kegagalan sesuai dengan ketentuan Undang- Undang ini.

Kewajiban Pengguna Informasi Publik diatur pada Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008, Bab III Pasal 5 sebagai berikut:

- 1) Pengguna Informasi Publik wajib menggunakan Informasi Publik sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- 2) Pengguna Informasi Publik wajib menggunakan Informasi Publik sesuai dengan ketentuan informasi Publik, baik yang digunakan untuk kepentingan sendiri maupun untuk keperluan publikasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

d. Hak dan Kewajiban Badan Publik

Hak Badan Publik diatur pada Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008, Bab III Pasal 6 sebagai berikut:

- 1) Badan Publik berhak menolak memberikan informasi yang dikecualikan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- 2) Badan Publik berhak menolak memberikan Informasi Publik apabila tidak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
- 3) Informasi Publik yang tidak dapat diberikan oleh Badan Publik, sebagaimana pada ayat (1) adalah:
 - informasi yang dapat membahayakan negara;
 - informasi yang berkaitan dengan kepentingan perlindungan usaha dari persaingan usaha tidak sehat;
 - informasi yang berkaitan dengan hak-hak;
 - informasi yang berkaitan dengan rahasia jabatan; dan/atau
 - Informasi Publik yang diminta belum dikuasai atau didokumentasikan.

Kewajiban Badan Publik diatur pada Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008, Bab III Pasal 7 sebagai berikut:

1. Badan Publik wajib menyediakan, memberikan dan/atau menerbitkan Informasi Publik yang berada di bawah kewenangannya kepada Pemohon Informasi Publik, selain informasi yang dikecualikan sesuai dengan ketentuan;
2. Badan Publik wajib menyediakan Informasi Publik yang akurat, benar, dan tidak menyesatkan;
3. Untuk melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Badan Publik harus membangun dan mengembangkan sistem informasi dan dokumentasi untuk mengelola Informasi Publik secara baik dan efisien sehingga dapat diakses dengan mudah;
4. Badan Publik wajib membuat pertimbangan secara tertulis setiap kebijakan yang diambil untuk memenuhi hak setiap orang atas informasi publik;

5. Pertimbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) antara lain memuat pertimbangan politik, ekonomi, sosial, budaya, dan/atau pertahanan dan keamanan negara; dan
6. Dalam rangka memenuhi kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sampai dengan ayat (4) Badan Publik dapat memanfaatkan sarana dan/atau media elektronik dan non elektronik.

e. Klasifikasi Informasi

Klasifikasi informasi termuat dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 terdiri dari dua kategori yaitu:

1. **Informasi Yang Wajib Disediakan dan Diumumkan**, terdiri 3 (tiga) kategori yaitu: Informasi yang wajib disediakan dan diumumkan secara berkala (Bab IV, pasal 9):
 - (1) Setiap Badan Publik wajib mengumumkan Informasi Publik secara berkala;
 - (2) Informasi Publik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a) Informasi yang berkaitan dengan Badan Publik;
 - b) Informasi mengenai kegiatan dan Kinerja Badan Publik terkait;
 - c) Informasi mengenai laporan keuangan; dan/atau
 - d) Informasi lain yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.
 - (3) Kewajiban memberikan dan menyampaikan Informasi Publik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan paling singkat 6 (enam) bulan sekali;
 - (4) Kewajiban menyebarluaskan Informasi Publik sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disampaikan dengan cara yang mudah dijangkau oleh masyarakat dan dalam bahasa yang mudah dipahami;
 - (5) Cara-cara sebagaimana dimaksud pada ayat (4) ditentukan lebih lanjut oleh Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi di Badan Publik terkait;
 - (6) Ketentuan lebih lanjut mengenai kewajiban Badan Publik memberikan dan menyampaikan informasi Publik secara berkala sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) diatur dengan Petunjuk Teknis Komisi Informasi.

Informasi yang wajib diumumkan secara serta merta (Bab IV, pasal 10):

- 1) Badan Publik wajib mengumumkan secara serta-merta suatu informasi yang dapat mengancam hajat hidup orang banyak dan ketertiban umum,
- 2) Kewajiban menyebar-luaskan Informasi Publik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan dengan cara yang mudah dijangkau oleh masyarakat dan dalam bahasa yang mudah dipahami.

Informasi yang wajib tersedia setiap saat (Bab IV, pasal 11):

- 1) Badan Publik wajib menyediakan Informasi Publik setiap saat yang meliputi:
 - a) Daftar seluruh Informasi Publik yang berada di bawah penguasaannya, tidak termasuk informasi yang dikecualikan;
 - b) hasil keputusan Badan Publik dan pertimbangannya;
 - c) seluruh kebijakan yang ada berikut dokumen pendukungnya;
 - d) rencana kerja proyek termasuk di dalamnya perkiraan pengeluaran tahunan Badan Publik;
 - e) perjanjian Badan Publik dengan pihak ketiga;

- f) informasi dan kebijakan yang disampaikan Pejabat Publik dalam pertemuan yang terbuka untuk umum;
 - g) prosedur kerja pegawai Badan Publik yang berkaitan dengan pelayanan masyarakat; dan/atau
 - h) Laporan mengenai pelayanan akses Informasi Publik sebagaimana diatur dalam UU Nomor 14 / 2008.
- 2) Informasi Publik yang telah dinyatakan terbuka bagi masyarakat berdasarkan mekanisme keberatan dan/atau penyelesaian sengketa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48, Pasal 49, dan Pasal 50 dinyatakan sebagai Informasi Publik yang dapat diakses oleh Pengguna Informasi Publik.
 - 3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pelaksanaan kewajiban Badan Publik menyediakan informasi Publik yang dapat diakses oleh Pengguna Informasi Publik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dengan Petunjuk Teknis Komisi Informasi.
2. **Informasi yang dikecualikan**, seperti tertuang pada Bab V, pasal 17 berikut :
Setiap Badan Publik wajib membuka akses bagi setiap Pemohon Informasi Publik untuk mendapatkan informasi Publik kecuali:
- (1) Informasi Publik yang apabila dibuka dan diberikan kepada Pemohon Informasi Publik dapat menghambat proses penegakkan hukum, yaitu informasi yang dapat:
 - a) Menghambat proses penyelidikan dan penyidikan suatu tindak pidana;
 - b) Mengungkap identitas informan, pelapor, saksi, dan/atau korban yang mengetahui adanya tindak pidana;
 - c) Mengungkapkan data kriminal intelijen dan rencana-rencana yang berhubungan dengan pencegahan dan penanganan segala bentuk kejahatan transnasional;
 - d) Membahayakan keselamatan dan kehidupan penegak hukum dan/atau keluarganya; dan/atau
 - e) Membahayakan keamanan peralatan, sarana, dan/atau prasarana penegak hukum.
 - (2) Informasi Publik yang apabila dibuka dan diberikan kepada Pemohon Informasi Publik dapat mengganggu kepentingan perlindungan hak atas kekayaan intelektual dan perlindungan dari persaingan usaha tidak sehat.
 - (3) Informasi Publik yang apabila dibuka dan diberikan kepada Pemohon Informasi Publik dapat membahayakan pertahanan dan keamanan negara;
 - (4) Informasi Publik yang apabila dibuka dan diberikan kepada Pemohon informasi Publik dapat mengungkapkan kekayaan alam Indonesia;
 - (5) Informasi Publik yang apabila dibuka dan diberikan kepada Pemohon Informasi Publik, dapat merugikan ketahanan ekonomi nasional;
 - (6) Informasi Publik yang apabila dibuka dan diberikan kepada Pemohon Informasi Publik, dapat merugikan kepentingan hubungan luar negeri;
 - (7) Informasi Publik yang apabila dibuka dapat mengungkapkan isi akta otentik yang bersifat pribadi dan kemauan terakhir ataupun wasiat seseorang;

- (8) Informasi Publik yang apabila dibuka dan diberikan kepada Pemohon Informasi Publik dapat mengungkap rahasia pribadi;
- (9) Memorandum atau surat-surat antar Badan Publik atau intra Badan Publik, yang menurut sifatnya dirahasiakan kecuali atas putusan Komisi Informasi atau pengadilan;
- (10) Informasi yang tidak boleh diungkapkan berdasarkan Undang-undang.

Penetapan Pengklasifikasian Informasi di atur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Keterbukaan Informasi Publik, Pasal 3, sebagai berikut:

- (1) Pengklasifikasian Informasi ditetapkan oleh Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) di setiap Badan Publik berdasarkan Pengujian Konsekuensi secara saksama dan penuh ketelitian sebelum menyatakan Informasi Publik tertentu dikecualikan untuk diakses oleh setiap orang,
- (2) Penetapan Pengklasifikasian Informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan atas persetujuan pimpinan Badan Publik yang bersangkutan.

Pada Pasal 4 dijelaskan:

- (1) Pengklasifikasian Informasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ditetapkan dalam bentuk surat penetapan klasifikasi;
- (2) Surat penetapan klasifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
 - a) Jenis klasifikasi Informasi yang Dikecualikan;
 - b) Identitas pejabat yang menetapkan;
 - c) Badan Publik, termasuk unit kerja pejabat yang menetapkan;
 - d) Jangka Waktu Pengecualian;
 - e) Alasan pengecualian; dan
 - f) Tempat dan tanggal penetapan.

f. Klasifikasi Informasi di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Menimbang bahwa ketentuan Pasal 3 dan pasal 4 Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Keterbukaan Informasi Publik, telah diterbitkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 391/KPTS/M/2011 tentang Penetapan Klasifikasi Informasi di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, menetapkan:

Tabel 12.2.1 - Klasifikasi informasi di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Kesatu	:	Menetapkan Klasifikasi Informasi di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat meliputi: A. Informasi yang wajib disediakan dan diumumkan secara berkala; B. Informasi yang wajib diumumkan secara serta-merta; C. Informasi yang wajib tersedia setiap saat; D. Informasi yang dikecualikan.
--------	---	---

		Sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini,
Kedua	:	Klasifikasi Informasi sebagaimana dimaksud dalam Diktum Kesatu menjadi acuan dan harus dilaksanakan oleh setiap unit kerja di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam pengelolaan dan pelayanan informasi publik.

12.3 Metode Pelaksanaan Keterbukaan Informasi

Badan Usaha Pelaksana bertanggung jawab terhadap pelaksanaan keterbukaan informasi kepada publik, sedangkan PJPK/Tim Pengendalian bertanggung jawab untuk memastikan bahwa elemen kebijakan keterbukaan publik telah dilaksanakan di seluruh kegiatan oleh BUP, dan BUP memberikan tanggung jawab atau menugaskan kepada personal yang mampu dan kompeten dalam pelaksanaan serta menjamin keberlanjutannya. PJPK/Tim Pengendalian akan berfungsi memonitor setiap saat mengenai pelaksanaan publikasi dan keterbukaan informasi dan memberi rekomendasi kepada BUP apabila ditemukan kelemahan-kelemahan serta adanya in-efisiensi. Beberapa metode pelaksanaan yang digunakan dalam keterbukaan informasi kepada publik antara lain:

1. Pengumuman Kepada Publik

Pengumuman kepada publik dapat melalui pemberitahuan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan atau kegiatan terkait dengan penyampaian informasi (misalnya rencana pertemuan dengan masyarakat), dan penyediaan lokasi/tempat di mana dokumen program tersedia untuk dapat diproses. BUP diharuskan juga menyampaikan informasi kepada publik/masyarakat dengan menyebarkan *leaflet/booklet* yang memuat informasi umum tentang proyek dan informasi singkat termasuk di dalamnya antara lain:

- Nama Proyek dan nomor paket;
- Pemilik proyek;
- Lingkup proyek meliputi jenis pekerjaan, Panjang fungsional/efektif titik awal dan titik akhir, jumlah dan panjang jembatan/saluran/gorong-gorong);
- Masa pelaksanaan/masa konstruksi, tanggal mulai pekerjaan, masa pemeliharaan;
- Pendanaan dan sumber pembiayaan;
- Informasi tentang BUP seperti nama BUP, struktur organisasi BUP, nomor kontrak BUP, alamat kantor pusat BUP dan kantor proyek/*basecamp*, nomor telepon, alamat email dan *website* yang dapat diakses;
- Informasi tentang konsultan independent (MK/PMI); dan
- Alamat pengaduan masyarakat.

Selain itu dicantumkan juga para pejabat yang berwenang pada pelaksanaan kegiatan proyek antara Pejabat Pembuat Komitmen, Kepala Satuan Kerja KPBU Callender Hamilton, Kepala Balai Pelaksanaan Jalan Nasional, dan Pejabat terkait pada Direktorat Pembangunan Jembatan, Direktorat Jenderal Bina Marga.

2. Pemasangan Papan Informasi

Badan Usaha Pelaksana diwajibkan mempublikasikan tentang pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada papan pengumuman yang memuat informasi mengenai data proyek, seperti yang dicantumkan pada *leaflet/booklet* tetapi lebih singkat (mengingat keterbatasan papan informasi). Informasi harus diperbaharui/ditambahkan pada waktu-waktu yang telah ditentukan untuk masing-masing kegiatan. Papan informasi Proyek wajib dipasang di depan kantor proyek serta pada titik awal dan titik akhir, memuat informasi minimal sebagai berikut:

- a. Mencantumkan Lembaga pelaksana proyek yaitu Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dilengkapi Logo resmi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan logo Badan Usaha Pelaksana;
- b. Judul: "Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan dengan Skema KPBU metode *Availibilty Payment* yang pelaksanaannya di bawah Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Bina Marga" – dipasang sekurang kurangnya dalam waktu dua minggu setelah Tanggal Efektif;
- c. Uraian singkat lokasi proyek (misalnya, "Nama Jembatan dengan total Panjang Jembatan m) – sebagai judul Papan Pengumuman;
- d. Nama BUP dan nilai kontrak setelah penetapan pemenang dan setelah penandatanganan PKS;
- e. Masa Pelaksanaan;
- f. Tanggal dimulainya pekerjaan;
- g. Nama Konsultan independen; dan
- h. Mencantumkan penyampaian pengaduan pada Unit Penanganan Pengaduan: alamat, nomor, telepon, faksimile, *e-mail*, dan alamat *website*.

Setiap kali Papan Pengumuman diperbaharui, BUP wajib memberitahukan kepada PJPK atau Balai dan PPK rincian informasi yang dituliskan dalam Papan Pengumuman. Hal ini untuk memastikan konsistensi informasi yang dipublikasikan antar instansi, dan untuk memantau proses diseminasi.

3. Ruang/Stan Informasi Proyek

Ruang Informasi atau Stan Informasi Proyek (*Project Information Booth/PIB*) agar disediakan di lokasi di kantor Kantor Lapangan BUP, di mana dokumen dapat disediakan untuk diakses setiap saat. PIB terbuka selama jam kerja dan tersedia staf yang dapat membantu pertanyaan dari publik. Semua dokumen yang disediakan melalui PIB terbuka untuk jangka waktu selama pelaksanaan proyek, tersedia dalam jumlah cukup, dipelihara dan disimpan pada rak-rak yang aman dalam jangka waktu masa konsesi. PIB ditampilkan berupa papan pengumuman/*display board* atau *soft file/electronic file* di mana informasi pelaksanaan yang berjalan dapat ditayangkan. Dokumen yang tersedia dibuat sedemikian rupa sehingga dapat dipakai dalam rangka keterbukaan kepada publik serta dapat digandakan dengan besaran biaya sesuai biaya fotokopi dan pengirimannya. Informasi minimal yang ada di Ruang Informasi Proyek:

- a. Dokumen Lingkup Pekerjaan;
- b. Dokumen Foto Kegiatan Pekerjaan Konstruksi terkini;
- c. Dokumen Foto Kegiatan Pekerjaan Pemeliharaan terkini; dan
- d. Ringkasan Laporan atau Kondisi Pemenuhan Indikator Kinerja.

4. **Website/Situs**

Badan Usaha Pelaksana menyediakan *website* yang dapat diakses publik yang berisi tentang aktivitas kegiatan lapangan terkini dan dapat di unduh Informasi publik ini akan diperbaharui setiap bulannya dengan uraian sebagai berikut:

- a. Data Kontrak;
- b. Kemajuan Pekerjaan dilengkapi foto kegiatan; dan
- c. Pengumuman dan informasi yang dianggap perlu.

Informasi lain mengenai kebijakan yang dapat diakses pada *website* Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat <http://www.pu.go.id>. Situs resmi tersebut akan menampilkan informasi penting tentang pelaksanaan Kegiatan Preservasi Jalan Lintas Timur Sumatera dengan Skema KPBU-AP untuk meningkatkan pengawasan, baik internal maupun eksternal proyek.

5. **Penyampaian Informasi bagi Komponen Pelaksana Pekerjaan**

Keterbukaan dapat juga dilakukan melalui berbagai jenis penyediaan informasi oleh PJPK seperti laporan studi kelayakan, laporan dokumen lingkungan, laporan progres pekerjaan, laporan pemenuhan indikator kinerja jalan, dan laporan pelaksanaan kegiatan lainnya. Selain penyediaan itu dilakukan juga penyampaian informasi seperti: pelatihan, sosialisasi, diseminasi, lokakarya dan *capacity building* lainnya, terutama bagi semua komponen yang terlibat di dalam pelaksanaan pekerjaan.

12.4 **Prosedur Penanganan Pengaduan**

Mekanisme penanganan pengaduan yang efektif merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu prosedur keterbukaan kepada publik. Perhatian dan pengaduan anggota masyarakat pada setiap aspek pelaksanaan proyek harus ditindaklanjuti oleh pihak yang berwenang. Selanjutnya, bukti bahwa pihak yang berwenang memperhatikan setiap masukan dari masyarakat adalah dengan bertindak cepat, sungguh-sungguh dan transparan. Hal ini akan memberikan dorongan kuat bagi masyarakat dalam meningkatkan partisipasinya karena masyarakat yakin bahwa masukan mereka dinilai dan ditindaklanjuti. Dengan demikian, akan membantu terbentuknya kerja sama yang akan memberikan keuntungan besar baik pada program maupun dukungan peningkatan pelayanan pemerintah di masa mendatang.

Penanganan pengaduan yang benar memerlukan perhatian, kebijaksanaan dan kepekaan. Yang penting adalah “Pelapor” perlu dilindungi dan identitasnya dirahasiakan, jika tidak demikian mereka tidak akan memberikan informasi. Pengungkapan yang terlalu dini terhadap isi pengaduan, berpotensi merusak dan harus dihindari. Setiap individu yang dituduh melakukan kesalahan diberi hak penuh sampai pengaduannya terselesaikan masalahnya. PJPK dan Tim Pengelolaan Proyek setuju bahwa prosedur penanganan pengaduan yang mendukung pelaksanaan Rencana Tindakan Anti Korupsi/Anti-Corruption Action Plan (ACAP) harus ditetapkan. Dalam kaitannya dengan Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan dengan Skema KPBU, maka BUP dan PJPK/Tim Pengelolaan sesuai dengan fungsinya akan menyiapkan prosedur tersebut. Setiap pengaduan dari masyarakat akan dilakukan Klarifikasi Awal oleh Personel BUP dan/atau Personel Tim Pengelolaan yang ditugaskan dalam informasi keterbukaan publik.

Prosedur yang diuraikan di bawah ini adalah kerangka kerja pengaduan yang akan ditangani, namun hasil identifikasi dapat diperbaiki sesuai kebutuhan. Tujuan secara keseluruhan adalah untuk membuka akses pada masyarakat yang akan ditangani secara efisien, responsif, dan menyeluruh untuk semua pengaduan atas pelaksanaan Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan dengan Skema KPBU. Tingkat efektivitas prosedur ini akan dipantau sesuai tahapan pelaksanaan kegiatan.

1. Tanggung Jawab Penanganan Pengaduan, Klarifikasi dan Keputusan
BUP akan menugaskan personel yang bertanggung jawab untuk memfasilitasi penanganan semua pengaduan di dalam wilayah secara profesional dan menyeluruh, menjaga hak penuh dalam kerahasiaan kegiatan ini. Tanggung jawab juga tersebut meliputi fasilitasi pelaksanaan klarifikasi awal dan membuat rekomendasi kepada 'orang yang diduga sebagai pelaku' (jika diperlukan). Untuk tindakan lebih lanjut setelah dilakukan klarifikasi dan hasilnya akan disampaikan kepada Ketua Tim Pengelolaan. Selanjutnya Ketua Tim Pengelolaan menugaskan personel yang akan melakukan verifikasi terhadap hasil laporan klarifikasi awal pengaduan, apabila ditemukan indikasi penyimpangan yang berdampak pada Sanksi atau Penalti kepada orang yang diduga sebagai pelaku maka selanjutnya dilakukan Klarifikasi Terinci. Hasil Klarifikasi Terinci apabila menunjukkan adanya penyimpangan yang dapat dilakukan serangkaian tindak aksi termasuk sanksi atau penalti, apabila diperlukan oleh Tim Pengelolaan setelah dilakukan konsultasi dengan Tim Pemantauan Proyek atau UKI atau PJPK.
2. Cara Penyampaian Pengaduan pada KPBU
Untuk mempermudah dalam menjangkau pengaduan dari masyarakat, maka dibuat beragam saluran atau media untuk mengumpulkan informasi pengaduan dengan uraian sebagai berikut:
 - a. Pengaduan dapat disampaikan melalui pos, telepon, *fax*, *e-mail*, *WhatsApp*, *website* yang dikelola oleh BUP dan dapat diakses oleh Tim Pengendalian. Pengaduan dapat juga disampaikan melalui *website* PUPR yang ditujukan kepada Direktorat Pembangunan Jembatan, Unit Kepatuhan Internal (UKI) dan Inspektorat Jenderal Kementerian PUPR. Untuk pihak UKI atau Inspektorat yang dikirim pengaduan wajib menyampaikan pengaduan tersebut kepada Ketua Tim Pengendalian.
 - b. Pengaduan melalui *website* wajib mencantumkan identitasnya dan identitas informan akan dirahasiakan. Tim Pengendalian akan menerapkan prosedur untuk menjamin persyaratan yang dijalankan dengan benar.
 - c. Semua pengaduan akan ditanggapi dalam waktu 14 (empat belas) hari setelah pengaduan diterima.
 - d. Pengaduan yang setelah dilakukan klarifikasi awal dan dianggap berpotensi atau ada indikasi menjadi pelanggaran/penyimpangan maka akan disampaikan secepatnya kepada Ketua Tim Pengendalian atau PJPK selanjutnya dilakukan Investigasi dan Klarifikasi Terinci.
 - e. Hasil Investigasi dan Klarifikasi Terinci dibuat dalam laporan disampaikan kepada Ketua Tim Pengendalian dan PJPK, apabila diperlukan tindak aksi Sanksi atau Penalti atau Penuntutan, keputusan dapat dilakukan oleh Ketua Tim Pengendalian atau PJPK sesuai hasil Klarifikasi Terinci.

- f. Status semua pengaduan akan dicatat dan dikonsolidasikan ke dalam laporan hasil klarifikasi dan disampaikan kepada PJPk atau UKI dan/atau Inspektorat Jenderal.

Media Pengaduan pada Kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH dengan Skema KPBU:

- 1) Nomor WhatsApp untuk Pengaduan dapat disampaikan melalui media umum;
 - 2) Surat, Masyarakat bisa mengirim surat pengaduan ditujukan kepada alamat kantor yang jelas.
 - 3) *E-mail*, Masyarakat juga bisa mengirim surat elektronik yang ditujukan ke alamat *e-mail*.
 - 4) *Website*, Masyarakat bisa menggunakan saluran pengaduan langsung ke Sekretariat Pengaduan melalui *website* <http://.....> atau bisa juga melalui *website* <http://www.....> dengan mengikuti panduan yang dijelaskan di bawah ini. Pengaduan dapat juga disampaikan melalui *website* Kementerian PUPR.
3. Prosedur Klarifikasi Pengaduan dan Penentuan Tindak Lanjut
- Untuk memudahkan pelaporan, setiap pengaduan harus diklasifikasikan atas tipe pengaduan, kategori dan referensi oleh pelapor. Penetapan kategori pengaduan seperti dicatat pada Register dengan tipe pengaduan (Kategori pengaduan berdasarkan tipe masalah):
- a. Prosedur – Terutama terkait dengan kesalahan prosedur atau administrasi sesuai observasi atau peraturan yang berlaku;
 - b. Penyalahgunaan Dana – Terutama terkait dengan kegiatan korupsi, kecurangan atau kolusi, pemaksaan, atau *mark up* serta penyalahgunaan dana;
 - c. Kinerja – Terutama terkait dengan kinerja yang rendah atau tidak memenuhi Indikator Kinerja Jalan yang disyaratkan untuk hasil pekerjaan konstruksi atau pemeliharaan; dan
 - d. Lain-lain termasuk aspek lingkungan dan sosial.

Sedangkan kategori (Pihak yang terlibat/bertanggung jawab/diadukan) dikelompokkan meliputi Institusi atau perorangan yang terlibat, seperti Kontraktor, Konsultan, Satuan Kerja, dan/atau nama orang yang terlibat dalam persekongkolan.

Ketentuan tentang prosedur terinci yang diberlakukan dalam klarifikasi untuk suatu pengaduan sangat tergantung kepada cakupan dan jenis pengaduan. Beberapa petunjuk untuk proses secara keseluruhan yang menjadi rujukan Petugas Klarifikasi dapat diuraikan di bawah ini.

- a) Pengumpulan Informasi
Mengumpulkan semua informasi yang relevan tentang keadaan yang menjadi pokok pengaduan, termasuk identifikasi semua pihak yang terlibat.
- b) Klarifikasi Awal atas Pengaduan
Langkah awal BUP dalam proses klarifikasi awal atas pengaduan untuk mengidentifikasi apakah kasus yang dilaporkan layak untuk ditindaklanjuti atau tidak dan hasilnya dilaporkan kepada Kepala Balai. Klarifikasi awal dilakukan dengan mewawancarai pihak-pihak yang terkait untuk menerima lebih banyak informasi terinci, penjelasan peran dan/atau kegiatan seseorang yang

dilaporkan, dan sebagainya. Klarifikasi awal harus mengkaji secara hati-hati keadaan sebenarnya berdasarkan materi pengaduan. Pada tahap ini, kerahasiaan secara penuh harus dijaga dan tidak ada pembahasan yang harus dilakukan dengan pihak-pihak yang terlibat di dalam kasus ini. Harus secepatnya diketahui apakah pengaduan sah untuk dilakukan klarifikasi lebih lanjut atau hanya karena salah pengertian, sehingga cukup menginformasikan bahwa pengaduan telah ditindaklanjuti.

Apabila klarifikasi lanjutan diperlukan, maka untuk menangani klarifikasi terinci harus diidentifikasi secara rinci. Tindakan yang diperlukan dalam klarifikasi lanjutan dapat diuraikan di bawah ini dan dilaksanakan untuk setiap pengaduan yang diterima:

- Menangani Klarifikasi Awal secara rahasia atas pengaduan serta membuat kesimpulan apakah klarifikasi lebih lanjut diperlukan atau apakah pengaduan terjadi karena salah pengertian;
- Menyiapkan Laporan Klarifikasi Awal (*Initial Inquiry Report-IIR*) secara singkat dengan uraian tentang pengaduan yang ditangani, gambaran umum, permasalahan yang terkait, kesimpulan dan tindaklanjut. Mengirimkan laporan pengkajian awal Kepala Balai (berikut lampiran *copy* pengaduan awal). Target tanggal untuk menyelesaikan laporan tersebut tidak lebih dari 14 (empat belas) hari setelah diterimanya pengaduan awal;
- Bilamana identitas telah diketahui, memberikan informasi secara tertulis, tidak lebih dari 7 (tujuh belas) hari setelah diterimanya pengaduan awal kepada pelapor bahwa pengaduannya telah diterima, pengkajian lebih lanjut akan dilakukan oleh Tim Pengelolaan atau personel yang ditunjuk oleh Tim Pengelolaan terkait dan pihak pelapor akan diberi informasi lebih lanjut setelah klarifikasi terinci selesai ditangani.

c) Klarifikasi Terinci

Setelah Laporan Klarifikasi Awal dikirim kepada Kepala Balai, secepat mungkin Personel atau Tim Kecil yang ditunjuk Kepala Balai menindaklanjuti dengan melakukan Investigasi dan Klarifikasi Terinci berdasarkan pada semua informasi yang relevan hasil Laporan Klarifikasi Awal. Hasil Klarifikasi Terinci dapat ditentukan kesimpulan tentang kebenarannya, serta menentukan tindak lanjut yang diperlukan. Waktu yang diperlukan untuk klarifikasi terinci tidak lebih dari 14 (empat belas) hari, kecuali ada persetujuan Kepala Balai di mana waktu yang diperlukan lebih panjang sesuai kebutuhan. Hasil Investigasi dan Klarifikasi Terinci dibuat dalam laporan atas dasar kasus per kasus dengan kesimpulan setiap hasil investigasi dan klarifikasi terinci akan dicatat di Register sekurang-kurangnya meliputi:

- a. Tanggal kesimpulan investigasi (isu permasalahan);
- b. Pengaduan yang dijumpai apakah berlaku? (Ya/Sebagian/Tidak);
- c. Tanggal sanksi yang diusulkan;
- d. Tipe sanksi yang diusulkan;
- e. Tanggal sanksi yang dijatuhkan; dan
- f. Tipe sanksi yang dijatuhkan.

Laporan Hasil Investigasi dan Klarifikasi Terinci disampaikan kepada Ketua Tim Pemantauan dan Tembusan PJPk, adapun tindak lanjut sanksi dapat dilaksanakan

apabila kesimpulan hasil investigasi dan klarifikasi terinci merupakan *Issue/Masalah* sebagai berikut:

- a. *Issue/Masalah* Administrasi Proyek atau Teknis atau Kinerja atau Lingkungan/Sosial, maka Ketua Tim Pengelolaan dapat menindaklanjuti berdasarkan ketentuan Perjajian Kerja Sama dan dilaporkan Kepada Ketua Tim Pemantauan;
- b. *Issue/Masalah* KKN yang melibatkan Personel BUP atau Kontraktor atau Konsultan Independen, maka Ketua Tim Pengelolaan dapat menindaklanjuti berdasarkan ketentuan Kontrak atau Hukum yang Berlaku dan dilaporkan Kepada PJPK; dan
- c. *Issue/Masalah* terkait KKN yang melibatkan personel Balai/PPK maka Ketua Tim Pengelolaan melaporkan kepada PJPK dan Tim Pemantauan atau UKI. Selanjutnya Tim Pemantauan atau UKI melakukan investigasi atas Laporan Ketua Tim Pengelolaan, hasil investigasi memuat rekomendasi langkah-langkah selanjutnya termasuk sanksi dan pinalti serta mempersiapkan prosedur banding yang tepat. Laporan Hasil Investigasi atas hasil temuan setiap penyelidikan sangat diperlukan, tetapi prosedur resmi perlu disiapkan untuk meyakinkan bahwa keseluruhan pengumuman tidak mengganggu investigasi lebih lanjut atau menyalahi hak perorangan atau hukum yang ada.

4. Sanksi dan Pinalti

Apabila pengaduan benar dan sebelum diberikan sanksi kepada pihak yang terkait, maka Direktorat Jenderal Bina Marga setelah berkoordinasi dengan unit-unit terkait seperti Inspektorat Jenderal, maka sanksi akan diberikan kepada perorangan atau insitusi yang terlibat berdasarkan hukum yang berlaku. Idealnya dalam rencana tindak anti korupsi berisi suatu daftar sanksi dan pinalti yang ditetapkan secara jelas untuk diterapkan kepada perusahaan, individu dan/atau staf pemerintahan yang didapati telah bertindak secara tidak benar atau terbukti bersalah melakukan kecurangan dan korupsi. Dalam hal ini, diusulkan untuk menetapkan suatu Penyelesaian Pengaduan di bawah Inspektorat Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum yang berstatus 'sebagai temuan' yang perlu ditindaklanjuti dengan mengkaji hasil investigasi, membuat keputusan dan temuan-temuan apakah pelanggaran telah terjadi serta menerapkan atau merekomendasi sanksi atau pinalti sesuai dengan prosedur baku.

Beberapa kemungkinan penanganan dapat diidentifikasi dalam hal perorangan terbukti telah berbuat sesuatu yang tidak benar, maka:

- a. Jika hasil investigasi menjumpai adanya masalah kriminal yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan atau perorangan yang melakukan korupsi, maka Inspektorat Jenderal akan menangani dan menyerahkan masalah tersebut kepada Polisi untuk penanganan lebih lanjut.
- b. Apabila pelanggar adalah staf Balai atau Tim Pengelolaan, maka Inspektorat Jenderal secara langsung memberikan pinalti kepada staf terkait.
- c. Dalam hal kasus perusahaan swasta, sanksi harus diterapkan oleh PJPK atau Inspektorat Jenderal berdasarkan Hukum yang Berlaku.

Adapun mekanisme pengaduan dan prosedur penanganan pengaduan pada kegiatan Penggantian dan/atau Duplikasi Jembatan CH di Pulau Jawa dengan Skema KPBU sebagaimana diuraikan pada gambar bagan alir di bawah.

Bibliografi

SALINAN

Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa

No.	Nama		Unit Kerja
1	Tim Pengarah	Direktur Pembangunan Jembatan, Direktorat Jenderal Bina Marga Ketua Satuan Tugas Pemantauan Pelaksanaan Kegiatan dengan Skema Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha di Direktorat Jenderal Bina Marga.	
2	Tim Penyusun	Dr. Herry Irpani, S.T., M.Sc.	Direktorat Pembangunan Jembatan
3		Hendra Widhatra, S.T., M.Sc	
4		Kharisma Putri Aurum, S.T., M.T.	
5		Tommy Virlianda Wn, S.T., M.T.	
6		Ida Rahmawati, S.T., M.T.	
7		Wangga Nugrahtama, S.T., M.T.	
8		Dinan Mutiara, M.T.	
9	Tim Pembahas	Yudi Hardiana, S.T., M.T.	Subdirektorat Teknologi dan Peralatan Infrastruktur Bina Marga
10		Gede Budi Suprayoga, S.T., M.T., P.hD	
11		Astuti Koos Wardhani, S.T., M.T.	Subdirektorat Wilayah II, Direktorat Pembangunan Jembatan
12		Adinda Fitri Rahmawati, S.T.	
13		Firza Aulia Syafina, S.T.	
14		Ni Kadek Dinda Paramitha, S.T.	
15		Auliya Nusyura Al-Islami, S.T.	
16		Rahmawanto Fajar Sumantri, S.T.	
17		Ridho Dicosta, S.T.	
18		Mohammad Fauzan, S.T.	
19		Mhd Farhan Putra Suci Siregar, S.T.	
20		Ir. Biot Zakaria	Narasumber
21	Editor Naskah	Subdirektorat Teknologi dan Peralatan Infrastruktur Bina Marga, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan	