



PEDOMAN

No. 03/ P/ BM/ 2023

Bidang Jalan dan Jembatan

ASESMEN DESAIN JALAN DAN JEMBATAN



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 di Direktorat Jenderal Bina Marga
4. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga

SURAT EDARAN

NOMOR: 07 /SE/Db/2023

TENTANG

PEDOMAN ASESMEN DESAIN JALAN DAN JEMBATAN

A. Umum

Dalam rangka meningkatkan kualitas kinerja dalam memberikan pelayanan di sektor jalan, Direktorat Jenderal Bina Marga perlu memaksimalkan peran pengendalian pekerjaan, utamanya pengendalian terhadap waktu pelaksanaan yang ada, pengendalian mutu pelaksanaan, serta manajemen sumber daya dan peralatan. Terutama dalam hal kualitas pekerjaan jalan, mutu hasil akhir pekerjaan konstruksi di sektor jalan di Indonesia yang belum mengalami peningkatan yang signifikan.

Pekerjaan pembangunan dan preservasi jalan yang kurang baik masih menjadi keprihatinan utama Direktorat Jenderal Bina Marga. Kekurangan tersebut menyebabkan rendahnya *value for money* akibat pekerjaan yang kurang bermutu, pembengkakan biaya, dan keterlambatan kegiatan pembangunan dan preservasi. Tenaga yang terlatih dan mahir memeriksa perencanaan/desain, menyusun rencana kerja yang realistis, mengawasi pekerjaan konstruksi, dan melakukan pemeriksaan kualitas merupakan kunci bagi Direktorat Jenderal Bina Marga dalam mengembangkan dan mempertahankan keberhasilan pelaksanaan program.

Asesmen desain merupakan salah satu cara yang terbukti mampu meningkatkan mutu hasil desain dalam lingkungan yang dibangun. Asesmen dapat dilakukan diberbagai tahap proyek terhadap berbagai *output* dari berbagai tahap desain. Asesmen memberikan *output* berupa



laporan yang menyoroti aspek-aspek desain yang kemungkinan tidak sesuai dengan praktik dan standar serta pedoman yang terkait. Asesmen desain menjadi mekanisme yang bermanfaat untuk mengoptimalkan desain melalui penilaian yang sistematis dan umpan balik tentang keluaran proses desain.

Asesmen Desain memfasilitasi komunikasi antara tim desain, Direktorat Jenderal Bina Marga, pemangku kepentingan terkait lainnya, dan pengguna akhir. Direktorat Jenderal Bina Marga mendapatkan wawasan tentang status teknis proyek, sedangkan tim desain menerima umpan balik yang berharga tentang isu-isu yang terkait dengan desain. Tujuan Asesmen Desain adalah memastikan bahwa semua faktor penyumbang dan pilihan desain yang wajar telah dipertimbangkan, dan bahwa desain yang dihasilkan memenuhi ketentuan sebagaimana diuraikan pada ringkasan desain proyek dan praktik-praktik yang baik. Mempertimbangkan hal tersebut, perlu ditetapkan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga tentang Pedoman Asesmen Desain Jalan dan Jembatan.

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 beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara 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 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 40);
4. Keputusan Presiden Nomor 52/TPA Tahun 2020 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dari dan Dalam Jabatan Pimpinan Tinggi Madya di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;

5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 900);
6. 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).

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan bagi tim asesmen desain dan konsultan yang ditunjuk di Direktorat Jenderal Bina Marga dalam melakukan asesmen desain jalan dan jembatan.

Surat Edaran ini bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai ketentuan yang harus dipenuhi pada tiap proses asesmen desain jalan dan jembatan di Direktorat Jenderal Bina Marga.

D. Ruang Lingkup

Lingkup Surat Edaran ini mencakup pengaturan mengenai asesmen desain jalan dan jembatan yang meliputi:

1. Ketentuan Umum

Bagian ini menguraikan pendahuluan dan pengaturan tata kelola dengan uraian sebagai berikut:

- 1) pendahuluan, terdiri atas:
 - a. latar belakang;
 - b. pengguna yang disasar;
 - c. maksud dan tujuan khusus fungsi internal asesmen desain internal; dan
 - d. penetapan fungsi asesmen internal desain.
- 2) pengaturan tata kelola, terdiri atas:
 - a. modalitas asesmen;
 - b. tahap-tahap asesmen;
 - c. pentahapan proses asesmen;
 - d. persiapan;
 - e. awal asesmen;
 - f. pengenalan; dan
 - g. pelaksanaan.

2. Ketentuan Teknis

Bagian ini menguraikan penyusunan program asesmen, proses asesmen, pengaturan persiapan asesmen, pelaksanaan asesmen, dan isu-isu sistemik dengan uraian sebagai berikut:

- 1) penyusunan program asesmen, terdiri atas:
 - a. ketentuan kualifikasi yang esensial;
 - b. kriteria pemilihan proyek;
 - c. penentuan prioritas;
 - d. keputusan menunjuk tim asesmen internal atau konsultan eksternal; dan
 - e. penentuan perwakilan tim asesmen desain Direktorat Jenderal Bina Marga.
- 2) proses asesmen, terdiri atas:
 - a. peran dan tanggung jawab;
 - b. proses asesmen desain;
 - c. penilaian informasi dan dokumen desain;
 - d. tinjauan tujuan desain; dan
 - e. laporan asesmen desain.
- 3) pengaturan persiapan asesmen, terdiri atas:
 - a. keputusan tentang modalitas asesmen;
 - b. struktur tim asesmen, tugas dan, tanggung jawab anggota;
 - c. sistem penyimpanan data digital; dan
 - d. awal asesmen.
- 4) pelaksanaan asesmen, terdiri atas:
 - a. dasar perencanaan;
 - b. rapat *kick-off* asesmen desain;
 - c. tahap pengenalan proyek;
 - d. pelaksanaan asesmen, perumusan daftar temuan, serta laporan asesmen; dan
 - e. tindak lanjut asesmen.
- 5) isu-isu sistemik, terdiri atas:
 - a. identifikasi isu-isu sistemik;
 - b. pengelompokan isu sistemik; dan
 - c. pemanfaatan pembelajaran.

Ketentuan mengenai asesmen desain jalan dan jembatan secara terperinci termuat dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga ini.

E. 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

Ditetapkan di Jakarta

Pada tanggal : 19 Januari 2023

DIREKTUR JENDERAL BINA
MARGA,



HEDY RAHADIAN

NIP 19640314 199003 1 002

PRAKATA

Pedoman ini mencakup Ketentuan Umum, Ketentuan Teknis, Daftar Temuan Asesmen, serta Daftar Periksa Asesmen Desain. Ketentuan Umum berisi sistematika fungsi asesmen sedangkan Ketentuan Teknis berisi bagian-bagian dan ketentuan-ketentuan teknis.

Acuan yang digunakan dalam Pedoman ini mengacu pada ketentuan-ketentuan yang terkait dengan Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 80/KPTS/Db/2020 tentang Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain Direktorat Jenderal Bina Marga dan ketentuan-ketentuan lain tentang standar, pedoman, dan manual yang dikeluarkan baik oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat maupun oleh Direktorat Jenderal Bina Marga yang terkait dengan asesmen desain jalan dan jembatan.

Pedoman ini diprakarsai dan disusun oleh Direktorat Jenderal Bina Marga bekerja sama dengan Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur (KIAT). Pedoman ini telah dibahas dalam rapat pembahasan oleh Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan dan Direktorat Sistem dan Strategi Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan yang dihadiri oleh narasumber dari pemangku kepentingan terkait.

Diharapkan pedoman ini menjadi acuan termutakhir bagi Pengguna Jasa dan/atau Konsultan yang ditunjuk dalam melaksanakan tata kelola, perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan temuan-temuan asesmen desain jalan dan jembatan.

Jakarta, 10 Januari 2023
Direktur Jenderal Bina Marga



Hedy Rahadian

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	ii
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
PENDAHULUAN	vii
1. Ruang Lingkup.....	1
2. Acuan Normatif.....	1
2.1 Geometrik Jalan	1
2.2 Perencanaan Struktur Jembatan	2
2.3 Keselamatan Jalan dan Keselamatan Konstruksi	2
2.4 Drainase	3
2.5 Perkerasan	3
2.6 Pertimbangan Lingkungan dan GESI.....	4
2.7 Desain Sisi Jalan untuk Pembatas Keselamatan, jalur Pejalan Kaki dan Pengendara Sepeda, serta Lingkungan (Pengaturan Lansekap dan <i>Rest Area</i>)...	5
2.8 Geoteknik	5
2.9 Survei dan Perencanaan Lalu Lintas	6
2.10 Rambu dan Marka Jalan.....	6
2.11 Penerangan Jalan	7
2.12 <i>Intelligent Transport System</i>	7
2.13 Struktur lain-lain.....	7
2.14 Peredam Kebisingan	7
2.15 Pengaturan Lanskap.....	7
2.16 Spesifikasi Teknis dan Pengujian Material.....	8
2.17 <i>Project Management Manual (PMM)</i>	8
2.18 Harga Perkiraan Perencana (<i>Engineering Estimation</i>)	8
2.19 Standar Dokumen Pemilihan	8
2.20 Program Mutu.....	8
3. Istilah dan Definisi.....	9
4. Ketentuan Umum.....	16
4.1 Pendahuluan	16
4.1.1 Latar Belakang	16
4.1.2 Sasaran Penerapan Pedoman	18
4.1.3 Maksud dan Tujuan Khusus Fungsi Asesmen Desain Internal.....	19
4.1.4 Penetapan Fungsi Asesmen Desain Internal.....	20
4.2 Pengaturan Tata Kelola	20
4.2.1 Tim Asesmen Desain DJBM.....	20
4.2.2 Pelimpahan Tugas kepada Konsultan Eksternal	20
4.2.3 Para Pemangku Kepentingan Proyek.....	21
4.2.4 Proses Asesmen	22
5. Ketentuan Teknis.....	24
5.1 Penyusunan Program Asesmen	24
5.1.1 Ketentuan Kualifikasi yang Esensial.....	24

5.1.2	Kriteria Pemilihan Proyek	24
5.1.3	Penentuan Prioritas	26
5.1.4	Keputusan Menunjuk Tim Asesmen Internal atau Konsultan Eksternal	27
5.1.5	Penentuan Perwakilan TAD DJBM	27
5.2	Proses Asesmen	28
5.2.1	Peran dan Tanggung Jawab	28
5.2.2	Proses Asesmen Desain	29
5.2.3	Pengajuan Asesmen Desain	31
5.2.4	Penilaian Informasi dan Dokumen Desain	32
5.2.5	Tinjauan Tujuan Desain	32
5.2.6	Laporan Asesmen Desain	34
5.3	Pengaturan Persiapan Asesmen	35
5.3.1	Keputusan Tentang Modalitas Asesmen	35
5.3.2	Struktur Tim Asesmen, Tugas dan Tanggung Jawab Anggota	35
5.3.3	Sistem Penyimpanan Data Digital	37
5.3.4	Awal Asesmen	40
5.4	Pelaksanaan Asesmen	41
5.4.1	Dasar Perencanaan	41
5.4.2	Rapat <i>Kick-off</i> Asesmen Desain	42
5.4.3	Tahap Pengenalan Proyek	42
5.4.4	Pelaksanaan Asesmen, Perumusan Daftar Temuan serta Laporan Asesmen	42
5.4.5	Tindak Lanjut Asesmen	45
5.5	Isu-Isu Sistemik	47
5.5.1	Identifikasi Isu-Isu Sistemik	47
5.5.2	Pengelompokan Isu-Isu Sistemik	47
5.5.3	Pemanfaatan Pembelajaran	47
	Bibliografi	49
	Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa	50
	Lampiran 1. Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 80/KPTS/Db/2020 tentang Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain	51
	Lampiran 2. Kode-Kode Provinsi dan Balai	65
	Lampiran 3. Templat Daftar Temuan Asesmen	67
	Lampiran 4. Daftar Simak Asesmen Desain	70
	Lampiran 5. Contoh Surat Pemberitahuan tentang Asesmen	216

DAFTAR TABEL

Tabel 1 - Contoh penentuan prioritas proyek	26
Tabel 2 - Kegiatan dan jadwal tipikal asesmen desain.....	31
Tabel 3 - Daftar dokumen yang diperlukan untuk asesmen desain.....	38

SALINAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 - Proses asesmen desain DJBM	22
Gambar 2 - Alur kerja asesmen desain.....	23
Gambar 3 - Usulan subfolder dalam asesmen desain	39
Gambar 4 - Jadwal tentatif asesmen	40
Gambar 5 - Contoh daftar isi laporan asesmen desain	45
Gambar 6 - Identifikasi upaya yang perlu dilakukan untuk menangani isu-isu sistemik	48
Gambar 7 - Pencapaian Peningkatan Kinerja Lembaga	48

PENDAHULUAN

Pedoman ini memberi gambaran tentang praktik asesmen desain untuk proyek jalan dan jembatan yang dikelola oleh Direktorat Jenderal Bina Marga. Pedoman ini juga menguraikan prinsip-prinsip umum yang perlu diperhatikan dalam asesmen desain.

Asesmen desain adalah perangkat bagi Pemilik Proyek untuk mendapatkan penilaian independen terhadap desain berdasarkan praktik baik dan standar serta pedoman yang terkait. Asesmen dapat dilakukan diberbagai tahap proyek terhadap berbagai *output* dari berbagai tahap desain. Tujuan utamanya adalah untuk memandu tim asesmen desain untuk melaksanakan asesmen desain yang efektif termasuk rapat penutupan penilaian dan pelaporan. Keluaran asesmen adalah laporan yang menyoroti aspek-aspek desain yang kemungkinan tidak sesuai dengan standar dan pedoman yang terkait.

Asesmen Desain merupakan mekanisme yang bermanfaat untuk mengoptimalkan desain melalui penilaian yang sistematis dan umpan balik tentang keluaran proses desain. Selama tahap desain proyek asesmen dapat dilaksanakan baik secara formal maupun informal. Waktu pelaksanaan asesmen bervariasi tergantung dari ruang lingkup dan tahap desain. Secara umum, Asesmen Desain memfasilitasi komunikasi antara tim desain, pemilik proyek, pemangku kepentingan terkait lainnya, dan pengguna akhir. Pemilik proyek diberikan wawasan tentang status teknis proyek, sedangkan tim desain menerima umpan balik yang berharga tentang isu-isu yang terkait dengan desain.

Tim desain bertanggung jawab memberikan gambaran yang akurat dan ringkas tentang desain dan memfasilitasi diskusi yang produktif. Tim pelaksana asesmen bertanggung jawab menilai desain sesuai syarat-syarat kontrak, misalnya KAK untuk memastikan bahwa desain dapat dibangun, dioperasikan, dan dipelihara secara wajar oleh Pengguna Jasa dan pengguna akhir, yaitu pengendara dan pejalan kaki, termasuk penyandang disabilitas. Para pemangku kepentingan proyek perlu menyediakan respon terhadap temuan-temuan asesmen dan melaksanakan tindakan perbaikan yang perlu dilakukan atau memberi justifikasi apabila diputuskan untuk tidak melaksanakan tindakan perbaikan.

Pedoman Asesmen Desain Jalan dan Jembatan

1. Ruang Lingkup

Pedoman ini menguraikan dan menjelaskan tentang proses dan prosedur yang perlu dilakukan untuk merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan hasil asesmen desain proyek jalan dan jembatan. Pedoman ini juga mencakup ruang lingkup kegiatan persiapan dan identifikasi masalah sistemik pasca asesmen.

2. Acuan Normatif

2.1 Geometrik Jalan

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

Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655)

Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 193, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5468) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 40, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6642)

Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Negara Republik Indonesia Nomor 6841)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pemanfaatan dan Penggunaan Bagian-Bagian Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 36 Tahun 2011 tentang Perpotongan dan/atau Persinggungan Antara Jalur Kereta Api dengan Bangunan Lain (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 900)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3/PRT/M/2012 tentang Pedoman Penetapan Fungsi Jalan dan Status Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 137)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 514)

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 20/SE/Db/2021 tentang Pedoman Desain Geometrik Jalan (Pedoman Nomor 13/P/BM/2021)

Instruksi Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 02/IN/Db/2012 tentang Panduan Teknis 1 Rekayasa Keselamatan Jalan

Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil Nomor Pd-T-17-2005-B tentang Audit Keselamatan Jalan

Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil Nomor Pd 03-2017-B tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki sesuai Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018

Tata Cara Perencanaan Teknik Lanskap Jalan Nomor 033/T/BM/1996, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga

2.2 Perencanaan Struktur Jembatan

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor Um.01.03-Db/242 tentang Penyampaian Ketentuan Desain dan Revisi Desain Jalan dan Jembatan, serta Kerangka Acuan Kerja Pengawasan Teknis untuk Dijadikan Acuan di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga sebagaimana telah diubah dengan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 05/SE/Db/2017 tentang Perubahan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor Um.01.03-Db/242 tentang Penyampaian Ketentuan Desain dan Revisi Desain Jalan dan Jembatan, serta Kerangka Acuan Kerja Pengawasan Teknis untuk Dijadikan Acuan di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga

SNI 1725:2016 – Pembebanan untuk Jembatan

SNI 2833:2016 – Perencanaan Jembatan Terhadap Beban Gempa

SNI-03-6816-2002 – Tata Cara Pendetailan Penulangan Beton

Panduan Bidang Jalan dan Jembatan Nomor 02/M/BM/2021 tentang Perencanaan Teknis Jembatan Volume 1 - Perencanaan Umum dan Survei Jembatan

2.3 Keselamatan Jalan dan Keselamatan Konstruksi

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 900)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 514)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 Tahun 2016 tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 179)

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

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 82 Tahun 2018 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1214) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 82 Tahun 2018 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan (Berita Acara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 408)

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018 tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki

Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 74/KPTS/Db/1999 tentang Pedoman Persyaratan Aksesibilitas Pada Jalan Umum Nomor 022/T/BM/1999

Instruksi Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 02/IN/Db/2012 tentang Panduan Teknis 1 Rekayasa Keselamatan Jalan

Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil Nomor Pd-T-17-2005-B tentang Audit Keselamatan Jalan

2.4 Drainase

Peraturan Pemerintah Nomor 34 tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 20/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pemanfaatan dan Penggunaan Bagian-Bagian Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan (Berita Acara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 900)

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 23/SE/M/2015 tentang Pedoman Perancangan Drainase Jembatan

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

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 23/SE/Db/2021 tentang Pedoman Desain Drainase Jalan (Pedoman Nomor 15/P/BM/2021)

SNI 03-1724-1989 – Pedoman Perencanaan Hidrologi dan Hidraulik untuk Bangunan di Sungai

SNI 02-2406-1991 – Tata Cara Perencanaan Umum Drainase Perkotaan

SNI 03-2415-1991 – Tata Cara Perhitungan Debit Banjir

SNI 03-2453-2002 – Tata Cara Perencanaan Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan

SNI 06-2459-2002 – Spesifikasi Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan

Pedoman Konstruksi dan Bangunan Nomor Pt. T-04-2002-B tentang Penanggulangan Erosi Permukaan Lereng Jalan dengan Tanaman

Pedoman Teknis Bidang Jalan Nomor Pd T-14-2005-B tentang Inspeksi dan Pemeliharaan Drainase Jalan

2.5 Perkerasan

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 19/SE/M/2016 tentang Pedoman Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) Nomor Pd 01-2016-B

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 Nomor 02/M/BM/2017

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 18/SE/Db/2020 tentang Suplemen Manual Desain Perkerasan Jalan (MDP) 2017 Nomor 01/S/MDP/2017

Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil Nomor Pd 03-2018-B tentang Cara Uji Lendutan Permukaan Jalan dengan *Falling Weight Deflectometer* (FWD) sesuai Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/SE/M/2019

2.6 Pertimbangan Lingkungan dan GESI

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

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

Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 40, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6642)

Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Negara Republik Indonesia Nomor 6841)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 612)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 900)

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

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2013 tentang Pedoman Pemetaan Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan Bidang Pekerjaan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 769)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 315)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 27 Tahun 2018 tentang Alat Penerangan Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 424)

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

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 306)

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

Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK. 3582/AJ.403/DRJD/2018 tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki pada Kawasan Sekolah melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah

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

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018 tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor Um.01.03-Db/242 tentang Penyampaian Ketentuan Desain dan Revisi Desain Jalan dan Jembatan, serta Kerangka Acuan Kerja Pengawasan Teknis untuk Dijadikan Acuan di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga sebagaimana telah diubah dengan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 05/SE/Db/2017 tentang Perubahan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor Um.01.03-Db/242 tentang Penyampaian Ketentuan Desain dan Revisi Desain Jalan dan Jembatan, serta Kerangka Acuan Kerja Pengawasan Teknis untuk Dijadikan Acuan di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga

Surat Direktur Bina Teknik Nomor UM. 01.11-BT/35 Tahun 2015 tentang Gambar Tipikal Potongan Jalan dan Bangunan Pelengkap Jalan yang Berwawasan Lingkungan, Berkeselamatan, dan Responsif Gender

Pedoman Nomor 009/BM/2004 tentang Pedoman Perencanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan Buku 2

Pedoman Nomor 008/BM/2005 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup Bidang Jalan Buku 1

2.7 Desain Sisi Jalan untuk Pembatas Keselamatan, jalur Pejalan Kaki dan Pengendara Sepeda, serta Lingkungan (Pengaturan Lansekap dan *Rest Area*)

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

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018 tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 15/SE/Db/2021 tentang Gambar Standar Pekerjaan Jalan dan Jembatan di Direktorat Jenderal Bina Marga;

Surat Direktur Bina Teknik Nomor UM. 01.11-BT/35 Tahun 2015 tentang Gambar Tipikal Potongan Jalan dan Bangunan Pelengkap Jalan yang Berwawasan Lingkungan, Berkeselamatan, dan Responsif Gender

2.8 Geoteknik

SNI 4153:2008 - *Standard Penetration Test (SPT)*

SNI 2827:2008 - Cara Uji Penetrasi Lapangan Dengan Alat Sondir

SNI 2818:2012 - Tata Cara Pengukuran Geolistrik *Schlumberger* untuk Eksplorasi Air Tanah

SNI 2528:2012 Tata Cara Pengukuran Geolistrik Wenner untuk Eksplorasi Air Tanah

SNI 8460-2017 - Persyaratan Perancangan Geoteknik;

SNI 1726:2019 - Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung

Pedoman Nomor Pt T-03-2002-B tentang Tata Cara Identifikasi Awal di Daerah Longsoran

Pedoman Nomor 003/BM/2009 tentang Perencanaan dan Pelaksanaan Perkuatan Tanah dengan Geosintetik

Pedoman Konstruksi dan Bangunan Nomor Pd T-10-2005-B tentang Penanganan Tanah Ekspansif untuk Konstruksi Jalan

Pedoman Konstruksi dan Bangunan Nomor Pd T 08-2002-B tentang Panduan Geoteknik 1 Timbunan Jalan pada Tanah Lunak: "Proses Pembentukan dan Sifat-sifat Dasar Tanah Lunak"

Pedoman Konstruksi dan Bangunan Nomor Pd T 09-2002-B tentang Panduan Geoteknik 2 Timbunan Jalan pada Tanah Lunak: "Penyelidikan Tanah Lunak, Desain dan Pekerjaan Lapangan"

Pedoman Konstruksi dan Bangunan Nomor Pd T 10-2002-B tentang Panduan Geoteknik 3 Timbunan Jalan pada Tanah Lunak: "Penyelidikan Tanah Lunak, Pengujian Laboratorium"

Pedoman Konstruksi dan Bangunan Nomor Pd T 11-2002-B tentang Panduan Geoteknik 4 Timbunan Jalan pada Tanah Lunak: "Desain dan Konstruksi"

Manual Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 02-1/BM/2005 tentang Penanganan Lereng Jalan Buku-1 Petunjuk Umum

Manual Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 02-2/BM/2005 tentang Penanganan Lereng Jalan Buku-2 Manual Perencanaan

Manual Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 02-3/BM/2005 tentang Penanganan Lereng Jalan Buku-3 Manual Pelaksanaan

2.9 Survei dan Perencanaan Lalu Lintas

Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 120, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5317) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 40, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6642)

Pedoman Nomor Pd. T-19-2004-B tentang Survei Pencacahan Lalu Lintas dengan cara Manual

2.10 Rambu dan Marka Jalan

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 60 Tahun 2006 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 61 Tahun 1993 sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 63 Tahun 2004 tentang Rambu Lalu Lintas di Jalan

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 514)

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)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 49 Tahun 2014 tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1392)

Pedoman Teknis Bidang Jalan Nomor Pd-T-12-2004-B tentang Penempatan Marka Jalan

Tata Cara Pemasangan Rambu dan Marka Jalan Perkotaan Nomor 01/P/BNKT/1991, Direktorat Jenderal Bina Marga

2.11 Penerangan Jalan

SNI 7391:2008 - Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan

2.12 *Intelligent Transport System*

Perjanjian Kerja Sama Operasional antara Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dengan Politeknik Negeri Se-Indonesia, 7 Maret 2017

2.13 Struktur lain-lain

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 82/2018 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1214) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 14 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 82 Tahun 2018 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 408)

Peraturan Direktur Jenderal Transportasi Darat Nomor Sk.7234/Aj.401/Drjd/2013 tentang Petunjuk Teknis Perlengkapan Jalan

SNI 07-0950-1989 - Pipa dan Pelat Baja Bergelombang Lapis Seng

SNI 03-6368-2000 - Spesifikasi Pipa Beton untuk Saluran Air Limbah, Saluran Air Hujan, dan Gorong-Gorong

SNI 2442:2008 - Spesifikasi Kereb Beton untuk Jalan

Pedoman Nomor Pd T-13-2004-B tentang Penempatan Utilitas Pada Daerah Milik Jalan

Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil Nomor Pd 03-2017-B tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki

2.14 Peredam Kebisingan

Pedoman Nomor 36/T/B/1999 tentang Perencanaan Teknik Bangunan Peredam Bising

2.15 Pengaturan Lanskap

Peraturan Pemerintah Pengganti Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841)

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

Tata Cara Perencanaan Teknik Lansekap Jalan Nomor 033/T/BM/1996, Direktorat Jenderal Bina Marga

2.16 Spesifikasi Teknis dan Pengujian Material

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

2.17 *Project Management Manual (PMM)*

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 13/SE/Db/2021 tentang Manual Manajemen Proyek KPBU-AP Preservasi Jalan

Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 06/SE/Db/2022 tentang Manual Manajemen Proyek (*Project Management Manual*) untuk Pinjaman Luar Negeri pada *Infrastructure Reconstruction Sector Loan* (IRSL)

2.18 Harga Perkiraan Perencana (*Engineering Estimation*)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28 Tahun 2016 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1166) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 9)

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 19/SE/M/2021 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Tertib Evaluasi Kewajaran Harga pada Tender Pekerjaan Konstruksi di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

2.19 Standar Dokumen Pemilihan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14 Tahun 2020 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 483)

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)

2.20 Program Mutu

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)

Keputusan Menteri Nomor 1410/KPTS/M/2020 tentang Asosiasi Badan Usaha Jasa Konstruksi, Asosiasi Profesi Jasa Konstruksi dan Asosiasi Terkait Rantai Pasok Jasa Konstruksi Terakreditasi

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

3. Istilah dan Definisi

3.1

aksesibilitas jalan

ukuran kemudahan mengakses atau mencapai jalan dan fasilitas terkait oleh para pengguna jalan seperti pemotor dan pejalan kaki, termasuk penyandang disabilitas

3.2

analisis dampak lingkungan

telaahan secara cermat dan mendalam tentang dampak besar dan penting suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Analisis Dampak Lingkungan selanjutnya disingkat ANDAL

3.3

analisis mengenai dampak lingkungan

kajian mengenai dampak besar dan penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan selanjutnya disingkat AMDAL

3.4

anggaran pendapatan dan belanja negara

rencana keuangan tahunan pemerintahan negara yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara selanjutnya disingkat APBN

3.5

audit keselamatan jalan

pemeriksaan aktivitas dan prosedur terkait pembangunan jalan terhadap standar dan kriteria teknis untuk menjamin keselamatan dan keamanan pengguna jalan

3.6

badan jalan

bagian jalan yang meliputi seluruh jalur lalu lintas, median, dan bahu jalan

3.7

benchmark

titik yang telah mempunyai koordinat tetap, dan direpresentasikan dalam bentuk monumen/patok di lapangan

3.8

bridge management system

sistem pengelolaan jembatan secara sistematis untuk semua aktivitas jembatan pada tingkat Nasional dan Provinsi. *Bridge Management System* selanjutnya disingkat BMS

3.9

daftar kuantitas dan harga

daftar rincian pekerjaan yang disusun secara sistematis menurut kelompok/bagian pekerjaan, disertai keterangan mengenai volume dan satuan setiap jenis pekerjaan. Daftar kuantitas dan

harga selanjutnya disebut *bill of quantities* yang disingkat BOQ

3.10

california bearing ratio

perbandingan antara tegangan penetrasi suatu lapisan/bahan tanah atau perkerasan terhadap tegangan penetrasi bahan standar dengan kedalaman dan kecepatan penetrasi yang sama (dinyatakan dalam persen). *California Bearing Ratio* selanjutnya disingkat CBR

3.11

computer-aided design

perangkat lunak komputer yang digunakan sebagai alat bantu pembuatan, modifikasi, analisis, dan optimasi perancangan. *Computer-Aided Design* selanjutnya disingkat CAD

3.12

context-sensitive design

perancangan yang menggunakan pendekatan kolaboratif antar disiplin dan pemangku kepentingan di dalam penyediaan fasilitas transportasi yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan lingkungan yang spesifik. *Context-Sensitive Design* selanjutnya disingkat CSD

3.13

digital terrain model

pemodelan kontur permukaan tanah tidak termasuk dari objek-objek di atas permukaan tanah secara tiga dimensi. *Digital Terrain Model* selanjutnya disingkat DTM

3.14

dynamic cone penetrometer

alat uji penetrasi tanah untuk mengetahui daya dukung tanah terhadap beban dinamis. *Dynamic Cone Penetrometer* selanjutnya disingkat DCP

3.15

electronic design measurement

alat ukur jarak elektronik yang menggunakan gelombang elektromagnetik sinar infra merah sebagai gelombang pembawa sinyal pengukuran dan dibantu dengan sebuah reflektor berupa prisma sebagai target. *Electronic Design Measurement* selanjutnya disingkat EDM

3.16

equivalent standard axles

metode dalam menentukan standar beban sumbu dan korelasinya terhadap perubahan konfigurasi beban menggunakan teorema eksponen kerusakan material. *Equivalent Standard Axles* selanjutnya disingkat ESA

3.17

falling weight deflectometer

alat untuk mengukur kekuatan struktur perkerasan jalan yang bersifat non-destruktif. *Falling Weight Deflectometer* selanjutnya disingkat FWD

3.18

gender equality and social inclusion

kesetaraan gender dan inklusivitas hak publik dari segala kalangan untuk terlibat dan berkontribusi dalam upaya pembangunan dan pengembangan ekonomi, sosial, budaya, dan politik, serta menerima manfaat dari pembangunan tersebut. *Gender Equality and Social Inclusion* selanjutnya disingkat GESI

3.19

global positioning system

sistem navigasi satelit yang berfungsi dengan menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke bumi. Sinyal ini diterima oleh alat penerima di permukaan, dan digunakan untuk menentukan posisi, kecepatan, arah, dan waktu. *Global Positioning System* selanjutnya disingkat GPS

3.20

grading operation

kegiatan pemeliharaan rutin jalan kerikil/tanah (*gravel/unpaved roads*) berupa pembentukan kembali permukaan yang dilakukan dengan seperangkat peralatan Unit Pemeliharaan Rutin atau UPR jalan yang terdiri antara lain alat perata mekanis, truk distribusi air, truk pengangkut material, alat pemadat, alat bantu lainnya membentuk permukaan, mengisi kembali material kerikil/tanah yang hilang, memadatkan, membersihkan tumbuh-tumbuhan, semak, pepohonan, dan melancarkan drainase permukaan jalan secara rutin dan periodik sesuai rencana agar jalan tetap dapat berfungsi melayani arus lalu-lintas secara berkeselamatan

3.21

integrated road management system

manajemen aset (terdiri dari jalan, jembatan, dan keselamatan pengguna) di Indonesia yang berbasis *web* dengan sistem pengelolaan basis data relasional (RDBMS) dan menyimpan *database* aplikasi, *database* spasial dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis berbasis *server* untuk menyebarkan data spasial. *Integrated Road Management System* selanjutnya disingkat IRMS

3.22

intelligent transport system

integrasi antara sistem informasi dan teknologi komunikasi dengan infrastruktur transportasi, kendaraan, dan pengguna jalan. *Intelligent Transport System* selanjutnya disingkat ITS

3.23

jalan

prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel

3.24

jalan antar kota

jalan-jalan yang menghubungkan simpul-simpul jasa distribusi dengan ciri-ciri tanpa

perkembangan yang menerus pada sisi mana pun termasuk desa, rawa, hutan, meskipun mungkin terdapat perkembangan permanen, misalnya rumah makan, pabrik, atau perkampungan

3.25

jalan dengan kondisi pelayanan mantap

ruas-ruas jalan dengan kondisi baik atau sedang sesuai umur rencana yang diperhitungkan serta mengikuti suatu standar tertentu

3.26

kapasitas jalan

kemampuan maksimum suatu ruas jalan untuk melayani arus lalu lintas

3.27

kerangka acuan kerja

dokumen perencanaan kegiatan yang berisi penjelasan/keterangan mengenai apa, mengapa, siapa, kapan, di mana, bagaimana, dan berapa perkiraan biayanya suatu kegiatan. Kerangka Acuan Kerja selanjutnya disingkat KAK

3.28

kriteria perencanaan teknis jalan

ketentuan teknis yang menjadi dasar perencanaan teknis jalan

3.29

lalu lintas harian rata-rata tahunan

jumlah lalu lintas kendaraan rata-rata yang melewati satu jalur jalan selama 24 jam dan diperoleh dari data selama satu tahun penuh. Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan disebut juga dengan *Average Annual Daily Traffic* yang selanjutnya disingkat AADT

3.30

left-hand side

sisi kiri dari arah datangnya subjek pengendara/pengguna jalan. *Left-Hand Side* selanjutnya disingkat LHS

3.31

level of service

tingkat pelayanan jalan yang dihitung berdasarkan rasio antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan. *Level of Service* selanjutnya disingkat LOS

3.32

long segment

penanganan preservasi jalan dalam batasan satu panjang segmen yang menerus (bisa lebih dari satu ruas) yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan kondisi jalan yang seragam yaitu jalan mantap dan standar sepanjang segmen

3.33

normal design domain

batasan normal untuk parameter-parameter yang akan digunakan dalam perancangan jalan baru. *Normal Design Domain* selanjutnya disingkat NDD

3.34

panitia pengarah

para anggota Tim Asesmen Desain Direktorat Jenderal Bina Marga yang berkedudukan sebagai pengarah pelaksanaan asesmen desain (Lampiran 2 Surat Keputusan Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 80/KPTS/DB/2020 tentang Susunan Keanggotaan Tim Asesmen Desain)

3.35

pejabat pembuat komitmen

pejabat yang bertanggung jawab atas pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa. Pejabat Pembuat Komitmen selanjutnya disingkat PPK

3.36

pemeliharaan berkala jalan

kegiatan penanganan pencegahan terjadinya kerusakan yang lebih luas dan setiap kerusakan yang diperhitungkan dalam desain agar penurunan kondisi jalan dapat dikembalikan pada kondisi kemantapan sesuai dengan rencana

3.37

pemeliharaan jalan

kegiatan penanganan jalan, berupa pencegahan, perawatan, dan perbaikan yang diperlukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi secara optimal melayani lalu lintas sehingga umur rencana yang ditetapkan dapat tercapai

3.38

pemeliharaan rutin jalan

kegiatan merawat serta memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi pada ruas-ruas jalan dengan kondisi pelayanan mantap

3.39

pemrograman

kegiatan untuk menentukan jenis-jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan berdasarkan batasan biaya yang disetujui, pembuatan jadwal pelaksanaan, jadwal pengadaan, serta monitoring dan evaluasi maupun revisi program jika diperlukan

3.40

pengendalian mutu

kegiatan mengendalikan proses dan hasil pekerjaan konstruksi sesuai dengan spesifikasi teknis dan persyaratan lainnya dari pengguna jasa dalam lingkup biaya dan waktu yang telah ditentukan. Pengendalian mutu disebut juga dengan *Quality Control* yang selanjutnya disingkat QC

3.41

penilik jalan

tenaga pelaksana yang melakukan penilikan jalan

3.42

penilikan jalan

kegiatan pelaksanaan, pengamatan, pemanfaatan jalan, dan kondisi jalan setiap hari dan laporan pengamatan serta usulan tindakan terhadap hasil pengamatan disampaikan kepada penyelenggara jalan atau instansi yang ditunjuk

3.43

penjaminan mutu

kegiatan merencanakan, mereview dan menetapkan serta menjamin penerapan dari sistem pengendalian mutu yang dilaksanakan oleh Penyedia dan Pengawas Pekerjaan. Penjaminan mutu disebut juga dengan *Quality Assurance* yang selanjutnya disingkat QA

3.44

penyelenggara jalan

pihak yang melakukan pengaturan, pembinaan, pembangunan, dan pengawasan jalan sesuai dengan kewenangannya

3.45

perkerasan berpenutup

perkerasan permukaan dengan bahan perekat sebagai pengikat agregat baik bersifat struktur maupun non-struktur, misalnya perkerasan beraspal, perkerasan bersemen

3.46

persyaratan teknis jalan

ketentuan teknis untuk menjamin agar jalan dapat berfungsi secara optimal dalam melayani lalu lintas dan angkutan jalan

3.47

preservasi

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

3.48

proyek khusus

proyek pembangunan yang bersifat vital dan ditempatkan di bawah pembinaan, pengawasan, dan pengelolaan direktorat jenderal dan/atau Menteri

3.49

proyek non standar

proyek pembangunan yang pelaksanaannya membutuhkan persetujuan dari pejabat pimpinan tinggi pratama dari unsur pengawas internal pemerintah daerah atau inspektorat dan dinas yang membidangi jasa konstruksi

3.50

rehabilitasi jalan

kegiatan penanganan pencegahan terjadinya kerusakan yang luas dan setiap kerusakan yang tidak diperhitungkan dalam desain, yang berakibat menurunnya kondisi kemantapan pada bagian/tempat tertentu dari suatu ruas jalan dengan kondisi rusak ringan, agar penurunan kondisi kemantapan tersebut dapat dikembalikan pada kondisi kemantapan sesuai dengan rencana

3.51

rekonstruksi

peningkatan struktur yang merupakan kegiatan penanganan untuk dapat meningkatkan kemampuan bagian ruas jalan yang dalam kondisi rusak berat agar bagian jalan tersebut mempunyai kondisi mantap kembali sesuai dengan umur rencana yang ditetapkan

3.52

rencana pemantauan lingkungan hidup

upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak besar dan penting akibat dari rencana usaha dan/atau kegiatan. Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup selanjutnya disingkat RPL

3.53

rencana pengelolaan lingkungan hidup

upaya penanganan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup yang ditimbulkan akibat dari rencana usaha dan/atau kegiatan. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup selanjutnya disingkat RKL

3.54

right-hand side

sisi kanan dari arah datangnya subjek pengendara/pengguna jalan. *Right-Hand Side* selanjutnya disingkat RHS

3.55

sistem manajemen keselamatan konstruksi

bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi untuk menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi selanjutnya disingkat SMKK

3.56

surat pernyataan kesanggupan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup

pernyataan kesanggupan dari penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup atas dampak lingkungan hidup dari usaha dan/atau kegiatannya di luar usaha dan/atau kegiatan yang wajib amdal atau upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup selanjutnya disingkat SPPL

3.57

tanah gambut

tanah organik yang mengandung kadar abu lebih kecil dari 25% atau kadar organik 37,5%

3.58

tim asesmen

tim yang dibentuk oleh Direktur Jenderal Bina Marga yang mempunyai tugas melaksanakan pelaksanaan asesmen pelaksanaan konstruksi dan desain. Untuk asesmen desain dilaksanakan oleh Tim Asesmen Desain Direktorat Jenderal Bina Marga yang selanjutnya disingkat TAD DJBM

3.59

total station

alat ukur yang menggabungkan secara elektronik antara teknologi *theodolite* dengan teknologi *electronic distance measurement*

3.60

upaya pemantauan lingkungan

pemantauan terhadap usaha dan/atau kegiatan yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan. Upaya Pemantauan Lingkungan selanjutnya disingkat UPL

3.61

upaya pengelolaan lingkungan

pengelolaan terhadap usaha dan/atau kegiatan yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan. Upaya Pengelolaan Lingkungan selanjutnya disingkat UKL

4. Ketentuan Umum

4.1 Pendahuluan

4.1.1 Latar Belakang

Dalam rangka meningkatkan kualitas kinerja dalam memberikan pelayanan di sektor jalan, Direktorat Jenderal Bina Marga perlu memaksimalkan peran pengendalian pekerjaan utamanya pengendalian terhadap waktu pelaksanaan yang ada, pengendalian mutu pelaksanaan, manajemen sumber daya dan peralatan. Terutama dalam hal kualitas pekerjaan jalan, mutu hasil akhir pekerjaan konstruksi di sektor jalan di Indonesia belum mengalami peningkatan yang signifikan.

Penyebab utama rendahnya kinerja jaringan jalan dari segi perencanaan dan persiapan meliputi:

- a. *Value for money* yang rendah dalam penyediaan infrastruktur: Perencanaan yang kurang optimal, desain kurang baik, dan praktik pengadaan yang kurang baik;
- b. Kendala kapasitas kelembagaan: Salah satu faktor utama rendahnya manajemen jaringan jalan adalah rendahnya kapasitas kelembagaan. Semua lembaga infrastruktur jalan di tingkat Nasional, Balai, Provinsi, dan Kabupaten mendapat tekanan yang semakin besar untuk bekerja dengan sumber daya dan dukungan yang terbatas guna meningkatkan produktivitas dan kapasitas staf yang ada;
- c. Kurangnya pendekatan sistem: Sebagian besar praktik pemeliharaan dan manajemen jaringan jalan bersifat jangka pendek dan tidak mengatasi akar penyebab kegagalan sistem. Tidak adanya sistem perencanaan, pemrograman dan penganggaran menyebabkan penentuan prioritas pekerjaan pemeliharaan bersifat subjektif karena tidak didukung data kondisi jalan dan penilaian kebutuhan. Hal ini mengakibatkan pemeliharaan jaringan jalan yang tidak seimbang dan *value for money* yang rendah; dan/atau
- d. Ketidadaan insentif untuk tata kelola yang efektif: Lembaga penyelenggara jalan tidak dituntut bertanggung jawab atas kinerjanya mengelola jaringan secara efisien. Tidak ada tekanan dari masyarakat untuk menetapkan prioritas yang tepat dan menghasilkan outcome yang lebih baik. Tidak ada pemeriksaan tentang apakah lembaga-lembaga ini menghasilkan *value for money*, atau tidak ada sanksi jika mereka gagal menghasilkannya.

Selain itu, isu-isu utama yang menyumbang terhadap rendahnya mutu desain adalah:

- a. Pengumpulan data survei topografi, drainase, lingkungan, sosial, dan GEDSI yang kurang detail dan serta lengkap;
- b. Investigasi yang tidak memadai untuk mendukung dan memvalidasi desain, dan metode pengukuran defleksi perkerasan untuk desain preservasi tidak memenuhi kebutuhan analisis struktur perkerasan;
- c. Perencana tidak menyusun dan mengusulkan kriteria desain rinci dan tidak mempertimbangkan opsi-opsi alternatif untuk mengoptimalkan desain;
- d. Perencana tidak meninjau riwayat penanganan, kinerja, dan analisis penyebab kerusakan/kegagalan perkerasan;
- e. Perencana tidak melakukan analisis dan perhitungan yang tepat untuk desain elemen struktur;
- f. Perencana tidak melakukan integrasi desain (pertimbangan dan persyaratan lingkungan, sosial dan keselamatan serta GEDSI);
- g. Penyajian gambar rencana yang kurang baik dan tidak konsisten serta kurang rinci;
- h. Desain tidak diperiksa secara resmi hingga konstruksi dimulai;
- i. Kualitas desain kurang baik dan dilaksanakan desain ulang oleh para ahli yang tidak berkualifikasi selama tahap pelaksanaan pekerjaan;
- j. Desain tidak sesuai dan aspek pengoperasian dan pemeliharaan tidak dipertimbangkan dengan baik;
- k. Hidrologi tidak mendapat perhatian yang cukup dalam desain mitigasi banjir;

- l. Perencana tidak bertanggung jawab terhadap desain-ulang jika diperlukan (desainer tidak terlibat dalam *mutual check*); dan/atau
- m. Desain bersifat teoritis dan tidak praktis; kurang ada pertimbangan untuk desain yang hemat biaya untuk menyesuaikan dengan keadaan.

Pekerjaan pembangunan dan pemeliharaan jalan yang kurang baik menyebabkan rendahnya *value for money* sehingga mengakibatkan pekerjaan yang kurang bermutu, pembengkakan biaya dan keterlambatan kegiatan pembangunan dan pemeliharaan. Agar kekurangan-kekurangan tersebut dapat dihindari, diperlukan tenaga yang terlatih dan mahir dalam pemeriksaan perencanaan/desain, penyusunan rencana kerja yang realistis, dan pengawasan serta pemeriksaan kualitas pekerjaan konstruksi.

Pemilik Proyek perlu mencapai *value for money* atau nilai manfaat anggaran yang lebih baik, tingkat layanan yang memuaskan, serta akuntabilitas kinerja yang lebih besar. Pemilik Proyek bertanggung jawab menyusun rencana peningkatan mutu penyiapan dan implementasi proyek dengan menyiapkan desain teknis rinci (*Detailed Engineering Design* atau DED) yang baik dan melaksanakan praktik pengawasan konstruksi yang baik, serta menerapkan manajemen kontrak yang sesuai. Ketentuan-ketentuan tersebut perlu dipertimbangkan oleh Pemilik Proyek saat akan membentuk tim yang bertanggung jawab mengawasi mutu penyelenggaraan proyek.

Tujuan utama asesmen desain adalah untuk mengetahui:

- a. Kesesuaian pelaksanaan pekerjaan desain dengan persyaratan dan perjanjian yang ditentukan dalam dokumen kontrak;
- b. Rekomendasi tindak lanjut yang harus dilakukan oleh PPK atau pemilik proyek dalam hal ditemukannya ketidaksesuaian pelaksanaan pekerjaan dengan ketentuan pada dokumen kontrak; dan
- c. Kebutuhan pendampingan untuk PPK atau pemilik proyek dalam melaksanakan tindak lanjut dari rekomendasi Tim Asesmen Desain.

Temuan-temuan Asesmen Desain harus disampaikan kepada Pemilik Proyek melalui laporan yang disusun oleh tim Asesmen Desain.

4.1.2 Sasaran Penerapan Pedoman

Pedoman ini disusun untuk membantu Tim Asesmen Desain untuk melaksanakan tata kelola, perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pelaporan temuan-temuan atau hasil Asesmen Desain. Pedoman ini juga disusun untuk membantu Pemilik Proyek dalam menetapkan ketentuan yang harus dipenuhi pada tiap tahap proses asesmen, mulai dari peran tiap tahap dalam penentuan awal portofolio proyek yang akan menjalani asesmen, penjadwalan waktu asesmen, pemilihan modalitas yang cocok, penentuan komposisi tim dan ruang lingkup asesmen, pelaksanaan asesmen dan pelaporan hasil asesmen.

Perlu dicatat bahwa setiap asesmen bisa menghadapi tantangan-tantangan yang sangat spesifik, sehingga beberapa komponen asesmen harus cukup fleksibel sehingga dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan. Karena itu, Pedoman ini dimaksudkan untuk menyediakan masukan bagi pengguna pedoman tentang ciri umum proses Asesmen Pelaksanaan Konstruksi, namun tetap memperhatikan kelancaran dan fleksibilitas. Dengan demikian,

pedoman ini tidak dapat dimaknai sebagai sebuah prosedur atau manual operasional, karena dokumen prosedur atau manual operasional tidak memiliki fleksibilitas seperti pedoman.

4.1.3 Maksud dan Tujuan Khusus Fungsi Asesmen Desain Internal

Proyek desain Jalan dan Jembatan mencakup penyusunan desain rinci, penyusunan laporan desain rinci, gambar, dan dokumen-dokumen tender untuk kontrak pelaksanaan pekerjaan fisik, termasuk harga perkiraan perencana (*engineer's estimate*) yang sesuai dengan standar dan spesifikasi yang berlaku. Secara berkelanjutan, penentuan kesesuaian produk akhir dengan standar mutu dan spesifikasi yang telah ditetapkan dilaksanakan oleh Konsultan Perencana yang ditugaskan untuk menangani proyek desain, dengan pengawasan dari Pengguna Jasa langsungnya. Para pihak ini adalah kunci dalam penyampaian hasil desain dan dokumentasi tender untuk kontrak pelaksanaan pekerjaan fisik.

Asesmen desain merupakan alat/instrumen manajemen yang penting untuk memantau dan memverifikasi pelaksanaan proyek desain secara efektif berdasarkan kepatuhan mutu *outputnya* agar sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Asesmen dapat didefinisikan sebagai pemeriksaan yang sistematis dan independen terhadap kegiatan tertentu untuk menentukan apakah kegiatan tersebut dan hasil-hasil terkait sesuai dengan pengaturan yang direncanakan, dan apakah proses serta prosedur desain dilaksanakan secara efektif termasuk integrasi aspek-aspek Lingkungan, GEDSI dan aspek keselamatan dan cocok untuk mencapai tujuan yang ditentukan. Selain itu, asesmen desain memfasilitasi para pemangku kepentingan proyek untuk mengidentifikasi dan meningkatkan/memutakhirkan kebijakan, manual, peraturan, spesifikasi dan standar guna meningkatkan proses, prosedur, dan hasil desain.

Karena itu terdapat dua tujuan khusus pelaksanaan asesmen:

- a. Sehubungan dengan asesmen sebuah proyek tertentu, asesmen bertujuan untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian/kekurangan dalam desain serta selanjutnya dalam tahap pelaksanaan konstruksi dan proses serta prosedur manajemen sesuai dengan ketentuan dari Pengguna Jasa (ringkasan desain, dokumen kontrak, standar, spesifikasi, dan lain-lain). Karena itu, asesmen harus menyediakan informasi bagi para pihak terkait agar dapat melaksanakan tindakan perbaikan dan mencegah terjadinya kembali ketidaksesuaian/kekurangan di masa depan. Selama masa pelaksanaan proyek, asesmen perlu diarahkan untuk peningkatan administrasi, manajemen, konstruksi, pengujian, dan pemantauan proses dan prosedur guna memastikan bahwa Pengguna Jasa mendapat layanan dan produk yang sesuai dengan nilai yang dikeluarkan; dan
- b. Lebih luas dari lingkup proyek yang dinilai, asesmen juga menghasilkan kesimpulan tentang kinerja keseluruhan program kerja Direktorat Jenderal Bina Marga secara umum dan kinerja industri jasa konsultansi perencanaan. Isu-isu kinerja dengan skala dan sifat serupa yang muncul di sejumlah proyek mengindikasikan adanya isu-isu sistemik yang lebih besar, seperti kesenjangan pengetahuan, masalah sikap atau pengaturan kelembagaan. Mengenali pola-pola isu yang berulang adalah manfaat paling besar dari pelaksanaan asesmen, karena solusi-solusi yang dihasilkan akan memberi dampak pada seluruh rangkaian proyek dan mencegah terulangnya masalah yang sama di masa depan, sehingga terjadi peningkatan kinerja institusional. Sebagai contoh, kesenjangan dalam kapasitas teknik untuk memahami dan menghasilkan desain yang optimal dapat diatasi

dengan melakukan program peningkatan kapasitas secara nasional bagi para konsultan perencanaan. Konsep-konsep tersebut diilustrasikan di bawah ini.

4.1.4 Penetapan Fungsi Asesmen Desain Internal

Fungsi Asesmen Desain Internal Direktorat Jenderal Bina Marga ditetapkan dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 80/KPTS/Db/2020 (lihat Lampiran 1). Keputusan tersebut menetapkan pembentukan Tim Asesmen Desain di Direktorat Jenderal Bina Marga dan memberinya amanat yang terkait dengan tujuan perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil asesmen desain teknis internal (pihak pertama).

4.2 Pengaturan Tata Kelola

4.2.1 Tim Asesmen Desain DJBM

Anggota, struktur, dan tanggung jawab Tim Asesmen Desain Direktorat Jenderal Bina Marga yang selanjutnya disingkat TAD DJBM ditetapkan dengan Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 80/KPTS/Db/2020 (Lampiran 1). Berdasarkan Keputusan tersebut, TAD DJBM bertanggung jawab untuk:

- a. Merencanakan dan melaksanakan portfolio asesmen;
- b. Tindak lanjut bersama Balai/PPK terkait tentang status tindakan perbaikan yang disepakati; dan
- c. Melaporkan hasil asesmen kepada Direktur Jenderal Bina Marga.

TAD DJBM terdiri dari dua tingkatan keanggotaan dengan fungsi masing-masing sebagai berikut:

- a. Direktur – bertanggung jawab untuk melakukan pemilihan paket-paket kontrak yang akan dinilai dan melaporkan hasil-hasil asesmen kepada Direktur Jenderal Bina Marga; dan
- b. Pelaksana – sepenuhnya bertanggung jawab atas pelaksanaan asesmen, serta perencanaan umum asesmen, penunjukan dan koordinasi Konsultan Eksternal yang bertugas melaksanakan asesmen atas nama TAD DJBM. Para pelaksana didukung lebih lanjut dengan tenaga ahli yang menyediakan masukan teknis khusus.

TAD DJBM dapat melaksanakan asesmen secara internal tanpa bantuan dari Konsultan Eksternal. Tetapi jika untuk proyek tertentu pelaksanaan kegiatan asesmen proyek dilimpahkan kepada Konsultan Eksternal, maka TAD DJBM berfokus menjalankan fungsi perencanaan dan pengelolaan portfolio proyek asesmen.

4.2.2 Pelimpahan Tugas kepada Konsultan Eksternal

Konsultan Eksternal dapat ditunjuk untuk melaksanakan asesmen yang diusulkan oleh TAD DJBM. Hal ini dapat dilakukan jika TAD DJBM tidak dapat menyediakan sumber daya manusia internal yang cukup untuk melakukan asesmen, atau jika diperlukan keahlian khusus. Keputusan mengenai penunjukan Konsultan Eksternal diambil oleh TAD DJBM. Struktur tim asesmen yang diusulkan untuk melakukan asesmen melalui konsultan eksternal atau secara internal disajikan pada bagian 5.3.2 Struktur Tim Asesmen, Tugas dan Tanggung Jawab Anggota yang disesuaikan dengan ruang lingkup dan tujuan evaluasi.

Konsultan Eksternal adalah badan hukum yang dapat ditunjuk untuk melakukan asesmen terhadap satu paket kontrak atau satu paket yang terdiri dari beberapa kontrak selama jangka waktu tertentu. Tujuan utamanya adalah melaksanakan seluruh proses asesmen dan melaporkan temuan-temuannya kepada TAD DJBM.

Kegiatan para Konsultan Eksternal dapat melampaui asesmen paket kontrak tertentu, sesuai ketentuan KAK masing-masing, jika Konsultan Eksternal ditunjuk untuk melaksanakan asesmen terhadap sebagian besar program kerja tahunan. Dalam keadaan demikian, para konsultan dapat diminta untuk mengidentifikasi pola isu berulang, yang disebut sebagai Isu Sistemik, karena akar penyebabnya tidak spesifik terjadi pada proyek tertentu saja, tetapi terkait dengan konteks kelembagaan yang lebih luas.

4.2.3 Para Pemangku Kepentingan Proyek

Pemangku kepentingan Proses Asesmen dapat dikelompokkan sebagai pemangku kepentingan internal dan eksternal. Tujuan proses asesmen adalah untuk menentukan tingkat kinerja para pemangku kepentingan internal proyek, namun harus dilaksanakan dengan mempertimbangkan pula pengaruh para pemangku kepentingan eksternal proyek.

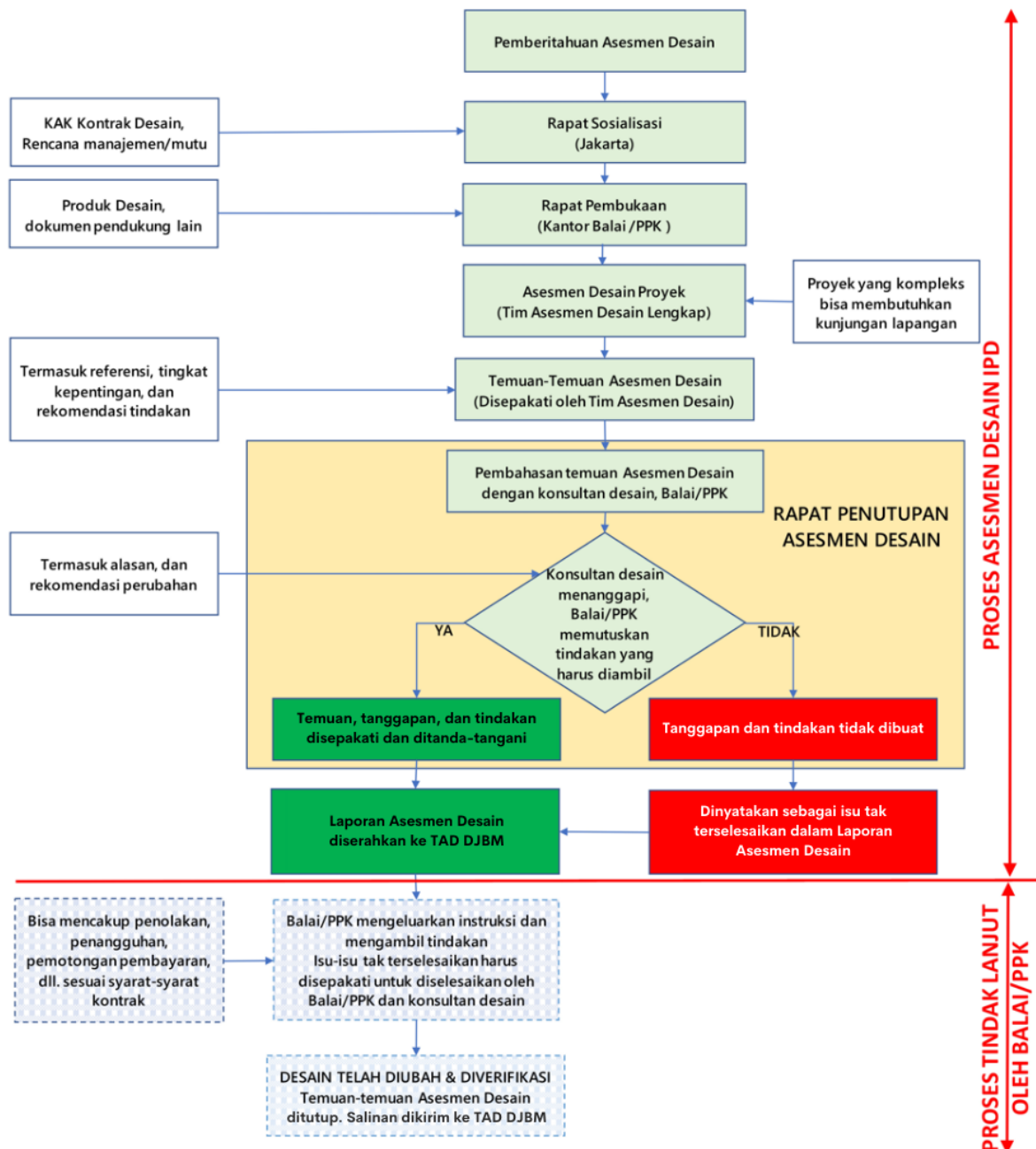
Para pemangku kepentingan internal proyek didefinisikan sebagai para pihak yang terlibat langsung dalam pelaksanaan proyek tertentu, yaitu yang memiliki hubungan kontrak langsung, kewajiban, dan mandat untuk menyediakan produk akhir yang ditentukan. Pemangku kepentingan internal proyek adalah:

- a. PPK Perencanaan – memiliki hubungan kontraktual dengan Konsultan Perencana sebagai Pengguna Jasa dan memiliki fungsi koordinasi manajemen proyek dengan PPK Pelaksanaan; PPK Perencanaan perlu menindaklanjuti dengan Konsultan Perencana untuk melaksanakan tindakan perbaikan dalam jangka waktu yang disepakati terhadap temuan asesmen dan melaporkan status tindakan perbaikan kepada DJBM, serta menyerahkan hasil revisi desain kepada PPK Pelaksanaan; dan
- b. Penyedia Jasa Konsultansi Perencanaan – memiliki amanat untuk melaksanakan dan menyerahkan pekerjaan sesuai dengan dan patuh terhadap ketentuan spesifikasi dan ketentuan proyek lainnya; Konsultan Perencana perlu mengambil tindakan perbaikan terhadap temuan asesmen dalam jangka waktu yang disepakati dan menyerahkan hasil revisi terkait kepada PPK Perencanaan.

Pemangku kepentingan eksternal proyek didefinisikan sebagai para pihak yang tidak memiliki kewajiban kontraktual untuk menghasilkan komponen proyek apa pun, tetapi dapat memberikan pengaruh pada hasil proyek sebagai akibat dari peran yang mereka mainkan di lingkungan yang lebih luas. Berikut adalah daftar parsial dari para pemangku kepentingan eksternal:

- a. Direktorat Jenderal Bina Marga dan Direktorat terkait;
- b. Pemerintah daerah;
- c. Masyarakat setempat;
- d. Perusahaan utilitas;
- e. Operator jasa;
- f. Kelompok keagamaan;
- g. Kelompok politik;

Pengguna Jasa masing-masing (PPK Perencanaan), yang menerima instruksi dari dan melapor kepada Satker masing-masing, yang melapor kepada Balai.



Gambar 2 - Alur kerja asesmen desain

5. Ketentuan Teknis

5.1 Penyusunan Program Asesmen

5.1.1 Ketentuan Kualifikasi yang Esensial

Karena tujuan utama asesmen adalah untuk mendapatkan penilaian yang objektif dan tidak memihak terhadap keseluruhan kinerja portofolio proyek desain Direktorat Jenderal Bina Marga, program asesmen tahunan dilakukan terhadap desain dan dokumen tender dari tiga jenis proyek, yaitu Preservasi Jalan dan Jembatan, Pembangunan Jalan, dan Pembangunan Jembatan. Dari ketiga kelompok proyek tersebut dilakukan pengambilan sampel yang akan dijadikan sebagai kandidat proyek yang akan menerapkan program asesmen. Program asesmen sekurang-kurangnya mencakup 5% dari nilai tahunan proyek secara keseluruhan (termasuk pekerjaan fisik dan pengawasan) dari masing-masing kelompok, yang didistribusikan terhadap 5% dari jumlah keseluruhan proyek pada setiap kelompok guna menjamin jumlah dan keragaman temuan yang memadai.

Selanjutnya pengambilan sampel perlu ditentukan berdasarkan distribusi geografis proyek, karena lingkungan yang berbeda dapat menimbulkan tantangan yang sangat berbeda dan spesifik. Karena itu disarankan agar semua wilayah geografis dipertimbangkan dalam program asesmen.

Berdasarkan asumsi-asumsi tersebut, para anggota Panitia Pengarah mampu menentukan:

- a. Jumlah keseluruhan proyek yang akan dinilai dalam program asesmen tahunan; dan
- b. Anggaran tentatif yang diperlukan untuk mendukung kegiatan asesmen (mempekerjakan Konsultan Eksternal).

Untuk melakukan seleksi akhir, Panitia Pengarah harus memeriksa lebih lanjut semua kandidat proyek dengan mempertimbangkan kriteria pemilihan proyek.

5.1.2 Kriteria Pemilihan Proyek

Kriteria pemilihan proyek yang ditetapkan tersebut selanjutnya digunakan untuk menentukan kememadaan, dengan mengevaluasi apakah masing-masing kandidat proyek memadai atau tidak memadai berdasarkan masing-masing kriteria yang diberikan. Proyek-proyek yang diidentifikasi sebagai "tidak sesuai" untuk setidaknya satu kriteria, dieliminasi dari proses penentuan lebih lanjut. Metodologi yang dilakukan untuk menilai kememadaan proyek tertentu dari tiga kelompok di atas mengikuti urutan-urutan langkah-langkah berikut:

a) KRITERIA 1 – Kepentingan Strategis (SI)

Kriteria pertama mengidentifikasi proyek-proyek yang memiliki kepentingan strategis nasional, yaitu proyek-proyek yang dicantumkan dalam strategi transportasi nasional atau dokumen strategis serupa. Proyek-proyek tersebut harus menjadi pilihan utama asesmen tahunan.

b) KRITERIA 2 – Kemajuan Pekerjaan Desain yang Diharapkan (WP)

Kemajuan Pekerjaan Desain memainkan peran utama karena asesmen perlu dilaksanakan tidak terlalu dini atau terlalu terlambat. Secara umum, perubahan pekerjaan seperti misalnya tindakan korektif tidak cocok untuk diterapkan pada proyek desain yang

telah mengalami kemajuan melampaui 80%. Di sisi lain, asesmen terhadap proyek yang kemajuannya kurang dari 20% tidak memiliki kegunaan yang signifikan karena belum ada potensi munculnya ketidakpatuhan atau ketidaksesuaian desain. Karena itu, program tahunan harus mengecualikan proyek-proyek yang dianggap berada di luar batas-batas tersebut.

Idealnya, proyek desain perlu mendapatkan asesmen pada saat tingkat kemajuan desain 60% sampai dengan 70% agar tersedia cukup waktu bagi konsultan perencana untuk merevisi dokumen desain berdasarkan temuan dan rekomendasi laporan akhir asesmen.

Tahap Perencanaan Rinci dimaksudkan untuk mendokumentasikan proyek secara utuh demi kepentingan pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Tahap ini terdiri dari penyusunan desain rinci semua komponen proyek dan rangkaian gambar lengkap, laporan desain dan bisa termasuk draf/dokumen kontrak lengkap.

Asesor atau Tim Asesmen Desain perlu memiliki pengalaman yang memadai dalam merencanakan proyek serupa dan memiliki pengetahuan yang memadai tentang standar dan pedoman lain yang relevan termasuk pedoman-pedoman yang memastikan aksesibilitas, inklusi sosial, dan kesetaraan gender. Keterampilan tersebut dibutuhkan untuk mengurangi risiko komponen proyek yang penting terabaikan.

Tim Asesmen Desain yang berisi asesor-asesor dengan latar belakang yang berbeda biasanya bermanfaat untuk proyek yang memiliki kompleksitas dan risiko yang lebih tinggi, atau yang melibatkan beberapa disiplin ilmu seperti struktur, sipil, geoteknik, konstruksi jalan, lampu lalu lintas, penerangan, pemeliharaan, dan lain-lain.

c) KRITERIA 3 – Keterlambatan Pelaksanaan (D)

Pada saat perencanaan asesmen dibutuhkan informasi mengenai kemajuan proyek untuk mendeteksi proyek-proyek yang telah mengalami penundaan yang lebih besar. Kebutuhan tersebut berlaku untuk proyek yang memiliki akumulasi keterlambatan lebih dari 15%.

d) KRITERIA 4 – Kompleksitas Proyek (PC)

Desain yang melibatkan teknologi konstruksi baru, infrastruktur khusus (contohnya terowongan, penggalian dalam, jembatan besar dengan bentang lebih dari 60 m, stabilisasi tanah), dan persyaratan proyek yang tidak lazim (contohnya dalam hal pengelolaan pengawasan konstruksi) merupakan faktor-faktor yang menyebabkan peningkatan risiko kegagalan produk akhir. Karena itu, proyek semacam itu harus diprioritaskan di atas jenis proyek standar lainnya.

e) KRITERIA 5 – Bukti Wanprestasi Terdahulu (PU)

Bukti riwayat wanprestasi yang dilakukan oleh pihak PPK, Konsultan Pengawas, atau Penyedia Konstruksi perlu diperhitungkan juga sebagai faktor peningkatan risiko. Umumnya bukti riwayat wanprestasi harus diamati dengan jangka waktu hingga maksimal 3 tahun sebelum pemilihan proyek.

f) KRITERIA 6 – Risiko Sosial dan Lingkungan (SER)

Kriteria keenam digunakan untuk proyek yang mengintervensi atau melintasi kawasan lindung alami (contohnya kawasan konservasi, kawasan perlindungan air), proyek yang menimbulkan risiko lingkungan tinggi (contohnya proyek yang menggunakan teknologi

konstruksi yang menghasilkan jejak karbon yang besar), atau proyek yang menimbulkan risiko signifikan terhadap tatanan sosial (contohnya proyek yang membutuhkan pembebasan lahan dan relokasi yang signifikan).

g) KRITERIA 7 – Lokasi Geografis (GL)

Pemilihan proyek yang akan menjalani proses asesmen mengutamakan proyek-proyek yang dilaksanakan di provinsi-provinsi yang pada tahun sebelumnya tidak terdapat pelaksanaan asesmen desain karena lokasi geografis dapat menimbulkan tantangan tersendiri bagi pelaksanaan proyek.

5.1.3 Penentuan Prioritas

Karena itu, penentuan prioritas proyek yang memenuhi persyaratan kualifikasi yang esensial harus didasarkan pada kriteria di atas. Secara prinsip, kecocokan setiap kandidat proyek harus dievaluasi berdasarkan masing-masing kriteria, dan, tergantung hasil evaluasi oleh Panitia Pengarah, proyek-proyek dengan respons positif lebih besar terhadap jumlah kriteria akan menjadi prioritas. Kegiatan ini dilakukan untuk ketiga kelompok proyek, yaitu Preservasi, Pembangunan Jembatan, dan Pembangunan Jalan. Penentuan prioritas proyek dilakukan dengan menggunakan matriks seperti yang disajikan pada Tabel 1 dengan contoh kelompok proyek preservasi.

Tabel 1 - Contoh penentuan prioritas proyek

KELOMPOK PROYEK: Preservasi

No. Proyek	Kepentingan Strategis	Kemajuan Proyek	Terlambat >15%	Kompleksitas Proyek	Riwayat Wanprestasi	Risiko Lingkungan dan Sosial	Lokasi Geografis	Skor	Prioritas
Proyek 1	1	0	1	0	0	1	0	3	4
Proyek 2	0	0	0	1	0	0	1	2	5
Proyek 3	0	1	0	0	0	0	0	1	6
Proyek 4	1	0	0	0	1	1	1	4	3
Proyek 5	1	1	0	1	1	1	1	6	1
Proyek 6	1	1	0	1	0	1	1	5	2
Proyek x	1	0	1	0	0	1	0	3	4

Berdasarkan matriks asesmen di atas, skor dihitung dengan cara setiap proyek dinilai berdasarkan setiap kriteria evaluasi. Jika cocok, maka diberikan nilai 1; sedangkan jika tidak maka diberikan nilai 0 untuk kriteria tertentu. Perhitungan skor proyek dilakukan dengan menggunakan persamaan (1).

$$\text{SKOR PROYEK} = \text{SI} + \text{WP} + \text{D} + \text{PC} + \text{PU} + \text{SER} + \text{GL} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

SI adalah Kepentingan Strategis

WP adalah Kemajuan Pekerjaan Desain yang Diharapkan

D adalah Keterlambatan Desain

PC adalah Kompleksitas Proyek

PU adalah Bukti Wanprestasi Terdahulu

SER adalah Risiko Sosial dan Lingkungan
GL adalah Lokasi Geografis

Dengan demikian, semakin tinggi skor, semakin tinggi pula prioritasnya.

Anggaran yang tersedia bagi TAD DJBM untuk melaksanakan kegiatan asesmen tahunan secara efektif menentukan proyek yang dapat dinilai. Untuk perencanaan, TAD DJBM perlu mempertimbangkan biaya rata-rata di masa lampau untuk tim asesmen internal atau biaya Konsultan Eksternal, dan menggunakan informasi tersebut sebagai titik awal. Disarankan mengalokasikan 10% dari anggaran tahunan yang tersedia untuk asesmen desain sebagai anggaran kontingensi guna mengantisipasi kemungkinan prioritas yang berubah sepanjang tahun.

5.1.4 Keputusan Menunjuk Tim Asesmen Internal atau Konsultan Eksternal

Setelah penentuan prioritas, proyek yang akan mendapatkan asesmen dikelompokkan secara logis dengan dasar sebagai berikut:

- a. Lokasi geografis – untuk menyederhanakan pengaturan logistik, pemaketan harus memastikan bahwa proyek dalam wilayah geografis yang sama (biasanya setingkat provinsi) merupakan bagian dari paket yang sama, karena hal ini akan menghemat waktu dan anggaran;
- b. Ukuran/besaran anggaran paket – untuk paket-paket yang akan dilaksanakan oleh Konsultan Eksternal, ukuran paket harus cukup menarik sehingga mengundang cukup banyak pihak yang berminat, layak bila dikaitkan dengan ukuran dan komposisi tentatif tim Konsultan dan jenis asesmen yang akan dilakukan, seperti yang akan dijelaskan pada bab berikut; dan
- c. Kompleksitas proyek – proyek-proyek yang secara teknis kompleks kemungkinan besar memerlukan pelibatan Konsultan Eksternal yang memiliki akses ke keahlian dan peralatan khusus.

Setiap paket asesmen, yang terdiri dari beberapa proyek, dapat diserahkan kepada Konsultan Eksternal atau dialokasikan ke tim asesmen internal dengan mempertimbangkan hal-hal di atas. Karena jumlah potensi variasi (dan kombinasi) dari ciri-ciri di atas tidak terbatas, maka keputusan mengenai penunjukan tim asesmen eksternal atau internal harus dipertimbangkan dengan cermat oleh TAD DJBM. Penunjukan Konsultan Eksternal dapat dilakukan dengan pengaturan pengadaan yang berbeda, yaitu dalam bentuk kontrak tahun jamak. Jika demikian, maka perlu secara tegas menentukan persyaratan-persyaratan dan melampirkan harga lump-sum asesmen proyek, atau melakukan pengadaan jasa secara tahunan. Dalam hal ini perencanaan program kerja tahunan dan program asesmen tahunan perlu dilakukan tepat waktu untuk menghindari keterlambatan.

5.1.5 Penentuan Perwakilan TAD DJBM

Untuk setiap paket yang dipilih, TAD DJBM mencalonkan seorang perwakilan yang bertanggung jawab atas pelaksanaan proses asesmen dan pengawasan terhadap Konsultan dan narahubung yang dengannya Konsultan akan berkomunikasi secara langsung dan teratur mengenai kemajuan asesmen.

TAD DJBM harus memperhatikan kesanggupan perwakilan yang dicalonkan dalam melaksanakan seluruh lingkup kegiatan yang dibebankan kepada perwakilan tersebut, termasuk saat menjalankan fungsi lainnya, guna menghindari beban kerja yang berlebihan.

5.2 Proses Asesmen

5.2.1 Peran dan Tanggung Jawab

Terdapat 4 pihak yang terlibat di dalam proses Asesmen Desain, yaitu;

- a. Tim Asesmen Desain Direktorat Jenderal Bina Marga (TAD DJBM);
- b. Balai (P2JN, PPK);
- c. Konsultan Perencana (Penyedia Jasa Perencanaan/Desain); dan
- d. Pelaksana Asesmen Internal atau Konsultan Eksternal (Asesor).

TAD DJBM memulai Asesmen Desain sebagai fasilitator melalui koordinasi dengan Balai dan Penilai terkait.

TAD DJBM bertanggung jawab memilih paket desain yang akan dinilai, menyediakan KAK desain dan rencana pengelolaan desain proyek kepada Asesor dua minggu sebelum dimulainya asesmen agar tim asesmen dapat memilih anggota tim dan jika perlu, mengatur perjalanan dan logistik lainnya. Selain itu, perwakilan TAD DJBM mengkoordinir dan memimpin rapat *kick-off* dan menghadiri rapat penutupan asesmen (opsional). Pada akhir proses asesmen, TAD DJBM melaporkan kepada Direktur Jenderal tentang temuan-temuan penilaian dan tindakan korektif yang dilakukan.

Balai/PPK mengelola proyek desain dan berkoordinasi dengan konsultan perencana guna memantau kegiatan dan kemajuan desain. Balai/PPK bertanggung jawab menyepakati waktu mulai asesmen desain dengan DAT berdasarkan kemajuan desain untuk memastikan bahwa dokumen desain yang akan dinilai dan dokumen pendukung lainnya tersedia pada atau sebelum rapat *kick-off* asesmen. Dokumen yang harus tersedia untuk melaksanakan asesmen disajikan pada Tabel 3 - Daftar dokumen yang diperlukan untuk asesmen desain. Balai/PPK perlu memberi tahu Konsultan Perencana setidaknya dua minggu sebelum tanggal dimulainya asesmen terhadap hasil desain tentang tanggal, waktu dan tempat rapat *kick-off* dan rapat penutupan asesmen. Jika teridentifikasi adanya potensi keterlambatan penyampaian hasil desain, Balai/PPK terkait perlu memberi tahu Asesor melalui DJBM setidaknya satu minggu sebelum tanggal dimulainya asesmen untuk menjadwalkan ulang asesmen dan kalau perlu mengatur ulang perjalanan. Perwakilan Balai/PPK harus menghadiri dan berpartisipasi secara aktif dalam rapat *kick-off* penilaian, rapat penutupan, dan tindak lanjut perbaikan terhadap temuan asesmen. Balai/PPK perlu menindaklanjuti tindakan yang akan diambil oleh Konsultan Perancang berdasarkan laporan asesmen akhir dalam rangka merampungkan dokumen desain.

Konsultan Perencana ditugaskan oleh Balai/PPK terkait untuk menghasilkan desain proyek yang sesuai dengan tujuan mendasar desain berdasarkan ruang lingkup pekerjaan proyek. Konsultan Perencana tetap bertanggung jawab atas semua elemen desain dan kesesuaiannya dengan tujuan, kecuali jika Balai/PPK atau Direktorat Jenderal Bina Marga menuntut penanganan khusus dalam desain yang berbeda dari rekomendasi Perencana. Dalam kasus demikian Balai/PPK atau Direktorat Jenderal Bina Marga DAT harus bertanggung jawab atas aspek yang diubah. Setiap instruksi perubahan tersebut perlu

didokumentasikan secara lengkap dalam perintah perubahan desain atau laporan proyek oleh Balai/PPK terkait.

Sebelum menyerahkan keluaran desain apapun ke Balai/PPK atau DJBM, Konsultan Perencana bertanggung jawab melakukan pemeriksaan internal sendiri dan meninjau keluaran desain untuk memastikan bahwa keluaran sesuai dengan harapan Pengguna Jasa. Direkomendasikan untuk melakukan asesmen desain pada proyek-proyek yang terpilih saat kemajuan proyek mencapai 60 – 70%. Karena itu, Konsultan Perencana bertanggung jawab menyiapkan dokumen desain sesuai dengan hasil yang ditetapkan KAK kontrak desain dan rencana pengelolaan desain sesuai permintaan Balai/PPK terkait. Kehadiran dan keterlibatan Konsultan Perencana dalam rapat *kick-off* asesmen desain bersifat opsional, tetapi wajib untuk rapat penutupan asesmen.

Asesor ditugaskan oleh Balai/PPK atau Direktorat Jenderal Bina Marga untuk melakukan asesmen independen terhadap desain dan memberi saran tentang apakah desain tersebut sesuai dengan praktik baik dan standar serta pedoman terkait, termasuk aksesibilitas, ketentuan tentang inklusi sosial dan upaya untuk memastikan bahwa perempuan berpartisipasi dan mendapat manfaat yang setara, sesuai dengan KAK Desain proyek terkait. Secara umum, Asesor Desain independen tidak memiliki kewenangan untuk secara langsung mempengaruhi desain dan tidak dapat menuntut adanya perubahan.

Asesor bertanggung jawab menyiapkan program asesmen untuk proyek yang ditetapkan dan memilih komposisi tim asesmen berdasarkan ruang lingkup proyek yang dinyatakan dalam KAK kontrak desain, rencana pengelolaan desain dll. Menginformasikan DJBM dan Balai/PPK tentang program asesmen dan dokumen yang diperlukan (Tabel 3 - Daftar dokumen yang diperlukan untuk asesmen desain) untuk melakukan asesmen setidaknya dua minggu sebelum dimulainya asesmen. Pada rapat *kick-off* asesmen asesor memaparkan secara ringkas tentang gambaran umum dan metodologi asesmen desain. Asesor kemudian melakukan asesmen desain, menyiapkan laporan awal asesmen, dan menyajikan temuan asesmen dan saran untuk dipertimbangkan pada rapat penutupan asesmen. Kemudian asesor menyelesaikan laporan asesmen berdasarkan diskusi rapat penutupan asesmen dan tindakan yang disepakati oleh Balai/PPK dan Konsultan Desain. Asesor mengeluarkan dan menyerahkan laporan akhir asesmen kepada Balai/PPK dan TAD DJBM untuk ditindaklanjuti guna menyelesaikan dokumen desain. Sesuai dengan ruang lingkup asesmen desain yang disepakati, bila perlu, atas nama Balai/PPK atau Ditjen Bina Marga Asesor melakukan asesmen lanjutan untuk memverifikasi status tindakan korektif yang dilaksanakan.

5.2.2 Proses Asesmen Desain

Secara umum, pihak-pihak yang terlibat di dalam proses Asesmen Desain yang akan dilaksanakan memiliki alur pelaksanaan sebagai berikut:

- a. TAD DJBM – memulai asesmen desain dengan mengkoordinir Balai/PPK dan Asesor serta memfasilitasi rapat *kick off* asesmen bersama para pemangku kepentingan proyek;
- b. Asesor – mendapatkan KAK kontrak desain dan rencana manajemen desain dua minggu sebelum tanggal mulai asesmen;
- c. Asesor - menilai dokumen desain, yaitu, ruang lingkup pekerjaan dan kriteria teknis, laporan survei dan investigasi, laporan dan gambar desain, daftar kuantitas dan harga

dan spesifikasi pekerjaan fisik dibanding dengan KAK Desain, Standar dan spesifikasi yang berlaku Indonesia yang terkait termasuk ketentuan tentang integrasi GEDSI yang berlaku untuk akses bagi semua pengguna jalan dan praktik baik berkaitan dengan kesetaraan gender dan inklusi sosial. Biasanya butuh waktu dua minggu untuk pelaksanaan asesmen desain setelah semua dokumen yang diperlukan disediakan oleh perencana, tetapi jangka waktu asesmen dapat disepakati berdasarkan sifat dan/atau kompleksitas proyek. Secara umum, tidak wajib melakukan kunjungan lapangan dalam asesmen desain. Namun kunjungan lapangan memberikan kesempatan bagi Asesor untuk memverifikasi dan memvalidasi desain yang diusulkan terhadap kondisi lokasi proyek;

- d. Balai/PPK – memfasilitasi dan berpartisipasi dalam rapat penutupan dengan Asesor dan Konsultan Perencana untuk membahas dan menyelesaikan komentar dan temuan Asesmen Desain dan menentukan tindakan yang perlu diambil untuk menyelesaikan atau merampungkan komentar dan temuan asesmen. Temuan asesmen yang dibahas dan tindakan perbaikan termasuk jangka waktu pelaksanaan tindakan perbaikan yang disepakati harus ditandatangani oleh semua pihak yang terlibat dalam asesmen;
- e. Asesor – menyerahkan laporan akhir asesmen desain berdasarkan keputusan yang diambil pada rapat penutupan kepada TAD DJBM dan/atau Balai/PPK dalam waktu satu minggu setelah rapat penutupan asesmen;
- f. Balai/PPK – mengeluarkan instruksi yang perlu kepada Konsultan Perencana untuk melakukan amandemen terhadap dokumen desain berdasarkan laporan asesmen desain yang disepakati;
- g. Konsultan Perencana – melakukan perubahan terhadap dokumen desain sesuai kebutuhan, dan menyerahkan dokumen akhir kepada Balai/PPK – Biasanya satu minggu setelah menerima instruksi resmi dari Balai/PPK;
- h. Balai/PPK – menyepakati, menutup semua komentar dan temuan asesmen, dan menyediakan salinan laporan akhir asesmen desain akhir bagi DJBM sebagai informasi dan arsip, yaitu kelengkapan dokumen desain sesuai tindakan perbaikan yang disepakati termasuk jangka waktu pelaksanaannya sebagai respons terhadap komentar dan temuan asesmen. Sesuai dengan ruang lingkup pekerjaan Asesor, DJBM-TAD atau Balai/PPK dapat meminta Asesor untuk memverifikasi dokumen desain yang telah diubah atau direvisi, yaitu dalam asesmen lanjutan; dan
- i. Seluruh proses asesmen desain yaitu, dari mulainya asesmen hingga perampungan dokumen desain berdasarkan laporan akhir asesmen desain, diharapkan selesai dalam waktu 21 (dua puluh satu) hingga 30 (tiga puluh) hari. Prosesnya bisa lebih lama dan dapat disepakati berdasarkan sifat atau kompleksitas proyek dan ketersediaan dokumen desain.

Tabel 2 - Kegiatan dan jadwal tipikal asesmen desain

Kegiatan-Kegiatan Asesmen Desain	Waktu/Hari
Permintaan dokumen desain, pengunggahan dokumen, verifikasi dokumen yang diterima dan pengenalan proyek	5 - 7
Melakukan perjalanan ke provinsi untuk kunjungan lapangan, jika dibutuhkan (opsional)	1 – 2
Rapat <i>kick-off</i> (tatap muka atau rapat virtual) – rapat dengan pemangku kepentingan proyek, mengumpulkan/meminta dokumen desain tambahan atau dokumen yang tidak tersedia sebelumnya	1
Kunjungan lapangan (opsional)	1 - 2
Melaksanakan asesmen desain termasuk menyiapkan daftar temuan asesmen	5 - 7
Membagikan daftar temuan desain dengan Pemangku Kepentingan Proyek untuk menyiapkan tanggapan untuk dibahas pada rapat penutupan asesmen	2
Rapat penutupan dengan Pemangku Kepentingan Proyek (tatap muka atau rapat virtual)	1 - 2
Merampungkan dan mengeluarkan daftar temuan asesmen (ditandatangani semua pihak)	1
Perjalanan pulang atau perjalanan ke asesmen selanjutnya (opsional)	1
Penyusunan laporan akhir asesmen	3 - 5
Total hari kerja sebuah asesmen	21 - 30

Asesmen perlu dilakukan pada setiap tahap-tahap penting (*project milestone*) penyusunan desain proyek yang memiliki kompleksitas tinggi untuk menghindari pengerjaan ulang desain. Apabila dimungkinkan, asesmen juga sebaiknya dilakukan pada tahap proyek selain tahap-tahap penting tersebut. Rencana Asesmen Desain dapat disusun dengan penyesuaian yang spesifik untuk masing-masing proyek. Kebutuhan penyusunan Rencana Asesmen Desain untuk sebuah proyek dipengaruhi oleh ukuran, kompleksitas, dan jumlah disiplin desain yang terlibat. Jika Rencana Asesmen Desain tidak disusun pada awal proyek, maka TAD DJBM perlu mempertimbangkan segala risiko yang dapat mempengaruhi kinerja pelaksanaan asesmen desain dan proyek desain itu sendiri.

5.2.3 Pengajuan Asesmen Desain

Asesmen Desain diprakarsai oleh TAD DJBM dan/atau Balai/PPK, dan pengajuan asesmen harus disertai hal berikut:

- Rincian Proyek** – setiap isu yang perlu diketahui oleh Asesor, seperti kendala-kendala, persetujuan item yang tidak sesuai atau instruksi yang berbeda dari standar dan status proyek. Di samping desain perlu disediakan Laporan Desain yang mencakup semua aspek dan elemen desain (misalnya survei, lingkungan, geoteknik, penerangan, aksesibilitas untuk semua, dan aspek lainnya) serta dokumentasi lain yang terkait seperti laporan studi kelayakan dan rencana pengembangan di masa depan;

- b. **Informasi yang diserahkan-terimakan** – daftar dokumen yang diserahkan untuk asesmen dan dokumen yang diserahkan sebagai informasi dasar, seperti KAK desain serta laporan audit keselamatan jalan, dan dokumen lainnya yang tersedia;
- c. **Ketentuan Asesmen** – menentukan ruang lingkup/luas proyek yang akan dinilai, ringkasan aspek yang perlu dipertimbangkan (yaitu geometri, drainase, lingkungan, keselamatan jalan, dan lain-lain), menentukan apakah perlu melakukan inspeksi lapangan dan menentukan tanggal penyerahan laporan asesmen; dan
- d. **Pengarsipan Informasi** – memerinci apakah informasi yang diserahkan dapat disimpan atau harus dikembalikan ke TAD DJBM atau Balai/PPK setelah asesmen selesai.

Inspeksi lapangan memiliki manfaat yang besar dalam menunjang pelaksanaan asesmen, terutama pada proyek yang memiliki risiko tinggi. Tetapi inspeksi lapangan tidak selalu memiliki nilai yang sepadan dengan biaya yang dikeluarkan (*value for money*) akibat biaya perjalanan. Dalam menentukan tingkat kebutuhan inspeksi lapangan, TAD DJBM perlu mempertimbangkan risiko yang timbul akibat dari tidak diperhitungkannya isu-isu proyek yang terkait dengan aspek sosial dan gender. TAD DJBM, Balai/PPK, dan Konsultan Perencana perlu membahas rincian proyek dengan Asesor Desain sebelum dimulainya pelaksanaan asesmen, contohnya pada saat rapat perdana proyek desain.

5.2.4 Penilaian Informasi dan Dokumen Desain

Asesor Desain atau tim asesmen perlu memeriksa secara menyeluruh informasi yang disediakan, menyiapkan temuan asesmen, dan menyiapkan Laporan Asesmen Desain. Asesor Desain perlu menghubungi TAD-DJBM dan/atau Balai/PPK sesegera mungkin jika diperlukan informasi lebih lanjut untuk melakukan asesmen. Asesmen harus lebih fokus pada elemen desain yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya.

Asesmen Desain dilaksanakan dengan memeriksa hasil proyek desain berdasarkan syarat-syarat Kontrak Desain serta KAK desain yang disediakan bagi Perencana dan ketentuan-ketentuan lainnya yang dapat dijadikan acuan pelaksanaan proyek desain.

5.2.5 Tinjauan Tujuan Desain

Asesor Desain harus meninjau desain secara adil dengan menelaah tujuan mendasar desain yang dibahas secara rinci bawah ini:

5.2.5.1 Keteknikan

Dokumen desain harus memastikan bahwa elemen desain sesuai dengan KAK desain dan mematuhi standar, spesifikasi, pedoman, manual, peraturan, undang-undang, keputusan, dan acuan terkait lainnya yang berlaku, termasuk aksesibilitas, inklusi sosial, dan kesetaraan gender sesuai keadaan.

5.2.5.2 Keselamatan

Semua proyek harus berupaya meningkatkan keselamatan orang saat pelaksanaan pekerjaan, pengoperasian, pemeliharaan, dan pembongkaran.

Penilaian keselamatan dalam Asesmen Desain jalan umumnya paling baik ditangani dengan audit keselamatan jalan yang diperlukan untuk sebagian besar proyek. Audit Keselamatan Jalan harus dilaksanakan oleh tim independen yang memiliki kualifikasi memadai dan tidak terlibat dalam desain. Dalam pelaksanaannya perlu dipertimbangkan antara lain hal-hal berikut:

- a. Desain memperhitungkan semua kendaraan, pesepeda, pejalan kaki, dan penduduk yang tinggal di sisi jalan; dan
- b. Kebutuhan manajemen lalu lintas khusus saat pelaksanaan pekerjaan sudah diperhitungkan dan dimasukkan dalam desain.

Asesmen desain jembatan harus mengkaji setiap potensi bahaya dan risiko yang teridentifikasi dalam proyek yang dinilai. Asesmen menilai apakah pengendalian pengurangan risiko yang memadai dicapai melalui desain yang diajukan untuk mengurangi risiko ke tingkat yang dapat diterima. Asesor minimal harus memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Bahaya yang teridentifikasi yang terkait dengan desain (misalnya fitur struktur yang berbahaya seperti kurangnya jalur pejalan kaki yang dapat diakses, prosedur atau praktik dan konstruksi material yang berbahaya, dan bahaya desain lainnya);
- b. Potensi cedera atau kerugian;
- c. Upaya penanggulangan yang dikembangkan atau disusun perencana untuk mengurangi setiap risiko; dan
- d. Aspek-aspek desain yang teridentifikasi mengandung bahaya tetapi tidak dapat ditanggulangi saat tahap desain dan perlu dikelola pada tahap pelaksanaan pekerjaan, pengoperasian, pemeliharaan, dan pembongkaran.

5.2.5.3 Ekonomi

Harus dipastikan bahwa proyek dirancang dan dibangun sedemikian rupa sehingga nilai yang didapatkan sepadan dengan anggaran yang dikeluarkan. Aspek ini memperhatikan desain dari sudut pandang keseluruhan umur jalan dan jembatan dengan mempertimbangkan biaya pembangunan, pemeliharaan, dan pengoperasian. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dari segi ekonomi dan biaya adalah sebagai berikut:

- a. Akomodasi desain terhadap pekerjaan di masa depan;
- b. Kesesuaian pekerjaan tanah dengan keadaan lapangan;
- c. Isu-isu yang dapat menghambat pelaksanaan termasuk pentahapan pekerjaan dan manajemen lalu lintas;
- d. *Value for money* di dalam desain dengan memastikan bahwa desain memenuhi kebutuhan semua orang, dapat diakses, dan bermanfaat bagi semua termasuk perempuan dan penyandang disabilitas;
- e. Potensi kebutuhan pemeliharaan yang khusus atau pemeliharaan yang berlebihan;
- f. Relokasi layanan/jasa;
- g. Kesesuaian desain dengan Rumija saat ini atau ketentuan lain; dan
- h. Kelayakan gambar-gambar dan laporan-laporan sebagai dokumen tender dan pelaksanaan pekerjaan.

5.2.5.4 Efisiensi dan Efektivitas

Kategori ini terkait dengan apakah desain akan mampu mencapai tujuan proyek secara efektif dan efisien, atau dengan kata lain apakah desain akan dapat digunakan. TAD DJBM dan Balai/PPK perlu memutuskan apakah tujuan proyek telah tercapai.

Efisiensi mengacu pada upaya meminimalkan keterlambatan bagi semua pengguna yang melakukan perjalanan melewati lokasi proyek baik selama pelaksanaan pekerjaan maupun setelahnya. Para pemangku kepentingan proyek harus mempertimbangkan dampak konstruksi yang membiarkan lalu lintas tetap beroperasi dibanding opsi-opsi lain, termasuk pelebaran sementara, jalan memutar, dan jalur samping.

Efektivitas mengacu pada keadaan di mana penanganan yang diajukan cocok dengan tujuan yang ingin dicapai. Efisiensi dan efektivitas desain yang diajukan dapat dinilai dengan mempertimbangkan antara lain hal-hal berikut:

- a. Identifikasi semua disiplin desain dan ketentuan-ketentuannya;
- b. Akomodasi desain terhadap jenis dan volume kendaraan rencana serta moda transportasi lainnya;
- c. Akomodasi desain terhadap kebutuhan pejalan kaki dan pesepeda termasuk mobilitas penyandang disabilitas;
- d. Akomodasi desain terhadap perbedaan pola perjalanan dan moda transportasi antara laki-laki dan perempuan;
- e. Realisasi peraturan lingkungan dan sosial/GEDSI yang sebelumnya sudah dipertimbangkan di dalam desain; dan
- f. Efektivitas sistem dan mekanisme kerusakan drainase pada saat terjadi curah hujan ekstrem.

5.2.5.5 Kepekaan terhadap Lingkungan dan Sosial serta Gender

Semua proyek harus dilaksanakan dengan tetap memperhatikan potensi dampak lingkungan dan dirancang untuk meminimalkan dampak tersebut. Hal ini dapat dinilai dengan mempertimbangkan pertanyaan-pertanyaan berikut:

- a. Potensi dampak sosial dan lingkungan telah diidentifikasi;
- b. Desain secara tepat meminimalkan atau menghindari dampak pada lingkungan alam maupun sosial;
- c. Desain mendapatkan izin dan persetujuan yang terkait;
- d. Proyek dapat diterima secara estetika; dan
- e. Desain cukup memperhatikan dan memasukkan unsur aksesibilitas bagi penyandang disabilitas, orang lanjut usia, anak-anak, wanita hamil, dan orang sakit.

5.2.6 Laporan Asesmen Desain

Asesor Desain harus membuat laporan yang merangkum ruang lingkup dan temuan asesmen. Daftar Temuan Asesmen Desain yang berisi komentar atau temuan asesmen, tanggapan terhadap temuan, tindak lanjut perbaikan yang disepakati dan ditandatangani oleh perwakilan semua pihak yang terlibat dalam asesmen perlu dimasukkan dalam lampiran Laporan Asesmen Desain. Templat Daftar Komentar Asesmen Desain dapat disiapkan oleh

Asesor dan disetujui oleh Ditjen Bina Marga dan atau Balai/PPK sebelum asesmen dimulai. Templat Daftar Temuan Asesmen Desain Tipikal dapat dilihat pada Lampiran 3.

Asesor Desain mengisi kolom-kolom yang diperuntukkan bagi asesor dalam daftar dan meninggalkan kosong kolom lainnya untuk diisi pada waktunya. Daftar tersebut harus dalam disediakan dalam bentuk yang cocok untuk dikirim melalui email sehingga Perencana, Balai/PPK dan/atau TAD DJBM dapat langsung mencantumkan masukkan ke dalam daftar temuan asesmen.

Laporan Asesmen Desain perlu fokus untuk mengidentifikasi kekurangan dalam desain dibanding praktik baik dan standar serta pedoman terkait, terlepas dari apakah lokasi pekerjaan terbatas.

Asesor umumnya tidak disarankan untuk menyediakan solusi desain meskipun dalam beberapa situasi ini mungkin dapat dilakukan. Asesor Desain mengangkat aspek desain yang tidak sesuai dengan standar atau pedoman yang relevan. Konsultan Perencana perlu memberi justifikasi apabila standar tidak dapat dicapai kecuali KAK desain mencantumkan penggunaan standar yang telah diturunkan untuk Pekerjaan yang diajukan.

Dalam keadaan tertentu, temuan dapat dinyatakan dalam bentuk pertanyaan, terutama bila ada masalah yang memerlukan penyelidikan lebih lanjut oleh tenaga ahli lain atau pemangku kepentingan lainnya.

Laporan Asesmen Desain harus ditandatangani oleh Ketua Tim Asesor Desain. Setiap daftar periksa yang digunakan untuk asesmen perlu dimasukkan dalam lampiran Laporan Asesmen Desain untuk menunjukkan luasan asesmen dan elemen-elemen yang dianggap memuaskan atau sebaliknya. Usulan Daftar Simak Tipikal pelaksanaan Asesmen Desain dapat dilihat pada Lampiran 4.

5.3 Pengaturan Persiapan Asesmen

5.3.1 Keputusan Tentang Modalitas Asesmen

Langkah pertama dalam persiapan asesmen adalah memutuskan apakah asesmen mencakup kunjungan lapangan atau hanya dilakukan Asesmen Jarak Jauh. Secara prinsip, Asesmen Jarak Jauh cukup memadai untuk digunakan dalam asesmen desain, tetapi kunjungan lapangan memberi kesempatan bagi Asesor untuk memvisualisasikan kondisi lapangan yang sebenarnya, memverifikasi dan memvalidasi desain yang diajukan. Namun demikian, keadaan tertentu dapat menghalangi perjalanan ke lokasi proyek, misalnya pembatasan anggaran, alasan keamanan, pembatasan perjalanan yang diberlakukan di tingkat nasional atau daerah, atau ada alasan lain yang tidak dapat diperkirakan selama waktu perencanaan. Setiap upaya harus dilakukan untuk melaksanakan kunjungan lapangan untuk asesmen.

5.3.2 Struktur Tim Asesmen, Tugas dan Tanggung Jawab Anggota

Struktur Tim Asesmen dapat mencakup Anggota Tim Inti, Anggota Tim Ahli dan Anggota Tim Pendukung. Agar asesmen yang dilaksanakan tidak memihak, maka tim asesmen harus merupakan tim independen yang memiliki kualifikasi serta tidak terlibat dalam perencanaan proyek dan penyusunan serta implementasi desain.

Anggota Tim Inti, merupakan anggota yang wajib ada untuk melaksanakan asesmen desain, yaitu:

- a. Ketua Tim Asesmen Desain – bertanggung jawab secara keseluruhan untuk perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan asesmen, serta koordinasi dan manajemen anggota tim. Ketua Tim perlu memiliki pemahaman menyeluruh tentang semua aspek proses asesmen, serta pemahaman yang kuat tentang administrasi proyek, proses dan prosedur desain, proses konstruksi, praktik, metode kerja, dan persyaratan spesifikasi;
- b. Tenaga Teknik Desain Jalan Raya – menilai kepatuhan proses desain geometrik, prosedur dan desain yang diajukan termasuk penyelidikan dan survei terkait pada kontrak desain dan syarat-syarat KAK;
- c. Tenaga Teknik Jembatan/Struktur – menilai kepatuhan proses desain jembatan, struktur gorong-gorong, dinding penahan, dan proses desain elemen struktural lainnya, prosedur dan desain yang diajukan termasuk penyelidikan dan survei terkait pada kontrak desain dan persyaratan KAK;
- d. Tenaga Teknik Perkerasan dan Material – menilai kepatuhan proses desain perkerasan, prosedur, dan desain yang diajukan termasuk penyelidikan dan survei terkait pada kontrak desain dan persyaratan KAK;
- e. Tenaga Teknik Geoteknik – menilai kepatuhan aspek geoteknik jalan, jembatan, dan proses desain elemen lainnya, prosedur dan desain yang diajukan termasuk penyelidikan dan survei terkait pada kontrak desain dan persyaratan KAK;
- f. Tenaga Teknik Drainase – menilai kepatuhan drainase permukaan dan bawah permukaan dan proses desain hidrolik, prosedur, dan desain yang diajukan termasuk penyelidikan dan survei terkait pada kontrak desain dan persyaratan KAK;
- g. Tenaga Ahli Keselamatan dan Lingkungan – menilai kepatuhan aspek keselamatan dan lingkungan desain yang diajukan termasuk tahap konstruksi, investigasi terkait, dan kegiatan survei pada kontrak desain dan persyaratan KAK;
- h. Tenaga Ahli Kesetaraan Gender, Disabilitas, dan Inklusi Sosial – menilai kepatuhan aspek dan persyaratan GEDSI pada kontrak desain dan persyaratan KAK;
- i. *Quantity Surveyor* – menilai kepatuhan dan kelengkapan *Engineering Estimate* desain yang diajukan untuk pelaksanaan kontrak pelaksanaan pekerjaan berdasarkan kontrak desain dan persyaratan KAK;
- j. Tenaga Ahli Kontrak/Pengadaan – menilai kepatuhan dan kelengkapan Dokumentasi Tender desain yang diajukan untuk pelaksanaan kontrak pelaksanaan pekerjaan sesuai berdasarkan kontrak desain dan persyaratan KAK;
- k. Tenaga Ahli Konstruksi – menilai kepatuhan, kelengkapan, dan kemampuan konstruksi elemen desain yang diajukan untuk pelaksanaan kontrak pelaksanaan pekerjaan berdasarkan kontrak desain dan persyaratan KAK.

Anggota Tim Ahli adalah anggota yang dilibatkan dalam proyek-proyek dengan fitur khusus, seperti penggalian dalam, jembatan khusus, terowongan, stabilisasi lereng, desain sinyal lalu lintas, desain penerangan jalan, desain *Intelligent Transport System* (ITS), dan fitur khusus lainnya. Karena itu, Tim Asesmen perlu memastikan akses ke Anggota Tim Ahli yang berpengalaman dalam fitur-fitur khusus proyek yang relevan.

Anggota Tim Pendukung bisa mencakup semua anggota yang terlibat untuk membantu pelaksanaan asesmen, seperti drafter AutoCAD, penerjemah, atau lainnya yang mungkin diperlukan.

5.3.3 Sistem Penyimpanan Data Digital

Sistem Penyimpanan Data Digital/*Digital Data Storage System* (DDSS) memfasilitasi penyimpanan yang sederhana dan efektif dari semua dokumen yang menggunakan format yang dapat disimpan secara digital yang terkumpul, diproduksi, atau disebarluaskan selama asesmen. DDSS perlu memiliki dua fungsi mendasar:

- a. Sistem tersebut diatur di *cloud* guna memungkinkan akses jarak jauh; dan
- b. Sistem tersebut perlu memiliki kemampuan membatasi hak melihat, mengedit, dan mengelola dari para pengguna sistem.

Sistem tersebut dapat diatur menggunakan *platform Google Drive* dan *Microsoft One Drive* karena kedua *platform* memenuhi ketentuan di atas. Tanggung jawab mengelola sistem berada pada staf Pelaksana TAD DJBM yang ditunjuk secara permanen (selanjutnya disebut sebagai "Pengendali"), sedangkan tanggung jawab mengelola folder proyek tertentu berada pada perwakilan Pelaksana TAD DJBM yang ditunjuk.

Hak akses yang dapat diberikan untuk pengguna tertentu terdiri dari hak "*View*", dimana pengguna hanya dapat melihat dan mengunduh informasi, atau hak "*Edit*", dimana pengguna dapat mengubah informasi, termasuk menambah dan menghapus subfolder dan *file*.

Struktur DDSS biasanya terdiri dari folder-folder berikut.

5.3.3.1 Folder Proyek

Folder proyek merupakan folder induk dan menampung semua subfolder. Folder dinamai sesuai nomor proyek sehingga memungkinkan referensi yang konsisten untuk setiap proyek dalam DDSS, serta dalam berbagai laporan yang akan disusun. Nama ini akan digunakan dalam semua rencana kerja dan dokumen kerja dan dirujuk oleh TAD DJBM dan Tim Asesmen. Nomor proyek ditentukan sesuai prosedur di bawah ini.

STRUKTUR PENOMORAN

Contoh usulan struktur penomoran proyek adalah sebagai berikut:

DA-22-04-SD-PRO-BAL

DA – Design Assessment/Asesmen Desain.

22 – menunjukkan tahun pencantuman proyek ke dalam rencana kerja TAD DJBM.

04 – adalah nomor urut proyek.

SD – menunjukkan Sub Direktorat di mana proyek dilaksanakan (preservasi, pembangunan, jembatan):

- a. PR adalah PRESERVATION/*PRESERVASI*;
- b. DE adalah DEVELOPMENT/*PEMBANGUNAN*; dan
- c. BR adalah *BRIDGE PROJECT/PROYEK JEMBATAN*.

PRO – adalah provinsi tempat proyek dilaksanakan (daftar provinsi dan kode masing-masing dicantumkan pada 0);

BAL – adalah Pengguna Jasa (Balai) (daftar Balai dan kode masing-masing dicantumkan pada 0).

Hak Akses folder proyek: TAD DJBM dan Tim Asesmen; “view” untuk semua anggota tim lain.

5.3.3.2 Subfolder 0-Pra-asesmen

Folder ini berisi semua informasi yang terkait dengan kegiatan yang mendahului kegiatan asesmen, seperti petunjuk asesmen yang dikeluarkan.

Hak Akses: TAD-DJBM dan Tim Asesmen; anggota lain hanya “view”, dan Ketua Tim Konsultan Asesmen mendapat akses “edit”.

5.3.3.3 Subfolder 1-Dokumen Desain

Folder ini berisi semua dokumen desain yang diterima untuk asesmen. Dokumen desain dapat disimpan ke dalam subfolder seperti Daftar Dokumen yang Diperlukan untuk Asesmen Desain seperti ditunjukkan pada Tabel di bawah ini.

Hak akses: TAD-DJBM dan Tim Asesmen; hak “view” untuk semua, hak “edit” untuk Ketua Tim Asesmen.

Tabel 3 - Daftar dokumen yang diperlukan untuk asesmen desain

No.	Dokumen		Diserahkan (Ya/Tidak/Belum Ditentukan)
1	Dokumen lengkap Kontrak Desain termasuk KAK desain, informasi yang disediakan oleh Pengguna Jasa dan setiap adendum kontrak jika ada		
2	RMK		
3	Desain awal	Laporan	
		Gambar	
4	Laporan survei dan asesmen sesuai persyaratan kontrak	Survei Topografi	
		Survei Inventarisasi dan Pendahuluan Jalan	
		Survei Drainase/Hidrologi	
		Survei Kondisi Visual Perkerasan	
		Survei Lalu Lintas	
		Survei Material Konstruksi	
		Survei Upaya Perlindungan Lingkungan dan Sosial	
		Foto-foto lokasi proyek	
		Rekaman video di lokasi proyek	
5	Laporan investigasi dan asesmen sesuai persyaratan kontrak	Test pit	
		Pengujian DCP	
		Pengujian Benkelman Beam atau <i>Falling Weight Deflectometer</i> (FWD)	
		Investigasi Geologi dan Geoteknik	

No.	Dokumen		Diserahkan (Ya/Tidak/Belum Ditentukan)
6	Laporan pengujian material sesuai persyaratan kontrak		
7	Laporan bulanan		
8	Berita acara rapat proyek termasuk konsultasi publik dan lokakarya desain		
9	Desain antara	Laporan	
		Gambar	
10	Draf laporan dan gambar desain akhir	Laporan	
		Gambar	
1	<i>Engineering estimate</i> dan Daftar Kuantitas dan Harga (BOQ)		
12	Desain akhir	Laporan	
		Gambar	
3	Dokumen tender lengkap untuk pelaksanaan pekerjaan		
4	Gambar terbangun proyek sebelumnya kalau ada		

5.3.3.4 Subfolder 2-Asesmen Desain

Folder ini berisi semua informasi yang terkait dengan kegiatan yang dilakukan selama asesmen, seperti rencana asesmen, daftar temuan asesmen, presentasi asesmen, berita acara dan catatan rapat, dokumen pendukung yang dikumpulkan, ulasan, dan komentar.

Hak akses: TAD DJBM dan Tim Asesmen; hak "view" untuk semua, hak "edit" untuk Ketua Tim Asesmen.

Berikut adalah usulan subfolder dalam Asesmen Desain untuk menyimpan dokumen terkait;

- 1. Project Assessment Plan
- 2. Kick-off Meeting
- 3. Assessment Checklist
- 4. Assessment Register
- 5. Closeout Meeting
- 5.1 Assessment Follow-up Meeting with DGH-DAT
- 6. Assessment Report
- 7. DGH-DAT Issued Follow-up Letter
- 8. Response Letter from Balai to DGH-DAT

Gambar 3 - Usulan subfolder dalam asesmen desain

5.3.4 Awal Asesmen

5.3.4.1 Penentuan Jangka Waktu Tentatif Asesmen

Berdasarkan pengetahuan dasar tentang fitur-fitur proyek, seperti lokasi, kemajuan tentatif dan cakupan yang luas, bisa diperkirakan jumlah hari yang dibutuhkan untuk melakukan setiap tahap asesmen. Karena itu, jadwal umum, garis besar kegiatan asesmen terkait perlu disiapkan untuk diinformasikan kepada pemangku kepentingan proyek, dan arsip. Setelah dikomunikasikan, dapat dimulai pengaturan logistik dan pengaturan lainnya. Contoh jadwal dimaksud adalah sebagai berikut.

Task Name	Duration	Start	Finish	January 20	February	March 2022
DESIGN ASSESSMENT	42 days	Tue 1/02/22	Wed 30/03/22			
BPJN - NUSA TENGGARA TIMUR	42 days	Tue 1/02/22	Wed 30/03/22			
Paket Pekerja Perencanaan Teknik Jalan Dan Jembatan	42 days	Tue 1/02/22	Wed 30/03/22			
Prepare Assessment Plan & Presentation for Kick-off Meet	4 days	Tue 1/02/22	Fri 4/02/22			
Kick-off meeting via Zoom Meeting	1 day	Mon 7/02/22	Mon 7/02/22		7/02	
Assessment including prepare Draft Finding Register	20 days	Mon 14/02/22	Fri 11/03/22			
Issue Draft Finding Register to PPK & Design Consultant	1 day	Tue 15/03/22	Tue 15/03/22			15/03
Prepare Presentation for Closeout Meeting	1 day	Wed 16/03/22	Wed 16/03/22			
Closeout Meeting	2 days	Thu 17/03/22	Fri 18/03/22			
Assessment report	8 days	Mon 21/03/22	Wed 30/03/22			

Gambar 4 - Jadwal tentatif asesmen

5.3.4.2 Pemberitahuan Asesmen

Kegiatan asesmen dimulai secara resmi oleh TAD DJBM yang mengeluarkan petunjuk asesmen bagi masing-masing Balai yang bertanggung jawab atas pelaksanaan proyek yang akan menjalani asesmen. Petunjuk asesmen perlu dikeluarkan setidaknya 14 hari sebelum asesmen. Komponen penting petunjuk tersebut adalah:

- Surat yang dikeluarkan oleh Ketua Panitia Pengarah yang memberitahukan Balai bahwa asesmen akan dilaksanakan oleh Tim Asesmen dalam jangka waktu yang ditentukan. Selain itu, surat itu berisi:
 - Rincian Rapat *Kick-off* (tanggal, waktu, tautan *videoconference*, dan rincian lainnya yang diperlukan),
 - Batas waktu penunjukan perwakilan untuk asesmen (lihat di bawah)
 - Batas waktu penyerahan dokumen yang diminta (lihat di bawah)
- Formulir Penunjukan Perwakilan PPK Perencanaan dan Konsultan Perencana.
- Jadwal tentatif asesmen yang ditentukan sebelumnya.
- Permintaan Dokumen Desain, lihat Tabel 3 - Daftar dokumen yang diperlukan untuk asesmen desain.

Contoh surat permintaan dokumen (Pemberitahuan Asesmen) disajikan pada 0.

5.3.4.3 Penunjukan Perwakilan PPK Perencanaan dan Konsultan Perencana

Penunjukan satu perwakilan dari tiap pemangku kepentingan internal untuk kepentingan asesmen memastikan adanya komunikasi yang jelas antara para pihak, dan menghindari kebingungan tentang apa yang telah dikomunikasikan dan kepada siapa, karena hanya 1

(satu) orang dari masing-masing pemangku kepentingan yang bertanggung jawab untuk aspek ini. Perwakilan ini perlu ditetapkan oleh staf resmi pihak terkait (PPK, Konsultan Pengawas, Penyedia Konstruksi) supaya menjamin kontribusi masing-masing. Para perwakilan tiap pihak menyiapkan:

- a. 1 (satu) personel yang akan berkomunikasi mengenai segala hal yang terkait dengan asesmen (undangan rapat, kegiatan asesmen, permintaan dokumen, dan lain-lain);
- b. 1 (satu) personel dari para anggota grup komunikasi, seperti grup aplikasi pesan instan yang dibuat untuk tujuan asesmen satu proyek;
- c. 1 (satu) personel yang memiliki hak akses ke folder khusus di dalam DDSS dan memiliki hak untuk mengunggah/mengubah dokumen di dalamnya.

Tidak dianjurkan untuk menunjuk beberapa orang sekaligus untuk bertanggung jawab atas komunikasi karena dapat mengaburkan garis tanggung jawab dan pada akhirnya menyebabkan kebingungan dan bisa berdampak negatif pada kegiatan asesmen.

5.3.4.4 Permintaan Dokumen Desain

Permintaan Dokumen Desain mencantumkan semua dokumen yang perlu diunggah oleh pemangku kepentingan proyek ke folder yang ditentukan sebelum dimulai proses asesmen. Dokumen-dokumen tersebut digunakan oleh tim asesmen selama masa pengenalan proyek untuk memahami fitur-fitur proyek.

Daftar tipikal dokumen yang biasanya diperlukan untuk asesmen desain dapat dilihat pada Tabel 3 - Daftar dokumen yang diperlukan untuk asesmen desain di atas, bersama dengan rincian lainnya karena daftar tersebut juga akan digunakan untuk melacak pengiriman/unggahan. Karena itu, untuk setiap dokumen yang diminta, tabel tersebut mencantumkan:

- a. Dokumen atau kumpulan dokumen/bukti yang diperlukan;
- b. Pihak yang bertanggung jawab untuk mengunggah dokumen;
- c. Tanggal surat dikeluarkan;
- d. Lama waktu pengiriman/unggah (umumnya 14 hari);
- e. Tanggal penyerahan;
- f. Keterangan lainnya.

5.4 Pelaksanaan Asesmen

5.4.1 Dasar Perencanaan

Dasar perencanaan asesmen desain adalah Daftar Simak Asesmen. Daftar Simak Asesmen telah disusun untuk mengakomodir berbagai elemen atau aspek desain dengan mengacu pada Pedoman Desain Direktorat Jenderal Bina Marga, Standar SNI, Standar Spesifikasi Teknis dan dokumen kontrak APBN, dan lain-lain. untuk menilai apakah desain yang diajukan optimal untuk tujuan proyek dengan mempertimbangkan kemampuan konstruksi, isu-isu pemeliharaan dan operasional, serta apakah dokumen lelang cukup memadai untuk pelaksanaan pekerjaan fisik. Daftar periksa desain disajikan pada Lampiran 4.

5.4.2 Rapat *Kick-off* Asesmen Desain

Rapat *kick-off* dilaksanakan sebelum asesmen dimulai dan bertujuan untuk:

- Memperkenalkan tim asesmen kepada pemangku kepentingan internal proyek;
- Menyampaikan tujuan asesmen, menjelaskan proses asesmen dan ketentuan umum (oleh Tim Asesmen);
- Memperoleh informasi umum mengenai kemajuan pelaksanaan proyek sebagaimana diinformasikan oleh Pelaksana PPK.

Rapat *kick-off* diadakan melalui *video conference*, dan rinciannya disediakan dalam Surat Pemberitahuan Asesmen. Dalam rangka memfasilitasi rapat tersebut, Tim Asesmen perlu menyiapkan presentasi mengenai butir b di atas. Rapat dipimpin oleh Ketua Tim TAD DJBM.

Peserta Rapat Kick Off biasanya adalah:

- Perwakilan TAD DJBM;
- Kepala Balai dan staf Balai lainnya;
- Satker Perencanaan;
- Perwakilan PPK Perencanaan;
- Pemangku kepentingan utama proyek (jika ada).

5.4.3 Tahap Pengenalan Proyek

Tujuan Tahap Pengenalan adalah:

- Tim Asesmen mengetahui tentang rincian proyek. Selama tahap ini, tim asesmen mempelajari kontrak desain, gambar desain, spesifikasi, laporan kemajuan, dan dokumentasi terkait lainnya secara cermat;
- Tim Asesmen mengidentifikasi anomali atau ketidaksesuaian, yaitu ketidaktersediaan dokumen (misalnya laporan kemajuan), atau elemen dokumen (misalnya lembar pengukuran); dan
- Tim Asesmen mengidentifikasi kebutuhan Permintaan Dokumen Tambahan.

Tahap pengenalan proyek memberi peluang untuk:

- Memahami proyek secara menyeluruh;
- Menghasilkan Permintaan Dokumen Tambahan dan/atau dokumen yang belum diterima;
- Memfasilitasi penyusunan Rencana Pelaksanaan Asesmen, yang memerinci kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan serta jangka waktunya;
- Menentukan ketentuan tim asesmen.

5.4.4 Pelaksanaan Asesmen, Perumusan Daftar Temuan serta Laporan Asesmen

Tim Asesmen perlu memeriksa semua dokumen desain termasuk dokumen survei dan investigasi terkait dan dokumen tender yang disiapkan oleh konsultan perencana dibanding kontrak desain dan persyaratan KAK masing-masing untuk menilai kecukupan dan kelengkapannya. Lihat 5.2.4 Penilaian Informasi dan Dokumen Desain dan 5.2.5 Tinjauan Tujuan Desain.

5.4.4.1 Perumusan Temuan dan Rekomendasi Asesmen

Temuan asesmen merupakan kesimpulan dan bukti tentang ketidakcukupan, ketidaklengkapan, inkonsistensi, dan elemen yang tidak dapat terjustifikasi atau tidak sesuai

yang teridentifikasi dalam desain yang diajukan. Temuan disiapkan secara internal sebagai hasil kerja kelompok tim asesor. Proses penyusunan temuan asesmen meliputi:

- a. Penyajian tentang ketidaksesuaian kepada kelompok pemangku kepentingan oleh anggota tim asesor;
- b. Penyajian bukti yang dikumpulkan;
- c. Pembahasan di antara anggota tim dan keputusan apakah yang disajikan merupakan temuan asesmen atau tidak; dan
- d. Menyusun Daftar Gabungan Temuan Asesmen dengan semua anggota tim asesmen dari temuan disiplin masing-masing tanpa menduplikasi temuan.

Daftar Temuan Asesmen dimaksudkan untuk menggambarkan ketidaksesuaian, menyajikan bukti, memperoleh tanggapan dari perwakilan, dan menyepakati arahan untuk tindakan korektif yang diperlukan untuk tiap temuan asesmen pada Rapat Penutupan Asesmen.

Elemen-elemen utama Daftar Temuan Asesmen adalah:

- a. Rincian Proyek;
- b. Rincian Asesmen;
- c. Petunjuk tentang Proses Asesmen dan Batasan-Batasan;
- d. Status Desain atau Tahap Desain;
- e. Komponen/Disiplin/Elemen Desain;
- f. Referensi yang berlaku, yaitu Standar/Pedoman Desain;
- g. Referensi Dokumen Desain yang Dinilai;
- h. Gambaran tentang temuan-temuan, komentar, dan rekomendasi asesmen;
- i. Klasifikasi temuan berdasarkan arti penting;
- j. Tanggapan Konsultan Perencana, justifikasi, dan tindak lanjut lainnya (pada rapat penutupan);
- k. Tanggapan Balai/PPK dan arahan untuk tindakan korektif sesuai keadaan (pada rapat penutupan);
- l. Status respon terhadap temuan, yaitu Ditutup atau Terbuka atau Diteruskan (pada rapat penutupan);
- m. Hasil Asesmen Tindak Lanjut, yaitu verifikasi tindakan perbaikan yang disepakati;
- n. Tanda tangan Perwakilan para pihak (pada akhir rapat penutupan).

5.4.4.2 Klasifikasi Arti Penting Temuan

Temuan-temuan asesmen dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok sebagai berikut:

- a. **Kritis** – Desain tidak sesuai dan berdampak besar pada infrastruktur dan/atau keselamatan pengguna dan/atau biaya konstruksi dan pemeliharaan meningkat tajam.
- b. **Moderat** – Desain tidak sesuai dan dampaknya sedang terhadap infrastruktur dan/atau keselamatan pengguna atau biaya konstruksi dan pemeliharaan. Namun, dapat disediakan solusi.
- c. **Minor** – Ketidaksesuaian kecil dalam desain dan/atau isu-isu terkait kenyamanan pengguna. Namun upaya perbaikan dapat dicantumkan dalam perubahan berikutnya.

5.4.4.3 Status Tanggapan Temuan Asesmen

Tanggapan untuk tiap temuan ditentukan berdasarkan tanggapan dan arahan untuk tindakan korektif yang perlu dilakukan pemangku kepentingan proyek pada rapat penutupan asesmen sebagai berikut:

- a. **Ditutup** – tanggapan yang diberikan memuaskan, tanpa tindak lanjut.
- b. **Terbuka** – tanggapan yang diberikan tidak memuaskan dan perlu atau tidak disediakan informasi/justifikasi tambahan atau butuh tambahan waktu.
- c. **Diteruskan** – ada tanggapan tapi dokumen perlu direvisi, ditutup setelah tindak lanjut dilaksanakan oleh perencana, dan diverifikasi oleh Balai/PPK atau Asesor, sesuai keadaan.

Templat Daftar Temuan Asesmen Desain disajikan pada Lampiran 3.

5.4.4.4 Rapat Penutupan Asesmen

Rapat Penutupan dilakukan sebagai akhir dari rangkaian proses asesmen. Tujuan Rapat Penutupan adalah untuk menyajikan Temuan Asesmen, membahasnya dengan para peserta, dan mendapatkan tanggapan peserta serta menyepakati tindakan korektif yang diperlukan dan jangka waktu tindakan korektif tersebut.

Tanggapan dan tindakan korektif yang disepakati akan dicatat dalam Daftar Temuan Asesmen untuk masing-masing temuan. Elemen tanggapan dan tindak lanjut berikut harus disediakan oleh setiap pemangku kepentingan:

- a. Tanggapan mencakup justifikasi atau bukti petunjuk/evidensi;
- b. Gambaran tentang tindak perbaikan yang perlu dilakukan tiap pihak (jika ada) jika sepakat dengan temuan, atau penjelasan terhadap tanggapan jika rekomendasi tidak dapat dilaksanakan akibat kendala-kendala tertentu;
- c. Batas waktu yang ditentukan sendiri untuk melaksanakan tindakan perbaikan; dan
- d. Merampungkan Daftar Temuan Asesmen sesuai hasil diskusi dan kesepakatan pada rapat penutupan serta para wakil dari setiap pihak menandatangani Daftar Temuan Asesmen.

Perlu diperhatikan bahwa para pemangku kepentingan berhak tidak setuju dengan temuan yang disajikan, hal itu perlu diungkap dalam laporan dan tindakan lanjut akan hal itu ditentukan oleh Panitia Pengarah TAD DJBM.

5.4.4.5 Pelaporan Asesmen

Laporan Asesmen menguraikan tentang tujuan awal penilaian, menjelaskan tentang metodologi dan sumber daya yang digunakan dan meringkas semua kegiatan yang dilaksanakan. Laporan juga mengungkap batasan-batasan asesmen dan potensi dampaknya pada hasil asesmen.

Selain itu, laporan tersebut juga menjelaskan tentang semua temuan, risiko, dan rekomendasi; menyajikan bukti pendukung, dan bahan lain yang dihasilkan selama proses asesmen, seperti Daftar Temuan Asesmen dan rincian dan informasi tambahan yang membantu, menjustifikasi, dan mendukung temuan asesmen, Pemberitahuan Asesmen, Undangan Rapat *Kick-Off*, Pembukaan dan Penutupan Rapat, Daftar Hadir Rapat, bahan hasil pengujian jika ada, foto-foto, dan lain-lain.

Pada bagian Ringkasan Eksekutif, laporan tersebut menyajikan setiap rekomendasi mengenai perlunya menindaklanjuti tindakan perbaikan yang telah disepakati. Contoh struktur laporan asesmen disajikan pada Gambar 5.

Table of Content	
1. Executive Summary.....	5
2. Introduction.....	9
2.1 Background.....	9
2.2 Scope of Report.....	9
2.3 Description of the Assessed Project.....	9
3. Design Assessment Method.....	14
3.1 Approach to the Assessment	14
3.2 Human Resources	14
3.3 Assessed Documents	14
3.4 Limitations	15
3.5 Timing of the Assessment	15
4. Design Contract Details	17
5. Site Visit	24
6. Key Assessment Findings and Recommendations.....	25
6.1 For PPK's Follow-up and finalise the design assessment process	25
6.2 For DGH to take necessary actions to improve overall project delivery	25
Appendix A Design Assessment Checklist.....	30
Appendix B Design Assessment Finding/Comment Register.....	74
Appendix C Attendance Sheets.....	75

Gambar 5 - Contoh daftar isi laporan asesmen desain

5.4.4.6 Penyerahan Laporan ke TAD DJBM

Secara umum, Laporan Asesmen harus disusun dalam waktu seminggu setelah selesainya rapat penutupan asesmen. Laporan yang telah selesai diserahkan oleh tim asesmen kepada Ketua Tim Pelaksana TAD DJBM.

5.4.5 Tindak Lanjut Asesmen

5.4.5.1 Perintah Perbaikan kepada Balai/PPK

Laporan asesmen digunakan untuk secara resmi menginstruksikan masing-masing Balai/PPK untuk melaksanakan tindakan perbaikan yang disepakati pada rapat penutupan. Instruksi tersebut diberikan dalam bentuk surat Perintah Perbaikan, dari TAD DJBM (Kepala Pelaksana Asesmen) kepada Kepala Balai, sekaligus meminta Balai menyampaikan laporan tentang tindakan perbaikan yang telah dilakukan dalam batas waktu yang ditentukan. Batas waktu pelaporan tidak boleh sebelum akhir batas waktu terakhir untuk pelaksanaan tindakan perbaikan yang telah disepakati.

Terkait semua temuan yang tidak disepakati para pihak (Konsultan Desain dan/atau Balai/PPK tidak sepakat dengan temuan), Kepala Pelaksana Asesmen TAD DJBM tidak perlu

berkonsultasi dengan anggota tim ahli TAD DJBM, mengambil keputusan, dan memberi petunjuk tentang tindak lanjutnya.

Masukan untuk Balai/PPK dikirimkan dalam 7 (tujuh) hari setelah menerima laporan asesmen dari Tim Asesmen.

5.4.5.2 Penentuan Tindak Lanjut atau Asesmen Verifikasi

Berdasarkan laporan asesmen, TAD DJBM perlu mempertimbangkan saran dari Tim Asesmen mengenai perlunya melakukan kegiatan tindak lanjut, dan berdasarkan laporan yang diterima tentang tindakan korektif yang dilaksanakan, memutuskan apakah perlu asesmen lanjutan atau asesmen verifikasi atau tidak.

Penentuan perlu tidaknya melaksanakan asesmen lanjutan perlu mempertimbangkan pentingnya atau signifikansi temuan asesmen, seperti yang teridentifikasi dengan Klasifikasi Kepentingan.

Jika dinyatakan perlu untuk melaksanakan asesmen lanjutan, maka TAD DJBM perlu mengkomunikasikan hal tersebut kepada Tim Asesmen. Pembayaran untuk asesmen lanjutan ini dilakukan secara terpisah kecuali jika dinyatakan lain pada ruang lingkup pekerjaan dan persyaratan kontrak.

Jika Balai/PPK gagal memberikan laporan tentang tindakan korektif dalam jangka waktu yang ditentukan serta tanpa alasan yang tepat, maka perlu dilaksanakan asesmen lanjutan dengan pertimbangan sebagaimana ditunjukkan di atas.

Setelah menetapkan tentang perlunya melakukan asesmen lanjutan, Ketua Tim Pelaksana Asesmen DJBM, perlu memberikan petunjuk kepada Tim Asesmen, dengan merinci elemen tindakan perbaikan, atau temuan, yang perlu tim konfirmasi ulang atau verifikasi melalui asesmen lanjutan.

5.4.5.3 Asesmen Lanjutan atau Asesmen Verifikasi

Pelaksanaan asesmen lanjutan dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

- a. Menilai Laporan Balai tentang Tindakan Perbaikan yang telah dilakukan. Jika bukti dalam laporan menunjukkan bahwa tindakan korektif telah dilaksanakan secara menyeluruh dan memenuhi standar, maka laporan tersebut sudah cukup memadai;
- b. Meminta menyampaikan bukti tambahan; dan
- c. Melakukan asesmen tambahan yang disesuaikan, idealnya dengan menyertakan perwakilan Direktorat terkait (Preservasi, Jembatan atau Pembangunan).

Setiap langkah di atas hanya dapat dilaksanakan bila ada petunjuk dari TAD DJBM.

5.4.5.4 Pelaporan Asesmen Lanjutan

Pelaporan hasil asesmen lanjutan bisa berbentuk pelengkap bagi laporan asesmen asli, dan hanya fokus pada kegiatan dan kesimpulan serta rekomendasi asesmen lanjutan.

5.4.5.5 Tindakan TAD DJBM Bila Ditemukan Ketidaksesuaian

Jika pemangku kepentingan internal proyek gagal untuk mematuhi Perintah Perbaikan dan tidak mengatasi masalah secara memuaskan, maka Kepala Pelaksana TAD DJBM perlu melaporkan hal ini sebagai wanprestasi langsung kepada Direktur Jenderal Bina Marga yang akan menentukan tindak lanjutnya. Laporan harus dalam bentuk surat dengan dilampiri Laporan Asesmen dan semua laporan asesmen tindak lanjut.

5.5 Isu-Isu Sistemik

5.5.1 Identifikasi Isu-Isu Sistemik

Isu-isu sistemik adalah pola kegagalan berulang yang muncul lintas proyek. Karena sering terjadi, maka hal ini menunjukkan bahwa ada akar penyebab mendasar yang menyebabkan kemunculannya dalam kondisi tertentu.

Karena itu, isu-isu sistemik perlu diidentifikasi berdasarkan hasil dari beberapa asesmen. Dalam keadaan apa pun, tidak boleh ada mengidentifikasi isu-isu sistemik hanya berdasarkan satu asesmen karena penyebab masalahnya bisa bersifat spesifik proyek dan dapat menyesatkan.

Isu-isu sistemik dapat diidentifikasi oleh Tim Asesmen dengan mengamati hasil asesmen sendiri dan menentukan isu-isu sistemik, atau oleh tim Ditjen Bina Marga dengan mengamati hasil asesmen yang dilaksanakan oleh beberapa Tim Asesmen. Identifikasi isu-isu sistemik perlu dilakukan setiap triwulan.

5.5.2 Pengelompokan Isu-Isu Sistemik

Demi kejelasan, Isu-isu Sistemik dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Isu-isu Strategi dan Program – yaitu isu-isu sistemik yang akar masalahnya berada di tingkat strategi dan pemrograman,
- b. Isu-isu Praktis atau Perilaku (Sikap) – yaitu isu-isu sistemik yang sumbernya adalah sikap, kurang transparansi, dan akuntabilitas orang-orang,
- c. Isu-isu Kapasitas Teknis dan Sumber Daya – isu-isu sistemik yang diakibatkan kurangnya kemampuan teknis dalam DJBM di Pusat, Daerah, dan pada Konsultan Perencana, serta kekurangan pedoman, manual, dan standar untuk melaksanakan praktik desain yang baik.

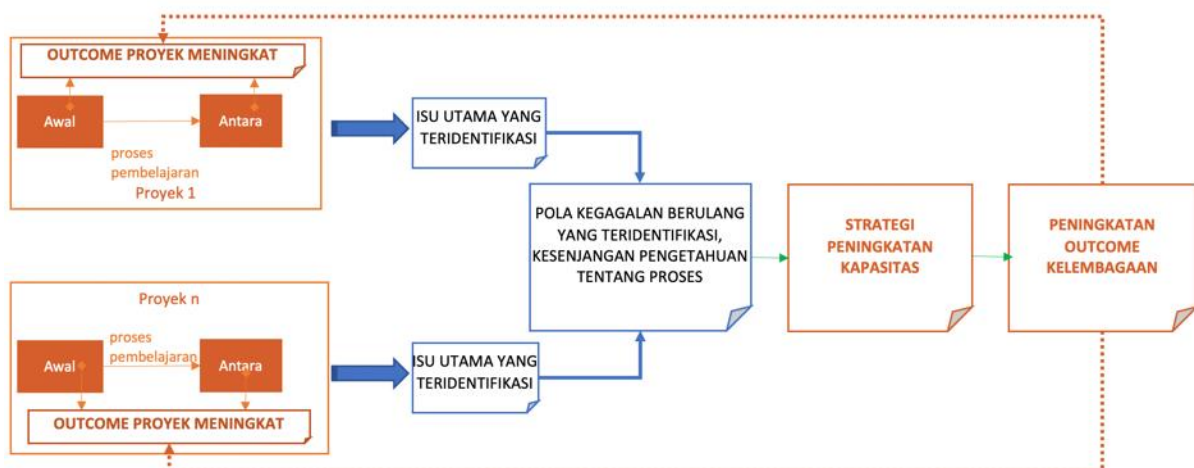
5.5.3 Pemanfaatan Pembelajaran

Setelah diidentifikasi, Isu-Isu Sistemik harus ditangani secara terstruktur dan komprehensif. Hal ini berada di luar lingkup fungsi DJBM dan perlu ditangani dengan kerja sama lintas lembaga dan antar lembaga.



Gambar 6 - Identifikasi upaya yang perlu dilakukan untuk menangani isu-isu sistemik

Logika pendekatan dalam menangani Isu-Isu Sistemik ini mengindikasikan bahwa tanggapan yang dirumuskan akan mengarah pada strategi menyelesaikan isu-isu sistemik, yang pada gilirannya akan mengarah pada kinerja kelembagaan yang lebih baik, seperti yang diilustrasikan oleh gambar di bawah ini.



Gambar 7 - Pencapaian peningkatan kinerja lembaga

Bibliografi

- AASHTO, *A Guide for Transportation Landscape and Environmental Design*, 2nd Edition: 1991
- AASHTO, *Guide for Design of Pavement Structure*, 1993
- AASHTO, *Roadside Design Guide*, 4th Edition: 2011
- AASHTO, *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*, 7th Edition 444 North Capitol Street, NW, Suite 249 Washington, DC 20001 Publication Code: GDHS-6, ISBN: 978-1-56051-508-1, 2018
- Austroroads, *Guide to Road Design Part 6: Roadside Design, Safety and Barriers*, Second edition August 2010
- Austroroads, *Guide to Pavement Technology Part 2: Pavement Structural Design*, 2017
- Austroroads, *Guide to Road Design Part 6A – Paths for Walking and Cycling*: 2017
- Austroroads, *Guide to Road Design Part 6B – Roadside Environment*: 2017
- Austroroads, *Guide to Road Design Part 6 – Roadside Design, Safety and Barriers*: 2020
- Austroroads, *Guide to Pavement Technology Part 5: Pavement Evaluation and Treatment Design*, 2019
- Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Standar Protokol Penerapan *Building Information Modelling* (BIM) di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Edisi 1.0, 2020
- Direktorat Jenderal Pembiayaan Perumahan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, *Kamus Istilah Pembiayaan Perumahan*, Edisi Kedua, 2018
- Mainroads Western Australia, *Guidelines for the Extended Design Domain & Design Exception Process*, March 2020
- Ortúzar, J. d. D., & Willumsen, L. G. (2011). *Modelling Transport, Fourth Edition*. John Wiley & Sons, Ltd.
- U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration (FHWA), *Highway Noise Barrier Design Handbook*: 2000, (https://www.fhwa.dot.gov/environment/noise/noise_barriers/design_construction/)
- U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration (FHWA), *A Guide to Visual Quality in Noise Barrier Design*: 1976, (https://www.fhwa.dot.gov/environment/noise/noise_barriers/design_construction/)
- U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration (FHWA-NHI-10-034), *Technical Manual for Design and Construction of Road Tunnels*, December 2009

Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa

No.	Nama	Unit Kerja
Pemrakarsa		
1.	Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan	Direktorat Jenderal Bina Marga
Koordinator		
2.	Dr. Ir. Nyoman Suaryana, M.Sc.	Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan
Penyusun		
4.	Yudi Hardiana, S.T., M.T.	Subdirektorat Teknologi dan Peralatan Infrastruktur
5.	Handiyana, S.T., M.T., M.Sc.	Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan
6.	Rina Kumala Sari, S.T., M.T.	Subdirektorat Pengelolaan Pinjaman dan Hibah Luar Negeri
Narasumber		
7.	Ir. Agus Santoso	Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur
8.	Gaynor Dawson	Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur
9.	Harry Wiryanto, S.T.	Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur
10.	Jey Ponnusamy	Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur
11.	Dr. Ir. Kemas Zamhari, M.Sc.	Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur
12.	Marko Vrkljan	Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur
13.	Dr. Sri Mastuti, S.Pd., M.Hum.	Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur
14.	Ir. Teguh Wiyono	Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur
15.	Thomas Ardianto, S.T.	Kemitraan Indonesia Australia untuk Infrastruktur
Editor Naskah		
16.	Dr. Diyanti, S.T., M.T.	Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan

Lampiran 1

(informatif)

Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 80/KPTS/Db/2020 tentang Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
Jalan Pattimura Nomor 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12110. Telepon (021) 7247584. Faksimili (021) 7260856

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA
NOMOR 80 / KPTS / Db / 2020
TENTANG
TIM ASESMEN PELAKSANAAN KONSTRUKSI DAN TIM ASESMEN DESAIN DIREKTORAT
JENDERAL BINA MARGA

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA,

- Menimbang :
- a. bahwa untuk menjamin keberhasilan program terkait dengan bidang jalan dan jembatan dalam rangka tercapainya *outcome* yang ditetapkan dalam Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, perlu dibentuk Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain Direktorat Jenderal Bina Marga;
 - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga tentang Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain Direktorat Jenderal Bina Marga;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4444);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 34 tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655);
 3. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2019 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 203);
 4. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 52/TPA Tahun 2020 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan dari dan Dalam Jabatan Tinggi Madya di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
 5. 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);
 6. 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);
 7. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1103/KPTS/M/2018 tentang Pengangkatan Atasan/Atasan Langsung Kuasa Pengguna Anggaran Barang dan Pejabat Perbendaharaan Satuan Kerja di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;

Memperhatikan

- : 1. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 02/SE/Db/2018 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan;
2. Pedoman Konstruksi Bangunan Direktorat Jenderal Bina Marga No. 01/P/BM/2013 tentang Penyusunan Kerangka Acuan Kerja (KAK) untuk Perencanaan dan Pengawasan Teknik Jalan dan Jembatan;
3. Rencana Strategis Direktorat Jenderal Bina Marga 2019 – 2024 yang telah disahkan;
4. Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor:31/KPTS/Db/2019 Tentang Tim Audit Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Audit Desain Direktorat Jenderal Bina Marga;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan

- : **KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA NOMOR : XX/KPTS/Db/2020 TENTANG TIM ASESMEN PELAKSANAAN KONSTRUKSI DAN TIM ASESMEN DESAIN DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA.**

KESATU

- : Membentuk Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain Direktorat Jenderal Bina Marga, yang selanjutnya disebut Tim Asesmen, dengan susunan keanggotaan sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga ini.

KEDUA

- : Tim Asesmen sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU mempunyai tugas:
1. menentukan paket kontrak yang perlu dilakukan asesmen;
 2. melaksanakan asesmen yang dimaksud pada angka 1;
 3. melaksanakan kegiatan yang meliputi: koordinasi, pemantauan, dan pelaporan yang diperlukan untuk kegiatan asesmen ini;
 4. menyampaikan rekomendasi hasil asesmen pelaksanaan konstruksi dan desain kepada kepala balai besar pelaksanaan jalan nasional atau kepala balai pelaksanaan jalan nasional (kaBBPJN/BPJN) terkait dengan tembusan kepada kepala satuan kerja (kasatker) terkait, untuk ditindaklanjuti oleh kabalai dengan menginstruksikan pejabat pembuat komitmen (PPK) melakukan perbaikan dan perubahan sesuai dengan rekomendasi Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi atau Tim Asesmen Desain;
 5. memberikan pendampingan kepada PPK dalam melakukan tindak lanjut terhadap rekomendasi Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi atau Tim Asesmen Desain; dan

6. Melaporkan kepada Direktur Jenderal Bina Marga tindak lanjut perbaikan atau perubahan yang sudah dilaksanakan oleh PPK atas rekomendasi tindak lanjut yang diberikan oleh Tim Asesmen.

KETIGA

- : Dalam melaksanakan tugasnya, Tim Asesmen dapat dibantu oleh konsultan yang pembiayaannya dibebankan kepada Kemitraan Indonesia Australia Untuk Infrastruktur dan/atau sumber pendanaan lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

KEEMPAT

- : Asesmen pelaksanaan konstruksi dan asesmen desain untuk setiap paket pekerjaan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

A. Asesmen Pelaksanaan Konstruksi

1. Asesmen pelaksanaan konstruksi dilakukan dengan tujuan:
 - a. melakukan penilaian apakah pelaksanaan pekerjaan konstruksi telah sesuai dengan persyaratan dan perjanjian yang ditentukan dalam dokumen kontrak;
 - b. memberikan rekomendasi tindak lanjut yang harus dilakukan oleh PPK dalam hal ditemukannya ketidaksesuaian pelaksanaan pekerjaan dengan ketentuan pada dokumen kontrak; dan
 - c. memberikan pendampingan kepada PPK dalam melaksanakan tindak lanjut dari rekomendasi Tim Asesmen Pelaksanaan konstruksi;
2. Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi harus menyiapkan rencana dan jadwal pelaksanaan asesmen pelaksanaan konstruksi dan menyampaikannya kepada kaBBPJN/BPJN dengan tembusan kepada Satker dan PPK bersangkutan, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi melakukan kegiatan asesmen;
3. Atas arahan kasatker, setelah menerima jadwal pelaksanaan asesmen pelaksanaan konstruksi dari Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi, PPK harus memberikan pemberitahuan kepada kontraktor pelaksana dan konsultan pengawas rencana pelaksanaan asesmen pelaksanaan konstruksi serta memerintahkan kepada kontraktor dan konsultan supervisi memberikan izin kepada Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi untuk:

- a. memasuki lokasi pekerjaan, termasuk kantor lapangan, laboratorium lapangan, "*base camp*", "*quarry*", alat berat, "*asphalt mixing plant*" (AMP), "*stone crusher*", "*concrete mixer*", dan peralatan lainnya yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi; dan
 - b. melakukan asesmen terhadap dokumen pelaksanaan pekerjaan, termasuk dokumen kontrak, laporan pengendalian kuantitas dan kualitas, laporan pengendalian lingkungan dan keselamatan kerja, serta dokumen lainnya yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi;
4. Sebelum melaksanakan asesmen, Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi mempelajari terlebih dahulu dokumen kontrak dari paket pekerjaan konstruksi yang akan dinilai, antara lain spesifikasi umum, spesifikasi khusus, gambar desain, laporan kuantitas, laporan kualitas, dan dokumen lainnya sebagai bahan awal untuk memahami pelaksanaan pekerjaan konstruksi secara keseluruhan;
5. Asesmen pelaksanaan konstruksi dilaksanakan secara menyeluruh, mencakup aspek kuantitas, manajemen mutu, lingkungan, dan keselamatan kerja sesuai dengan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga nomor 02/SE/Db/2018 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan;
6. Asesmen juga dilakukan terhadap dokumen pendukung pelaksanaan proyek dan dokumen pengendalian mutu antara lain catatan harian, permintaan persetujuan untuk mulai kerja (*request for works*), permintaan persetujuan terhadap pelaksanaan suatu tahapan pekerjaan atau hasil dari suatu pekerjaan (*request for approval*), dokumen pengendalian kualitas material, pengujian material, dan dokumen lainnya yang diperlukan;
7. Asesmen juga dilakukan terhadap akurasi perhitungan kuantitas, metode kerja, kelayakan peralatan kerja, "*quarry*", "*base camp*" dan lain-lain;
8. Pada tahap akhir pelaksanaan asesmen pelaksanaan konstruksi, Tim Asesmen, PPK, kasatker, kontraktor, dan konsultan supervisi melaksanakan rapat akhir, "*assessment closing meeting*", dengan tujuan:
- a. Tim Asesmen menyampaikan hasil dari asesmen pelaksanaan konstruksi, rekomendasi perbaikan, dan perubahan yang harus dilakukan oleh

kontraktor dan konsultan supervisi;

- b. menyepakati terkait hasil dari asesmen pelaksanaan konstruksi, rekomendasi perbaikan, dan perubahan yang harus dilakukan sebagaimana dimaksud pada huruf a dengan PPK, kasatker, kontraktor, dan konsultan supervisi dan selanjutnya akan ditindaklanjuti dengan pekerjaan perbaikan;
- c. menyepakati metode perbaikan dan jadwal waktu penyelesaian perbaikan yang harus dilaksanakan oleh kontraktor; dan
- d. membuat berita acara rapat akhir "assessment closing meeting" yang memuat kesepakatan yang dicapai dalam rapat tersebut.

9. Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi menyampaikan rekomendasi hasil asesmen pelaksanaan konstruksi kepada kasatker dan kaBBPJN/BPJN, untuk ditindaklanjuti oleh kasatker dan kaBBPJN/BPJN dengan memerintahkan PPK melakukan perbaikan dan perubahan yang diperlukan sesuai dengan Diktum KEEMPAT butir A.8.d.; dan

10. Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi akan melakukan pendampingan dan kemajuan pelaksanaan perbaikan yang disepakati pada Diktum KEEMPAT butir A.8.d.

B. Asesmen Desain

1. Asesmen Desain dilakukan dengan tujuan :

- a. melakukan penilaian apakah pelaksanaan pekerjaan desain telah sesuai dengan persyaratan dan perjanjian yang ditentukan dalam dokumen kontrak;
- b. memberikan rekomendasi tindak lanjut yang harus dilakukan oleh PPK dalam hal ditemukannya ketidaksesuaian pelaksanaan pekerjaan dengan ketentuan pada dokumen kontrak; dan
- c. memberikan pendampingan kepada PPK dalam melaksanakan tindak lanjut dari rekomendasi Tim Asesmen Desain.

2. Tim Asesmen Desain harus menyiapkan rencana dan jadwal pelaksanaan asesmen desain dan menyampaikannya kepada kaBBPJN/BBJN dengan tembusan kepada kasatker dan PPK bersangkutan, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum Tim

Asesmen Desain melakukan asesmen desain;

3. Atas arahan kasatker, setelah menerima jadwal pelaksanaan asesmen desain, PPK harus memberikan pemberitahuan kepada penyedia jasa mengenai rencana pelaksanaan asesmen desain dan memerintahkan kepada penyedia jasa untuk memberikan akses kepada Tim Asesmen Desain untuk melihat dan membaca dokumen perencanaan yang akan dilaksanakan, sedang dilaksanakan, atau yang telah selesai;
4. Sebelum melaksanakan asesmen desain, Tim Asesmen Desain mempelajari terlebih dahulu dokumen kontrak pelaksanaan desain yang akan dinilai, seperti dokumen kontrak, kerangka acuan kerja (KAK), dan dokumen lain yang diperlukan sebagai bahan awal untuk memahami pelaksanaan desain secara keseluruhan;
5. Selain dokumen kontrak, Pedoman Konstruksi Bangunan Direktorat Jenderal Bina Marga No. 01/P/BM/2013 tentang Penyusunan Kerangka Acuan Kerja (KAK) untuk Perencanaan dan Pengawasan Teknis Jalan dan Jembatan merupakan acuan utama bagi Tim Asesmen Desain dalam melaksanakan asesmen desain;
6. Asesmen desain dilaksanakan secara keseluruhan, mencakup aspek persiapan, survei, perencanaan teknis, pemilihan tenaga ahli, pelaporan kemajuan pekerjaan dan pengendalian mutu, proses persetujuan, dan dokumen lain terkait dengan kontrak pelaksanaan pekerjaan desain;
7. Pada tahap akhir dari pelaksanaan asesmen desain, Tim Asesmen Desain melaksanakan rapat akhir "*assessment closing meeting*", bersama dengan PPK, kasatker, dan penyedia jasa desain dengan tujuan:
 - a. Tim Asesmen menyampaikan hasil dari asesmen desain, rekomendasi perbaikan dan perubahan yang harus dilakukan oleh penyedia jasa;
 - b. menyepakati terkait hasil asesmen desain, rekomendasi perbaikan dan perubahan yang harus dilakukan sebagaimana dimaksud pada butir a. diatas dengan PPK, kasatker, dan penyedia jasa desain dan selanjutnya akan dilakukan perbaikan oleh PPK dan penyedia jasa sesuai dengan rekomendasi Tim Asesmen dan ketentuan pada dokumen kontrak;
 - c. menyepakati metoda perbaikan dan jadwal waktu penyelesaian perbaikan yang harus dilakukan PPK dan penyedia jasa desain; dan
 - c. membuat berita acara rapat akhir "*assessment*

closing meeting" yang memuat kesepakatan yang dicapai dalam rapat tersebut.

8. Tim Asesmen Desain menyampaikan rekomendasi hasil asesmen desain kepada kepala BBPJN/BPJN, dengan tembusan kepada kasatker dan PPK, untuk menginstruksikan PPK melakukan perbaikan dan perubahan sesuai dengan Diktum KEEMPAT butir B.7.d; dan
9. Tim Asesmen Desain akan melakukan pendampingan dan kemajuan pelaksanaan perbaikan yang disepakati pada Diktum KEEMPAT butir B.7.d.

KELIMA

- :
- Proses pelaksanaan asesmen pelaksanaan konstruksi dan asesmen desain diuraikan dalam bagan sebagaimana termuat dalam Lampiran III dan Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga.

KEENAM

- :
- Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain terdiri atas Pengarah, Pelaksana, dan Sekretariat dengan tugas masing-masing sebagai berikut:

1. Pengarah, mempunyai tugas:
 - a. memberikan arahan kepada tim mengenai kriteria pemilihan paket-paket pekerjaan yang akan dilakukan asesmen;
 - b. melaporkan kepada Direktur Jenderal Bina Marga rekomendasi tim Asesmen;
 - c. menyampaikan laporan kemajuan pelaksanaan kepada Direktur Jenderal Bina Marga;
 - d. melaksanakan tugas pengarah sesuai dengan bidang tugasnya; dan
 - e. menyampaikan hasil pelaksanaan asesmen kepada Satker/PPK sesuai dengan Diktum KEEMPAT butir A.8.d dan butir B.7.d, sesuai dengan bidang tugasnya.
2. Pelaksana, yang terdiri atas Ketua, Sekretaris, dan Anggota dengan tugas masing-masing sebagai berikut:
 - a. Ketua Pelaksana, mempunyai tugas:
 - 1) mengatur tugas konsultan yang ditunjuk untuk melaksanakan asesmen; dan
 - 2) menjaga kelancaran pelaksanaan asesmen;
 - b. Sekretaris, mempunyai tugas:
 - 1) membantu Ketua Tim dalam melaksanakan tugas Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain;
 - 2) melaksanakan hal-hal yang sifatnya administratif dan koordinasi dengan

BBPJJN/BJJJN, satker, dan PPK dalam pelaksanaan tugas Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi; dan

3) melaksanakan pengadministrasian laporan pelaksanaan tugas Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain;

c. Anggota, mempunyai tugas membantu Ketua Tim dalam pelaksanaan tugas Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain sesuai dengan bidang tugasnya;

3. Sekretariat mempunyai tugas memberikan dukungan administratif atas pelaksanaan tugas tim dan menyusun laporan dan bahan rapat.

KETUJUH : Pada saat Keputusan Direktur Jenderal ini mulai berlaku, Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor: 31/KTSP/Db/2019 tentang Tim Audit Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Audit Desain Direktorat Jenderal Bina Marga dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

KEDELAPAN : Segala biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan tugas Tim Asesmen Pelaksanaan Konstruksi dan Tim Asesmen Desain dibebankan kepada DIPA Direktorat Jenderal Bina Marga.

KESEMBILAN : Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 02 Desember 2020
DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA,

RAHADIAN
NIP. 19640314 199003 1 002

Tembusan disampaikan kepada Yth.:

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. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
5. Direktur Sistem dan Strategi Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan
6. Direktur Pembangunan Jalan
7. Direktur Pembangunan Jembatan
8. Direktur Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I
9. Direktur Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah II
10. Direktur Jalan Bebas Hambatan
11. Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan
12. Direktur Kepatuhan Intern.

LAMPIRAN I
 SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA
 NOMOR 80 /KPTS/DB/2020
 TENTANG TIM ASESMEN PELAKSANAAN KONSTRUKSI
 DAN TIM ASESMEN DESAIN
 DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

SUSUNAN KEANGGOTAAN TIM ASESMEN PELAKSANAAN KONSTRUKSI

NO.	NAMA	KEDUDUKAN DALAM TIM
I. PENGARAH		
1.	Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan	Koordinator
2.	Direktur Sistem Jaringan dan Strategi Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan	Anggota
3.	Direktur Pembangunan Jalan	Anggota
4.	Direktur Pembangunan Jembatan	Anggota
5.	Direktur Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I	Anggota
6.	Direktur Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah II	Anggota
7.	Direktur Jalan Bebas Hambatan	Anggota
8.	Direktur Kepatuhan Intern	Anggota
II. NARASUMBER		
1.	Ir. Harris Hasudungan Batubara, M.Eng.Sc. Widyaiswara Ahli Utama	Anggota
2.	Ir. Tasripin Sartiyono, MT. Widyaiswara Ahli Utama	Anggota
3.	Dr. Jhon Dachtar Ahli Beton	Anggota
4.	Tonton Aristono Ahli Campuran Panas	Anggota
III. PELAKSANA		
1.	Handiyana, ST., M.T., M.Sc. Kepala Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan	Ketua Pelaksana
2.	Neni Kusnati, ST., M.T. Kepala Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan	Sekretaris
3.	Ir. Nono, M.Eng.Sc Perekayasa Ahli Utama pada Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan	Anggota
4.	Ir. Benyamin Saptadi Rachmat, M.Si Perekayasa Ahli Madya pada Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur	Anggota
5.	Ir. Joko Purnomo, MT Perekayasa Ahli Madya pada Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur	Anggota
6.	Ir. Iwan Darmawan Teknik Jalan dan Jembatan Ahli Madya	Anggota

7.	Ir. Herdianto Arifin, M.T. Teknik Jalan dan Jembatan Ahli Madya	Anggota
8.	Fahrizal Djaelani Analisis Jalan dan Jembatan Ahli Muda	Anggota
9.	Ir. Hadrianus Bambang Nurhadi Widihartono, M.Sc	Anggota
10.	Rulia Kuswidati, ST., MT	Anggota
11.	Ir. Hokhop Apri Siagian, MT	Anggota
12.	Ir. Jonggi Panangian, M.Eng	Anggota
III. SEKRETARIAT		
1.	Dian Asri Moelyani, ST, M.Sc.	Anggota
2.	Deden Rukmana, ST., M.A.	Anggota
3.	Sofia Rochana Nur Muhibah S.Si.	Anggota



 DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA,
 HEDY RAHADIAN,
 NIP. 19640314 199003 1 002

LAMPIRAN II
SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA
NOMOR 80 /KPTS/DB/2020
TENTANG TIM ASESMEN PELAKSANAAN KONSTRUKSI
DAN TIM ASESMEN DESAIN
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

SUSUNAN KEANGGOTAAN TIM ASESMEN DESAIN

NO.	NAMA	KEDUDUKAN DALAM TIM
I. PENGARAH		
1.	Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan	Koordinator
2.	Direktur Sistem Jaringan dan Strategi Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan	Anggota
3.	Direktur Pembangunan Jalan	Anggota
4.	Direktur Pembangunan Jembatan	Anggota
5.	Direktur Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I	Anggota
6.	Direktur Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah II	Anggota
7.	Direktur Jalan Bebas Hambatan	Anggota
8.	Direktur Kepatuhan Intern	Anggota
II. NARASUMBER		
1.	Dr. Jhon Dachtar Ahli Beton	Anggota
III. PELAKSANA		
1.	Handiyana, ST., M.T., M.Sc. Kepala Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan	Ketua Pelaksana
2.	Fahmi Aldiarnar, ST., M.T. Kepala Balai Geoteknik dan Terowongan	Sekretaris
3.	Elan Kadar Haryana Perekayasa Ahli Muda pada Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur	Anggota
4.	Imam Murtosidi, ST Perekayasa Ahli Muda pada Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur	Anggota
5.	Iwan Riswan, BE, ST Perekayasa Ahli Muda pada Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan	Anggota
6.	Ir. Lyana A. T. Sihombing, MT. Teknik Jalan dan Jembatan Ahli Madya	Anggota
7.	Amia Sarah, ST., MT Teknik Jalan dan Jembatan Ahli Muda	Anggota
8.	David E.Pasaribu, ST., M.T Teknik Jalan dan Jembatan Ahli Muda	Anggota
9.	Heri Sunarto, ST, M.Si	Anggota
10.	Beny Birmansyah, ST, MT	Anggota

IV. SEKRETARIAT		
1.	Ramah Pita Manullang, ST, M.Env.Sus	Anggota
2.	Ganti Prasastha Purnaning Septiari, ST	Anggota
3.	Febryana Widiawati A.Md.KL.	Anggota

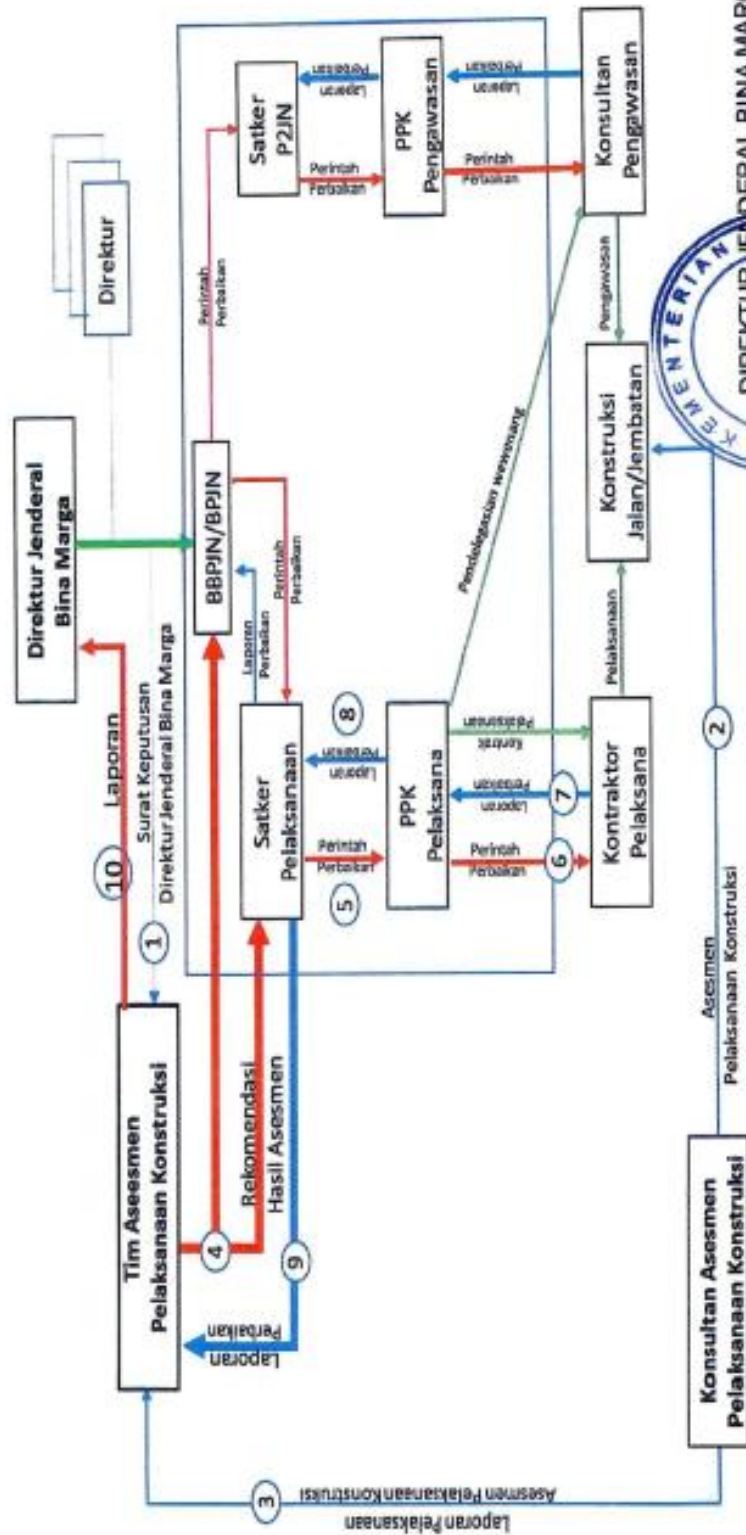
DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA,



WISDY RAHADIAN
NIP. 19640314 199003 1 002

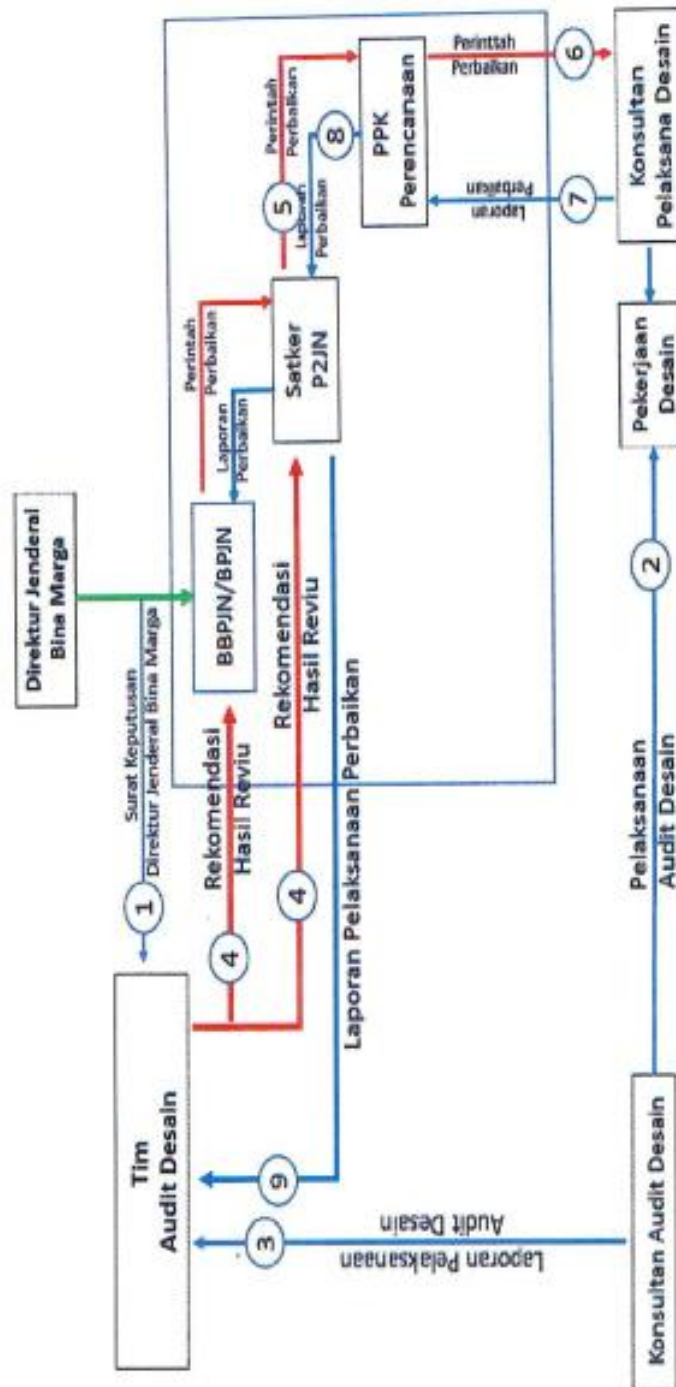
SALINAN

BAGAN
PROSES PELAKSANAAN *TECHNICAL ASSESSMENT* PELAKSANAAN KONSTRUKSI



KEMENTERIAN
DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA
PEKERJAAN UMUM
NIP. 19640314 199003 1 002

BAGAN
PROSES PELAKSANAAN *TECHNICAL ASSESSMENT* DESAIN





 DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA
 DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA
 HEDY RAHADIAN
 NIP. 19640314 199003 1 002

Lampiran 2

(informatif)

Kode-Kode Provinsi dan Balai

Provinsi	Kode Provinsi	Pengguna Jasa (Balai)	Kode Balai
Aceh	ACH	BANDA ACEH	I
Bali	BAL		
Kepulauan Bangka Belitung	BBI		
Banten	BAN		
Bengkulu	BEN		
Jawa Tengah	CJV	SEMARANG	VII
Kalimantan Tengah	CKL		
Sulawesi Tengah	CSL	PALU	XIV
Jawa Timur	EJV	SURABAYA	VIII
Kalimantan Timur	EKL	BALIKPAPAN	XII
Nusa Tenggara Timur	ENT	KUPANG	X
Gorontalo	GRT		
DKI Jakarta	SRJ	JAKARTA	VI
Jambi	JMB	JAMBI	IV
Lampung	LMP	BANDAR LAMPUNG	XIX
Maluku	MLK	AMBON	XVI
Kalimantan Utara	NKL		
Maluku Utara	NMK		
Sulawesi Utara	NSL	MANADO	XV
Sumatra Utara	NSU	MEDAN	II
Papua	PPA	JAYAPURA	XVIII
Riau	RIA		
Kepulauan Riau	RII		
Kalimantan Selatan	SKL	BANJARMASIN	XI
Sulawesi Selatan	SSL	MAKASSAR	XIII
Sumatera Selatan	SSU	PALEMBANG	V
Sulawesi Tenggara	SESL	KENDARI	XXI
Jawa Barat	WJV		
Kalimantan Barat	WKL	PONTIANAK	XX

Nusa Tenggara Barat	WNT	MATARAM	IX
Papua Barat	WPPA	MANOKWARI	XVII
Sulawesi Barat	WSL		
Sumatra Barat	WSU	PADANG	III
DI Yogyakarta	SRY		

SALINAN

Lampiran 3
(normatif)
Templat Daftar Temuan Asesmen

DAFTAR TEMUAN ASESMEN DESAIN

NAMA PROYEK: <NAMA PROYEK>

RINCIAN PROYEK:

Perwakilan TAD-DJBM/Balai/PPK:	<Nama Perwakilan>
Konsultan Perencana:	<Nama Konsultan>
Bahan yang diserahkan untuk asesmen:	<Gambar No. XXXX hingga YYYY, dan Laporan Desain, BoQ, Spesifikasi dan lain-lain>
Informasi pendukung yang diserahkan:	<Ringkasan proyek, inspeksi bersyarat di masa lampau, studi kelayakan, laporan konsep, korespondensi, dan lain-lain>
Status proyek:	<Tahap desain saat asesmen dilaksanakan>
Cakupan Asesmen:	<Daftar semua aspek yang tercantum dalam gambar>
No. Kontrak DGH/TAD/Balai/PPK:	<Nomor Kontrak>
Tanggal diserahkan ke Tim Asesmen:	<DD/MM/YYYY>
Tanggal Laporan Asesmen Diminta:	<DD/MM/YYYY>

RINCIAN ASESMEN:

Tim Asesmen:	<Nama Konsultan>
Perusahaan:	<Nama Perusahaan>
Nomor Referensi Asesmen:	<IPD-DA-XX-XX-XX-Nama Proyek>
Tanggal Mulai Asesmen:	<DD/MM/YYYY>
Aspek-Aspek yang Dinilai:	<Geometri Jalan, Perkerasan, Drainase, Perlengkapan Jalan, Jembatan, Bangunan dan lain-lain>
Tujuan Desain	<input type="checkbox"/> Teknis <input type="checkbox"/> Keselamatan <input type="checkbox"/> Ekonomi <input type="checkbox"/> Efisiensi dan Efektivitas <input type="checkbox"/> Lingkungan dan Kepekaan Gender

PETUNJUK PROSES ASESMEN DESAIN

Asesmen desain ini dilaksanakan sesuai Pedoman Asesmen Desain DJBM.
Asesmen desain ini bisa jadi tidak memperhatikan semua isu dan bukan merupakan verifikasi desain yang menyeluruh, sehingga bukan merupakan bentuk persetujuan terhadap desain yang disajikan/dinilai.
Konsultan/Perencana bertanggung jawab memastikan bahwa desain tunduk pada semua Standar dan Pedoman dan patuh pada semua persyaratan dan maksud KAK serta amandemennya.

Konsultan Pelaksana Asesmen hanya bertugas menyediakan masukan bagi DJBM/TAD, Balai dan PPK.
TAD-DJBM, Balai dan PPK menanggung semua risiko dan bertanggung jawab atas semua temuan yang sudah berada di luar tanggung jawab perencana ketika menutup temuan.
Konsultan asesmen desain menilai gambar/dokumen desain dan menyediakan Daftar “Temuan/Komentar Desain” sesuai keadaan.
Balai/PPK menilai “Temuan/Komentar Asesmen” dan tiap tanggapan perencana dan menerima/menolaknya. Balai/PPK dapat menambah komentar dalam Daftar Temuan Asesmen dan menutup temuan.

Balai /PPK akan meneruskan sisa "Temuan Asesmen" ke Konsultan Perencana, bila perlu, untuk direvisi.
Balai /PPK menentukan hasil akhir semua temuan asesmen dan menutup komentar sesuai keadaan, setelah memverifikasi dokumen desain yang telah direvisi
Balai /PPK meneruskan hasil akhir/menutup semua “Temuan/Komentar Asesmen” kepada:

- TAD - DJBM.
- Konsultan asesmen desain sebagai informasi dan arsip

Untuk memastikan bahwa semua komentar Asesmen ditindaklanjuti, harus digunakan tabel revidi tunggal untuk semua tahap proses Asesmen Desain jika asesmen desain dilaksanakan pada berbagai fase desain.

Asesmen Desain ini tidak dapat dipandang sebagai verifikasi desain yang komprehensif dan bisa jadi tidak memperhatikan semua isu. Karena itu, bukan merupakan persetujuan terhadap desain yang dinilai. Konsultan/perencana bertanggung jawab memastikan bahwa desain sesuai dengan semua Standar dan Pedoman dan sesuai dengan persyaratan dan maksud dari ringkasan desain dan amandemen yang disepakati.

Kolom F dan H – TEMUAN/KOMENTAR & TANGGAPAN <i>Untuk komentar/tanggapan putaran kedua gunakan teks warna merah dengan inisial dan tanggal.</i> <i>Untuk putaran ketiga, gunakan teks warna hijau dengan inisial dan tanggal</i>	Kolom G – KLASIFIKASI KEPENTINGAN Kritis - Desain tidak sesuai dan berdampak besar terhadap infrastruktur dan/atau keselamatan pengguna atau pembengkakan biaya konstruksi dan pemeliharaan Moderat - Desain tidak sesuai dan memiliki dampak sedang terhadap infrastruktur dan/atau keselamatan pengguna atau pembengkakan biaya konstruksi dan pemeliharaan, namun bisa ada solusi terhadap hal tersebut Minor – Ketidaksesuaian minor dalam desain dan/atau masalah kenyamanan pengguna namun dapat didokumentasikan untuk ditindaklanjuti pada proyek/pekerjaan lain	Kolom J - STATUS <u>Ditutup:</u> sudah ditanggapi secara memuaskan, tidak perlu tindak lanjut <u>Terbuka:</u> tanggapan tidak memuaskan & perlu informasi lebih lanjut/tidak ada justifikasi atau butuh tambahan waktu <u>Diteruskan</u> – tanggapan disediakan, tapi perlu revisi dokumen, akan ditutup setelah tindak lanjut diselesaikan perencana dan diverifikasi Balai/PPK
--	---	---

Kolom A, B, C, D, E, F dan G diisi oleh Tim Asesmen, Kolom H diisi oleh Konsultan Perencana, Kolom I, J diisi oleh PPK, dan Kolom K diisi dengan inisial dan tanggal oleh PPK setelah verifikasi desain dan dokumen yang direvisi serta keterangan terkait

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
ASESMEN DESAIN IPD							RAPAT PENUTUPAN			TINDAK LANJUT
No.	NAMA ASESSOR	KOMPONEN DESAIN/ DISIPLIN	PEDOMAN DESAIN/ ACUAN STANDAR	REFERENSI DOKUMEN YANG DINILAI	TEMUAN ASESMEN/KOMENTAR/ REKOMENDASI	KLASIFIKASI ARTI PENTING	TANGGAPAN PERENCANA	ARAHAN BALAI/PPK	STATUS	OLEH BALAI/PPK/TAD-DJBM
Status Desain – Desain Rinci XX%										
1	JP (IPD)				Jika ada lebih dari satu sub temuan atau isu: 1. AAAAA 2. BBBB 3. CCCCC 4. DDDDD 5. EEEEE	Kritis	Tanggapan konsultan perencana: 1. aaaaaaaaaa 2. bbbbbbbbbb 3. cccccccccc 4. dddddddddd 5. eeeeeeeeeee	Arahan PPK untuk setiap sub-temuan atau isu yaitu status dan tindakan korektif yang sesuai, jika "Ditutup" maka alasan atau justifikasi dicatat seperti contoh ditunjukkan di bawah: 1. Ditutup - alasan atau justifikasi 2. Diteruskan – perlu tindakan perbaikan 3. Diteruskan – perlu tindakan perbaikan 4. Terbuka – perlu tindakan perbaikan 5. Tertutup - alasan atau justifikasi Status sub-temuan dicatat saat rapat penutupan dan status keseluruhan "Kolom J" diputuskan sebelum membahas temuan berikutnya Saat memutuskan status keseluruhan pada "Kolom J", pilih sesuai urutan berikut, yaitu skenario terburuk, mulai dari status sub-temuan "Buka" > "Tertunda" > "Tutup"	Terbuka	

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
ASESMEN DESAIN IPD							RAPAT PENUTUPAN			TINDAK LANJUT
No.	NAMA ASESSOR	KOMPONEN DESAIN/ DISIPLIN	PEDOMAN DESAIN/ ACUAN STANDAR	REFERENSI DOKUMEN YANG DINILAI	TEMUAN ASESMEN/KOMENTAR/ REKOMENDASI	KLASIFIKASI ARTI PENTING	TANGGAPAN PERENCANA	ARAHAN BALAI/PPK	STATUS	OLEH BALAI/PPK/TAD- DJBM

TIM ASESMEN DESAIN (Ditanda-tangani pada rapat penutupan):

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
------	---------	--------------	---------

KONSULTAN PERENCANA (Ditanda-tangani pada rapat penutupan):

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
------	---------	--------------	---------

PPK PERENCANAAN (Ditanda-tangani pada rapat penutupan):

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
------	---------	--------------	---------

KASATKER PERENCANAAN (Ditanda-tangani pada rapat penutupan):

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
------	---------	--------------	---------

Lampiran 4

(normatif)

Daftar Simak Asesmen Desain

DAFTAR PERIKSA ASESMEN DESAIN JALAN RAYA - PRESERVASI *HIGHWAY DESIGN ASSESSMENT CHECKLIST - PRESERVATION*

Nama Proyek <i>Project name</i>	
Program Penanganan <i>Handling Program</i>	<div><div>- Pemeliharaan Rutin <i>Routine Maintenance</i></div><div>km</div><div>- Rehabilitasi <i>Rehabilitation</i></div><div>km</div><div>- Rekonstruksi <i>Reconstruction</i></div><div>km</div><div>- Longsor <i>Landslide</i></div><div>m</div></div>
Provinsi <i>Province</i>	
Balai	
Status Desain <i>Design Status</i>	Selesai 100 % <i>100% finished</i>
Desainer <i>Designer</i>	
Desain Diasesmen oleh <i>Design Assessed by</i>	
Tanggal <i>Date</i>	

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI DESCRIPTION</u>	<u>YA YES</u>	<u>TDK NO</u>	<u>TDK PERLU N/A</u>	<u>CATATAN REMARKS</u>
	Pekerjaan Jalan <i>Roadworks</i>				
1	Alinyemen yang diusulkan cocok dengan bentuk medan, lingkungan kecepatan dan kecepatan desain/rencana. <i>Proposed road alignment is compatible with existing terrain, speed environment and design speed.</i>				
2	Jarak penglihatan sepanjang jalan utama cukup memadai. <i>Visibility along main road is provided adequately</i>				
3	Jarak Pandang Henti di persimpangan tersedia. <i>Stopping sight distances at intersections is provided</i>				
4	Nilai alinyemen vertikal K untuk kenyamanan dan tampilan tersedia. <i>Vertical alignment K values for comfort and appearance provided</i>				
5	Gangguan jarak penglihatan seperti rambu, penghalang, pagar, dll dikendalikan. <i>Interruptions to visibility such as signs, barriers, fences etc. have been checked</i>				
6	Untuk bundaran, alinyemen horizontal dan vertikal yang memadai sudah diperhitungkan. <i>For roundabouts, adequate horizontal and vertical alignment has been considered.</i>				
7	Koordinasi alinyemen horizontal dan vertikal telah diperhitungkan. <i>Coordination of horizontal and vertical alignment has been considered</i>				
8	Penambahan dari pembulatan superelevasi telah diperhitungkan. <i>Compounding of superelevation rounding has been considered.</i>				
9	Panjang tikungan/curve minimum tercapai. <i>Minimum curve lengths have been achieved</i>				
10	Alur permukaan perkerasan diasesmen kememadaianannya. <i>Pavement surface flows have been reviewed for adequacy</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
11	Lereng pekerjaan tanah berada dalam batas-batas Rumija. <i>Earthworks batters are within Right of Way boundary.</i>				
12	Efek Aquaplaning teridentifikasi dan tindakan pencegahan dilaksanakan. <i>Aquaplaning effects have been identified and preventative measures have been implemented for the project</i>				
13	Perubahan landai relatif longitudinal pada superelevasi dapat diterima. <i>Relative longitudinal grade changes at superelevation transitions are acceptable</i>				
14	Tipikal penampang melintang, rancangan dan potongan melintang saling bersesuaian. <i>Typical cross sections, plans and cross sections correspond</i>				
15	Banyaknya jenis perkerasan telah dioptimalkan. <i>The number of pavement types has been optimised</i>				
16	Ketebalan lapisan perkerasan yang berdampingan tepat. <i>Pavement layer thicknesses of adjacent pavement types match</i>				
17	Penggunaan kerb semi-mountable dan penghalang tepat. <i>Semi-mountable and barrier kerb use is appropriate</i>				
18	Kerb yang digunakan di depan jalan setapak, adalah barrier kerb. <i>Where kerb is used in front of footpaths, it is barrier kerb</i>				
19	Barrier keselamatan digunakan apabila bahaya berada dalam zona aman. <i>Safety barrier used where hazards are within clear zone</i>				
20	Pengakhiran barrier keselamatan tepat jika dalam zona aman. <i>Safety barrier terminations appropriate if within clear zone</i>				
21	Jarak penglihatan ke exit noses terpenuhi. <i>Sight distance to exit noses are met</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
22	Di sekitar tikungan, jarak pandang dari semua arah terpenuhi, terutama bila terdapat penghalang seperti rel pengaman sisi jalan atau penghalang beton. <i>Visibility around curves is achieved everywhere, particularly where there are obstructions such as roadside guardrail or concrete barrier</i>				
23	Lengkung horizontal minimum untuk gesek samping dan kenyamanan sesuai dengan standar yang berlaku. <i>Minimum horizontal curvature for side friction and comfort conforms to relevant standard requirements</i>				
24	Lengkung vertikal minimum untuk jarak pandang henti dan kenyamanan telah dipatuhi. <i>Minimum vertical curvature for stopping sight distance and comfort have been adhered to</i>				
25	Pilar dan kolom tidak menghambat jarak pandang ke fitur yang relevan. <i>Piers and columns do not obstruct visibility to relevant features</i>				
26	Ruang bebas vertikal ke penghalang di atas ditentukan, termasuk ketentuan untuk rute kendaraan tinggi, dan dimasukkan ke dalam desain. <i>Vertical clearances to overhead obstructions have been set, including provision for high vehicle routes, and incorporated into the design</i>				
27	Transisi superelevasi memenuhi kecepatan rencana. <i>Superelevation transitions satisfy the design speed</i>				
28	Penampang melintang tanpa superelevasi memadai untuk kecepatan rencana dan patuh pada standar/pedoman yang berlaku. <i>Adverse crossfall is adequate for the design speed and confirms to relevant standards/manual</i>				
29	Jarak pandang ke/dari semua titik akses patuh pada manual Persimpangan Sebidang. <i>Visibility to/from all access points confirms to At Grade Intersections manual</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
30	Jarak pandang ke/dari semua persimpangan patuh pada manual Persimpangan Sebidang. <i>Visibility to/from all intersections confirms to At Grade Intersections manual</i>				
	Drainase Permukaan <i>Stormwater Drainage</i>				
1	Jenis pipa sesuai dengan ketentuan dari pemilik asset. <i>Pipe types in accordance with asset owner's requirements</i>				
2	Jenis struktur sesuai dengan ketentuan dari pemilik asset. <i>Structure types in accordance with asset owner's requirements</i>				
3	Jenis Kerb/gutter sesuai dengan ketentuan dari pemilik asset. <i>Kerb/gutter types in accordance with asset owner's requirements</i>				
4	Perlindungan terhadap gerusan disediakan apabila perlu. <i>Scour protection has been provided where appropriate</i>				
5	Aliran di ujung semua hidung pulau/median telah dihitung untuk menentukan apakah parit diperlukan sebelum mengalir melintasi perkerasan. <i>Flows at ends of all island/median noses have been calculated to determine whether gullies are required before flowing across pavements</i>				
6	Bangunan berseberangan tidak dipengaruhi oleh efek penggenangan drainase. <i>Adjacent buildings are not affected by the drainage flooding effects</i>				
7	Lubang selokan ditentukan dengan benar dari segi tingkat membalikan, penutup dan lokasi titik referensi. <i>Gully pits are correctly specified in terms of Invert levels, cover and location of reference points</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
8	Drainase bawah tanah telah disediakan jika diperlukan, saluran keluar dan pembersihan disediakan sesuai persyaratan standar. <i>Subsoil drainage has been provided where required, outlets and cleanouts are provided as per the standard requirements</i>				
9	Penutup lubang selokan cocok untuk pejalan kaki dan pengendara sepeda, apabila diperlukan. <i>Gully pit covers are suitable for pedestrian and cyclist where necessary</i>				
10	Lembar bentang hidrolik telah diperiksa untuk kesalahan fatal, memadai, dan akurasi. <i>Hydraulic spreadsheets have been checked for gross errors, adequacy and accuracy</i>				
11	Jalur limpasan telah disediakan secara memadai. <i>Overland flow paths have been provided adequately</i>				
12	Titik buangan untuk aliran dek jembatan telah dikonfirmasi dengan pihak berwenang. <i>Discharge points for bridge deck flows have been confirmed with the relevant authority</i>				
13	Lebar aliran yang dapat diterima, yang berdekatan dengan trotoar di mana tidak ada bahu jalan keluar, sesuai dengan persyaratan standar/manual yang berlaku. <i>Acceptable flow widths adjacent to kerb where no shoulders exit, comply with relevant standard/manual requirement</i>				
14	Ada catatan tentang parameter desain (bila perlu) pada gambar-gambar. <i>Notes are included on the drawings for the design parameters where appropriate</i>				
15	Panjang pipa, jenis dan kelandaian telah ditentukan. <i>Pipe lengths, types and grades have been specified</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
16	Elevasi saluran keluar drainase bawah tanah dan tingkat pembalikan lubang selokan telah diperiksa terhadap tingkat pembalikan saluran terbuka, tingkat pembalikan gorong-gorong dan elevasi saluran air alami untuk mengetahui potensi masalah aliran. <i>Subsoil drain outlet levels and gully pit invert levels have been checked against to open lined drain invert levels, culvert invert levels and natural waterway levels for potential flow issues</i>				
	Perlengkapan Jalan <i>Road Furniture</i>				
1	Semua tanda dan pijakannya bebas dari semua utilitas yang sudah ada dan yang baru diusulkan, baik di atas maupun di bawah tanah termasuk pipa drainase dengan jarak horizontal dan vertikal minimum sesuai dengan persyaratan standar yang berlaku. <i>All signs and their footings are clear of all existing and proposed, overhead and underground services including drainage pipes with minimum horizontal and vertical clearances comply with relevant standard requirements</i>				
2	Syarat Rel Pengaman terpenuhi, yaitu tidak ada pembatas di depan rel pengaman dll. <i>Guardrails requirements have been met i.e. no kerbing in front of guardrails etc</i>				
3	Penghalang lindung lain telah diperiksa dan dilaksanakan. <i>Other means of barrier protection have been investigated or implemented</i>				
4	Jika pejalan kaki atau pengendara sepeda terbuka di bagian belakang rel pengaman, jarak bebas sudah memadai. <i>Where pedestrian or cyclist are exposed to the rear of guardrail, clearance is sufficient</i>				
5	Patok rel pengaman bebas dari kerb, utilitas di bawah tanah, pipa dan drainase bawah tanah. <i>Guardrail posts are clear of kerb, underground services, subsoil and drainage pipes</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
6	Patok rel pengaman tidak berbenturan dengan gorong-gorong dangkal. <i>Guardrail posts do not clash with shallow culverts</i>				
7	Perlengkapan jalan yang sudah ada termasuk papan nama bisa digunakan kembali. <i>Existing road furniture including signage exists and is suitable for reuse</i>				
8	Semua perlengkapan jalan termasuk papan nama, pagar, rel pengaman dan lain-lain. telah diperhitungkan. <i>All road furniture including signage, fencing, guardrails etc. has been accounted for</i>				
9	Detail pagar penghalang kebisingan memungkinkan aliran drainase permukaan. <i>Noise barrier fencing details allow for flow of surface drainage</i>				
10	Perlengkapan jalan yang hilang atau jatuh sudah diidentifikasi. <i>Road furniture to be removed from site or removed and stacked has been identified</i>				
11	Rel pengaman/terminal penghalang berada di luar zona bebas atau dibuat rapuh. <i>Guardrail/barrier terminals are outside clear zone or are made frangible</i>				
12	Penghalang kebisingan tidak menghalangi jarak pandang pengguna jalan. <i>Noise barrier does not obscure visibility for road users</i>				
13	Secara fisik rambu dapat dipasang di lokasi yang direncanakan. <i>Signs are physically able to fit where located on the plans</i>				
	Layanan Utilitas <i>Utility Services</i>				
1	Semua otoritas layanan telah dihubungi dan telah didapatkan rencana untuk lokasi layanan yang sudah ada atau yang diusulkan. <i>All service authorities have been contacted and plans have been obtained for existing and proposed services locations</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
2	Di tempat yang tidak memiliki otoritas layanan atau kalau layanan yang diusulkan tidak perlu dimasukkan ke dalam desain, maka perlu dipertimbangkan tentang instalasi di masa depan. <i>Where no services for that authority exist, or proposed services are not required for input into the design, installation for future needs has been considered</i>				
3	Rencana pembuatan lubang untuk layanan-layanan telah diperoleh, dan apabila perlu, telah dimasukkan dalam proses desain. <i>Potholing of services has been obtained, where necessary, and been included into the design process</i>				
4	Profil layanan telah dipetakan untuk menghindari benturan. <i>Profiles of services have been sketched to check clashes</i>				
5	Ruang bebas ke kelistrikan di atas telah diperiksa apakah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. <i>Clearances to overhead power have been checked to be in accordance with relevant requirement</i>				
	Penerangan <i>Lighting</i>				
1	Kategori penerangan telah dikonfirmasi memenuhi syarat. <i>Lighting category is confirmed with requirement</i>				
2	Jarak bebas tiang alas tetap dari tepi jalur dilakukan sesuai persyaratan. <i>Fixed base poles clearance from lane edge are in accordance with requirements</i>				
3	Apabila perlu digunakan tiang alas slip. <i>Slip base poles are used where appropriate</i>				
4	Posisi lokasi lubang sesuai dengan standar. <i>Pit location position is in accordance with standards</i>				
5	Tinggi pemasangan ditentukan. <i>Mounting heights are specified</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
	Kuantitas <i>Quantities</i>				
1	Besaran jumlah sementara tidak berlebihan. <i>The extent of provisional amount is not excessive</i>				
2	Jumlah item tepat dan sesuai dengan item standar DJBM dan spesifikasi terkait. <i>Item numbers are appropriate and relate to DGH standard item numbering and relevant specification</i>				
3	Faktor mengembang pekerjaan tanah diperbolehkan dan strategi untuk mengatasi kekurangan telah diidentifikasi. <i>Earthworks bulking factors are allowed for, and strategy for shortfall has been identified</i>				
4	Interpretasi 'Item Cadangan' dan 'Dana Cadangan' tepat. <i>Interpretation of 'Provisional Item' and 'Provisional Sum' is correct</i>				
5	Pemeriksaan kesalahan besar pada daftar kuantitas dan harga utama telah dilakukan. <i>Gross error checks have been carried out on major bill quantities</i>				
	Jalur Pejalan Kaki/Trotoar <i>Footpath/Sidewalk</i>				
1	Perkerasan yang digunakan sesuai kebutuhan. <i>Appropriate pavement is used</i>				
2	Kemiringan sesuai dengan kode sepeda Austroads dan/atau kode lain yang cocok. <i>Grades are in accordance with Austroads bicycle code and/or as appropriate code</i>				
3	Lebar dan area bebas sesuai dengan syarat Austroads dan syarat desain standar. <i>Widths and clearances are in accordance with Austroads and design brief requirements</i>				
4	Pagar disediakan pada jatuhnya yang curam. <i>Fencing is provided to steep drops</i>				
5	Landai pejalan kaki diatur dengan baik dan bila perlu memiliki perkerasan taktil. <i>Pedestrian ramps are aligned correctly and have tactile paving where appropriate</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
	Penggambaran <i>Drafting</i>				
1	Jenis garis yang diukir dapat terbaca, tidak berbenturan dan tidak membuat teks tak terbaca. <i>Hatching types are legible, do not clash and do not make text illegible</i>				
2	Banyaknya gambar sesuai dengan persyaratan DJBM. <i>Drawing numbers are in accordance with DGH's requirements</i>				
3	Jenis garis tidak menjadikan rencana terlihat terlalu padat. <i>Line styles do not make plan too congested</i>				
4	Digunakan tinggi minimum teks untuk reproduksi menjadi A1 dan A3. <i>Minimum text height for A1 and A3 reproduction has been used</i>				
5	Garis mencocokkan konsisten. <i>Match lines are consistent</i>				
	Keterbangunan – Potensi Masalah Konstruksi. <i>Constructability – Potential Construction Issues</i>				
1	Lokasi proyek (lapangan)/luas mencakup semua pekerjaan termasuk rambu sementara, marka jalur, drainase, timbunan, penyimpanan dan area fasilitas/perlengkapan. <i>Project (the site) area/extent cover all the works including provision for temporary signage, lane markings, drainage, stockpile, storage and site amenities areas</i>				
2	Persyaratan akses untuk pemeliharaan rutin ke lokasi (bila diperlukan) diperhitungkan dalam desain. <i>Access requirements for routine maintenance to areas (where required) considered in the design</i>				
3	Jika proyek berada dalam zona genangan, desain harus mencakup upaya meminimalkan dampak genangan. <i>If the project is within a flooding zone, design should include flood impact minimisation</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
4	Apakah fleksibilitas dan inovasi terlalu dibatasi selama pelaksanaan pekerjaan, mis. di tempat di mana produk dan metode diharuskan? <i>Is flexibility or innovation during construction unnecessarily constrained e.g. where products or methods are mandated?</i>				
5	Penutupan lajur dan pengalihan dikaji. <i>Lane closures and detours assessed</i>				
6	Persyaratan pembatasan kecepatan. <i>Speed restriction requirements</i>				
7	Memastikan bahwa digunakan metode konstruksi yang praktis dan efisien dalam alinyemen desain. <i>Ensuring practical and efficient construction methods used in the design alignment</i>				
8	Apakah perubahan cuaca atau musiman selama pelaksanaan pekerjaan dipertimbangkan dalam desain? <i>Is weather or seasonal change during construction adequately considered in the design?</i>				
9	Material yang ditentukan dalam desain tersedia dan patuh pada standar yang berlaku. <i>Materials specified in design are available and comply with current standards</i>				
10	Solusi desain sederhana dan fleksibel. <i>Design solutions are simple and flexible</i>				
11	Pertimbangan desain untuk meminimalkan jumlah tahapan atau pengaturan lalu lintas yang diperlukan selama konstruksi. <i>Design consideration to minimise the number of stages or traffic switches necessary during construction</i>				
12	Identifikasi kendala (jika ada) yang menentukan pentahapan atau jangka waktu proyek mis. relokasi utilitas sebelum pekerjaan jalan. <i>Identify project constraints (if any) that control the staging or duration of the project e.g. complete utilities relocation before road works</i>				
13	Untuk meminimalkan gangguan terhadap masyarakat, dapat diselesaikan untuk melaksanakan pekerjaan per bagian. <i>To minimise disruptions to community could construction be completed in sections</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
14	Pertimbangkan waktu tunggu untuk peralatan khusus dan pemesanan bahan, pembuatan, dan pengiriman yang diperhitungkan. <i>Take into account for lead times for special equipment and materials ordering, fabrication and delivery taken into account</i>				
15	Jenis material yang tepat tersedia untuk pelaksanaan pekerjaan yang bertahap (kalau ada). <i>Appropriate materials types available for staged construction (if any)</i>				
16	Jam kerja yang dibatasi diperhitungkan. <i>Restricted hours for work taken into account</i>				
17	Alokasi waktu cukup untuk mendapatkan semua izin pekerjaan yang diperlukan. <i>Sufficient time allowed to obtain all required permits to work</i>				
18	Pemberitahuan yang memadai untuk semua pemangku kepentingan agar memastikan bahwa jadwal pekerjaan yang diusulkan tidak bertabrakan dengan pekerjaan lain yang dijadwalkan di wilayah kerja. <i>Adequate notification to all stakeholders to ensure proposed works are scheduled to avoid conflict with other scheduled works within the area</i>				
19	Investigasi geoteknik dan data survei yang memadai, berfungsi sebagai informasi yang dilaksanakan. <i>Adequate geotechnical investigation and survey data work-as-executed information</i>				
20	Apakah survei kondisi dan inspeksi struktural gorong-gorong, jembatan, dinding penahan dan struktur lain yang sudah ada menyediakan informasi yang memadai untuk desain dan konstruksi bangunan yang berdampingan? <i>Do condition surveys and structural inspections of existing culverts, bridges, retaining walls and other structures provide adequate information for design and construction of adjoining structures?</i>				
21	Aksesibilitas saat konstruksi bagi pengguna jalan dan pejalan kaki. <i>Accessibility during construction works for road users and pedestrians</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI DESCRIPTION</u>	<u>YA YES</u>	<u>TDK NO</u>	<u>TDK PERLU N/A</u>	<u>CATATAN REMARKS</u>
22	Pekerjaan di luar jam kerja dan akhir minggu – Kebisingan dan getaran. <i>Out of hours and weekend works - Noise and vibration</i>				
23	Dampak pada keragaman hayati hutan – dampak signifikan teridentifikasi. <i>Forest biodiversity impacts - significant impact identified</i>				
24	Pengelolaan limbah - tersedia fasilitas limbah berlisensi untuk membuang limbah konstruksi mis. beton dan bahan yang terkontaminasi di fasilitas yang berlisensi. <i>Waste management - available licenced waste facilities to dispose construction waste e.g. concrete, contaminated materials at licenced facility</i>				
25	Penggunaan ulang dan daur ulang material – Pengelolaan limbah yang efektif. <i>Reuse and recycling of materials - Effective waste management</i>				
26	Kendali erosi dan sedimen, mutu air– potensi pembuangan di luar lokasi. <i>Erosion and sediment control, water quality – potential discharge offsite</i>				
27	Tempat penimbunan dan fasilitas tambahan – Tersedia lahan kosong yang mencukupi untuk digunakan. <i>Stockpile areas and ancillary facilities - Adequate vacant land available for use</i>				
28	Kualitas udara – pelaksanaan pekerjaan: Emisi debu selama kegiatan penggalian berdampak kepada orang yang sensitif debu. <i>Air quality – construction: Emission of dust during excavation activities impacting sensitive receivers</i>				
29	Hindari gangguan pada struktur rambu jalan, atau struktur lain, layanan atas/bawah tanah dan drainase – dampak signifikan teridentifikasi. <i>Avoid interference with sign structures, other structures, overhead/underground services and drainage - significant impact identified</i>				
30	Jarak bebas tersedia bagi saluran listrik, pejalan kaki, pengendara sepeda dan lalu lintas. <i>Adequate clearance available from power lines, pedestrians, cyclists and traffic</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
31	Penutupan sementara lajur/pengurangan lebar – dampak pada arus lalu lintas selama pelaksanaan pekerjaan. <i>Temporary lane closures / width reduction - Traffic flow impact during construction</i>				
32	Manajemen Pejalan Kaki – Pemindahan/relokasi sementara jalur pejalan kaki. <i>Pedestrian management - Temporary removal/relocation of footpath</i>				

CHEKLIST DESAIN JALAN RAYA – PEMBANGUNAN

HIGHWAY DESIGN ASSESSMENT CHECKLIST - DEVELOPMENT

<u>Nama Proyek</u> <i>Project name</i>		
<u>No. Kontrak</u> <i>Contract No.</i>		
<u>Program Penanganan</u> <i>Treatment Programs</i>		
<u>Provinsi</u> <i>Province</i>		
<u>Balai</u>		
<u>Status Desain</u> <i>Design Status</i>		
<u>Desainer</u> <i>Designer</i>		
<u>Desain Diperiksa oleh</u> <i>Design assessed by</i>		
<u>Tanggal</u> <i>Date</i>		

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
1	<u>Survei yang Sudah ada (Topografi)</u> <i>Existing Survey (Topography)</i>				
1.1	<u>Batas antar berbagai model survei saling bersesuaian</u> <i>Boundaries between survey models line up</i>				
1.2	<u>Akses-akses ke properti yang sudah ada dimasukkan dalam Gambar</u> <i>To/from property accesses included in the drawings</i>				
1.3	<u>Drainase yang sudah ada ditunjukkan (mis. sungai kecil, sungai, pipa, selokan, <i>manhole</i>, kerb dan channel, kanal banjir dll.)</u> <i>Existing drainage is shown (e.g. creeks, rivers, pipes, gullies, manholes, kerb and channel, floodway etc.)</i>				
1.4	<u>Rambu yang sudah ada, termasuk kata-kata dalam rambu disajikan</u> <i>Existing signs are shown including the existing wording on the sign</i>				
1.5	<u>Fitur yang sudah ada, seperti di bawah ini, disajikan:</u> <i>Existing features as listed below are shown</i>				
	<u>Bangunan, Pagar dan gerbang</u> <i>Buildings, Fences, and gates</i>				
	<u>Layanan</u> <i>Services</i>				
	<u>Perkerasan, Kerb</u> <i>Pavement, Kerbing</i>				
	<u>Jalan di sisi lain</u> <i>Other side roads</i>				
	<u>Vegetasi, pohon besar</u> <i>Vegetation, Large trees</i>				
	<u>Perhentian kendaraan umum</u> <i>Public Transport stops</i>				
	<u>Fasilitas pejalan kaki</u> <i>Pedestrian facilities</i>				
	<u>Struktur penahan</u> <i>Retaining structures</i>				
	<u>Lampu lalu lintas, penerangan jalan</u> <i>Traffic signals, Street lighting</i>				
	<u>Penyeberangan Open Level</u> <i>Open level crossings</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
1.6	<u>Batas-batas jalan, batas-batas properti, strip pembatasan akses dan hak pemakaian ditunjukkan</u> <i>Road Boundaries, property boundaries, access restriction strips and easements are shown</i>				
1.7	<u>Gambaran tentang properti ditunjukkan/ditambahkan</u> <i>Property descriptions are shown/been supplied</i>				
1.8	<u>Ada transisi yang tepat dari skema yang diusulkan ke bagian yang bedampingan</u> <i>There is an appropriate transition from the proposed scheme to the adjacent section</i>				
2	<u>Alinyemen Horizontal</u> <i>Horizontal Alignment</i>				
	<u>Bagian A – Umum</u> <i>Bagian A - Umum</i>				
2.1A	<u>Alinyemen kompatibel dengan hal berikut, kalau ada:</u> <i>Alignment is compatible with the following where applicable:</i>				
	<u>Bentuk medan (terrain) yang sudah ada</u> <i>Existing Terrain</i>				
	<u>Lingkungan kecepatan</u> <i>Speed environment</i>				
	<u>Kecepatan rencana/desain</u> <i>Design Speed</i>				
2.2A	<u>Tikungan yang digunakan tidak kurang dari tikungan radius minimum</u> <i>Not less than minimum radius curves have been used</i>				
2.3A	<u>Kebutuhan transisi telah diselidiki dan jarak antar titik singgung tikungan cukup untuk perubahan super elevasi</u> <i>The need for transitions has been investigated and the distance between curve tangent points is adequate for the change in super elevation</i>				
2.4A	<u>Disediakan ruang yang memadai untuk hambatan dan bahaya (mis. pier jembatan, dinding penahan, layanan di atas tanah, bangunan)</u> <i>Adequate clearance has been provided to obstacles and hazards (e.g. bridge piers, retaining walls, above-ground services, buildings)</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
2.5A	<u>Jarak yang memadai antar broken-back curves tikungan dengan bagian lurus yang sangat pendek.</u> <i>(Tikungan seperti ini harus dihindari)</i> <i>Sufficient distance has been provided between broken-back curves. (These should be avoided)</i>				
2.6A	<u>Jarak pandang samping memadai untuk:</u> <i>Lateral visibility is adequate for:</i>				
	<u>Melewati potongan pekerjaan tanah</u> <i>Through earthwork cuttings</i>				
	<u>Akses dari dan ke properti/kediaman</u> <i>To/from property accesses</i>				
	<u>Ke persimpangan dan pulau jalan</u> <i>To intersections and islands</i>				
	<u>Ke penyeberangan open level</u> <i>To open level crossings</i>				
	<u>Agar tidak dihalangi oleh bangunan, pohon dan semak, rumput tinggi, rambu besar, jembatan</u> <i>Should not be obstructed by buildings, trees and shrubs, overgrown grass, large signs, bridges</i>				
2.7A	<u>Alinyemen diatur sehingga meminimalkan konflik layanan</u> <i>Alignment has been located to minimise service conflicts</i>				
2.8A	<u>Alinyemen diatur sehingga meminimalkan resumption/penerusan</u> <i>Alignment has been located to minimise resumptions</i>				
2.9A	<u>Perkerasan serta kerb dan kanal yang sudah ada digunakan secara maksimum</u> <i>Maximum use has been made of existing pavement as well as kerb and channel</i>				
2.10 A	<u>Jumlah lajur yang disediakan sesuai dengan volume lalu lintas rencana/desain serta analisis lalu lintas persimpangan</u> <i>The number of lanes provided is compatible with the design traffic volume and intersection traffic analysis</i>				
2.11 A	<u>Through Pavement, lajur parkir, turning bay (pelebaran pada putaran), lebar jembatan dan bahu sesuai dengan standar DJBM atau project brief</u> <i>Through Pavement, parking lane, turning bay, bridge and shoulder widths meet the DGH's standards or the brief</i>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
2.12 A	<u>Kurva/tikungan horizontal cukup sehingga alinyemen tidak terlihat seperti menekuk</u> <i>Horizontal curves are long enough to avoid the appearance of a kinked alignment</i>				
2.13 A	<u>Perlunya bagian untuk menyalip di jalur jalan telah dipertimbangkan</u> <i>The need for an overtaking section of roadway has been considered</i>				
2.14 A	<u>Taper untuk menambah atau mengurangi lajur sesuai dengan standar</u> <i>Tapers for adding or dropping lanes meet the required standards</i>				
2.15 A	<u>Ada upaya agar alinyemen horizontal jembatan bisa lurus atau menikung, bukan keduanya</u> <i>Every effort has been made to see that the horizontal alignment of bridges is either a straight alignment or a curved alignment, not a combination of both</i>				
2.16 A	<u>Sudut kemiringan abutmen/penyangga jembatan telah diminimalkan</u> <i>The angle of skew of bridge abutments has been minimized</i>				
2.17 A	<u>Penyediaan penghubung sementara telah dipertimbangkan</u> <i>Provision of temporary connections considered</i>				
2.18 A	<u>Rasio tikungan jamak/Compound curve ratio memuaskan</u> <i>Compound curve ratio is satisfactory</i>				
2.19 A	<u>Kebutuhan pejalan kaki dan sepeda telah diteliti</u> <i>Pedestrian and bicycle requirements have been investigated</i>				
2.20 A	<u>Kebutuhan pemberhentian kendaraan umum telah dikaji</u> <i>The need for public transport stops has been assessed</i>				
2.21 A	<u>Alinyemen memungkinkan akses pribadi dan jenis-jenis kendaraan berbeda</u> <i>Alignment allows for private accesses and types of vehicles</i>				
2.22 A	<u>Kebutuhan lajur parkir telah diteliti</u> <i>The need for parking lanes has been investigated</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
<u>2.23</u> <u>A</u>	<u>Apabila perlu, lebar median dirancang untuk memungkinkan dibuatnya/diakomodirnya:</u> <i>Where applicable, median widths are designed to make allowance for:</i>				
	<u>Kebutuhan lajur di masa depan termasuk turn slots</u> <i>Future lane requirements including turn slots</i>				
	<u>Drainase median</u> <i>Median drainage</i>				
	<u>Penerangan Median</u> <i>Median lighting</i>				
	<u>Penghalang atau guardrail back-to-back</u> <i>Barrier or back-to-back guardrail</i>				
<u>2.25</u> <u>A</u>	<u>Perlunya pembukaan median untuk U-turn dan kegiatan lalu lintas kedaruratan telah dipertimbangkan</u> <i>The need for median openings for U-turns and emergency traffic operations has been considered</i>				
<u>2.26</u> <u>A</u>	<u>Stage construction pekerjaan direncanakan secara rinci dan diperiksa kepraktisannya. Pentahapan (termasuk pemasangan rambu dan garis marka sementara) harus ditunjukkan dalam rencana</u> <i>Stage construction has been planned in detail and checked for practicability. Staging (including temporary signs and linemarking) are required to be shown on the plans</i>				
	<u>Bagian B – Persimpangan</u> <u>Bagian B - Intersections</u>				
<u>2.1B</u>	<u>Tata letak persimpangan diperiksa dengan ditempatkan di atas template tikungan untuk mendapatkan desain yang diperlukan pada semua tikungan kendaraan yang diperkirakan</u> <i>The intersection layout has been checked by superimposing the turning template for the required design vehicle on all anticipated vehicle turns</i>				
<u>2.2B</u>	<u>Garis kendali dan garis setting out disediakan sehingga diperoleh setting out yang akurat</u> <i>Adequate control lines and setting out lines have been provided to enable accurate setting out to be achieved</i>				
<u>2.3B</u>	<u>Taper perkerasan (merges dan diverges) memadai</u> <i>Pavement tapers (incl. merges and diverges) are adequate</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
2.4B	<u>Syarat-syarat perlambatan telah dipertimbangkan</u> <i>Deceleration requirements have been considered</i>				
2.5B	<u>Syarat-syarat percepatan telah dipertimbangkan</u> <i>Acceleration requirements have been considered</i>				
2.6B	<u>Tata letak ramp memungkinkan grade separation (atau pekerjaan di masa depan, jika perlu)</u> <i>Ramp layout has allowed for grade separation (or future works if required)</i>				
2.7B	<u>Panjang turn bay cukup memadai untuk vehicle storage</u> <i>Length of turn bays for vehicle storage is adequate</i>				
2.8B	<u>Lebar, Panjang, dan luas pulau dan median memenuhi syarat minimum</u> <i>Widths, lengths and areas of islands and medians meet minimum requirements</i>				
2.9B	<u>Telah dipertimbangkan lalu lintas pejalan kaki (pram ramps crossing points)</u> <i>Consideration has been given to pedestrian traffic (pram ramps crossing points)</i>				
2.10 B	<u>Radius nose cukup memadai untuk mengakomodir tumpuan rambu, offset dan set-back pulau sesuai dengan standar yang berlaku</u> <i>Nose radii are adequate to accommodate signals pedestals, offset and set-back of islands conforms to the relevant standards</i>				
2.11 B	<u>Jarak penglihatan horisontal sesuai dengan syarat minimum untuk:</u> <i>Horizontal sight distance meets the minimum requirements for:</i>				
	<u>Perhentian</u> <i>Stopping</i>				
	<u>Sight triangle/Segitiga penglihatan</u> <i>Sight triangle</i>				
	<u>Jarak penglihatan penyeberangan/Crossing sight distance</u> <i>Crossing sight distance</i>				
	<u>Akses ke properti</u> <i>Property access</i>				
2.12 B	<u>Sudut mendekat ke persimpangan kurang dari 30 derajat</u> <i>Approach angle of intersection is less than 30 degree</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
<u>2.13</u> <u>B</u>	<u>Penghalang dengan kerb pada noses pulau dan median tersedia untuk jarak minimum</u> <i>Barrier kerbing at noses of islands and medians has been provided for the minimum distance</i>				
<u>2.14</u> <u>B</u>	<u>Jenis kerb pulau dan median serta kanal termasuk lebar kanal, sesuai dengan tuntutan standar DJBM</u> <i>Type of island and median kerbing, kerb and channel including channel width, conform to the DGH standard requirements</i>				
<u>2.15</u> <u>B</u>	<u>Untuk bundaran, lebar jalur lalu lintas sirkulasi yang memadai memungkinkan</u> <i>For roundabouts adequate circulating carriageway width has been allowed</i>				
<u>2.16</u> <u>B</u>	<u>Panjang antrian yang memadai memungkinkan di persimpangan</u> <i>Adequate queuing lengths allowed to intersection</i>				
<u>2.17</u> <u>B</u>	<u>Jenis persimpangan yang benar digunakan untuk lalu lintas lewat/through dan memutar</u> <i>Correct type of intersection used for through and turning traffic</i>				
	<u>BAGIAN C – Simpang Susun</u> <u>PART C - Interchanges</u>				
<u>2.1C</u>	<u>Kecepatan rencana untuk semua lengan/legs pada simpang susun memadai</u> <i>Design speed of all legs of the interchange are appropriate</i>				
<u>2.2C</u>	<u>Parameter lane balance dipatuhi</u> <i>Lane balance parameters have been complied with</i>				
<u>2.3C</u>	<u>Standar freeway-to-freeway merge and diverge dipatuhi (jika ada)</u> <i>Freeway-to-freeway merge and diverge standards have been met. (if applicable)</i>				
<u>2.4C</u>	<u>Exit ramp dan taper masuk (wilayah diverge and merge) sesuai dengan standar</u> <i>Ramp exit and entrance tapers (diverge and merge areas) conform to standards</i>				
<u>2.5C</u>	<u>Panjang ramp (satu lajur, dua lajur) sesuai dengan syarat minimum</u> <i>Ramp lengths (single lane, two lane) meet minimum requirements</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
<u>2.6C</u>	<u>Percepatan dan perlambatan rencana/desain pada ramp dapat tercapai</u> <i>Design acceleration and deceleration speeds on ramps can be achieved</i>				
<u>2.7C</u>	<u>Panjang dan lebar weaving desain/rencana tercapai</u> <i>Design weaving lengths and widths have been achieved</i>				
<u>2.8C</u>	<u>Jarak pandang horisontal untuk yang berikut memadai untuk kecepatan rencana:</u> <i>Horizontal visibility to the following is adequate for the design speed:</i>				
	<u>Ramp noses</u> <i>Ramp noses</i>				
	<u>Terminal ramp</u> <i>Ramp terminals</i>				
	<u>Keluar dan masuk jalan bebas hambatan</u> <i>Freeway exits and entrances</i>				
	<u>Struktur bawah/Under structures</u> <i>Under structures</i>				
<u>2.9C</u>	<u>Ramp Exit dan Masuk berurutan diatur berdasarkan jarak minimum atau lebih dan diperiksa kecukupan weaving operations-nya</u> <i>Successive exit and entrance ramps have been spaced at the minimum distance or greater, and checked for satisfactory weaving operations</i>				
<u>2.10C</u>	<u>Exit dan Masuk Kanan dihindari apabila memungkinkan</u> <i>Right exits and entrances have been avoided where possible</i>				
<u>2.11C</u>	<u>Kebutuhan akan exit dan masuk lajur ganda dan tunggal dikaji</u> <i>The need for single or double lane exits and entrances have been investigated</i>				
<u>2.12C</u>	<u>Struktur simpang susun diatur dengan mempertimbangkan hal berikut:</u> <i>Interchange structures have been positioned with respect to the following:</i>				
	<u>Geometri (sudut miring abutmen/angle of skew of abutment)</u> <i>Geometry (angle of skew of abutment)</i>				
	<u>Keterbatasan panjang bentang</u> <i>Limitation on span length</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
	<u>Stage construction</u> <i>Stage construction</i>				
	<u>Struktur pelengkap (dinding penahan)</u> <i>Supplementary structures (retaining walls)</i>				
	<u>Kondisi pondasi</u> <i>Foundation condition</i>				
	<u>Syarat lingkungan dan estetika</u> <i>Environmental and aesthetic requirements</i>				
	<u>Syarat utilitas publik</u> <i>Public utility requirements</i>				
	<u>Drainase</u> <i>Drainage</i>				
<u>2.13</u> <u>C</u>	<u>Jarak bebas horisontal and vertikal ke penghalang sesuai dengan persyaratan</u> <i>Horizontal and vertical clearances to obstructions meet the requirements</i>				
3	<u>Alinyemen Vertikal</u> <u>Vertical Alignment</u>				
	<u>Bagian 3A – Umum</u> <u>Part 3A - General</u>				
<u>3.1A</u>	<u>Grades/kemiringan memenuhi syarat minimum dan maksimum</u> <i>Grades meet maximum and minimum requirements</i>				
<u>3.2A</u>	<u>Kebutuhan akan climbing lanes telah diteliti terkait dengan grade/kemiringan dan panjang</u> <i>Need for climbing lanes has been investigated with respect to grade and length</i>				
<u>3.3A</u>	<u>Grade/kemiringan yang melewati pesimpangan dan pada merge serta diverge area sesuai dengan standar yang berlaku</u> <i>Grades through intersections and at merge and diverge areas meet the relevant standards</i>				
<u>3.4A</u>	<u>Jarak bebas vertikal ke penghalang (mis. jembatan, layanan, rambu) sesuai dengan standar yang berlaku</u> <i>Vertical clearance to obstruction (e.g. bridges, services, signs) meet the relevant standards</i>				
<u>3.5A</u>	<u>Syarat jarak penglihatan vertikal memuaskan, tikungan/curve cukup panjang. (L=KA)</u> <i>Vertical sight distance requirements are satisfactory curves are long enough. (L=KA)</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
3.6A	Kurva/tikungan vertikal untuk kenyamanan berkendara tercapai <i>Vertical curve for riding comfort has been achieved</i>				
3.7A	Kurva/tikungan vertikal "sag" memadai untuk visibilitas headlight (150m) <i>"Sag" vertical curves are adequate for headlight visibility. (150m)</i>				
3.8A	Penutup struktur drainase dan daerah bebas/clearances ke underpasses sesuai syarat minimum <i>Cover to drainage structures and clearances to underpasses meet minimum requirements</i>				
3.9A	Headwater untuk struktur drainase dapat tercapai <i>Headwater for drainage structures can be achieved</i>				
3.10 A	Kedalaman perkerasan penuh, bila perlu, dapat dicapai pada struktur drainase yang butuh paving machine <i>Full pavement depth, where possible, can be achieved over drainage structures where there is a requirement to use paving machines</i>				
3.11 A	Kurva/tikungan vertikal "crest" yang memiliki radius besar dalam potongan berdrainase memadai <i>Large radius "crest" vertical curves in cuts are adequately drained</i>				
3.12 A	Kurva/tikungan vertikal "sag" berdrainase memadai <i>"Sag" vertical curves in cuts are adequately drained</i>				
3.13 A	Kedalaman potongan dan tinggi timbunan diminimalkan sehingga cocok dengan ekonomi/perhitungan pekerjaan tanah <i>Depth of cuts and height of fills have been minimised to be consistent with earthworks economy</i>				
3.14 A	Kebutuhan berm dalam galian/cut telah dipertimbangkan <i>Need for benching in cuts has been considered</i>				
3.15 A	Grades/kelandaian ditentukan untuk mengakomodir: <i>Grades have been set to cater for:</i>				
	Tinggi banjir/Flood level <i>Flood level</i>				
	Elevasi perkerasan yang sudah ada yang disurvei <i>Existing surveyed pavement levels</i>				
	Penghamparan di masa depan di bawah struktur <i>Future overlays under structures</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI DESCRIPTION</u>	<u>YA YES</u>	<u>TDK NO</u>	<u>TDK PERLU NA</u>	<u>CATATAN REMARKS</u>
	Akses yang ke properti yang dapat diterima (maks 1:16) <i>Acceptable property access (1:16 max)</i>				
3.16 A	Elevasi diatur sehingga memungkinkan akses yang baik ke properti <i>Grades have been set to enable acceptable property access</i>				
3.17 A	Elevasi memungkinkan drainase kerb dan kanal serta <i>table drain</i> yang memadai <i>Grades will allow adequate drainage of kerb, and channel and table drains</i>				
3.18 A	Sisa/ <i>balance</i> pekerjaan tanah telah diperhitungkan dalam penentuan garis elevasi akhir <i>Earthworks balance has been considered in setting of the final grade line</i>				
3.19 A	Jenis material galian dipertimbangkan ketika menentukan <i>grade line</i> /garis elevasi <i>Consideration has been given to the type of material in cuts when setting the grade line</i>				
3.20 A	<i>Hidden dips</i> (pembatasan jarak penglihatan) tidak terjadi <i>Hidden dips (restriction of sight distance) do not occur</i>				
3.21 A	Jarak penglihatan vertikal (mis. pemberhentian, menyalip, ke wilayah <i>merge</i> dan <i>diverge</i> , ke pulau dan median, struktur bawah, ke akses menuju properti) sesuai dengan syarat minimum <i>Vertical sight distance (e.g. stopping, overtaking, to merge and diverge areas, to island and medians, under structures, to property accesses) meets minimum requirements</i>				
3.22 A	Peluang menyalip telah diteliti <i>Overtaking opportunities have been investigated</i>				
3.23 A	Akses pribadi dipertahankan sesuai jenis kendaraan <i>Private access maintained for vehicle types</i>				
	Bagian 3B – Persimpangan <u>Part 3B - Intersections</u>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
3.1B	<p><u>Kemiringan jalan berpotongan tidak lebih besar secara bermakna dari kemiringan melintang</u> <i>through pavement</i> <i>The gradient of the intersecting road is not significantly greater than the cross slope of the through pavement</i></p>				
3.2B	<p><u>Kombinasi alinyemen horisontal dan vertikal di atau dekat persimpangan dibuat sedemikian rupa sehingga semua lajur lalu lintas, pulau, dan median terlihat jelas, dapat dipahami dengan jelas untuk setiap arah perjalanan yang diinginkan, bebas dari kemunculan potensi bahaya yang tiba-tiba dan konsisten dengan bagian-bagian dari jalan yang baru saja dilewati</u> <i>The combination of horizontal and vertical alignment at or near the intersection is such that all traffic lanes, islands and medians are clearly visible, definitely understandable for any desired direction of travel, free from the sudden appearance of potential hazards and consistent with the portions of the road just travelled</i></p>				
3.3B	<p><u>Syarat garis cross over crown dipenuhi</u> <i>Cross over crown line requirements has been met</i></p>				
3.4B	<p><u>Bundaran terlihat jelas dari semua jalan mendekat</u> <i>In the case of roundabouts, the roundabout is clearly visible from all approaches</i></p>				
	<p><u>Bagian 3C – Simpang Susun</u> <u>Part 3C - Interchanges</u></p>				
3.1C	<p><u>Untuk ON Ramps:</u> <i>For ON Ramps:</i></p>				
	<p><u>Kecepatan kendaraan di wilayah merge sesuai dengan syarat desain</u> <i>Vehicle speed in merge area meets design requirements</i></p>				
	<p><u>Peluang menyediakan down grade telah diteliti</u> <i>Possibility of providing a down grade has been investigated</i></p>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>Lereng/slope silang antara ramp dan through carriageway sebelum nose sebesar sedemikian rupa sehingga kendaraan dapat saling melihat dari jarak sejauh mungkin</u> <i>The resultant cross slope between the ramps and through carriageway before the nose is such that vehicles can see each other for as great a distance as possible</i>				
	<u>Syarat garis Cross over crown dipenuhi.</u> <i>Cross over crown line requirements have been met.</i>				
<u>3.2C</u>	<u>Untuk OFF Ramps:</u> <i>For OFF Ramps:</i>				
	<u>Kecepatan kendaraan di terminal dengan surface streets memenuhi syarat desain</u> <i>Vehicle speed at the terminal with the surface streets meets design requirements</i>				
	<u>Peluang upgrade telah diteliti</u> <i>Possibility of providing an upgrade has been investigated</i>				
	<u>Kemiringan/slope silang antara ramp dan through carriageway sesuai dengan Urban Road Design Manual</u> <i>The resultant cross slope between the ramps and through carriageway is in accordance with the Urban Road Design Manual</i>				
	<u>Syarat garis Cross over crown dipenuhi.</u> <i>Cross over crown line requirements have been met</i>				
<u>3.3C</u>	<u>Untuk Jembatan:</u> <i>For Bridges:</i>				
	<u>Situasi di mana ada perbedaan besar dalam ketinggian abutmen harus dihindari, terutama pada simpang susun multi-level, sehingga selisih pada panjang bentang jembatan dapat diminimalkan</u> <i>A situation where there is a large difference in abutment elevation should be avoided, particularly at multi-level interchanges, so that the differences in bridge span lengths can be minimised</i>				
	<u>Dibuat kelonggaran untuk sisa/residu besar pada girder pada elevasi desain akhir dan dek ketebalan permukaan aus dek</u> <i>Allowance has been made for residual hog on the girders in the final design levels and deck wearing surface thickness</i>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>Elevasi <i>relieving slab</i> dibanding dengan alinyemen dan <i>crossfall</i> jalan</u> <i>Relieving slab levels have been checked against the road alignment and crossfall</i>				
4	<u>Desain Perkerasan</u> <i>Pavement Design</i>				
<u>4.1</u>	<u>Desain perkerasan area <i>merge</i> dan <i>diverge</i> memadai</u> <i>Pavement design of the merge and diverge areas is adequate</i>				
<u>4.2</u>	<u>Desain perkerasan didasarkan pada Manual Desain Perkerasan yang termutakhir</u> <i>The pavement design has been based on the current Pavement Design Manual</i>				
<u>4.3</u>	<u>Paramater berikut telah diperhitungkan dalam Desain Perkerasan:</u> <i>The following parameters have been considered in the Pavement Design:</i>				
	<u>Periode Desain</u> <i>Design Period</i>				
	<u>Lalu Lintas (volume, pertumbuhan dan jenis)</u> <i>Traffic (volume, growth and type)</i>				
	<u>Sifat material tanah dasar</u> <i>Subgrade material properties</i>				
	<u>Sifat material perkerasan</u> <i>Pavement material properties</i>				
	<u>Dampak lingkungan</u> <i>Environmental influences</i>				
	<u>Dampak konstruksi dan pemeliharaan</u> <i>Construction and maintenance influences</i>				
	<u>Drainase</u> <i>Drainage</i>				
<u>4.4</u>	<u>Alternatif desain dan biaya telah dipertimbangkan</u> <i>Design alternatives and costs have been considered</i>				
<u>4.5</u>	<u>Laporan Ringkas Desain Perkerasan selesai dan ditandatangani (Dasar untuk penanganan bahu juga diindikasikan dalam laporan)</u> <i>Pavement Design Summary Report has been completed and signed (The basis for shoulder treatment is also to be indicated in this report)</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
4.6	<u>Laporan Ringkas Desain Perkerasan yang telah selesai disampaikan ke Provinsi beserta skema lengkap</u> <i>The completed Pavement Design Summary Report has been forwarded to the Province with the completed scheme</i>				
4.7	<u>Telah dipertimbangkan cara konstruksi lapisan yang melibatkan kerb dan kanal, khususnya apabila digunakan aspal</u> <i>Consideration has been given as to how layers will be constructed where kerb and channel is involved, especially where asphalt is used</i>				
4.8	<u>Lapisan bahu kompatibel dengan konstruksi lapisan perkerasan</u> <i>The shoulder layers are compatible with the construction of pavement layers</i>				
4.9	<u>Apabila lapisan permukaan aspal digunakan, spray rate dan aggregate spreading rate dimasukkan</u> <i>Where bitumen surfacing has been specified, spray rates and aggregate spreading rates have been included</i>				
4.10	<u>Apakah rincian perkerasan pada gambar-gambar yang memiliki wilayah dengan jenis berbeda teridentifikasi?</u> <i>Are pavement details indicated on drawings with areas of different types identified</i>				
4.11	<u>Apakah nilai desain untuk lalu lintas dan CBR diidentifikasi pada gambar?</u> <i>Are design values for traffic and CBR's identified on the drawings</i>				
4.12	<u>Apakah rincian menunjukkan transisi dari satu jenis perkerasan ke perkerasan lain?</u> <i>Do details indicate transitions from one pavement type to another</i>				
4.13	<u>Apakah saluran di bawah perkerasan disertakan pada perubahan ketebalan perkerasan, jika diperlukan?</u> <i>Have sub pavement drains been included at changes of pavement thickness if required</i>				
4.14	<u>Standar konstruksi untuk akses pribadi telah ditentukan pada gambar/dokumen</u> <i>Construction standard for Private accesses has been defined on the drawing/documents</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
<u>5</u>	<u>Drainase</u> <i>Drainage</i>				
	<u>Bagian 5A – Umum</u> <i>Part 5A – General</i>				
<u>5.1A</u>	<u>Drainase yang sudah ada yang disediakan pengguna jasa atau disediakan pihak berwenang: lokasi dan ukuran drainase yang sudah ada.</u> <i>Existing drainage provided by Client or obtained from Authority: location and size of existing drainage.</i>				
<u>5.2A</u>	<u>Wilayah DAS: Wilayah DAS telah dihitung dari rencana DAS atau rencana kontur termutakhir yang menunjukkan pengembangan yang sedang berjalan.</u> <u>Ada kelonggaran untuk pengembangan di masa depan dan persyaratan drainase di masa depan dari Otoritas Setempat.</u> <i>Watershed areas: Watershed areas have been calculated from the most recent watershed plan or contour plan showing current development.</i> <i>Allowance has been made for future development and future drainage requirements of the Local Authority.</i>				
<u>5.3A</u>	<u>Perhitungan Desain: Perhitungan Desain sesuai dengan Manual Drainase Jalan.</u> <u>(Perhitungan disajikan dalam tabulasi drainase stormwater yang dikompilasi secara manual atau cetakan komputer, dalam bentuk yang mudah diperiksa).</u> <i>Design Calculation: Design calculations are in accordance with the Road Drainage Manual.</i> <i>(Calculations are to be presented in a manually compiled stormwater drainage tabulation or computer printout, in a form that can be readily checked).</i>				
<u>5.4A</u>	<u>Jenis inlet, manhole dan kerb serta sesuai dengan standar Kementerian terbaru atau bila perlu, standar Otoritas Setempat.</u> <i>Inlets, manholes and kerb and channel types are in accordance with current Departmental standards or Local Authority standards where applicable.</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
5.5A	<p><u>Apabila memungkinkan, lokasi pipa, gullies dan manhole tidak bertentangan secara horisontal dan vertikal dengan:</u></p> <p><i>Wherever possible, pipes, gullies and manhole locations do not conflict either horizontally or vertically with the following:</i></p>				
	<p><u>Layanan Utilitas</u></p> <p><i>Utility Services</i></p>				
	<p><u>Box Perkerasan</u></p> <p><i>Pavement box</i></p>				
	<p><u>Dinding penahan</u></p> <p><i>Retaining walls</i></p>				
	<p><u>Pier Jembatan</u></p> <p><i>Construction standard for Private</i></p>				
	<p><u>Bangunan, pohon besar</u></p> <p><i>Building, large trees</i></p>				
	<p><u>Penerangan jalan, instalasi bawah tanah</u></p> <p><i>Street lighting, underground installations</i></p>				
	<p><u>Pijakan rambu besar</u></p> <p><i>Large sign footings</i></p>				
	<p><u>Instalasi bawah tanah lampu lalu lintas</u></p> <p><i>Traffic signals underground installations</i></p>				
	<p><u>Inlet gully yang harus berada di lokasi yang bebas dari pergerakan pejalan kaki</u></p> <p><i>Gully inlets which should be located clear of pedestrian movements</i></p>				
	<p><u>Manhole berada di lokasi yang bebas jalur roda kendaraan dan dapat dijangkau dengan mudah</u></p> <p><i>Manholes which should be located clear of the wheel paths of vehicles and be easily accessible</i></p>				
5.6A	<p><u>Panjang pipa drainase silang/cross drainage memperhitungkan pelebaran tikungan/curve, pelebaran khusus dan lebar ekstra untuk pemasangan guardrail.</u></p> <p><i>The length of pipe for cross drainage takes into account curve widening, any special widening and extra width for guard-rail installation.</i></p>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
5.7A	<p><u>Apabila dipertimbangkan pelebaran gorong-gorong yang sudah ada, maka gorong-gorong yang sudah ada kompatibel dengan perluasan tersebut (yaitu ukuran, bentuk dan jenis). Dapat dibangun.</u></p> <p><i>Where extensions to existing culverts are envisaged, the existing culvert is compatible with the culvert extension (i.e. size, shape and type). Can be constructed.</i></p>				
5.8A	<p><u>Inlet tersembunyi/recessed disediakan pada kerb di semua gully. Apabila perlu, digunakan "Bicycle Proof" grates.</u></p> <p><i>Recessed inlets have been provided in the kerb at all gullies. "Bicycle Proof" grates have been used where required.</i></p>				
5.9A	<p><u>Benching dan step irons dalam manhole. Rincian dari otoritas setempat.</u></p> <p><i>Benching and step irons in manholes. Local Authority detail.</i></p>				
5.10 A	<p><u>Panjang pipa yang ditentukan dicantumkan dalam rencana. (Ordering lengths bisa memiliki panjang berbeda). Panjang dan diameter pipa sesuai dengan lokasi dan ukuran pit/lubang.</u></p> <p><i>The length of pipe as defined is specified on the plans. (Ordering lengths may be different lengths). Pipe lengths and diameter agree with pit location and size</i></p>				
5.11 A	<p><u>Jenis pipa dan metode peletakan sudah diidentifikasi.</u></p> <p><i>Class of pipe and method of laying has been defined.</i></p>				
5.12 A	<p><u>Tinggi timbunan yang diizinkan atas RCC, CSP, dan RCBC telah diperiksa.</u></p> <p><i>Allowable height of fill over RCCs, CSPs and RCBCs has been checked.</i></p>				
5.13 A	<p><u>Manhole cukup luas untuk menampung semua pipa. (Jika perlu, rincian digambar pada rencana).</u></p> <p><i>Manholes are large enough to accommodate all pipes. (Details drawn on the plans where necessary).</i></p>				
5.14 A	<p><u>Kondisi dan penggunaan serta penggunaan ulang gorong-gorong yang sudah ada telah diselidiki. Apakah dapat dibangun?</u></p> <p><i>Condition and use or re-use of existing culverts has been investigated. Can it be constructed?</i></p>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
5.15 A	<u>Ada kelonggaran untuk drainase lampu lalu lintas dan drainase lubang penerangan jalan/street lighting pits.</u> <i>Allowance has been made for drainage of traffic signal and street lighting pits.</i>				
5.16 A	<u>Titik rendah/low point dan jalur drainase telah diperiksa di permukaan dengan contouring.</u> <i>Low points and drainage paths have been checked on pavement by contouring.</i>				
5.17 A	<u>Aquaplaning (kedalaman air pada permukaan) (menggunakan contour untuk pemeriksaan).</u> <i>Aquaplaning (depth of water on pavement) (use contours to check).</i>				
5.18 A	<u>Drainase depressed medians diinvestigasi.</u> <i>Drainage of depressed medians investigated.</i>				
5.19 A	<u>Efek head dan backup water pada properti pribadi telah dikaji.</u> <i>The effect of head and backup water on private property has been assessed.</i>				
5.20 A	<u>Drainase bawah tanah harus dikaji, dan ada tempat untuk outlet. Lokasi dan outlet dirinci.</u> <i>Subsoil drainage investigated, and outlets have been allowed for. The locations and outlets are detailed.</i>				
5.21 A	<u>Kesesuaian tanah dan resistivitas air untuk instalasi baja bergelombang telah diperiksa.</u> <i>Soil suitability and water resistivity for corrugated steel installations has been checked.</i>				
5.22 A	<u>Dialokasikan tinggi minimum 450mm dari atas pipa ke bagian atas manholes dan gully grate</u> <i>A minimum height of 450mm has been maintained from the top of pipes to the top of manholes and gully grates</i>				
5.23 A	<u>Kebutuhan batter drains, peredam energi, dan tanggul telah dikaji.</u> <i>The need for batter drains, energy dissipaters, and dykes has been investigated.</i>				
5.24 A	<u>Outlet untuk air atap properti diakomodasi.</u> <i>Outlets from property roof water have been catered for.</i>				
5.25 A	<u>Informasi setting out yang memadai tersedia.</u> <i>Adequate setting out information has been provided.</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI DESCRIPTION</u>	<u>YA YES</u>	<u>TDK NO</u>	<u>TDK PERLU NA</u>	<u>CATATAN REMARKS</u>
5.26 A	<u>Lokasi pit/lubang dan lain-lain. telah diidentifikasi hanya menggunakan menggunakan satu metode (sebaiknya menggunakan koordinat). Apabila pit muncul dalam lebih dari satu rencana, maka koordinat harus saling cocok</u> <i>Location of pits etc. have been identified by one method only (preferably co-ordinates) . Where pit appears on multiple plans coordinates agree</i>				
5.27 A	<u>Elevasi dasar/invert levels pipa tersedia. Gradien tidak tersedia.</u> <i>Invert levels of pipes are given. Gradients are not.</i>				
5.28 A	<u>Semua pipa berfungsi dan pit/lubang telah dicantumkan.</u> <i>All pipe runs and pits have been scheduled.</i>				
5.29 A	<u>Kuantitas memungkinkan suplai dan instalasi semua unit.</u> <i>Construction standard for Private</i>				
5.30 A	<u>Kuantitas memungkinkan pembongkaran semua drainase yang tidak digunakan.</u> <i>Quantities allow for supply and installation of all units.</i>				
5.31 A	<u>Air di semua area dapat mengalir keluar, khususnya di belakang dinding penahan/noise barriers.</u> <i>All areas can be drained. Especially back of retaining walls/noise barriers.</i>				
5.32 A	<u>Perangkap sedimentasi/polutan kotor telah dipertimbangkan.</u> <i>Sedimentation/gross pollutant traps have been considered.</i>				
	<u>Bagian 5B – Perhitungan Desain</u> <u>Part 5B – Design Calculations</u>				
5.1B	<u>Digunakan intensitas maksimum untuk menghitung drainase perkerasan sesuai design brief.</u> <i>The maximum intensity used for calculating pavement drainage as per design brief.</i>				
5.2B	<u>Waktu konsentrasi mencakup overland flow, gutter flow dan pipe flow, jika ada.</u> <i>Time of concentration includes overland flow, gutter flow and pipe flow where applicable.</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
5.3B	<u>Intensitas sesuai dengan Manual Desain Drainase.</u> <i>Intensities are in accordance with Drainage Design Manual.</i>				
5.4B	<u>Interval perulangan drainase silang dan drainase perkerasan seperti ditunjukkan pada design brief/kerangka acuan desain.</u> <i>Recurrence interval for cross drainage and pavement drainage as shown in the design brief.</i>				
5.5B	<u>Semua limpasan memperhitungkan pengembangan masa depan di daerah tangkapan air.</u> <i>All run-offs take into account future development in the catchment area.</i>				
5.6B	<u>Hydraulic grade line sedemikian rupa sehingga tidak akan terjadi letupan penutup saat aliran penuh.</u> <i>Hydraulic grade line is such that there will be no popping of manhole covers at full flow.</i>				
5.7B	<u>Kecepatan air melewati pipa.</u> <i>Velocity through the pipes</i>				
5.8B	<u>Tinggi tail water.</u> <i>Tail water level.</i>				
5.9B	<u>Tinggi Headwater.</u> <i>Head water level.</i>				
5.10 B	<u>Pipa Minimum yang digunakan dalam desain sesuai dengan Manual Desain Drainase atau Design Brief/Kerangka Acuan.</u> <i>Minimum pipe size have been used in design confirm the Drainage Design Manual or Design Brief.</i>				
5.11 B	<u>Pipa dan kerb serta kanal ditempatkan pada kemiringan yang lebih dari kemiringan minimum.</u> <i>Pipes and kerb and channel have been placed at or greater than minimum slope.</i>				
5.12 B	<u>Perbandingan biaya untuk alternatif gorong-gorong besar telah disiapkan dan dievaluasi.</u> <i>Cost comparisons for alternative large culverts have been prepared, and evaluated.</i>				
5.13 B	<u>Untuk belokan siku kanan di manhole, invert drop sedalam 150mm diperbolehkan.</u> <i>For right-angled turns at manholes, an invert drop of 150mm has been allowed.</i>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
<u>5.14</u> <u>B</u>	<u>Pipa digradasi sehingga penggalian minimum.</u> <i>Pipes are graded so that excavation is kept to a minimum.</i>				
<u>5.15</u> <u>B</u>	<u>Tingkat genangan/flooding sedemikian rupa sehingga genangan pada properti pribadi tidak meningkat.</u> <i>Flood levels are such that flooding of private property has not been increased.</i>				
<u>5.16</u> <u>B</u>	<u>Kecepatan dalam outlet telah diperiksa dan bila perlu ditambahkan perlindungan tambahan.</u> <i>Velocity at outlet has been checked and additional protection provided where required.</i>				
<u>5.17</u> <u>B</u>	<u>Kecepatan dan kedalaman aliran dalam table drains dan kanal pengalih/diversion channels telah diperiksa. (gerusan, butuh perlindungan).</u> <i>Velocity and depth of flow in table drains and diversion channels has been investigated. (Scour, need for protection).</i>				
<u>5.18</u> <u>B</u>	<u>Lebar dan kedalaman aliran yang diizinkan terhadap kerb dan kanal tidak dilampaui atau dialihkan oleh akses ke properti.</u> <i>The allowable width and depth of flow against the kerb and channel has not been exceeded nor diverted by property accesses.</i>				
<u>5.19</u> <u>B</u>	<u>Levees/tanggul dan blok tersedia dalam table drain demi menjaga agar aliran baik.</u> <i>Levees and blocks have been provided in the table drain to maintain proper flows.</i>				
<u>5.20</u> <u>B</u>	<u>Kebutuhan untuk kecondongan/skew pipa telah diperhitungkan.</u> <i>The need for pipe skew has been considered.</i>				
<u>5.21</u> <u>B</u>	<u>Jumlah bukaan gorong-gorong yang dipilih sesuai dengan saluran/kanal alami.</u> <i>The number of culvert openings have been chosen to suite the natural channel.</i>				
<u>5.22</u> <u>B</u>	<u>Elevasi inlet levels cukup rendah untuk menampung aliran air utama. Lubang air terisolasi diabaikan.</u> <i>Inlet levels are low enough to pick up the main water flow. Isolated water holes have been ignored.</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
5.23 B	<u>Elevasi outlet cukup tinggi untuk mengalirkan air dari pipa dan gorong-gorong, jika ada.</u> <i>Outlet levels are high enough to drain water away from pipes and culverts where applicable.</i>				
	Bagian 5C – Kanal Banjir <i>Part 5C - Floodway</i>				
5.1C	<u>Kanal banjir dirancang untuk mengakomodasi waktu penutupan atau perendaman yang sesuai dengan persyaratan dalam <i>design brief</i>.</u> <i>The floodway has been designed to cater for a time of closure or submergence that is in accordance with the requirements in the design brief.</i>				
5.2C	<u>Jika praktis, disediakan gorong-gorong untuk mengakomodasi aliran yang lebih rendah dari normal.</u> <i>Where practical, culverts have been provided to cater for lower than normal flows.</i>				
5.3C	<u>Tanggul/embankment kanal banjir tidak meningkatkan genangan hulu ke tingkat yang tidak dapat ditolerir.</u> <i>The floodway embankment does not increase upstream inundation to an intolerable level.</i>				
5.4C	<u>Di wilayah yang sangat datar, walaupun mungkin rendah, tanggul/embankment tidak mengalihkan aliran banjir dari jalur alami. Namun jika terjadi, disediakan levees untuk mengatasinya.</u> <i>In extremely flat country the embankment, even though it may be low, does not divert flood flows away from their natural channels. If so, levees have been provided to remedy the situation.</i>				
5.5C	<u>Aliran yang seragam dapat dicapai sejauh mungkin sepanjang kanal banjir.</u> <i>Uniform flow over the length of the floodway has been achieved as far as possible.</i>				
5.6C	<u>Diupayakan semaksimal mungkin untuk menghindari penempatan kanal banjir pada tikungan.</u> <i>Every attempt has been made to avoid siting the floodway on a curve.</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
5.7C	<u>Perubahan crossfall dan super elevasi telah dipertimbangkan ketika merancang aliran hidraulik di atas kanal banjir.</u> <i>Crossfall and super elevation changes in particular have been taken into consideration when designing for hydraulic flows over the floodway.</i>				
5.8C	<u>Alinyemen vertikal menghasilkan kememadai hidraulik/hydraulic adequacy serta memenuhi standar desain.</u> <i>The vertical alignment provides hydraulic adequacy as well as meeting design standards.</i>				
5.9C	<u>Perlindungan terhadap gerusan dan stabilitas tanggul yang memadai dimungkinkan.</u> <i>Adequate scour protection and embankment stability has been allowed for.</i>				
6	<u>Rambu, Marka Perkerasan dan Perlengkapan Jalan</u> <i>Signs, Pavement Markings and Road Furniture</i>				
	<u>Bagian 6A – Rambu</u> <i>Part 6A - Signs</i>				
6.1A	<u>Pengaturan Rambu sesuai dengan Pedoman dan Standar yang berlaku</u> <i>Signing is in accordance with the relevant Guidelines and Standards</i>				
6.2A	<u>Poin-poin berikut telah diatasi untuk rambu tentang peraturan dan peringatan:</u> <i>The following points have been addressed for regulatory and warning signs:</i>				
	<u>Ukuran rambu dan ruang tersedia</u> <i>Size of signs and space available</i>				
	<u>Lokasi (lateral dan longitudinal) telah dimasukkan dan mencukupi</u> <i>Location (lateral and longitudinal) has been scheduled and is appropriate</i>				
	<u>Tinggi rambu cocok dengan lokasi</u> <i>Height of sign suits location</i>				
6.3A	<u>Rambu Peraturan dan Peringatan terpasang di tempat yang tepat:</u> <i>Regulatory and Warning signs are located as appropriate:</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>Nama/legenda titik fokus (disediakan atau disetujui Pengguna Jasa)</u> <i>Focal points names/legends (supplied by the Client or approved)</i>				
	<u>Ukuran dan jarak huruf</u> <i>Lettering size and type and spacing</i>				
	<u>Tata letak legenda</u> <i>Layout of legends</i>				
	<u>Warna rambu</u> <i>Colour of sign</i>				
	<u>Refleksivitas rambu/iluminasi</u> <i>Reflectivity of sign/illumination</i>				
	<u>Bentuk dan ukuran</u> <i>Shape and size</i>				
	<u>Lokasi rambu (lateral dan longitudinal)</u> <i>Location of sign (lateral and longitudinal)</i>				
	<u>Tumpuan Breakaway/non-breakaway</u> <i>Breakaway/non-breakaway supports</i>				
	<u>Ukuran/jenis tumpuan</u> <i>Size of supports/support type</i>				
	<u>Konflik dengan layanan pejalan kaki/utilitas di atas-bawah tanah/listrik/tiang/jalan/pijakan penahan dinding atau struktur diperiksa dan diverifikasi</u> <i>Conflicts with pedestrians/underground-overhead services/power/poles/driveways/retaining wall or structure footings checked and verified</i>				
<u>6.4A</u>	<u>Rambu pengarah disediakan sesuai kebutuhan untuk:</u> <i>Guide signs are provided as appropriate for following:</i>				
	<u>Rambu arah ke depan</u> <i>Advance direction sign</i>				
	<u>Rambu arah persimpangan</u> <i>Intersection direction sign</i>				
	<u>Rambu arah tambahan/Reassurance direction sign</u> <i>Reassurance direction sign</i>				
<u>6.5A</u>	<u>Rambu pemandu jalan bebas hambatan disediakan sesuai kebutuhan untuk:</u> <i>Freeway guide signs are provided as appropriate for following:</i>				
	<u>Rambu mendekati jalan bebas hambatan</u> <i>Freeway approach signs</i>				
	<u>Rambu keluar di depan</u> <i>Advance exit signs</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
	<u>Rambu keluar</u> <i>Exit signs</i>				
	<u>Rambu ke tujuan</u> <i>Through destination signs</i>				
	<u>Rambu arah tambahan/Reassurance direction sign</u> <i>Reassurance direction signs</i>				
6.6A	<u>Marka/Penanda Rute:</u> <i>Route markers:</i>				
	<u>Lokasi</u> <i>Location</i>				
	<u>Kebenaran nomor rute</u> <i>Correctness of route number</i>				
	<u>Konflik</u> <i>Conflicts</i>				
	<u>Jenis/ukuran topangan</u> <i>Support type/size</i>				
6.7A	<u>Tabel Rambu:</u> <i>Sign Table</i>				
	<u>Kebenaran informasi</u> <i>Correctness of information</i>				
	<u>Angka simbol rambu</u> <i>Sign symbol numbers</i>				
6.8A	<u>Rambu yang sudah ada:</u> <i>Existing signs:</i>				
	<u>Di mana rambu yang sudah ada akan digunakan kembali dan kondisinya telah dikaji</u> <i>Where existing signs are to be re-used, their condition has been field assessed</i>				
	<u>Bagian 6B – Marka Perkerasan</u> <i>Part 6B – Pavement Markings</i>				
6.1B	<u>Marka perkerasan berikut dimasukkan dalam desain:</u> <i>Following Pavement markings are included in design:</i>				
	<u>Lane lines/raised marks (RRPM)</u> <i>Lane lines/raised marks (RRPMs)</i>				
	<u>Garis tepi (tepi bahu, terhadap kerb, sekitar pulau) (RRPM)</u> <i>Edge lines (shoulder edges, against kerb, around islands) (RRPMs)</i>				
	<u>Garis kontinuitas/Continuity lines</u> <i>Continuity lines</i>				
	<u>Marka Give Way</u> <i>Give Way markings</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
	<u>Marka Stop-bar</u> <i>Stop-bar markings</i>				
	<u>Marka Chevron/outline</u> <i>Chevron/outline markings</i>				
	<u>Ramp diverges/merges (RRPM)</u> <i>Ramp diverges/merges (RRPM)</i>				
	<u>Jaminan untuk penyeberangan pejalan kaki (zebra atau yang dikendalikan lampu)</u> <i>Warrants for pedestrian crossings (zebra or light controlled)</i>				
	<u>Pavement arrow warrants</u> <i>Pavement arrow warrants</i>				
	<u>Auxiliary wording on pavement/Kata Bantu di Perkerasan</u> <i>Auxiliary wording on pavement</i>				
	<u>Garis belok/Turn lines</u> <i>Turn lines</i>				
	<u>Garis penghalang/Barrier lines</u> <i>Barrier lines</i>				
	<u>Penghapusan marka yang sudah ada diindikasikan</u> <i>Removal of existing markings indicated</i>				
	<u>Pulau/median yang dicat</u> <i>Painted islands/medians</i>				
	<u>Bagian 6C – Perlengkapan Jalan</u> <i>Part 6C – Road Furniture</i>				
6.1C	<u>Patok Pengarah di Tepi Jalan (REGP):</u> <i>Road Edge Guideposts (REGP):</i>				
	<u>Justifikasi tentang perlunya patok pengarah tepi jalan</u> <i>The need to provide road edge guideposts justified</i>				
	<u>Jenis patok ditentukan (baja, kayu dan lain-lain)</u> <i>The type of post specified (steel, wood etc.)</i>				
	<u>Ukuran dan jenis delineator ditentukan</u> <i>The size and type of delineator specified</i>				
	<u>Lokasi dan jarak REGP ditentukan</u> <i>The location and spacing of REGP specified</i>				
	<u>Menunjukkan lokasi REGP yang ditunjukkan pada gambar-gambar</u> <i>Show location of REGP shown on the drawings</i>				
6.2C	<u>Grid:</u> <i>Grids:</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>Perlunya menyediakan grid</u> <i>The need to provide a grid</i>				
	<u>Ukuran grid yang dibutuhkan sesuai dengan Gambar Standar</u> <i>Size of grid required conforms with standard Drawing</i>				
	<u>Bentang dan lebar grid, jenis dan rincian abutmen ditampilkan pada gambar</u> <i>Grid span and width, abutment type and details are shown on the drawings</i>				
	<u>Tanggung jawab grid ditentukan</u> <i>The responsibility of the grid has been determined</i>				
<u>6.3C</u>	<u>Guard-rail tiang baja atau pagar pengaman tali kawat (wrsf):</u> <i>Steel beam guard-rail or wire rope safety fence (wrsf):</i>				
	<u>Justifikasi menyediakan guard-rail atau wrsf</u> <i>The need to provide guard-rail or wrsf justified</i>				
	<u>Jenis dan jarak patok yang akan digunakan sudah ditentukan</u> <i>The type and spacing of posts to be used specified</i>				
	<u>Bila perlu, pelebaran bahu dimasukkan dalam desain untuk mengakomodasi guard-rail dan approach taper. Untuk parapet jembatan pada bridge approach diperbolehkan koneksi guard-rail</u> <i>Where applicable shoulder widening has been allowed in the design to accommodate the guard-rail and approach taper. An allowance has been made on the bridge parapet on the bridge approach for guard-rail connection</i>				
	<u>Rincian terminal ditentukan</u> <i>Terminal details specified</i>				
	<u>Panjang minimum dicantumkan</u> <i>The minimum length has been provided</i>				
<u>6.4C</u>	<u>Pagar dan gerbang/Fencing and gates:</u> <i>Fencing and gates:</i>				
	<u>Ada justifikasi tentang perlunya pagar dan gerbang</u> <i>The need to provide fencing and gates justified</i>				
	<u>Jenis pagar dan gerbang yang akan digunakan dicantumkan</u> <i>The type of fence and gate to be used is specified</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
	<u>Syarat yang terkandung dalam pekerjaan akomodasi yang terkait dengan pengembalian/resumption</u> <i>The requirements contained in accommodation work associated with resumptions</i>				
	<u>Apakah pagar perlu dilindungi dengan guard-rail?</u> <i>Does fence need protection with guard-rail</i>				
6.5C	<u>Patok pengukur banjir/genangan:</u> <i>Flood gauge posts:</i>				
	<u>Ada justifikasi tentang perlunya menyediakan patok pengukur banjir</u> <i>The need to provide flood gauge posts justified</i>				
6.6C	<u>Penghalang median beton:</u> <i>Concrete median barrier:</i>				
	<u>Ada justifikasi tentang perlunya menyediakan penghalang median</u> <i>The need to provide median barriers justified</i>				
	<u>Penghalang dirinci dalam rencana</u> <i>The barrier has been detailed on the plans</i>				
	<u>Apakah standar penerangan akan dimasukkan dalam penghalang? Jika demikian, sediakan jalur listrik</u> <i>Are lighting standards to be incorporated in the barrier? If so, provide electrical conduits</i>				
6.7C	<u>Parapet bahu beton:</u> <i>Concrete shoulder parapet:</i>				
	<u>Pentingnya menyediakan parapet bahu beton</u> <i>The need to provide Concrete shoulder parapet</i>				
	<u>Parapet dirinci dalam rencana</u> <i>The parapet has been detailed on the plans</i>				
	<u>Perlunya menyediakan penghantar listrik dalam parapet</u> <i>The need to provide electrical conduits in parapet</i>				
7	<u>Pengaturan Landscape</u> <i>Landscaping</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
<u>7.1</u>	<u>Sisi jalan dan median bebas dari penghalang yang dapat diakses untuk sekurang-kurangnya 9m dari tepi trotoar. Tidak ada pohon atau semak dengan diameter batang lebih dari 150mm di zona ini</u> <i>Sides of the road and medians clear of accessible obstructions for a minimum of 9 m from pavement edge. No trees or shrubs with trunk diameter greater than 150 mm are in this zone</i>				
<u>7.2</u>	<u>Tidak ada penanaman yang mengaburkan jarak pandang pengemudi terhadap jalan di depan, atau persimpangan jalan samping atau <i>merging area</i>. Dalam keadaan apa pun jarak penglihatan desain dipertahankan, dan syarat manual dipatuhi dalam keadaan apa pun.</u> <i>No plantings obscure a driver's visibility of the road ahead, or of the intersection of side roads or merging areas. Design sight distance is maintained, and requirement of manuals are adhered to in all cases.</i>				
<u>7.3</u>	<u>Tidak ada elemen desain yang membutuhkan <i>guard-rail</i>.</u> <i>No elements of design require guard-rails.</i>				
<u>7.4</u>	<u>Sistem drainase/utilitas bawah tanah tidak mendapat pengaruh buruk dari sistem perakaran.</u> <i>Underground drainage systems/utilities not adversely affected by root systems.</i>				
<u>7.5</u>	<u>Keselamatan fisik pekerja telah dipertimbangkan dalam desain elemen <i>landscape</i>. Pagar dan semak ditanam sedemikian hingga pemangkasan dapat dilakukan jauh dari tepi perkerasan. Tersedia jarak minimum 1m dari permukaan tepi jalan atau tepi bahu ke permukaan tanaman yang telah dipangkas.</u> <i>Physical safety of the workers has been considered in design of the landscaping elements. Hedges and shrubs are planted so that trimming can be carried out clear of the pavement edge. A minimum distance of 1 m from the kerb face or shoulder edge to the face of a trimmed hedge has been provided.</i>				
<u>7.6</u>	<u>Rambu jalan tidak terhalang oleh tanaman.</u> <i>Road signs will not be obscured by any plantings.</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
<u>7.7</u>	<u>Efek <i>landscape</i> terhadap distribusi cahaya pada perkerasan di mana penerangan jalan termasuk dalam desain, telah dipertimbangkan.</u> <i>Consideration has been given to the effects of the landscaping on light distribution on the pavements where street lighting is included in the road design.</i>				
<u>7.8</u>	<u>Tidak ada pohon yang tumbuh tinggi yang berpengaruh pada utilitas layanan yang terletak di atas.</u> <i>No tall-growing trees will affect overhead services.</i>				
<u>7.9</u>	<u>Penggunaan semak di median untuk mencegah silau lampu telah dipertimbangkan dengan baik</u> <i>The use of shrubs in medians to prevent headlight glare has been considered appropriately</i>				
8	<u>Penerangan Jalan</u> <u>Street Lighting</u>				
<u>8.1</u>	<u>"Kategori" penerangan yang dibutuhkan telah ditentukan.</u> <i>"Category" of lighting required has been determined.</i>				
<u>8.2</u>	<u>"Luas" penerangan persimpangan telah ditentukan.</u> <i>"Extent" of intersection lighting has been determined.</i>				
<u>8.3</u>	<u>"Luas" penerangan rute ditentukan, khususnya ketika dibutuhkan penerangan sebagian.</u> <i>"Extent" of the route lighting has been determined especially when partial lighting is required.</i>				
<u>8.4</u>	<u>Disusun <i>base plan</i>/rencana dasar untuk penerangan yang menyajikan:</u> <i>Base plan for lighting is prepared showing:</i>				
	<u>Skala 1:500 atau lebih</u> <i>Scale 1:500 or larger</i>				
	<u>Layanan bawah tanah yang sudah ada dan pemasangan kabel <i>overhead</i>, <i>awning</i>, dan pohon teridentifikasi, serta usulan perawatan ditentukan.</u> <i>Existing underground services and overhead cabling, awnings, trees are identified, and proposed treatments specified</i>				
	<u>Layanan masa depan teridentifikasi jika butuh relokasi</u> <i>Future services identified if relocations are needed</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>Detail kanalisasi/channelisation, termasuk tipe kerb, lebar perkerasan, penyeberangan pejalan kaki, taper dan merge, guard-rail, trotoar dan pagar ditampilkan</u> <i>Channelisation details, including kerb types, pavement widths, pedestrian crossings, taper and merges, guard-rail, footpaths and fences shown</i>				
	<u>Perubahan penampang melintang seperti tepi sungai, saluran air, batter, dan potongan diidentifikasi dan ditampilkan</u> <i>Major cross-section changes such as banks, drains, batters, cuttings are identified and shown</i>				
	<u>Batas yang sudah ada dan yang diusulkan ditampilkan</u> <i>Existing and proposed boundaries are shown</i>				
	<u>Lokasi pijakan dinding penahan ditunjukkan</u> <i>Locations of Retaining Wall footing shown</i>				
<u>8.5</u>	<u>Kendali lokasi ditentukan, dan berupa salah satu dari yang di bawah ini:</u> <i>Locations controls are established either:</i>				
	<u>Garis kendali untuk pekerjaan besar/large jobs</u> <i>A control line for large jobs</i>				
	<u>Grid terkoordinir</u> <i>A co-ordinate grid</i>				
	<u>Fitur yang sudah ada yang bersifat tetap untuk penentuan dimensi lokasi pada pekerjaan kecil</u> <i>Fixed existing features for dimensioning locations on small jobs</i>				
<u>8.6</u>	<u>a. Desain Penerangan Persimpangan. Penerangan dirancang untuk pemasangan dan pengoperasian yang efektif biaya, dengan mempertimbangkan faktor-faktor berikut:</u> <i>a. Intersection Lighting design, Lighting is designed for cost-effective installation and operation, considering for the following factors:</i>				
	<u>Desain penerangan persimpangan sesuai standar termutakhir</u> <i>Intersection lighting design to latest standard</i>				
	<u>Jumlah kolom pencahayaan baru yang diperlukan harus diupayakan tetap minimum</u> <i>The number of new lighting columns required are to be kept to a minimum</i>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>Digunakan sumber cahaya yang paling hemat biaya dengan rendisi warna yang memadai</u> <i>The most cost-efficient light sources are used with adequate colour rendition</i>				
	<u>Lokasi tiang dan jenis kolom</u> <i>Pole locations and column types</i>				
	<u>Standar peralatan otoritas listrik, syarat pemeliharaan rincian suplai</u> <i>Power authority equipment standards, maintenance requirements and supply particulars</i>				
	<u>b. Desain penerangan Rute,</u> <u>(i) Konfigurasi yang tepat memperhitungkan lebar bahu, perkerasan, jalur pejalan kaki, dan median:</u> <i>b. Route Lighting design,</i> <i>(i) An appropriate configuration considering shoulder, pavement, footpath and median widths:</i>				
	<u>Rute tiang atau tiang yang sudah ada cocok untuk pemasangan penerang</u> <i>Existing pole routes or poles suitable for mounting luminaries</i>				
	<u>Syarat lokasi tiang (diseimbangkan dengan utilitas layanan)</u> <i>Pole location requirements (offsets in relation to services)</i>				
	<u>Biaya layanan dan akses untuk saluran/ducting dan konstruksi</u> <i>Service and access costs for ducting and construction</i>				
	<u>Penerangan persimpangan berdampangan</u> <i>Adjoining intersection lighting</i>				
	<u>(ii) Pilih jenis penerang, tinggi pemasangan dan jarak untuk mengoptimalkan Light Technical Parameters (LTPS).</u> <u>(Harus dilakukan optimalisasi LTPS untuk mengurangi jumlah kolom dan penerang yang menyediakan LTPS yang tidak lebih rendah dari persyaratan standar desain penerangan)</u> <i>(ii) Select luminaire type, mounting height and spacing to optimise the Light Technical Parameters (LTPS).</i> <i>(LTPS optimization of design to reduce number of columns and luminaires providing LTPS not less than the lighting design standard requirements should be done.)</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>(iii) Sesuaikan konfigurasi dan lokasi desain sehingga memungkinkan untuk adanya ketidak-seragaman di lapangan:</u> <i>(iii) Adjust configuration and design locations to make provision for non-uniformity of the site:</i>				
	<u>Jarak penerang di tikungan</u> <i>Spacing of luminaires on curves</i>				
	<u>Penyesuaian jarak (pengurangan) untuk mengakomodir fitur fisik seperti jembatan, persimpangan atau kabel listrik di atas, atau mengurangi biaya konstruksi dan/atau meningkatkan keselamatan (mis. Penempatan kolom di lokasi terlindung)</u> <i>Spacing adjustment (reductions) to accommodate physical features such as bridges, intersections or overhead power lines, or to reduce construction costs and/or to increase safety (e.g. placing columns in protected locations)</i>				
	<u>Agar penerangan di lokasi seperti <i>median breaks, diverges, merges</i>, abutmen, jembatan dan lain-lain maksimum.</u> <i>To provide maximum lighting at locations such as median breaks, diverges, merges, abutments, bridges etc.</i>				
	<u>Penggunaan peralatan penerangan yang sudah ada tidak mengharuskan instalasi non-seragam (variasi jenis penerang, tinggi dan penyeimbang kolom)</u> <i>Utilisation of existing lighting equipment does not require a non-uniform installation (i.e. varying luminaire type, mounting height and column offsets)</i>				
<u>8.7</u>	<u>Rincian desain disediakan, termasuk:</u> <i>Design details are provided including:</i>				
	<u>Daftar <i>input</i> dan <i>output</i> analisis penerangan</u> <i>Lighting analysis input and output listings</i>				
	<u>Plot isolumen (setelah selesai)</u> <i>Isolumen plot (when done)</i>				
	<u>Perkiraan biaya konstruksi</u> <i>Construction cost estimate</i>				
	<u>Perkiraan biaya operasional</u> <i>Operating cost estimates</i>				
<u>8.8</u>	<u>Desain konstruksi dilakukan, termasuk:</u> <i>Construction design has been done including:</i>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>Rute ducting ditentukan dengan menentukan ukuran duct, jenis duct, tipe pengantar/conduit (termasuk strukturnya)</u> <i>Ducting routes have been determined detailing duct size, duct type, conduit type (include structures)</i>				
	<u>Ukuran dan lokasi lubang/pit dirinci bersama dengan jenis penutup dan pelindung lainnya (mis. capping beton)</u> <i>Pit sizes and locations are detailed together with lid types and other protection (e.g. concrete capping)</i>				
	<u>Ukuran pijakan dan lokasi dirinci dan dimasukkan</u> <i>Footing sizes and locations are detailed and scheduled</i>				
	<u>Sirkuit penerangan dirancang dan dioptimalkan dengan memerinci ukuran kabel, penurunan tegangan, resistensi ground, rating arus, dan perlindungan sirkuit.</u> <i>Lighting circuits have been designed and optimised providing cable sizes, voltage drop, earth resistance, current rating and circuit protection details</i>				
	<u>Kemungkinan berbagi fasilitas dengan sistem lain telah dikaji. Misalnya penggunaan kolom bersama, berbagi ducting, berbagi bukaan jalan/penyeberangan</u> <i>Sharing of facilities with other systems has been investigated e.g. joint use columns, sharing ducting, shared road opening/crossings</i>				
	<u>Jenis kolom ditentukan dan dimasukkan</u> <i>Column types have been determined and scheduled</i>				
<u>8.9</u>	<u>Desain didokumentasikan, mencakup:</u> <i>Design is documented including:</i>				
	<u>Bagan penerang tersedia, yang menunjukkan jenis penerang, watt, pengangkat/mounting, jenis kolom, orientasi, lokasi, nomor identifikasi</u> <i>Schedule of luminaries is available, showing luminaire type, wattage, mounting, column type, orientation, location, identification number</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
	<u>Jadwal pekerjaan terkait tersedia, termasuk pasokan daya, kendali penerangan, penerangan yang sudah ada yang akan dimodifikasi atau dihilangkan</u> <i>Schedule of associated works is available including supply of power, lighting controls, existing lighting to be modified or removed</i>				
	<u>Lokasi penerang, jenis kolom, duct, lubang/pit, titik pasokan dan rute kabel ditandai pada rencana dasar/base plan untuk menyusun Rencana Penerangan Jalan – Menentukan lokasi pengantar, penutup, pada struktur dll.</u> <i>Luminaire locations, column types, ducts, pits, points of supply and cable routes are marked on the base plan to produce a Street Lighting Plan - Define conduit locations, cover, on structures etc.</i>				
	<u>Daftar dan jumlah material yang dibutuhkan untuk melaksanakan desain disajikan. (Penyediaan dan pemasangan serta penghapusan yang sudah ada).</u> <i>A schedule of materials and quantities to implement the design is provided. (Supply and installation plus removal of existing).</i>				
	<u>Kepemilikan/tanggung jawab terhadap kolom dirinci</u> <i>Ownership/responsibility of columns is detailed</i>				
9	<u>Lampu Lalu Lintas</u> <i>Traffic Signals</i>				
9.1	<u>Volume desain untuk puncak yang signifikan telah ditentukan. (Hitungan lalu lintas, volume dan proyeksi pertumbuhan pejalan kaki telah diperoleh).</u> <u>Faktor yang pendorong kenaikan lalu lintas lokal secara signifikan diidentifikasi</u> <i>Design volumes for significant peaks have been determined. (Traffic counts, pedestrian volumes and projected growth have been obtained).</i> <i>Significant local traffic generators have been identified</i>				
9.2	<u>Isu-isu keselamatan teridentifikasi, termasuk:</u> <i>Safety issues have been identified including:</i>				
	<u>Angka kecelakaan selama 3 (tiga) tahun</u> <i>Accident figures for 3 (three) years</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>Syarat dari yayasan/perkumpulan penyandang tuna netra</u> <i>Requirements of the Blind Association</i>				
	<u>Kecepatan operasional jalan pendekat/approach roads ditentukan</u> <i>Operating speeds of approach roads have been fixed</i>				
<u>9.3</u>	<u>Perencanaan dan pengelolaan lalu lintas lokasi teridentifikasi:</u> <i>Traffic planning and area management identified:</i>				
	<u>Perkembangan lokasi berdampingan</u> <i>Adjacent developments</i>				
	<u>Penutupan dan/atau pembatasan akses median berdampingan</u> <i>Adjacent median closures and/or access restraints</i>				
	<u>Usulan dan jarak ke lampu terdekat</u> <i>Proposals and distance to adjacent signals</i>				
	<u>Aturan untuk bus, parkir dan akses setempat</u> <i>Provision for buses, parking and local access</i>				
<u>9.4</u>	<u>Layanan yang ada dan yang direncanakan ditampilkan letaknya. Rute dan daerah bebas sampai ke kabel dan pohon yang terletak di atas/overhead ditentukan</u> <i>Current and proposed services located. Routes and clearances to overhead cables and trees determined</i>				
<u>9.5</u>	<u>Rencana dasar persimpangan dengan skala tidak kurang dari 1:250 selesai disusun, yang menyajikan:</u> <i>An intersection base plan with a scale not less than 1:250 has been prepared showing:</i>				
	<u>Perkerasan, median, bahu, kerb, layanan alinyemen properti, drainase, dan rincian penampang melintang yang signifikan serta penggunaan lahan yang berdampingan</u> <i>Pavements, medians, shoulders, kerbs, property alignment services, drainage, and significant cross-section details and adjacent land use</i>				
	<u>Variasi alinyemen vertikal yang signifikan, grade jalan pendekat, dan/atau pembatasan jarak penglihatan harus diperhatikan</u> <i>Significant vertical alignment variations, approach grades and/or sight distance restrictions to be noted</i>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<u>Usulan relokasi layanan dan fitur lainnya</u> <i>Proposed relocations of services and other features</i>				
	<u>Batas-batas yang sudah ada dan yang diusulkan</u> <i>Existing and proposed boundaries</i>				
<u>9.6</u>	<u>Syarat penerangan persimpangan ditentukan</u> <i>Lighting requirements of the intersection have been determined</i>				
<u>9.7</u>	<u>Analisis lalu lintas persimpangan disusun, memperhitungkan semua pergerakan lalu lintas termasuk pejalan kaki. (tahap ditentukan).</u> <i>A traffic analysis of the intersection has been prepared, incorporating all traffic movements including pedestrians. (phases established).</i>				
<u>9.8</u>	<u>Tampilan lampu lintas yang akan disediakan berdasarkan:</u> <i>The signal displays to be provided have been determined by:</i>				
	<u>Evaluasi berbagai alternatif pengaturan pentahapan agar ada kapasitas yang memadai untuk volume desain</u> <i>Evaluation of alternative phasing arrangements to provide adequate capacity for the design volume</i>				
	<u>Evaluasi pengaturan pentahapan alternatif demi meminimalkan keterlambatan, penghentian dan indeks kinerja</u> <i>Evaluation of alternative phasing arrangements to minimize delays, stops and the performance index</i>				
	<u>Untuk memenuhi tiap syarat keselamatan yang teridentifikasi</u> <i>To satisfy any safety requirement identified</i>				
<u>9.9</u>	<u>Lokasi Stop Bar ditentukan, dan marka/rambu perkerasan dan ditampilkan ukurannya pada rencana</u> <i>Stop Bar locations determined, and pavement markings/signs marked and dimensioned on plans</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
9.10	<p><u>Lokasi perangkat keras lampu lalu lintas ditentukan dan dicatat pada rencana. (Sertakan lokasi pengontrol sinyal dan layanan daya dan telekomunikasi untuk pengontrol) Penggunaan bersama perangkat keras penerangan ditentukan dengan mempertimbangkan kemungkinan bahaya terhadap kendaraan yang menyimpang, dan jumlah patok yang digunakan minimum. Kaji siapa saja yang berencana menggunakan perangkat keras secara bersama (penerangan atau lampu lalu lintas). Perhatikan perubahan pada desain lain (mis. penghapusan penerangan) (Pertimbangkan kebutuhan untuk penutup baja di area yang lalu lintasnya rentan)</u></p> <p><i>Location of signal hardware to support the signals required determined and recorded on the plans. (Include the location of the signal controller and power and telecom services for the controller.) Joint use lighting hardware has been located with consideration of possible hazard to errant vehicles, and the minimum number of posts has been used. Check who is scheduling joint use hardware (Lighting or signalling). Watch for change to other design (i.e. removal of lighting requirement) (Consider need for steel lids in traffic susceptible areas)</i></p>				
9.11	<p><u>Lokasi melingkar/loop ditentukan dan dicantumkan</u></p> <p><i>Loop locations have been determined and scheduled</i></p>				
9.12	<p><u>Rute jalur listrik bawah tanah dan lubang sambungan kabel telah ditemukan untuk menghubungkan perangkat keras lampu lalu lintas, pengontrol, dan detektor. Kemungkinan konflik dengan layanan lain telah diidentifikasi dan diselesaikan. Lubang ditempatkan di elevasi akhir dan bebas dari ramp atau pathway</u></p> <p><i>Underground electrical ducting routes and cable jointing pits have been located to link signal hardware, controller and detectors. Possible conflicts with other services have been identified and resolved. Pits are located to finish level and clear of ramps or pathways</i></p>				
9.13	<p><u>Dokumentasi lengkap, mencakup:</u></p> <p><i>Documentation is complete including:</i></p>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
	<u>Rencana tata letak lampu lalu lintas yang menandai rincian sebelumnya di atas rencana dasar. Simbol yang digunakan sesuai dengan standar DJBM</u> <i>A traffic signal layout plan marking the above details onto the base plan. Symbols comply with the DGH standards</i>				
	<u>Salinan volume desain, dan analisis lalu lintas tersedia</u> <i>Copies of design volumes, and traffic analysis are provided</i>				
	<u>Daftar dan jumlah material tersedia</u> <i>Schedules of materials and quantities are provided</i>				
10	<u>Gambar-gambar</u> <i>Drawings</i>				
	<u>Jika ada, hal berikut harus ditunjukkan pada penampang melintang tiap jenis:</u> <i>Where applicable the following have been shown on each type cross-section:</i>				
	<u>Bagian A – Penampang Melintang Tipikal /Type Cross section</u> <i>Part A – Type Cross section</i>				
	<u>Permukaan alami saat konstruksi/pelaksanaan pekerjaan</u> <i>Natural surface at time of construction</i>				
	<u>Templat jalan/Road template berisi semua ukuran</u> <i>Road template fully dimensioned</i>				
	<u>Rincian tumpang tindih bahu/shoulder overlap</u> <i>Shoulder overlap details</i>				
	<u>Superelevasi perkerasan dan bahu</u> <i>Pavement and shoulder superelevation</i>				
	<u>Semua syarat drainase termasuk saluran pembuangan bawah tanah, levees, dan catch bank</u> <i>All drainage requirements including sub-soil drains, levees and catch banks</i>				
	<u>Galian lereng dan timbunan (stabilitas dan gerusan lereng)</u> <i>Cut and fill batter (slope stability and scouring)</i>				
	<u>Utilitas layanan yang terkait jalan, service street, bangunan, guard rail, dinding penahan, kerbing, kerb dan saluran dan lain-lain.</u> <i>Related service roads, surface street, buildings, guard-rail, retaining walls, kerbing, kerb and channel etc.</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
	<u>Pagar dan batas properti</u> <i>Fences and property boundaries</i>				
	<u>Pembuatan undakan/benching</u> <i>Benching</i>				
	<u>Perawatan lereng untuk potongan dan timbunan/embankment</u> <i>Cut and embankment slope treatment</i>				
	<u>Gambaran tentang perkerasan dan luasan pemeliharaan permukaan (mis. pelapisan permukaan aspal)</u> <i>Pavement description and extent of surface treatment (e.g. asphalt and/or bitumen surfacing)</i>				
	<u>Pegged base line dan garis kontrol digambarkan sepenuhnya</u> <i>Pegged base line and control line fully described</i>				
	<u>Luas perkerasan yang sudah ada</u> <i>Extent of existing pavement</i>				
	<u>Referensi spesifik terhadap gambar rinci dan spesifikasi tambahan</u> <i>Specific references to detailed drawings and supplementary specifications</i>				
	<u>Bagian B – Penampang Melintang</u> <i>Part B – Cross sections</i>				
	<u>Lebar perkerasan, bahu, jalur pejalan kaki, table drains yang berubah.</u> <i>Changed widths of pavement, shoulders, footpaths, table drains.</i>				
	<u>Perubahan superelevasi sesuai dengan persyaratan</u> <i>Changes in superelevation meet requirements.</i>				
	<u>Syarat pembuatan undak. (Undak berdrainase memadai)</u> <i>Benching requirements. (Benches drain adequately)</i>				
	<u>Konfigurasi perkerasan.</u> <i>Pavement configurations.</i>				
	<u>Batas sebenarnya properti dan pagar.</u> <i>Real property boundaries and fences.</i>				
	<u>Lokasi layanan.</u> <i>Service locations.</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
	<u>Syarat Kerb dan kerb dan pembuatan kanal/channeling.</u> <i>Kerb and kerb and channelling requirements.</i>				
	<u>Rincian batter points jika tidak ada construction tables.</u> <i>Details of batter points if no construction tables.</i>				
	<u>Luas perkerasan yang sudah ada</u> <i>Extent of existing pavement</i>				
	<u>Rincian table drain, median drain dan batter point (jika tidak ada construction tables).</u> <i>Details of table drain, median drain and batter points (if no construction tables available).</i>				
	<u>Wilayah bebas cukup di atas potongan dan di toe embankments untuk kendaraan pemeliharaan</u> <i>Adequate clearance allowed at the top of cuts and at the toe of embankments for maintenance vehicles.</i>				
	<u>Fitur geoteknik dipertimbangkan dalam penentuan lereng batter dan rincian pembuatan undak/benching.</u> <i>Geotechnical features have been considered in determining the batter slope and benching details.</i>				
	<u>Ruang untuk akses kendaraan pemeliharaan ke undak/bench.</u> <i>Allowance for access to benches by maintenance vehicles.</i>				
	<u>Drainase bawah tanah dan kerbing dipertimbangkan sebagai alternatif terhadap table drain dalam potongan/cutting.</u> <i>Subsoil drains and kerbing have been considered as an alternative to table drains in cuttings.</i>				
	<u>Rincian bahu kompatibel dengan drainase perkerasan dan mencegah infiltrasi air di sisi-sisi tinggi tikungan superelevasi.</u> <i>The shoulder detail is compatible with pavement drainage and discourages infiltration of water on the high sides of superelevated curves.</i>				
11	<u>Perkiraan dan Jadwal</u> <i>Estimates and Schedules</i>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
<u>11.1</u>	<u>Perkiraan disajikan pada Format Perkiraan.</u> <i>(Software Perkiraan)</i> <i>Estimates are presented on current standard Estimating Forms. (Estimate software)</i>				
<u>11.2</u>	<u>Gambaran dan penomoran item pekerjaan identik dengan gambaran pada rencana dan dalam Spesifikasi Standar atau dalam Spesifikasi Tambahan.</u> <i>Work item description and numbering is identical to the description on the plan and in the Standard Specification or in the Supplementary Specification.</i>				
<u>11.3</u>	<u>Item pekerjaan yang tidak seluruhnya tercakup dalam Spesifikasi Standar ditandai dengan akhiran "S". Item-item ini tercakup dalam Spesifikasi Standar dan Spesifikasi Tambahan.</u> <i>Work items not covered entirely by the requirements of Standards Specifications appear with the suffix "S". These items are covered by Standards Specifications and Supplementary Specifications.</i>				
<u>11.4</u>	<u>Item pekerjaan yang memiliki kuantitas sementara ditandai dengan akhiran "P"</u> <i>Work items having a provisional quantity appear with a suffix "P"</i>				
<u>11.5</u>	<u>Semua pekerjaan yang tercakup dalam Spesifikasi Tambahan dirujuk silang dalam Spesifikasi Tambahan yang relevan.</u> <i>All work items covered by a Supplementary Specification are cross referenced to the relevant Supplementary Specification.</i>				
<u>11.6</u>	<u>Satuan pembayaran satu pekerjaan sama dengan yang ditunjukkan dalam Spesifikasi Standar atau Spesifikasi Tambahan.</u> <i>Unit of payment for a work item is the same as shown in the Standard Specification or the Supplementary Specification.</i>				
<u>11.7</u>	<u>Semua harga satuan diperiksa.</u> <i>All unit rates have been checked.</i>				
<u>11.8</u>	<u>Semua kuantitas dihitung dan diperiksa</u> <i>All quantities have been calculated and checked</i>				
<u>11.9</u>	<u>Semua perpanjangan/extension diperiksa.</u> <i>All extensions have been checked.</i>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
<u>11.1</u> <u>0</u>	<u>Material yang akan disediakan <i>Principal</i> telah ditentukan. (Material ini muncul di bawah garis.)</u> <u>Pengguna Jasa akan menentukan item baris di bawah garis</u> <i>The materials that are to be supplied by the Principal have been determined. (These materials appear below the line.) Client to determine below line items.</i>				
<u>11.1</u> <u>1</u>	<u>Jika perlu untuk membagi biaya beberapa pekerjaan, maka perlu disusun perkiraan terpisah telah untuk bagian tersebut</u> <i>Where there is a need to apportion the cost of some of the work, a separate estimate has been prepared for that portion</i>				
<u>11.1</u> <u>2</u>	<u>Judul pada bagian atas perkiraan dilengkapi dengan benar</u> <i>The title at the top of the estimate is completed correctly</i>				
<u>11.1</u> <u>3</u>	<u>Ringkasan perkiraan biaya ditandatangani</u> <i>The summary of estimate of cost is signed</i>				
<u>11.1</u> <u>4</u>	<u>Semua pekerjaan yang ditampilkan dalam rencana masuk dalam perkiraan dan jadwal</u> <i>All work shown on the plan as part of the job has been allowed for in the estimate and schedule</i>				
<u>11.1</u> <u>5</u>	<u>Bila memungkinkan, sediakan perkiraan dalam disk menggunakan format yang cocok</u> <i>Where possible, provide an estimate on disk using "appropriate format"</i>				
<u>11.1</u> <u>6</u>	<u>Tentukan apakah <i>relieving slabs</i> jembatan termasuk dalam perkiraan utama/umum atau perkiraan jembatan. Periksa apa saja yang termasuk dalam perkiraan struktur</u> <i>Determine if bridge relieving slabs are in main estimate or bridge estimate. Check what else is included in structures estimate</i>				
<u>11.1</u> <u>7</u>	<u>Panduan untuk memilah estimasi diperoleh dari Pengguna Jasa (diperlukan seksi)</u> <i>Guidance to the breakup of the estimate has been obtained from the client. (sections required)</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
11.1 8	<p>Semua kuantitas telah dihitung dari salinan rencana desain akhir. Jika ada perubahan rencana atau desain, apakah kuantitas sudah diperiksa ulang?</p> <p><i>All quantities have been calculated from copies of the final design plans. If plans or design change have quantities been rechecked</i></p>				
12	<p>Kemampuan Membangun – Potensi Isu-Isu Konstruksi</p> <p><i>Constructability – Potential Construction Issues</i></p>				
12.1	<p>Lokasi proyek (lapangan)/luas mencakup semua pekerjaan termasuk rambu sementara, marka lajur, drainase, stockpile, penyimpanan dan lokasi fasilitas/perlengkapan.</p> <p><i>Project (the site) area/extent cover all the works including provision for temporary signage, lane markings, drainage, stockpile, storage and site amenities areas</i></p>				
12.2	<p>Persyaratan akses untuk pemeliharaan rutin ke lokasi (bila diperlukan) diperhitungkan dalam desain</p> <p><i>Access requirements for routine maintenance to areas (where required) considered in the design</i></p>				
12.3	<p>Jika proyek berada dalam zona genangan, desain harus mencakup upaya meminimalkan dampak genangan</p> <p><i>If the project is within a flooding zone, design should include flood impact minimisation</i></p>				
12.4	<p>Apakah fleksibilitas dan inovasi terlalu dibatasi selama pelaksanaan pekerjaan, mis. di tempat di mana produk dan metode diharuskan?</p> <p><i>Is flexibility or innovation during construction unnecessarily constrained e.g. where products or methods are mandated?</i></p>				
12.5	<p>Penutupan lajur dan pengalihan dikaji</p> <p><i>Lane closures and detours assessed</i></p>				
12.6	<p>Persyaratan pembatasan kecepatan</p> <p><i>Speed restriction requirements</i></p>				
12.7	<p>Memastikan bahwa digunakan metode konstruksi yang praktis dan efisien dalam alinyemen desain</p> <p><i>Ensuring practical and efficient construction methods used in the design alignment</i></p>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
12.8	<u>Apakah perubahan cuaca atau musim selama pelaksanaan pekerjaan dipertimbangkan dalam desain?</u> <i>Is weather or seasonal change during construction adequately considered in the design?</i>				
12.9	<u>Material yang ditentukan dalam desain tersedia dan patuh pada standar yang berlaku</u> <i>Materials specified in design are available and comply with current standards</i>				
12.1 0	<u>Solusi desain sederhana dan fleksibel</u> <i>Design solutions are simple and flexible</i>				
12.1 1	<u>Pertimbangan desain untuk meminimalkan jumlah tahap atau pengaturan lalu lintas selama pelaksanaan pekerjaan</u> <i>Design consideration to minimise the number of stages or traffic switches necessary during construction</i>				
12.1 2	<u>Identifikasi kendala (jika ada) yang menentukan pentahapan atau jangka waktu proyek mis. relokasi utilitas sebelum pekerjaan jalan</u> <i>Identify project constraints (if any) that control the staging or duration of the project e.g. complete utilities relocation before road works</i>				
12.1 3	<u>Untuk meminimalkan gangguan terhadap masyarakat, apakah ada peluang untuk melaksanakan pekerjaan per bagian.</u> <i>To minimise disruptions to community could construction be completed in sections</i>				
12.1 4	<u>Perhitungkan lead times/waktu tidak aktif karena pemesanan, pembuatan, dan penyampaian peralatan dan material khusus.</u> <i>Take into account for lead times for special equipment and materials ordering, fabrication and delivery taken into account</i>				
12.1 5	<u>Jenis material yang tepat tersedia untuk pelaksanaan pekerjaan yang bertahap (kalau ada)</u> <i>Appropriate materials types available for staged construction (if any)</i>				
12.1 6	<u>Jam kerja terbatas diperhitungkan</u> <i>Restricted hours for work taken into account</i>				
12.1 7	<u>Alokasi waktu cukup untuk mendapatkan semua izin pekerjaan yang diperlukan</u> <i>Sufficient time allowed to obtain all required permits to work</i>				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
<u>12.1</u> <u>8</u>	<u>Pemberitahuan yang memadai untuk semua pemangku kepentingan agar memastikan bahwa jadwal pekerjaan yang diusulkan tidak bertabrakan dengan pekerjaan lain yang dijadwalkan di wilayah kerja</u> <i>Adequate notification to all stakeholders to ensure proposed works are scheduled to avoid conflict with other scheduled works within the area</i>				
<u>12.1</u> <u>9</u>	<u>Investigasi geoteknik dan data survei yang memadai, informasi sebagaimana dilaksanakan/work-as-executed</u> <i>Adequate geotechnical investigation and survey data work-as-executed information</i>				
<u>12.2</u> <u>0</u>	<u>Apakah survei kondisi dan inspeksi struktural gorong-gorong, jembatan, dinding penahan dan struktur lain yang sudah ada menyediakan informasi yang memadai untuk desain dan konstruksi struktur berdampingan?</u> <i>Do condition surveys and structural inspections of existing culverts, bridges, retaining walls and other structures provide adequate information for design and construction of adjoining structures?</i>				
<u>12.2</u> <u>1</u>	<u>Aksesibilitas saat konstruksi bagi pengguna jalan dan pejalan kaki</u> <i>Accessibility during construction works for road users and pedestrians</i>				
<u>12.2</u> <u>2</u>	<u>Pekerjaan di luar jam kerja dan akhir minggu – Kebisingan dan getaran</u> <i>Out of hours and weekend works - Noise and vibration</i>				
<u>12.2</u> <u>3</u>	<u>Dampak keragaman hayati hutan – dampak signifikan teridentifikasi</u> <i>Forest biodiversity impacts - significant impact identified</i>				
<u>12.2</u> <u>4</u>	<u>Pengelolaan limbah - tersedia fasilitas limbah berlisensi untuk membuang limbah konstruksi mis. beton dan bahan yang terkontaminasi di fasilitas yang berlisensi</u> <i>Waste management - available licenced waste facilities to dispose construction waste e.g. concrete, contaminated materials at licenced facility</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
<u>12.2</u> <u>5</u>	<u>Penggunaan ulang dan daur ulang material – Pengelolaan limbah yang efektif</u> <i>Reuse and recycling of materials - Effective waste management</i>				
<u>12.2</u> <u>6</u>	<u>Kendali erosi dan sedimen, mutu air– potensi pembuangan di luar lokasi</u> <i>Erosion and sediment control, water quality – potential discharge offsite</i>				
<u>12.2</u> <u>7</u>	<u>Tempat penimbunan dan fasilitas tambahan – Tersedia lahan kosong yang mencukupi untuk digunakan</u> <i>Stockpile areas and ancillary facilities - Adequate vacant land available for use</i>				
<u>12.2</u> <u>8</u>	<u>Mutu udara – pelaksanaan pekerjaan: Emisi debu selama kegiatan ekskavasi yang berpengaruh kepada orang yang sensitif debu</u> <i>Air quality – construction: Emission of dust during excavation activities impacting sensitive receivers</i>				
<u>12.2</u> <u>9</u>	<u>Hindari gangguan struktur rambu jalan, atau struktur lain, fasilitas di atas/bawah tanah dan drainase – dampak signifikan teridentifikasi</u> <i>Avoid interference with sign structures, other structures, overhead/underground services and drainage - significant impact identified</i>				
<u>12.3</u> <u>0</u>	<u>Jarak bebas tersedia bagi saluran listrik, pejalan kaki, pengendara sepeda dan lalu lintas</u> <i>Adequate clearance available from power lines, pedestrians, cyclists and traffic</i>				
<u>12.3</u> <u>1</u>	<u>Penutupan sementara lajur/pengurangan lebar – dampak pada arus lalu lintas selama pelaksanaan pekerjaan</u> <i>Temporary lane closures / width reduction - Traffic flow impact during construction</i>				
<u>12.3</u> <u>2</u>	<u>Manajemen Pejalan Kaki – Pemindahan/relokasi sementara jalur pejalan kaki</u> <i>Pedestrian management - Temporary removal/relocation of footpath</i>				
<u>13</u>	<u>Lingkungan</u> <i>Environmental</i>				
	<u>Dokumen Pelengkap</u> <i>Complementary Documents</i>				

No. ITEM	DESKRIPSI DESCRIPTION	YA YES	TDK NO	TDK PERLU NA	CATATAN REMARKS
13.1	<p><u>Apakah paket pekerjaan disain ini termasuk dalam kategori Wajib Dilengkapi dengan AMDAL, UKL-UPL atau SPPL?</u></p> <p><i>Is the work package included in the (environmental legislation) category of EIA, simplified EIA or SPPL (Environmental Management Statement)?</i></p>				
13.2	<p><u>Apakah dokumen lingkungan yang dimaksud dalam butir 1) diatas sudah disahkan dan tersedia pada saat ini?</u></p> <p><i>Has the environmental documents above been approved and available?</i></p>				
13.3	<p><u>Apakah ada rekomendasi RKL/UKL/SPPL yang harus diintegrasikan ke dalam DED?</u></p> <p><i>Are the EIA/UKL/SPPL have a properly recommendation for environmental integration in DED?</i></p>				
13.4	<p><u>Apakah tersedia dokumen “Integrasi Lingkungan Dalam Disain” atau dokumen apapun sebagai pendukung pekerjaan integrasi lingkungan ke dalam DED?</u></p> <p><i>Did the “Environmental Integration into Design” or other related documents of integration available?</i></p>				
	<p><u>Integrasi Pertimbangan Lingkungan</u></p> <p><i>Integration of Environmental Consideration</i></p>				
13.5	<p><u>Apakah rekomendasi RKL/UKL/SPPL sudah diakomodir/diintegrasikan ke dalam disain, sesuai ketentuan Pasal 59, Permen PU No.19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan?</u></p> <p><i>Have RKL/UKL/SPPL recommendation been integrated into design, in according to Clause 59, PerMen PU No.19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan?</i></p>				
13.6	<p><u>Apakah fasilitas pejalan kaki sudah sesuai pedoman dalam Surat Edaran Menteri PUPR No.02/SE/M/2018?</u></p> <p><i>Has pedestrian facility been provide in according to Surat Edaran Menteri PUPR No.02/SE/M/2018?</i></p>				
13.7	<p><u>Sudahkah prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki pada Kawasan Sekolah diakomodir?</u></p> <p><i>Has safety and amenity priority for pedestrian at the school areas been provided?</i></p>				

<u>No. ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
13.8	<p><u>Apakah ketentuan tentang Zona Selamat Sekolah (ZoSS)/Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) diberlakukan dalam pekerjaan desain ini?</u></p> <p><i>Is the provisions of Safety School Zone (ZoSS) and Safety and Amenity School Route (RASS) applied in this design work?</i></p>				
13.9	<p><u>Apakah penampang melintang berwawasan lingkungan, berkeselamatan dan responsive gender sesuai ketentuan Surat Direktur Bina Teknik Nomor UM.01.11-Bt/35 Tahun 2015?</u></p> <p><i>Is the cross section environmental friendly, safety oriented and responsive gender in according to Surat Direktur Bina Teknik Nomor UM.01.11-Bt/35 Tahun 2015?</i></p>				
13.10	<p><u>Apakah bangunan pelengkap jalan telah didisain berwawasan lingkungan, berkeselamatan dan responsive gender sesuai ketentuan Surat Direktur Bina Teknik (SDBT) Nomor UM.01.11-Bt/35 Tahun 2015?</u></p> <p><i>Has the road furniture been designed environmental friendly, safety oriented and responsive gender in according to Surat Direktur Bina Teknik Nomor UM.01.11-Bt/35 Tahun 2015?</i></p>				
13.11	<p><u>Pertimbangan Lingkungan Lainnya:</u></p> <p><i>Other environmental considerations:</i></p>				
	<ul style="list-style-type: none"> <u>Fungsi jalan dan keselamatan (guardrail, rambu, marka) di lokasi-lokasi khusus</u> <i>Road function and safety (guardrail, signages, marking) at particular location</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> <u>Level jalan di lokasi-lokasi limpasan banjir</u> <i>Road level over floodplain areas</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> <u>Karakteristik lokasi yang sensitive terhadap isu lingkungan (hutan, permukiman padat, ROW sempit, watertable tinggi, dll)</u> <i>Location characteristic – sensitive (such as narrow ROW, dense settlement, forest, Areas of high water-table , etc.)</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> <u>Isu kualitas air</u> <i>Water quality issues</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> <u>Isu keanekaragaman hayati (biodiversity)</u> <i>Biodiversity issues</i> 				

<u>No.</u> <u>ITEM</u>	<u>DESKRIPSI</u> <i>DESCRIPTION</i>	<u>YA</u> <i>YES</i>	<u>TDK</u> <i>NO</i>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <i>NA</i>	<u>CATATAN</u> <i>REMARKS</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Isu peninggalan bersejarah (natural, budaya, masyarakat adat)</u> • <i>Heritage issues (natural and cultural, customary community)</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Isu sumber daya (material konstruksi, suplai air)</u> • <i>Resources (availability of materials, water supply issues)</i> 				

DAFTAR PERIKSA ASESMEN DESAIN DRAINASE
DRAINAGE DESIGN ASSESSMENT CHECKLIST

Nama Proyek <i>Project name</i>	
No. Kontrak	
Provinsi <i>Province</i>	
Balai	
Status Desain <i>Design Status</i>	
Panjang Jalan	
Desainer <i>Designer</i>	
Desain Diasesmen oleh <i>Design Assessed by</i>	
Tanggal <i>Date</i>	

No.	DESKRIPSI <i>DESCRIPTION</i>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <i>REMARKS</i>
I	UMUM <i>General</i>				
1	Data umum Perencanaan <i>General Data of design</i>				
2	Kriteria Perencanaan <i>Criteria of Design</i>				
3	Rujukan Perencanaan <i>Reference of design</i>				
4	Bagan Alir Perencanaan Drainase <i>Flow Chart of Drainage Planning</i>				
5	<u>Drainase yang sudah ada yang disediakan pengguna jasa atau disediakan pihak berwenang: lokasi dan ukuran drainase yang sudah ada.</u> <i>Existing drainage provided by Client or obtained from Authority: location and size of existing drainage.</i>				
6	<u>Wilayah DAS: Wilayah DAS telah dihitung dari rencana DAS atau rencana kontur termutakhir yang menunjukkan pengembangan yang sedang berjalan.</u> <u>Ada kelonggaran untuk pengembangan di masa depan dan persyaratan drainase di masa depan dari Otoritas Setempat.</u> <i>Watershed areas: Watershed areas have been calculated from the most recent watershed plan or contour plan showing current development.</i> <i>Allowance has been made for future development and future drainage requirements of the Local Authority.</i>				
7	<u>Perhitungan Desain: Perhitungan Desain sesuai dengan Manual Drainase Jalan.</u> <u>(Perhitungan disajikan dalam tabulasi drainase stormwater yang dikompilasi secara manual atau cetakan komputer, dalam bentuk yang mudah diperiksa).</u> <i>Design Calculation: Design calculations are in accordance with the Road Drainage Manual.</i> <i>(Calculations are to be presented in a manually compiled stormwater drainage tabulation or computer printout, in a form that can be readily checked).</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
8	<u>Jenis inlet, manhole dan kerb serta sesuai dengan standar Kementerian terbaru atau bila perlu, standar Otoritas Setempat.</u> <i>Inlets, manholes and kerb and channel types are in accordance with current Departmental standards or Local Authority standards where applicable.</i>				
9	<u>Tinggi timbunan yang diizinkan atas RCC, CSP, dan RCBC telah diperiksa.</u> <i>Allowable height of fill over RCCs, CSPs and RCBCs has been checked.</i>				
10	<u>Titik rendah/low point dan jalur drainase telah diperiksa di perkerasan dengan contouring.</u> <i>Low points and drainage paths have been checked on pavement by contouring.</i>				
11	<u>Aquaplaning (kedalaman air pada perkerasan) (menggunakan contour untuk pemeriksaan).</u> <i>Aquaplaning (depth of water on pavement) (use contours to check).</i>				
12	<u>Efek head dan backup water pada properti pribadi telah dikaji.</u> <i>The effect of head and backup water on private property has been assessed.</i>				
13	<u>Kebutuhan batter drains, peredam energi, dan tanggul telah dikaji.</u> <i>The need for batter drains, energy dissipaters, and dykes has been investigated.</i>				
14	<u>Kuantitas memungkinkan pembongkaran semua drainase yang tidak digunakan.</u> <i>Quantities allow for supply and installation of all units.</i>				
15	<u>Air di semua area dapat mengalir keluar, khususnya di belakang dinding penahan/noise barriers.</u> <i>All areas can be drained. Especially back of retaining walls/noise barriers.</i>				
16	<u>Perangkap sedimentasi/polutan kotor telah dipertimbangkan.</u> <i>Sedimentation/gross pollutant traps have been considered.</i>				
II	Perhitungan Desain <i>Design Calculations</i>				

No.	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN REMARKS
1	Data curah hujan yang di dapat minimum 10 (sepuluh) tahun <i>Rainfall data obtained for a minimum of 10 (ten) years.</i>				
2	Apakah Data Curah sudah sempurna <i>What the rainfall Data already perfect</i>				
3	Apakah Data Curah harus disempurnakan dahulu <i>What the rainfall Data must be improved first</i>				
4	Digunakan intensitas maksimum untuk menghitung drainase perkerasan sesuai design brief. <i>The maximum intensity used for calculating pavement drainage as per design brief.</i>				
5	Waktu konsentrasi mencakup overland flow, gutter flow dan pipe flow, jika ada. <i>Time of concentration includes overland flow, gutter flow and pipe flow where applicable.</i>				
6	Intensitas sesuai dengan Manual Desain Drainase. <i>Intensities are in accordance with Drainage Design Manual.</i>				
7	Semua limpasan memperhitungkan pengembangan masa depan di daerah tangkapan air. <i>All run-offs take into account future development in the catchment area.</i>				
8	Perbandingan biaya untuk alternatif gorong-gorong besar telah disiapkan dan dievaluasi. <i>Cost comparisons for alternative large culverts have been prepared, and evaluated.</i>				
9	Tingkat genangan/flooding sedemikian rupa sehingga genangan pada properti pribadi tidak meningkat. <i>Flood levels are such that flooding of private property has not been increased.</i>				
10	Kecepatan dalam outlet telah diperiksa dan bila perlu ditambahkan perlindungan tambahan. <i>Velocity at outlet has been checked and additional protection provided where required.</i>				
11	Kecepatan dan kedalaman aliran dalam saluran samping dan kanal pengalih telah diperiksa. (gerusan, butuh perlindungan). <i>Velocity and depth of flow in table drains and diversion channels has been investigated. (Scour, need for protection).</i>				

No.	DESKRIPSI <i>DESCRIPTION</i>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <i>REMARKS</i>
12	<p><u>Lebar dan kedalaman aliran yang diizinkan terhadap kerb dan kanal tidak dilampaui atau dialihkan oleh akses ke properti.</u></p> <p><i>The allowable width and depth of flow against the kerb and channel has not been exceeded nor diverted by property accesses.</i></p>				
13	<p><u>Levees/tanggul dan blok tersedia dalam saluran samping demi menjaga agar aliran baik.</u></p> <p><i>Levees and blocks have been provided in the table drain to maintain proper flows.</i></p>				
14	<p><u>Jumlah bukaan gorong-gorong yang dipilih sesuai dengan saluran/kanal alami.</u></p> <p><i>The number of culvert openings have been chosen to suite the natural channel.</i></p>				
15	<p>Data Prasarana Drainase eksisting sepanjang trase jalan</p> <p><i>Existing Drainage Infrastructure Data along the road alignment</i></p>				
	<p>Box Culvert eksisting disurvei</p> <p><i>Existing Box Culvert surveyed</i></p>				
	<p>Pipe Culvert eksisting disurvei</p> <p><i>Existing Pipe Culvert surveyed</i></p>				
	<p>Outlet berupa:</p> <p><i>Outlets in the form of:</i></p>				
	<p>Sungai, kali</p> <p><i>river</i></p>				
	<p>Saluran</p> <p><i>channel</i></p>				
	<p>Sawah</p> <p><i>rice fields</i></p>				
	<p>Kebun</p> <p><i>gardens</i></p>				
	<p>Perumahan</p> <p><i>housing</i></p>				
	<p>Dinding Penahan Tanah (DPT) disisi saluran</p> <p><i>Retaining wall on the side of the channel</i></p>				
	<p>Elevasi dasar saluran lebih tinggi dari muka banjir Outlet?</p> <p><i>The elevation of the drain base is higher than the elevation of flood elevation in Outlet?</i></p>				
	<p>Saluran tertutup terdapat <i>manhole</i>.</p> <p><i>Closed channel has a manhole</i></p>				
	<p>Saluran tertutup dibawah trotoar</p> <p><i>Closed channel under the sidewalk</i></p>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
	Aliran permukaan dari perkerasan dan bahu jalan langsung masuk ke saluran <i>Surface runoff from pavement and road shoulders directly into the channel</i>				
	Terdapat utilitas yang mengganggu aliran drainase <i>There are utilities that interfere with the drainage flow</i>				
	Terdapat drainase bawah permukaan <i>There are any subsurface drainage</i>				
	Terdapat Data Tinggi muka air tanah <i>There are Data on ground water level</i>				
	Tercantum Elevasi muka air banjir pada Outlet <i>Listed flood water level elevation at Outlet</i>				
	Saluran eksisting terpelihara dengan baik. <i>Existing canals are well maintained</i>				
16	Desain drainase pada Jembatan. Ada Analisa pengerusan (scour) pada Jembatan <i>Drainage Design on Bridge</i>				
	Ada data Muka Air Banjir rencana <i>There is data on the planned flood water level</i>				
	Ada Analisa pengerusan pada pondasi Jembatan <i>There is a scouring analysis on the bridge foundation</i>				
17	Apakah ada perencanaan gorong-gorong baru? Analisa dan Perhitungan? <i>Is there a new Culvert planning? Analysis and Calculation?</i>				
18	Apakah ada perencanaan Rehabilitasi Gorong-gorong? Analisa dan Perhitungan? <i>Is there a culvert rehabilitation planning? Analysis and Calculation?</i>				
19	Analisa Hidrologi <i>Hydrological Analysis</i>				
20	Analisa Hidrolika <i>Hydraulics Analysis</i>				

DAFTAR PERIKSA ASESMEN DESAIN PERKERASAN
PAVEMENT DESIGN ASSESSMENT CHECKLIST

Nama Proyek <i>Project name</i>	
No. Kontrak	
Provinsi	
Balai	
Design Status	
Panjang Jalan	
Perencana <i>Designer</i>	
Desain dinilai oleh <i>Design assessed by</i>	
Tanggal	

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
	PERKERASAN JALAN <i>ROAD PAVEMENT</i>				
1	Cakupan desain perkerasan: <i>Design scope</i>				
	a) Pembangunan baru <i>New development</i>				
	b) Peningkatan jalan eksisting dan pembangunan baru <i>Upgrading and new developmwnt</i>				
	c) Preservasi <i>Road preservation (long segement)</i>				
2	Apakah kriteria desain perkerasan dinyatakan? <i>Are the pavement design criteria stated?</i>				
3	Apakah perancang menggunakan rujukan utama berikut?: <i>Did the designer use the following primary references?</i>				
	a) Manual Desain Perkerasan Jalan (MDP) 2017 <i>Pavement Design Manual No.02/M/BM/2017</i>				
	b) Suplemen MDP 2017 <i>MDP 2017 supplement</i>				
	c) Pedoman Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur <i>Flexible Pavement Design Guide (Pt T-01-2002-B)</i>				
	d) <i>AASHTO Guide for Design of Pavement Structure, 1993</i>				
	e) Metoda Uji CBR laboratorium SNI 1744:2012 <i>Laboratory CBR test Method SNI 1744:2012</i>				
	f) Cara uji kepadatan ringan untuk tanah SNI 1742:2008 (untuk desain tanah dasar berbutir halus) <i>Light density test method for soil SNI 1742:2008</i>				
	g) Cara uji kepadatan berat untuk tanah SNI 1742:2008 <i>Heavy density test method for soil SNI 1743:2008</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
	h) Pedoman Cara Uji <i>California Bearing Ratio</i> (CBR) dengan <i>Dynamic Cone Penetrometer</i> (DCP), <i>Guidelines for the California Bearing Ratio (CBR) Test Method with Dynamic Cone Penetrometer (DCP), P04/SE/M/2010</i>				
	i) Metode Pengujian Lendutan Perkerasan Lentur Dengan Alat <i>Benkelman Beam Flexible Pavement Deflection Testing Method with Benkelman Beam</i> (SNI 07-2416-1991)				
	j) Pedoman Cara Uji Lendutan Permukaan Perkerasan Jalan dengan <i>Falling Weight Deflectometer</i> (FWD) Pd 03 -2018 B <i>Guidelines for Testing Pavement Surface Deflection with a Falling Weight Deflectometer (FWD) Pd 03 -2018 B</i>				
	k) Pedoman Cara Uji Lendutan Permukaan Perkerasan Jalan dengan <i>Light Weight Deflectometer</i> (LWD) <i>Guidelines for Testing Pavement Surface Deflection with a Falling Weight Deflectometer (FWD)</i>				
	l) Pedoman Survei Pencacahan Lalu lintas Dengan Cara Manual, <i>Manual Traffic Survey Guidelines Pd.T-19-20004-B</i>				
	m) Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 <i>Indonesia Highway Capacity Manual 1997</i>				
	n) Spesifikasi umum untuk pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan 2018 Rev 2. <i>DGH General Road and Bridge Construction Specification 2018 2nd rev.</i>				
	o) Persyaratan perancangan geoteknik, SNI 8460:2017 <i>Geotechnical Design Requirements, SNI 8460:2017</i>				
4	Beban lalu lintas rencana: <i>Design traffic load</i>				
	Data perlu <i>Required Data</i>				
	a) LHRT atau LHR <i>AADT or ADT</i>				

No.	DESKRIPSI <i>DESCRIPTION</i>	YA <i>YES</i>	TDK <i>NO</i>	TDK PERLU <i>N/A</i>	CATATAN <i>REMARKS</i>
	b) Angka pertumbuhan lalu lintas normal <i>Normal traffic growth factor</i>				
	c) Proyeksi lalu lintas bangkitan <i>Projection of traffic generation</i>				
	d) Distribusi beban gandar <i>Axle load distribution</i>				
	Analisis lalu lintas <i>Traffic analysis</i>				
	a) Apakah dilakukan survei volume lalu lintas? <i>Was a traffic volume survey conducted?</i>				
	b) Apakah dilakukan survei beban gandar kendaraan? <i>Was axle load survey conducted?</i>				
	c) Apakah akan ada perubahan angka pertumbuhan lalu lintas sepanjang umur rencana? <i>Are there possible variations in the rate of traffic growth over the design life?</i>				
	d) Apakah lalu lintas bangkitan diperhitungkan? <i>Is generated traffic taken into account?</i>				
	e) Apakah kapasitas (lalu lintas) diperhitungkan? <i>Is capacity (traffic volume) taken into account?</i>				
	f) Apakah beban gandar atau VDF sudah dinyatakan dalam ESA4 dan ESA5? <i>Have the axle load loads or VDF been expressed in ESA4 and ESA5?</i>				
	g) Apakah nilai VDF, distribusi beban gandar, dan angka pertumbuhan lalu lintas sesuai dengan panduan terkini? <i>Is the VDF values, axle load distributions and traffic growth factors in accordance with current guidelines?</i>				
	h) Apakah kendaraan beban dan dimensi berlebih dipertimbangkan? <i>Are overloaded and oversized vehicles considered?</i>				
5	Desain fondasi (tanah dasar) (jalan baru dan atau pelebaran) <i>Foundation design (new development and or wideing)</i>				
	Data pelu <i>Required data</i>				
	a) Peta geologi <i>Geological map</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
	b) Data/laporan penyelidikan tanah dan pengujian lab. <i>Data of soil investigation and lab test result</i>				
	c) Data ketersediaan dan mutu bahan perkerasan. <i>Data of availability and quality of pavement materials</i>				
	Penilaian <i>Assessment</i>				
	a) Apakah survei atau penyelidikan tanah sepanjang rencana trase dilakukan pada jarak dan kedalaman yang sesuai dengan ketentuan? <i>Is the soil investigation along the planned trace carried out at the distance and depth in accordance with the requirements?</i>				
	b) Apakah kedalaman muka air dicatat? <i>Is the depth of the groundwater table recorded?</i>				
	c) Apakah dilakukan segmentasi trase berdasarkan keseragaman tanah? <i>Is the segmentation of the trace based on the uniformity of the soil carried out?</i>				
	d) Apakah terdapat segmen dengan tanah problematik? <i>Are there any segments with problematic soils?</i>				
	e) Apakah pengujian CBR dilakukan untuk tanah "normal"? <i>Was the CBR test carried out for "normal" soils?</i>				
	f) Apakah pengujian pemadatan ringan dilakukan untuk tanah dasar (butir halus)? <i>Have standard (light) compaction tests been carried out for subgrade (fine grain).</i>				
	g) Apakah pengujian DCP dilakukan untuk tanah lunak? <i>Was the DCP test carried out for soft soils?</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	h) Apakah pengujian DCP juga dilakukan untuk tanah "normal"? Jika ya, apakah nilai CBR - DCP digunakan sebagai parameter daya dukung? <i>Was the DCP test carried out for "normal" soils?</i> <i>If so, is the CBR - DCP value used as a carrying capacity parameter?</i>				
	i) Apakah faktor penyesuaian nilai daya dukung terhadap kondisi musim dilakukan pada uji DCP? <i>Is the adjustment factor of the bearing capacity value to seasonal conditions carried out in the DCP test?</i>				
	j) Apakah segmen-segmen dengan tanah problematik dianalisis secara terpisah dalam penetapan nilai CBR rencana? <i>Are the segments with problematic soil analyzed separately in determining the design CBR value?</i>				
	k) Apakah penurunan (<i>settlement</i>) setelah pelaksanaan perkerasan pada timbunan di atas tanah lunak sesuai dengan ketentuan batasan penurunan? <i>Is the settlement of the embankment on soft soil after pavement construction in accordance with the settlement limits?</i>				
	l) Apakah jenis dan lapis perbaikan tanah pada desain fondasi sesuai ketentuan tebal minimum? <i>Does the type and thickness of soil improvement layer in the foundation design meet the requirements?</i>				
	m) Khusus untuk perkerasan kaku di atas tanah lunak, apakah desain fondasi telah memperhitungkan deformasi plastis di bawah sambungan plat akibat beban dinamis, tinggi minimum di atas muka air tanah dan muka air banjir? <i>Especially for rigid pavement on soft soil: has the foundation design taken into account plastic deformation due to dynamic load under plate joints, minimum height above ground water level and flood water?</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	n) Apakah desain fondasi untuk tanah problematik, telah mengikuti rekomendasi pakar geoteknik? <i>Has the foundation design on problematic soils, followed the recommendations of geotechnical experts?</i>				
6	Desain struktur perkerasan jalan baru/pelebaran <i>Pavement structural design new development/ widening.</i>				
	a) Apakah desain fondasi sudah memenuhi ketentuan? <i>Does the foundation design meet the requirements?</i>				
	b) Apakah jenis perkerasan ditetapkan dengan mempertimbangkan volume lalu lintas, umur rencana, kondisi fondasi, material lokal dan biaya <i>life cycle</i> ? <i>Has the type of pavement been determined taking into account the traffic volume, design life, foundation condition, local materials and life cycle cost?</i>				
	c) Apakah semua alternatif jenis dan struktur perkerasan telah ditinjau dan dipertimbangkan? <i>Have all alternative pavement types and structures been reviewed and considered?</i>				
	d) Pada pelebaran: Apakah struktur perkerasan pada pelebaran tidak menghalangi aliran air yang rembes untuk keluar melalui perkerasan. <i>On widening: Does the pavement structure on widening do not block the flow of seepage water to escape through the pavement?</i>				
	e) Apakah investigasi atau pengukuran daya dukung fondasi/tanah-dasar dilakukan tepat lokasi fondasi rencana pelebaran. <i>Investigating or measuring the bearing capacity of the subgrade at the location of the foundation of the widening..</i>				
	f) Apakah struktur pada pelebaran disamakan dengan struktur perkerasan eksisting, atau, <i>The structure at widening is identical with the existing pavement structure.</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
	g) Struktur pada pelebaran dihitung seperti jalan baru. <i>The structure on the widening is designed like a new pavement.</i>				
	h) Apakah kebutuhan daya dukung tepi terpenuhi? <i>Are edge bearing support requirements being met?</i>				
	i) Apakah kebutuhan bahu jalan berpenutup dipenuhi? (Mis. Pada grade lebih dari 4%; Kawasan urban, terdapat kerep, volume kendaraan roda dua cukup tinggi) <i>Is the need for a sealed road shoulder met? (E.g. Grade more than 4%; Urban area, curb on road edges, high volume of two-wheeled vehicles)</i>				
	j) Apakah tersedia <i>drainage</i> perkerasan untuk mengalirkan air yang merembes perkerasan? <i>Is pavement drainage available to drain water seeping the pavement</i>				
7	Peningkatan perkerasan eksisting <i>Existing pavement upgrade</i>				
	Data perlu <i>Required data</i>				
	a) Kondisi visual perkerasan <i>existing</i> . <i>Visual condition of existing pavement</i>				
	b) Struktur perkerasan eksisting <i>Existing pavement structure</i>				
	c) Lendutan permukaan perkerasan eksisting. <i>Surface deflecton of existing pavement</i>				
	d) Kondisi drainase dan lingkungan jalan eksisting. <i>Condition of drainage and existing road environment.</i>				
	e) Utilitas eksisting yang berpotensi menjadi hambatan pelaksanaan konstruksi. <i>Existing utilities that may potentially become obstacles to construction implementation.</i>				
	Penilaian <i>Assessment</i>				
	a) Apakah dilakukan penyelidikan penyebab kerusakan pada perkerasan eksisting: <i>Has an investigation been carried out on the causes of damage to the existing pavement?:</i>				

No.	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN REMARKS
	b) Apakah metode desain <i>overlay</i> sesuai dengan beban rencana seperti dinyatakan dalam MDP? <i>Is the overlay design method in accordance with the design traffic load as stated in the MDP</i>				
	c) Apakah disertai desain bahu jalan <i>Is road shoulders pavement design included</i>				
	d) Apakah mempertimbangkan penggunaan aspal modifikasi elastomer? <i>Is the use of elastomeric modified bitumen considered?</i>				
	e) Apakah mempertimbangkan <i>mill and inlay</i> sebagai alternatif? <i>Are mill and inlay are considered as alternative?</i>				
	f) Apakah desain meliputi koreksi penyebab kerusakan? <i>Does the rehab design include correction of the cause of the damage?</i>				
	g) Apakah peningkatan meliputi perbaikan kemiringan normal (<i>normal crown</i>) sesuai persyaratan? <i>Does the upgrading include correction of normal crowns?</i>				
	h) Apakah bahu jalan dengan lebar standar tetap tersedia setelah pelebaran. <i>Does Shouldes of standard width remain available after widening.</i>				
	i) Apakah aspek keselamatan pelaksanaan konstruksi dipertimbangkan dalam desain pelebaran. <i>Are the safety aspects of the construction implementation are considered in the widening design..</i>				
	j) Apakah metode pelaksanaan pelebaran diuraikan dengan jelas. <i>Is the construction method of widening is clearly described and drawn.</i>				
8	Gambar <i>Drawing</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
	a) Periksa apakah struktur perkerasan digambarkan dengan menunjukkan lokasi, jenis dan ketebalan lapisan yang terperinci. <i>Check that the pavement structure is delineated by showing detailed location, type and thickness of the layer.</i>				
	b) Periksa apakah pada desain <i>mill and inlay</i> kedalaman <i>inlay</i> dinyatakan dengan jelas. <i>Check that for mill and inlay design the inlay depth is clearly stated.</i>				
11	Pengendalian dan penjaminan mutu desain <i>Design Quality control and quality assurance</i>				
	a) Apakah penyedia jasa melaporkan rencana detil dan pengendalian mutu survei (termasuk rencana keselamatan kerja di lapangan) sebelum melaksanakan survei. <i>Did the service provider report the detailed plan and survey quality control (including the work safety plan in the field) before carrying out the survey.</i>				
	b) Apakah hasil survei dapat di-trace dan divalidasi. <i>Are the survey results traced and validated by PPK?</i>				
	c) Apakah petugas PPK secara random melakukan inspeksi ketepatan prosedur pada waktu survei dilaksanakan?. <i>Did PPK officers randomly inspect the accuracy of the procedure at the time the survey is carried out.</i>				
	d) Apakah analisis desain diverifikasi dan keluarannya dapat divalidasi?. <i>Is the design analysis verified and outputs validated?</i>				

DAFTAR PERIKSA ASESMEN DESAIN GEOTEKNIK
GEOTECHNICAL DESIGN ASSESSMENT CHECKLIST

Nama Proyek <i>Project name</i>	
No. Kontrak	
Provinsi <i>Province</i>	
Balai	
Status Desain <i>Design Status</i>	
Panjang Jalan	
Desainer <i>Designer</i>	
Desain Diasesmen oleh <i>Design Assessed by</i>	
Tanggal <i>Date</i>	

No.	DESKRIPSI <i>DESCRIPTION</i>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <i>REMARKS</i>
1	Pendahuluan. <i>Introduction.</i>				
a	Lingkup dan tujuan pekerjaan. <i>Scope and purpose of work.</i>				
b	Tinjauan geologi setempat dan potensi variasi geologi. <i>Local geological analysis and geological variation potential.</i>				
c	Kajian potensi erosi atau gerusan. <i>Erosion and scouring analysis.</i>				
d	Ketentuan desain dan dapat dikonstruksi. <i>Design criterion and feasibility study.</i>				
e	Tinjauan <i>settlement</i> . <i>Settlement analysis.</i>				
f	Properti teknis dan parameter tanah. <i>Technical properties and soil parameters.</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
g	Deskripsi singkat terkait geologi, geoteknik, hidrologi, lingkungan, dan topografi. <i>Geological, geotechnical, hydrological, environmental and topographical brief description.</i>				
2	Penelitian. <i>Desk study.</i>				
a	Ringkasan dari catatan dan informasi lain terkait desain dan konstruksi pondasi. <i>Summary from notes and informations regarding design and foundation construction.</i>				
b	Spesifikasi umum, referensi, dan peraturan-peraturan. <i>General specification, reference, and regulation.</i>				
c	Laporan desain termasuk laporan perhitungan. <i>Design report which includes calculation.</i>				
3	Kondisi dan penyelidikan tanah. <i>Site condition and soil investigation.</i>				
a	Ringkasan dari penyelidikan lapangan, lokasi, dan pengujian. <i>Summary of site investigation, location and testing.</i>				
b	Kecukupan jumlah dan kedalaman pengeboran teknis untuk menentukan potongan melintang dan memanjang pada area-area tinjauan. <i>Adequate number and depth of boring to determine cross section and longitudinal and transversal directions and the area of interest.</i>				
c	Penyelidikan tanah dapat memberi informasi jenis dan karakteristik tanah atau batuan, potensi likuifaksi, dan kondisi air tanah. <i>Site investigation is able to provide type and characteristic of soil and rock, liquifaction potential, and ground water condition.</i>				
d	Deskripsi kondisi umum dari lapisan tanah atau batuan. <i>General description of the soil and rock layer.</i>				
e	Kondisi muka air atau elevasi muka air tanah. <i>Ground water condition or ground water elevation.</i>				
f	Uji sondir. <i>Cone Penetrometer Test (CPT).</i>				
g	Uji Penetrasi Standar (SPT). <i>Standard Penetration Test.</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA <u>YES</u>	TDK <u>NO</u>	TDK <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
h	Uji yang digunakan merupakan kombinasi informasi dari pengujian langsung seperti SPT, CPT untuk mendapatkan pelapisan geoteknik. <i>Geotechnical layers are obtained from direct testing method (i.e. SPT and CPT).</i>				
i	Uji laboratorium atau uji lapangan dapat digunakan untuk menentukan kuat geser, deformasi, dan permeabilitas tanah dan batuan dan penentuan kecocokan dari jenis pondasi yang diusulkan. <i>Laboratories test and in situ test can be used to determine shear strength, deformation and permeability of soil and rock and can be used to determine the suitability of the proposed foundation..</i>				
4	Data laboratorium. <i>Laboratories data.</i>				
	Hasil uji laboratorium seperti kadar air alami, batas-batas Atterberg, CBR. Konsolidasi, kuat geser, dan lain-lain dibahas dan disampaikan dalam laporan. <i>Laboratory test result such as natural water content, Atterberg limit, CBR, consolidation, shear strength, etc are discussed and delivered in the report.</i>				
5	Informasi hidrolis yang mempengaruhi rekomendasi pondasi. <i>Hydraulic information which affects foundation recommendation.</i>				
a	Pemilihan jembatan memerlukan jalur air. <i>Bridge selection requires drainage.</i>				
b	Kedalaman dan elevasi gerusan 100 dan 500 tahunan. <i>Depth and elevation of erosion/scouring for 100 and 500 years.</i>				
c	Informasi elevasi banjir dari instansi setempat. <i>Flood elevation information from the local institution.</i>				
d	Perlindungan riprap; kelas, kedalaman, dan luasnya. <i>Riprap protection, class, depth, and area.</i>				
e	Data pengukuran elevasi air. <i>Measurement of water elevation data.</i>				

No.	DESKRIPSI <i>DESCRIPTION</i>	YA <i>YES</i>	TDK <i>NO</i>	TDK PERLU <i>N/A</i>	CATATAN <i>REMARKS</i>
6	Analisis seismik dan evaluasi <i>Seismic analysis and evaluation</i>				
a	Koefisien percepatan di batuan dasar (periode ulang 500 dan 1000 tahun) dan jenis pelapisan tanah. <i>Acceleration coefficient at bed rock (500- and 1000-years period) and soil layer.</i>				
b	Analisis likuifaksi dan penilaian performa dari jembatan (penurunan, stabilitas, dan deformasi lateral). <i>Liquefaction analysis and performance evaluation of the bridge (settlement, stability and lateral deformation).</i>				
c	Apakah ada rekomendasi mitigasi terhadap likuifaksi? <i>Any recommendation for liquefaction mitigation?</i>				
d	Apakah tersedia desain mitigasi, spesifikasi, dan estimasi biaya? <i>Any design mitigation, specification and cost estimation?</i>				
e	Beban seismik horizontal dan vertikal. <i>Seismic load at horizontal and vertical directions.</i>				
7	Analisis dan Rekomendasi Desain Pondasi. <i>Analysis and recommendation for foundation design.</i>				
a	Jenis pondasi, pilihan pondasi, dan diskusi. <i>Foundation type, foundation selection and discussion.</i>				
b	Beban desain : Beban mati (berat struktur, berat tanah, dan elevasi muka air tanah). <i>Design load : dead load (structural weight, soil weight and ground water level).</i>				
c	Beban desain : Beban hidup (beban lalu lintas). <i>Design load : Live load (traffic load).</i>				
8	Pondasi Tiang. <i>Pile foundation.</i>				
a	Jenis (tiang baja, tiang <i>spun</i> , tiang-H, beton, tiang tahanan selimut/ujung). <i>Type (Steel pile, spun pile, H-pile, concrete pile, floating pile, fixed end pile).</i>				
b	Spesifikasi material (misalnya ASTM dan <i>steel grade</i>), ukuran (O.D. dan ketebalan). <i>Material specification (i.e. ASTM and steel grade), size (O.D. and thickness).</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
c	Panjang dan diameter tiang. <i>Length and diameter of pile.</i>				
d	Penentuan beban pada tiang. <i>Pile load determination.</i>				
e	Jarak tiang minimum dan pembenaman. <i>Minimum pile spacing and depth of embedment.</i>				
f	Ujung tiang terbuka atau tertutup serta kebutuhan proteksi ujung tiang. <i>Opened end or closed end tip and requirement for tip protection.</i>				
g	Daya dukung aksial terfaktor dan besar faktornya. <i>Allowable bearing capacity and safety factor.</i>				
h	Tahanan nominal dan terfaktor tiang terhadap <i>uplift</i> . <i>Uplift resistance and allowable uplift resistance.</i>				
i	Tahanan lateral. <i>Lateral resistance.</i>				
j	Parameter tanah untuk analisis tiang (misal data p-y, kondisi tanah terhadap likuifaksi). <i>Soil parameter for pile analysis (i.e. p-y, soil susceptibility to liquefaction).</i>				
k	Penurunan kelompok tiang. <i>Pile group settlement.</i>				
l	Potensi gaya seretan/gesekan selimut negatif. <i>Downdrag/ negative skin friction.</i>				
m	Besar gaya seretan/gesekan selimut negatif (NSF), besar faktor beban, dan diskusi bagaimana beban NSF diperhitungkan dan diskusi mitigasi. <i>Downdrag force magnitude/negative skin friction (NSF), load factor magnitude, and discussion related to how NSF is considered and discussion for mitigation.</i>				
n	Tahanan tiang terduksi (aksial, <i>uplift</i> , lateral, dan lain-lain) akibat likuifaksi, gerusa, atau NSF. <i>Reduced skin friction (axial, uplift, lateral, etc) due to liquefaction, scouring, erosion or NSF.</i>				
o	Kriteria pemancangan dan analisis kemampuan pemancangan. <i>Driving criterion and analysis for driving capability.</i>				
p	Uji pembebanan statik dan dinamik. <i>Static and dynamic load test.</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
q	Spesifikasi yang berisikan metode uji dilakukan. <i>Specification related to testing method to be conducted.</i>				
r	Kapasitas kekuatan material tiang (momen, geser, dan kapasitas aksial). <i>Pile material capacity (moment, shear, and axial).</i>				
s	Beban kerja desain disampaikan pada gambar untuk keperluan pemancangan dan uji pembebanan. <i>Design load at the drawing for driving and static load test.</i>				
9	Abutment. <i>Abutment.</i>				
a	Jenis <i>abutment</i> . <i>Abutment type.</i>				
b	Diameter pondasi. <i>Foundation diameter.</i>				
c	Panjang pondasi. <i>Length of foundation.</i>				
d	Daya dukung pondasi (tiang tunggal). <i>Single pile capacity.</i>				
e	Faktor keamanan yang digunakan. <i>Applied factor of safety.</i>				
10	Dinding Penahan Tanah. <i>Retaining wall.</i>				
a	Deskripsi dan hal-hal yang perlu diantisipasi dari tanah atau batuan. <i>Description anticipated condition from soil and rock.</i>				
b	Daya dukung nominal merupakan fungsi dari lebar pondasi telapak. <i>Ultimate capacity as a function of shallow foundation width.</i>				
c	Daya dukung nominal untuk besaran <i>settlement</i> tertentu (SLS). <i>Ultimate capacity for specific settlement (SLS).</i>				
d	Faktor keamanan dan daya dukung terfaktor untuk kondisi nominal dan kondisi batas ekstrim. <i>Applied factor of safety and allowable bearing capacity for typical condition and extreme condition.</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA <u>YES</u>	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
e	Rekomendasi elevasi maksimum dari tapak pondasi. <i>Recommendation for maximum elevation of shallow foundation.</i>				
f	Stabilitas global, geser, dan guling. <i>Global, shear and overturning stability.</i>				
g	Rekomendasi tekanan tanah dan diagram. <i>Recommendation for soil pressure and diagram.</i>				
h	Pilihan jenis dinding penahan tanah.. <i>Selection of retaining wall.</i>				
11	Timbunan. <i>Fill/embankment.</i>				
a	Terdapat persyaratan material, gradasi butir, penempatan, dan kompaksi untuk timbunan. <i>Material requirement, grain size distribution, location, and compaction for the fill/embankment.</i>				
b	Dimensi dari timbunan (dalam gambar tampak atas dan potongan melintang). <i>Embankment/fill dimension (cross section and plan view).</i>				
c	Rekomendasi pondasi untuk struktur sementara. <i>Foundation recommendation for temporary structure.</i>				
12	Longsor. <i>Landslide.</i>				
a	Apakah peta detail dari longsor tersedia? <i>Detailed mapping of landslides available?</i>				
b	Peta geologi dan peta pergerakan tanah setempat? <i>Geological map and vulnerability soil movement maps for local area?</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
c	Apa jenis klasifikasi longsorannya? Tanah? Batuan jatuh? Aliran lumpur atau debris? Geseran batu? Pergerakan lahar? <i>What type of landslide is classified?</i> <i>Earth?</i> <i>Rock-fall?</i> <i>Mudflow or Debris Flow?</i> <i>Rockslide?</i> <i>Lahar Flow? (same as mudslide except contains volcanic materials)</i>				
d	Tipe longsor? Rotasi? (Satu, lebih dari satu?) Jatuh? Terkelupas? Translasi? <i>Type of landslide?</i> <i>Rotation? (Single, multiple?)</i> <i>Toppling?</i> <i>Exfoliation?</i> <i>Translation? (Block failure, lateral spreading?)</i>				
e	Estimasi dari dimensi longsor dan massa longsor? <i>Estimation of Landslide dimension and mass?</i>				
f	Estimasi daerah longsor? (diatas jalan, lereng sisi atas dari jalan, lereng sisi bawah dari jalan). <i>Estimation of Landslide location? (at the road, upper slope of the road, down slope of the road?).</i>				
g	Bangunan dan fasilitas seperti apa yang ada disekitar jalan yang sedang dikembangkan? <i>What kind of adjacent properties and building (any facilities) at surrounding road development area?</i>				
h	Adakah garis padan jalan? <i>Where is the ROW (right of way)?</i>				
	Ketersediaan data. <i>Data Availability.</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
i	Peta topografi untuk menunjukkan bentuk dan elevasi dari medan, air (sungai, kanal), infrastruktur (kota, jalan) sudah tersedia? <i>Topographic map show the shape and elevation of terrain, water (rivers, canals), culture works (city, roads) provided?</i>				
j	Topografi yang di <i>superimpose</i> sebelum dan sesudah konstruksi (untuk mengidentifikasi galian dan timbunan berdasarkan elevasi final dari struktur jalan) <i>Superimpose topography before and after construction? (to identify cut and fill work based on final grading of road structures)</i>				
k	Apakah ada informasi mengenai kemiringan lereng, bahaya dari erosi di laporan survei investigasi tanah? <i>There information on slope inclination, erosion hazards in the soil survey report?</i>				
l	Pengeboran dan pengambilan sampel sudah dilakukan? <i>Drilling and sampling conducted?</i>				
m	Trial pit dan pengambilan sampel sudah dilakukan? <i>Trial pits and sampling conducted?</i>				
n	Pengeboran mencapai kedalaman jauh di bawah kedalaman yang diperkirakan akan mengalami geser? <i>Boring extended far below the suspected depth of shear?</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
o	Apakah alat uji lapangan dipergunakan untuk mendapatkan informasi dari penyelidikan tanah seperti: Uji Penetrasi Standar (SPT), Sondir (CPT), Uji Geser Baling Baling (FVT), Uji <i>Dilatometer</i> (DMT), Uji <i>Pressuremeter</i> (PMT) Uji <i>Unconfined Compression</i> (UCT) Uji <i>Point Load</i> (for rock)? <i>Are the in-situ testing devices used to supplement information obtained in the drilling operation such as;</i> <i>Standard Penetration Test (SPT),</i> <i>Cone Penetration Test (CPT),</i> <i>The Field Vane Test (FVT),</i> <i>The flat Dilatometer Test (DMT),</i> <i>The Pressure Meter Test (PMT)</i> <i>Unconfined compression test (UCT)</i> <i>Point load test (for rock)?</i>				
p	Ada informasi muka air tanah? <i>Evaluation of ground water conditions presented?</i>				
q	Apakah ada data curah hujan? <i>There any rainfall data collected and presented?</i>				
r	Apakah ada korelasi pergerakan antara tinggi muka air tanah dengan curah hujan? <i>There any correlated groundwater fluctuations (measured in the piezometers) with rainfall?</i>				
s	Sampel tanah dari <i>borehole</i> digunakan untuk mendapatkan <i>index</i> properti tanah di laboratorium seperti: Kurva gradasi tanah, Batas-batas nilai <i>Atterberg</i> , <i>Pocket Penetrometer</i> , Uji <i>Triaxial</i> (UU atau CU dengan pembacaan tekanan air pori dan <i>back pressure</i>) <i>Soil samples from boreholes tested for geotechnical index properties in Laboratory such as;</i> <i>Grain size Distribution,</i> <i>Atterberg Limit Test,</i> <i>Pocket Penetrometer,</i> <i>Triaxial Shear Test (UU or Cu with pore pressure measurement/back pressure)</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
t	Metode geofisik seperti <i>seismic refraction</i> sudah di pertimbangkan untuk menginvestigasi tanah yang berada di area dimana sulit dilakukan pengeboran? <i>Geophysical methods e.g. Seismic refraction survey, considered as subsurface investigation to obtain information in areas difficult for test hole?</i>				
u	Apakah ada peraturan pemerintah? <i>Is there any public service regulation?</i>				
v	Pekerjaan pencegahan dan pengobatan (drainase, tiang, penahan tanah) sudah di komentari? <i>Preventive and remedial works (drainage, piles, retaining structure commented?</i>				
w	Analisis stabilitas global sudah dilakukan? <i>Slope stability analysis provided?</i>				
x	Lokasi dari longsor/gerakan tanah yang sudah ada sudah diidentifikasi? <i>Location of existing landslide properly identified?</i>				
y	Estimasi dari kedalaman bidang gelincir? <i>Velocity of landslide/debris?</i> <i>Estimation of landslide depth?</i> <i>Kecepatan dari gerakan tanah/debris?</i>				
z	Profil tanah dengan stratigrafi tanah yang detail telah diberikan? <i>Soil profile with detailed assessment of soil stratigraphy provided?</i>				
aa	Area yang berpotensi menjadi bidang gelincir dan kedalamannya dapat teridentifikasi <i>Potential sliding area and its depth identified?</i>				
ab	Investigasi kegempaan sudah dilakukan? <i>Seismic investigation as a major influencing factor mentioned?</i>				
ac	Geometri lereng yang diperoleh dari topografi, fotogrametri dan survei? <i>Slope geometry derives from Topography, photogrammetry and survey?</i>				
	Detail Desain dan Perhitungan <i>Detail Engineering Design and Calculation</i>				
ad	Geometri lereng yang mewakili untuk analisa stabilitas lereng? <i>Slope geometry representative for slope stability analysis?</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
ae	Kuat geser tanah (analisa tegangan total dan efektif) telah tersedia? <i>Soil shear strength (total and effective stress analysis) provided?</i>				
af	Hasil Uji triaxial CU dengan pengukuran tegangan air telah di sampaikan? Apakah sudut geser teralir dari tanah yang kritis dapat ditentukan? <i>Consolidated undrained (CU) triaxial test with pore water pressure test results presented?</i> <i>Determine the drained friction angle of critical soil applicable?</i>				
ag	Tekanan air dan kondisi muka air sudah di sampaikan untuk analisa stabilitas lereng? <i>Pore water pressure and groundwater regime commented for slope stability analysis?</i>				
ah	Detail data piezometer di berbagai lokasi dan kedalaman didalam dan dibawah lereng yang direkomendasikan? <i>Detailed piezometric data at multiple locations and depths within and below slope recommended?</i>				
ai	Instalasi pipa inclinometer di rekomendasikan di borehole? <i>Installation of inclinometer casings recommended in boreholes?</i>				
aj	Data pengukuran inclinometer yang digunakan dan di sampaikan dalam penentuan besar, kecepatan, arah, dan kedalaman batas pergerakan di titik bor. <i>Inclinometer data measurements used and presented to determine magnitude, rate, direction, and depth of movement in boreholes?</i>				
ak	Data inclinometer kumulatif dan perbesaran/kenaikan gerakan yang di presentasikan dalam bentuk tabel (kedalaman terhadap perubahan sudut di cm)? <i>Cumulative and Incremental Inclinometer data presented in Table (Depth Vs Tilt changes in cm)?</i>				
al	Tabung PVC berongga digunakan di titik bor untuk mengukur tahanan listrik? <i>Cased with slotted PVC used in boreholes to measure electrical-resistivity?</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
am	Apakah pengecekan survei dengan presisi tinggi sudah direkomendasikan? <i>High-precision surveying data checking recommended?</i>				
an	Pergerakan permukaan di berbagai lokasi lereng dimonitor mempergunakan total station untuk melengkapi data pergerakan bawah permukaan dari inclinometer? <i>Surface displacement monitored at various locations on landslide using Total Station to supplement subsurface displacement information from Inclinometer?</i>				
ao	<i>Electrical-resistivity</i> (survei mengukur perbedaan potensial berdasarkan voltase yang di berikan di bawah permukaan) data di presentasikan dan di pergunakan untuk menentukan bidang gelincir, <i>interface</i> litologi, dan persebaran air? <i>Electrical-resistivity (surveys measure the potential difference of voltage injected into subsurface) data presented and used to detect slide planes, lithological interfaces and moisture regime?</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
ap	<p>Faktor keamanan untuk stabilitas lereng harus mengikuti SNI 8460:2017 di mana:</p> <p>Bila biaya perawatan lebih rendah atau sama dengan biaya yang di butuhkan untuk desain lereng yang konservatif:</p> <p>Tingkat ketidakpastian yang tinggi, $FK = 1.5$</p> <p>Tingkat ketidakpastian yang rendah, $FK = 1.25$</p> <p>Bila biaya perawatan lebih tinggi dari pada biaya yang dibutuhkan untuk desain lereng yang lebih konservatif;</p> <p>Tingkat ketidakpastian yang tinggi, $FK = 2$</p> <p>Tingakt ketidakpastian yang rendah, $FK = 1.5$</p> <p>Tingkat ketidak pastian tergantung dari seberapa kompleks kondisi geologi dan konsistensi dari hasil investigasi lapangan</p> <p><i>Factor of safety for slope stability analysis must follow SNI 8460:2017 where:</i></p> <p><i>Maintenance cost is lower or equivalent with cost required to design a more conservative slope:</i></p> <p><i>High degree of uncertainty FS = 1.5</i></p> <p><i>Low degree of uncertainty FS = 1.25</i></p> <p><i>Maintenance cost is higher than the cost required to design a more conservative slope:</i></p> <p><i>High degree of uncertainty FS = 2</i></p> <p><i>Low degree of uncertainty FS = 1.5</i></p> <p><i>Degree of uncertainty depends on the complexity of the geological condition, consistency of the SI result</i></p>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
aq	<p>Ada cukup informasi agar perencanaan Geoteknik memiliki informasi yang cukup untuk melakukan analisa stabilitas lereng?</p> <p>Profil tanah?</p> <p>Geometri lereng?</p> <p>Kuat geser tanah?</p> <p>Tekanan air pori?</p> <p>Beban dinamis akibat gempa?</p> <p>Peningkatan tekanan air pori eksese (untuk tanah lunak).</p> <p>Beban tambahan akibat beban lalu lintas?</p> <p><i>Sufficient information for Geotechnical Designer provided to adequately define slope stability model?</i></p> <p><i>Soil profile?</i></p> <p><i>Slope geometry?</i></p> <p><i>Soil shear strength?</i></p> <p><i>Pore-water pressure?</i></p> <p><i>Dynamic load due to earthquake?</i></p> <p><i>Increasing of excess pore pressure? (usually for soft soil).</i></p> <p><i>Additional surcharge and traffic load?</i></p>				
ar	<p>Rekomendasi untuk perbaikan telah diberikan?</p> <p><i>Recommendation for remedial actions been provided?</i></p>				
as	<p>Detail perancangan dan perlakuan yang diberikan untuk detail drainase seperti pembuangan pada permukaan, selimut drainase, drainase horisontal, <i>weep hole</i>, drainase bawah tanah, drainase pada tepi lereng?</p> <p><i>Planned details and special provisions provided for special drainage details, such as lined surface ditches, drainage blankets, horizontal drains, weepholes, subdrain, cascade drain, etc.?</i></p>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
at	Apakah tahapan konstruksi yang jelas dan harus di ikuti seperti dimana galian akan dikerjakan, lokasi <i>buttress</i> atau <i>shear key</i> serta tahapan konstruksi harus di buat, telah tercantum? <i>Where excavation is to be made into the toe of an active slide, such as for a buttress or shear key, and stage construction is required, do the special provisions clearly outline the stage construction sequence to be followed?</i>				
au	Dimana kaki dari <i>buttress</i> akan dibuat, apakah ada penjelasan mengenai kebutuhan gradasi dan kompaksi untuk <i>buttress</i> material? <i>Where a toe buttress is to be constructed, do the special provisions clearly state gradation and compaction requirements for the buttress material?</i>				
av	Bila laporan geoteknik merekomendasikan bahwa perbaikan longsor tidak boleh dilakukan pada musim hujan, apakah jadwal konstruksi sudah dilakukan sesuai dengan rekomendasi tersebut? <i>If the geotechnical report recommends that slide repair work not be allowed during the wet time of the year, is the proposed construction schedule in accordance with this?</i>				
aw	Apakah monitoring lereng sudah direkomendasikan (inclinometer, piezometer, plat penurunan, <i>movement points</i> , tiltmeter, dan lain-lain). <i>Any kind of slope monitoring system recommendation, i.e inclinometers, piezometers, settlement plate, movement points, tiltmeter, etc.</i>				
ax	Apakah ada pemeliharaan lereng yang direkomendasikan untuk inspeksi yang kontinu? <i>Any kind of slope maintenance recommendation for continuous inspection?</i>				

DAFTAR PERIKSA ASESMEN DESAIN LINGKUNGAN
ENVIRONMENTAL DESIGN ASSESSMENT CHECKLIST

Nama Proyek <i>Project name</i>	
No. Kontrak	
Provinsi <i>Province</i>	
Balai	
Status Desain <i>Design Status</i>	
Panjang Jalan	
Desainer <i>Designer</i>	
Desain Diasesmen oleh <i>Design Assessed by</i>	
Tanggal <i>Date</i>	

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
1	PENGATURAN LANDSCAPE <i>LANDSCAPE</i>				
1.1	Penentuan lokasi penanaman pohon berdasarkan ketentuan teknis yang berlaku di bidang jalan (Permen PU No.05/PRT/M/2012). <i>The determination of the location for tree planting is based on the applicable technical provisions in the road sector (Permen PU no.05 / PRT / M / 2012.</i>				
1.2	Peletakan tanaman dan kriteria pengaturan tanaman tepi jalan/median/lengkung horizontal/persimpangan sesuai ketentuan teknis bidang jalan. <i>Setting out and the criteria of planting for roadside /median/horizontal curved/intersection are in accordance with the technical provisions of the road planning.</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
1.3	<p>Penentuan jenis tanaman mempertimbangkan keadaan ekologis setempat, kelompok tanaman, bentuk tanaman, umur tanaman dan kriteria tanaman (akar/batang/dahan/daun/bunga/buah) yang sesuai dengan tujuan penanaman pohon Jalan.</p> <p><i>Selection of plant types considers local ecological conditions, plant groups, plant shape, age of plants and plant criteria (roots/stems/branches/leaves/flowers/fruits) in accordance with the objectives of Road scaping.</i></p>				
1.4	<p>Fungsi tanaman mendukung aspek keselamatan jalan (misal pemecah angin) dan aspek kenyamanan, sebagai peneduh, pembatas, penghalang angin, penghalang silau dari lampu kendaraan dan cahaya matahari.</p> <p><i>The function of plants supports road safety aspects (eg wind breakers) and comfort aspects, as shade, barrier, wind barrier, glare from vehicle lights and sunlight.</i></p>				
1.5	<p>Apakah ada perencanaan vegetasi/tanaman untuk proteksi tebing pada lokasi-lokasi <i>cut and fill</i>, dimana tanah menjadi terbuka dan rapuh, mudah tererosi oleh air hujan maupun angin.</p> <p><i>Is there any vegetation / plant planning for slope protection at the location of cut and fill, where the soil becomes open and brittle, easily eroded by rain or wind?</i></p>				
1.6	<p>Apakah penanaman perdu atau pohon pada tepi jalan di daerah larangan parkir, untuk melengkapi rambu-rambu larangan yang sudah di pasang.</p> <p><i>Is planting shrubs or trees on the side of the road in a parking prohibited area to complement the prohibited signs that have been installed?</i></p>				
1.7	<p>Penanaman pohon memenuhi ketentuan teknis ruang bebas (<i>clear zone</i>), jarak pandang, dan sudut pandang vertikal dan horizontal (daerah bebas minimum vertikal adalah 5 meter di atas permukaan jalan).</p> <p><i>Has tree planting met the technical requirements for clear zone, visibility, and vertical and horizontal viewing angles (minimum vertical free area is 5 meters above road level)?</i></p>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA <u>YES</u>	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
1.8	Apakah elemen desain <i>guard-rail</i> dipertimbangkan untuk diganti dengan tanaman? <i>Are guard-rail design elements being considered for replacing with plants?</i>				
1.9	Apakah sistem drainase/utilitas bawah tanah tidak mendapat pengaruh buruk dari sistem perakaran? <i>Whether drainage/underground utility system is not adversely affected by the root system?</i>				
1.10	Rambu jalan tidak terhalang oleh tanaman. <i>The road signs are not obstructed by plants.</i>				
1.11	Efek <i>landscape</i> terhadap distribusi cahaya pada perkerasan di mana penerangan jalan termasuk dalam desain, telah dipertimbangkan. <i>The effect of landscape on light distribution on pavements where street lighting is included in the design, has been considered.</i>				
1.12	Tidak ada pemilihan jenis pohon yang dapat tumbuh tinggi yang berpengaruh pada utilitas layanan yang terletak di atas ruang manfaat Jalan. <i>There is no selection of taller tree species which affect the utility of the services located above the road.</i>				
2	PERTIMBANGAN LINGKUNGAN <u>ENVIRONMENTAL CONSIDERATIONS</u>				
	Bagian A. Dokumen Lingkungan <u>A. Environmentally Documents</u>				
2.1	Apakah paket pekerjaan disain ini termasuk dalam kategori Wajib Dilengkapi dengan AMDAL, UKL-UPL atau SPPL? <i>Is the work package included in the (environmental legislation) category of EIA, simplified EIA or SPPL (Environmental Management Statement)?</i>				
2.2	Apakah dokumen lingkungan yang dimaksud dalam butir 1) diatas sudah disahkan dan tersedia pada saat ini? <i>Has the environmental documents above been approved and available?</i>				
2.3	Apakah ada rekomendasi RKL/UKL/SPPL yang harus diintegrasikan ke dalam DED? <i>Are the EIA/UKL/SPPL have a properly recommendation for environmental integration in DED?</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
2.4	Apakah tersedia dokumen “Integrasi Lingkungan Dalam Desain” atau dokumen apapun sebagai pendukung pekerjaan integrasi lingkungan ke dalam DED? <i>Did the “Environmental Integration into Design” or other related documents of integration available?</i>				
	Bagian B. Integrasi Pertimbangan Lingkungan <i>B. Integration of Environmental Consideration</i>				
2.5	Apakah rekomendasi RKL/UKL/SPPL sudah diakomodir/diintegrasikan ke dalam disain, sesuai ketentuan Pasal 59, Permen PU No.19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan? <i>Have RKL/UKL/SPPL recommendation been integrated into design, in according to Clause 59, PerMen PU No.19/PRT/M/2011?</i>				
2.6	Apakah fasilitas pejalan kaki sudah sesuai pedoman dalam Surat Edaran Menteri PUPR No.02/SE/M/2018? <i>Has pedestrian facility been provide in according to Surat Edaran Menteri PUPR No.02/SE/M/2018?</i>				
2.7	Sudahkan prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki pada Kawasan Sekolah diakomodir? <i>Has the priority of pedestrian safety and comfort in the School Area been accommodated?</i>				
2.8	Apakah ketentuan tentang Zona Selamat Sekolah (ZoSS)/Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) diberlakukan dalam pekerjaan disain ini? <i>Are the provisions on Safe School Zones (ZoSS) / Safe Schools Safe Routes (RASS) applied to this design work?</i>				
2.9	Apakah penampang melintang berwawasan lingkungan, berkeselamatan dan responsive gender sesuai ketentuan Surat Direktur Bina Teknik Nomor UM.01.11-Bt/35 Tahun 2015? <i>Is the cross section environmental friendly, safety oriented and responsive gender in according to Surat Direktur Bina Teknik Nomor UM.01.11-Bt/35 Tahun 2015?</i>				
2.10	Apakah bangunan pelengkap jalan telah didisain berwawasan lingkungan, berkeselamatan dan responsive gender sesuai ketentuan Surat Direktur				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	Bina Teknik (SDBT) Nomor UM.01.11-Bt/35 Tahun 2015? <i>Has the road furniture been designed environmentally friendly, safety oriented and responsive gender in according to Surat Direktur Bina Teknik Nomor UM.01.11-Bt/35 Tahun 2015?</i>				
2.11	Penentuan standar disain menghasilkan dampak lingkungan paling minim dan tingkat keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan tetap terjaga, meliputi: lebar jalur lalu lintas, <i>crossfall</i> , <i>grade</i> , <i>curves</i> , dan <i>terrain</i> . <i>Determination of design standards produces the least environmental impact, and the level of safety and comfort of road users is maintained, including: traffic lane width, crossfall, grade, curves and terrain.</i>				
2.12	Apakah elemen disain yang terkait dengan fungsi jalan, lokasi jalan, level badan jalan pada area limpasan banjir, perlindungan infrastruktur yang dibangun dari kondisi sekitar (misal berada di lokasi gambut yang tingkat keasamannya tinggi) sudah dipertimbangkan, sesuai kondisi? <i>Have design elements related to road function, road location, level of the road body in the flood runoff area, protection of infrastructure constructed from surrounding conditions (eg in a peat location with high acidity) have been considered, according to field conditions?</i>				
2.13	Disain drainase mempertimbangkan drainase permukaan dan drainase <i>subsurface</i> , tingkat sedimentasi, <i>catch drain</i> dan <i>diversion banks</i> , perencanaan <i>batter slope</i> , <i>table drains</i> , <i>culverts</i> , lokasi-lokasi dengan karakteristik khusus yang perlu diperhatikan. <i>Does the drainage design consider surface and subsurface drainage, sedimentation rates, catch drain and diversion banks, batter slope planning, table drains, culverts, locations with special characteristics that need attention?</i>				
2.14	Karakteristik lokasi yang <i>sensitive</i> terhadap isu lingkungan (hutan, permukiman padat, ROW sempit, <i>watertable</i> tinggi, dan lain-lain).				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<i>Location characteristics that are sensitive to environmental issues (forest, dense settlements, narrow ROW, high water table, etc.).</i>				
2.15	Isu kualitas air. <i>Water quality issues.</i>				
2.16	Isu keanekaragaman hayati (<i>biodiversity</i>). <i>Biodiversity issues.</i>				
2.17	Isu heritage (natural, budaya, masyarakat adat). <i>Heritage issues (natural, cultures, indigenous peoples).</i>				
2.18	Isu sumber daya (material konstruksi, suplai air). <i>Resources (availability of materials, water supply issues)</i>				
3	KESELAMATAN JALAN				
3.1	Apakah ketentuan rekayasa keselamatan jalan ada dalam KAK Pekerjaan Desain? <i>Are road safety engineering provisions in the design work TOR?</i>				
3.2	Adakah kajian keselamatan dan rekayasa keselamatan di persimpangan, bahaya sisi jalan, rambu, marka, garis dan <i>delineator</i> ? <i>Are there safety studies and safety engineering at intersections, roadside hazards, signs, markers, lines and delineators?</i>				
3.3	Adakah Kajian keselamatan dalam perancangan geometrik yang meliputi: kecepatan rencana, potongan melintang, jarak pandang, alinyemen vertikal, penyesuaian alinyemen horizontal dan vertikal? <i>Is there a safety assessment in geometric design that includes: design speed, cross section, visibility, vertical alignment, harmonizing horizontal and vertical alignment?</i>				
3.4	Apakah dalam laporan desain ada kajian keselamatan pemakai jalan yang rentan: keselamatan pejalan kaki, pejalan kaki yang beresiko tinggi (anak-anak sekolah, perempuan, lansia, dan penyandang cacat), pengendara motor, pesepeda dan lain-lain? <i>Is there a safety assessment for vulnerable road users in the design report: the safety of pedestrians, high risk pedestrians (school children,</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA <u>YES</u>	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
	<i>women, the elderly, & people with disabilities), motorcyclists, cyclists etc.</i>				
3.5	Apakah ada Kajian titik rawan kecelakaan (<i>blackspot</i>), jika diperlukan? <i>Is there any Blackspot analysis, is required?</i>				
3.6	Konsep Area Bebas (<i>clear zone</i>). <i>Clear zone concept.</i>				
3.7	Apakah ada Identifikasi hazard, relokasi hazard/mengubah/modifikasi hazard, dan penutupan hazard? <i>Is there hazard identification, hazard relocation / hazard modification / modification, and hazard closure?</i>				
3.8	Apakah Kajian terhadap perlu tidaknya pagar keselamatan, pertimbangan perancangan dan pemasangan, serta pagar sementara, ada dalam laporan desain? <i>Is an assessment of the need for safety fencing, design and installation considerations, and temporary fencing included in the design report?</i>				
3.9	Apakah tersedia perencanaan keselamatan di zona pekerjaan Jalan? <i>Does the design report provide for safety planning in the Road work zone?</i>				
4	KETERBANGUNAN – POTENSI ISU-ISU KONSTRUKSI <i>Constructability – Potential Construction Issues</i>				
	Pengadaan Tanah <i>Land Aquisition</i>				
4.1	Perencanaan Pengadaan Tanah (LARAP) telah diterbitkan oleh Balai dan/atau Pemerintah Daerah dan/atau DJBM. <i>Land Acquisition and Resettlement Plan (LARAP) has been issued by the Balai and / or Local Government and/or DGH.</i>				
4.2	Anggaran pengadaan tanah telah disediakan. <i>The land acquisition budget has been provided.</i>				
4.3	Persiapan social dilaksanakan oleh DJBM dan/atau Panitia Pengadaan Tanah. <i>Social preparations are carried out by DJBM and / or the Land Acquisition Committee.</i>				
4.4	Tanah sudah dibebaskan sesuai kebutuhan. <i>Land has been acquired as requirement of design.</i>				

No.	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
4.5	Peta ROW lama dan/atau ROW baru sesuai kebutuhan ROW Rencana. <i>Map of existing ROW and / or ROW Plan according to ROW design.</i>				
5	MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI <i>CONSTRUCTION SAFETY MANAGEMENT</i>				
5.1	Ketentuan melakukan identifikasi bahaya, menilai resiko dan pengendalian risiko/peluang yang mencakup (1)keselamatan keteknikan konstruksi, (2)keselamatan dan kesehatan kerja, (3)keselamatan publik, dan (4)keselamatan/perlindungan lingkungan, ada dalam KAK Pekerjaan Desain. <i>Provisions for hazard identification, risk assessment and risk/opportunity control which include (1) construction engineering safety, (2) occupational safety and health, (3) public safety, and (4) environmental safety/safeguard, are contained in the TOR of Design Work.</i>				
5.2	Lingkup pekerjaan yang terdapat di dalam ketentuan (1)keselamatan keteknikan konstruksi, (2)keselamatan dan kesehatan kerja, (3)keselamatan publik, dan (4)keselamatan/perlindungan lingkungan, ada dalam KAK Pekerjaan Desain. <i>The scope of work (1)construction engineering safety, (2) occupational safety and health, (3) public safety, and (4) environmental safety/safeguard, are included in the TOR of Design Work.</i>				
5.3	Tenaga ahli yang relevant melakukan identifikasi bahaya, menilai resiko dan pengendalian risiko/peluang yang mencakup (1)keselamatan keteknikan konstruksi, (2)keselamatan dan kesehatan kerja, (3)keselamatan publik, dan (4)keselamatan/perlindungan lingkungan. <i>Relevant experts identify hazards, assess risks and control risks/opportunities which include (1) construction engineering safety, (2) occupational safety and health, (3) public safety, and (4) environmental safety/safeguard.</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
5.4	Tenaga Ahli yang <i>relevant</i> Menyusun Rancangan Konseptual SMK. <i>Relevant Experts prepare Conceptual Design of SMK.</i>				

SALINAN

DAFTAR PERIKSA ASESMEN DESAIN GEDSI
GEDSI ASESMENT DESIGN

Nama Proyek <i>Project name</i>	
No. Kontrak	
Provinsi <i>Province</i>	
Balai	
Status Desain <i>Design Status</i>	
Panjang Jalan	
Desainer <i>Designer</i>	
Desain Diasesmen oleh <i>Design Assessed by</i>	
Tanggal <i>Date</i>	

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA <u>YES</u>	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
1	Perencanaan Teknis Desain Jalan dan Jembatan. <i>Technical Plan Road and Bridge Design .</i>				
1.1	Apakah tenaga ahli kesetaraan gender dan inklusi sosial/tenaga ahli lingkungan merupakan bagian dari anggota tim tenaga ahli proyek penyusunan Detail Desain Jalan dan Jembatan? <i>Is a gender equality and social inclusion expert/environmental expert part of the project team for the detailed road and bridge design?</i> (Standard TOR Desain Preservasi Jalan dan Standar TOR Desain Preservasi Jembatan).				
1.2.	Apakah di dalam Kerangka Acuan Kerja (KAK) ada upaya dalam bentuk pernyataan untuk mendorong peran serta masyarakat terutama perempuan dan kelompok disabilitas di dalam tim kerja proyek?				

No.	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<p><i>Are there any stated measures in the Terms of Reference (TOR) to encourage the representation the community, especially women and people with disabilities to be part of the project work team?</i></p> <p>(Pasal 25 Permen PU No.13/PRT/M/2011)</p>				
1.3.	<p>Apakah lingkup kerja yang dimuat dalam Kerangka Acuan Kerja (KAK) telah mencakup survei lingkungan dan sosial? (Dimana mencakup kondisi dan situasi sosial ekonomi perempuan, Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR), penyandang disabilitas, anak, lansia dan komunitas rentan lainnya disekitar koridor pekerjaan jalan dan jembatan).</p> <p><i>Does the scope of work contained in the TOR include environmental and social surveys? (Covering the socio-economic conditions and situations of women, low-income community members, people with disabilities, children, elderly and other vulnerable groups in the vicinity of the road and bridge work corridor).</i></p>				
1.4.	<p>Apakah ada pernyataan dalam KAK yang mensyaratkan penyusunan desain didasarkan pada analisis GESI tentang persyaratan dan kebutuhan perempuan, MBR, penyandang disabilitas, anak, lansia, dan kelompok rentan lainnya yang akan menggunakan infrastruktur?</p> <p><i>Is there a statement in the TOR that requires that the design be based on a GESI analysis regarding the requirements and needs of women, low income community members, persons with disabilities, children, the elderly, and other vulnerable groups who will use the infrastructure?</i></p> <p>(Permen Pasal 1 dan Pasal 3 PUPR No. 21/PRT/M/2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Standar Keselamatan Konstruksi dan Lampiran SE PUPR No.02/SE/M/2018 tentang Pemberlakuan 4 Pedoman Bidang Jalan dan Jembatan-Khususnya Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki).</p>				
1.5.	<p>Apakah kriteria disain dan standar yang dikemukakan dalam Kerangka Acuan Kerja telah mengacu juga pada kriteria GESI dalam proyek infrastruktur yaitu : (i) Dapat dimanfaatkan oleh semua (<i>infrastructure for all</i>); (ii) Keselamatan, keamanan, kenyamanan; (iii) Kesenangan dan keadilan dalam pemenuhan kebutuhan dasar; serta (iv) ramah lingkungan dan berkelanjutan.</p> <p>Indikasi prinsipnya adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bisa digunakan oleh perempuan, MBR, penyandang disabilitas, anak, penduduk usia lanjut dan kelompok terpinggirkan lainnya; 				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> YES	<u>TDK</u> NO	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Desain yang fleksibel sehingga dapat mengakomodasi kebutuhan khusus perempuan, MBR, penyandang disabilitas, anak, penduduk usia lanjut, dan kelompok terpinggirkan lainnya; Sederhana dan intuitif; Dilengkapi dengan informasi yang jelas; Disain dapat mencegah terjadinya kecelakaan; Disain tidak membutuhkan penggunanya melakukan kegiatan fisik yang berat; Disain memperhatikan dimensi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. <p>(Keputusan Menteri (KEPMEN) No:1764/KPTS/M/2020 tentang Roadmap PUG PUPR 2020-2024) Hal ini juga sejalan dengan Pasal 1 Permen PUPR No. 21/PRT/M/2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi</p> <p><i>Do the design criteria and standards stated in the TOR also refer to the GESI criteria in infrastructure projects according to the Ministry Public Work and Housing (MPWH), that consist of: (i) Infrastructure for all; (ii) Safety, security, comfort; (iii) Equality and justice in meeting basic needs; and (iv) Environmentally friendly and sustainable.</i></p> <p><i>The principal indicators are as follows:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>The infrastructure can be used by women, low income community members, people with disabilities, children, the elderly and other vulnerable groups;</i> <i>The design is flexible and able to accommodate the special needs of women, low income community members, people with disabilities, children, the elderly, and other vulnerable groups</i> <i>It is simple and intuitive</i> <i>It is equipped with clear information</i> <i>The design can prevent accidents</i> <i>The design incorporates dimensions in accordance with user needs</i> 				
1.6.	<p>Apakah terdapat alokasi kegiatan dan sumber daya (sumber daya manusia/SDM dan anggaran) untuk mendukung penerapan aspek GESI CSE dalam proyek?</p> <p><i>Is there an allocation of activities and resources (human resources/HR and budget) to support the application of GESI and CSE aspects of the project?</i></p>				
2.	<p>Survey Pendahuluan</p> <p><i>Preliminary Survey</i></p>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> YES	<u>TDK</u> NO	<u>TDK</u> PERLU N/A	<u>CATATAN</u> REMARKS
2.1.	<p>Apakah dalam pengumpulan data awal telah mencakup data sekunder penduduk yang terpilah menurut jenis kelamin, data Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR), data penyandang disabilitas, data anak, dan data penduduk usia lanjut (lansia) di provinsi, kabupaten/Kota dan kelurahan/desa (jika data sekunder tersedia) yang akan menjadi lokasi proyek?</p> <p><i>Does the initial data collection include sex disaggregated data of population, low income persons, people with disabilities, children, the elderly in the provinces, districts/cities and villages (if there is secondary data available) that will become the project location?</i></p> <p>(Pasal 25 UU 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Pasal 54 PP 79 tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan)</p>				
2.2.	<p>Apakah telah dilakukan pengumpulan data terkait kondisi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat atau penduduk di sekitar proyek atau yang terdampak proyek?</p> <p>(Permen PU No.19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan)</p> <p><i>Has data been collected related to the social, economic, and cultural conditions of the community or residents around the project or those affected by the project?</i></p>				
2.3.	<p>Apakah telah dilakukan identifikasi potensi dampak proyek kepada Kelompok Perempuan, MBR, Penyandang Disabilitas, Anak, Lansia, dan Kelompok Rentan lainnya? (Dampak positif misalnya peluang kerja, kemudahan mobilitas, keuntungan finansial, dll. Contoh dampak negatif seperti kehilangan mata pencarian, polusi, dan lain-lain).</p> <p><i>Have potential impacts (both positive and negative) of the project for women's groups, low-income communities, people with disabilities, children, elderly, and other vulnerable groups been identified? (Positive impacts such as job opportunities, ease of mobility, financial benefits. Examples of negative impacts such as loss of livelihoods, pollution, etc.)</i></p>				
2.4.	<p>Apakah dalam pengumpulan atau penelaahan data kepemilikan tanah telah mengidentifikasi tanah yang dimiliki oleh perempuan?</p> <p><i>Has the collection or study of land ownership data identified land owned by women?</i></p>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA <u>YES</u>	TDK <u>NO</u>	TDK <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
2.5	<p>Apakah telah dilakukan pengumpulan data dan atau penelaahan data inventarisir bangunan pelengkap jalan (jembatan, terowongan, lintas atas dan lintas bawah, parkir, drainase,) dan data perlengkapan jalan (rambu lalu lintas, marka jalan, alat penerangan jalan, alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan, fasilitas untuk pesepeda, pejalan kaki, ibu hamil, dan penyandang disabilitas)?</p> <p>(Referensi bangunan pelengkap jalan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 19/PRT/M/2011 dan untuk Perlengkapan Jalan mengacu pada UU No. 22 Tahun 2009 pasal 25, Lampiran B SE PUPR No.02/2018 tentang Panduan Perencanaan Teknis Jalan)</p> <p><i>Has information been collected and or reviews made of the inventory data for complementary road structures (if any bridges, drainage, upper passage, lower passage, culverts, etc.) and/or the condition of road furniture (traffic signs, road markings, road light equipment, control and security equipment for road users, facilities for cyclists, facilities for pedestrians, pregnant women and people with disabilities)?</i></p>				
3.	<p>Survey Lapangan/Investigasi (Survei Lingkungan dan Sosial)</p> <p><i>Field Survey/Investigation (Environmental and Social Survey)</i></p>				
3.1.	<p>Apakah telah dilakukan pendataan penduduk yang akan terkena dampak dari proyek berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendapatan, etnis, umur, dan daerah?</p> <p><i>Has data on people who will be affected by the project based on their gender, income level, ethnicity, age and region been collected?</i></p>				
3.2.	<p>Apakah dilakukan wawancara/konsultasi kepada Kelompok Perempuan, Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR), Penyandang Disabilitas, Anak, Lansia, dan Kelompok Rentan lainnya untuk mengidentifikasi kondisi sosiol ekonomi, kebutuhan khusus, dan kapasitas/potensi yang dimiliki untuk mendukung/dipekerjakan proyek?</p> <p><i>Have interviews/consultations been conducted with women's groups, low-income communities, persons with disabilities, children, the elderly, and other vulnerable groups to identify socio-economic conditions, special needs, and their capacity/potential to support/be employed by the project?</i></p>				
3.3.	<p>Apakah dalam melakukan survei telah melibatkan kelompok dan organisasi yang bergerak untuk isu</p>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> YES	<u>TDK</u> NO	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> N/A	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<p>perempuan, MBR, penyandang Disabilitas, Anak, dan lansia, maupun kelompok rentan lainnya baik dari kalangan pemerintah dan masyarakat sipil?</p> <p><i>Has the survey involved groups and organizations (both government institutions, civil society organizations) working on the issues of gender, women, low-income communities, people with disabilities, children, and the elderly, and other vulnerable groups?</i></p>				
3.4.	<p>Apa metode yang digunakan dalam melakukan survei dan investigasi untuk melibatkan kelompok perempuan, MBR, penyandang disabilitas, anak, lansia dan kelompok rentan lainnya?</p> <p><i>In conducting surveys and investigations, what methods are used to involve women' s groups, low-income communities, people with disabilities, children, the elderly and other vulnerable groups?</i></p>				
3.5.	<p>Apakah pilihan metode (wawancara, diskusi kelompok terfokus, dan lain-lain) yang digunakan dalam pelibatan kelompok atau organisasi perempuan, MBR, penyandang disabilitas, anak, dan lansia, maupun kelompok rentan lainnya cukup efektif?</p> <p>Indikasi efektif dilihat dari aspek: persentase keterwakilan, tingkat keaktifan, persentase masukan yang disampaikan, persentase masukan yang diakomodasi.</p> <p><i>Is the choice of methods (interview, focus group discussions, etc.) used sufficiently effective in involving groups or organizations of women, low-income communities, persons with disabilities, children and the elderly, as well as other vulnerable groups?</i></p> <p><i>Indication of effectiveness is seen from the aspects: of percentage of representation, level of activity, percentage of input, percentage of input that is accommodated.</i></p>				
3.6.	<p>Apakah telah dilakukan pengumpulan informasi lebih lanjut tentang kondisi eksisting bangunan pelengkap jalan dan kondisi perlengkapan jalan dari perpektif kebutuhan perempuan, MBR, Penyandang Disabilitas, anak dan kelompok rentan lainnya?(perlu dikaji pemenuhan syarat minimum dari perspektif GESI dan kondisinya baik atau rusak)</p> <p><i>Has further information been collected on the existing condition of complementary road structures and the condition of road equipment from the perspective of the needs of women, MBR, persons with disabilities, children and other vulnerable groups? The fulfilment of minimum standards from a GESI perspective under</i></p>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<p><i>both good and deteriorated/poor conditions needs to be examined)</i></p> <p>Bangunan Pelengkap Jalan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pada bangunan jembatan perlu dipastikan ketersediaan trotoar sebagai fasilitas bagi pejalan kaki dan petugas pemeliharaan dengan lebar pajang sedikit 0,5 meter. Jembatan penyeberangan orang diletakan pada posisi strategis, ketinggian jembatan yang proporsional, tangga yang landai, penerangan yang baik, dan bersih Di kedua sisi badan jalan lintas atas, harus disediakan trotoar untuk pejalan kaki dalam keadaan darurat dan akses petugas pemeliharaan dengan lebar paling sedikit 0,5 meter Lintas bawah harus dilengkapi dengan penerangan jalan yang memadai, trotoar di kanan kiri jalur dengan lebar minimal 0,5 meter, pintu darurat dan jalur evakuasi. Terowongan atau gorong-gorong harus dilengkapi dengan sistem drainase, penerangan jalan yang memadai, memiliki kelandaian maksimum 3 persen, disediakan jalur pejalan kaki selebar 0,5 meter. Parkir terletak di tempat aman dan dengan penerangan yang cukup <p><i>Complementary road structures:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>In bridge development, it is necessary to ensure the availability of sidewalks as facilities for pedestrians and maintenance personnel with a minimum width of 0.5 meters</i> <i>Pedestrian bridges should be placed in a strategic position with the height of the bridge that is proportional, sloping stairs, good lighting, and clean</i> <i>On both sides of overpasses, there must be a sidewalk for pedestrians to use in emergencies and access for maintenance personnel with a width of at least 0.5 meters.</i> <i>Underpasses must be equipped with adequate street lighting, sidewalks on the right and left of the lane with a minimum width of 0.5 meters, emergency exits and evacuation routes.</i> <i>Tunnels or culverts must be equipped with a drainage system, adequate street lighting, have a maximum slope of 3 percent, and have a footpath 0.5 meters wide.</i> <i>Parking should be located in a safe place with adequate lighting.</i> <p>Perlengkapan Jalan</p> <ol style="list-style-type: none"> Trotoar: <ul style="list-style-type: none"> Ketersediaan trotoar di tempat berpotensi banyak pejalan kaki seperti di kawasan perumahan/pemukiman, kawasan perkantoran, kawasan pasar/pusat 				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<p>perbelanjaan lainnya, terminal bus, dan sebagainya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trotoar di perumahan minimal memiliki lebar 1,5 m, untuk sekolah, perkantoran, industri, pusat perbelanjaan/pertokoan, terminal 2 meter, dan terowongan 0,5 -1 m atau disesuaikan ketersediaan lahan • Permukaan trotoar harus rata dengan kemiringan melintang 2-4 % dan kemiringan memanjang maksimal 10 %. • Trotoar yang memiliki kemiringan memanjang lebih dari 10 persen harus dilengkapi dengan tangga dan ram khusus bagi penyandang disabilitas. • Trotoar harus dibangun dengan menggunakan keramik kasar, dan bertanda khusus sehingga bisa menjadi pemandu bagi penyandang disabilitas yang menggunakan trotoar. • Ketersediaan ruang bebas dari kegiatan ekonomi, dan adanya pohon peneduh agar nyaman. <p>b. Alat penerangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memastikan jalur pejalan kaki memperoleh penerangan sesuai spesifikasinya mengacu pada Permen Menteri Perhubungan Nomor PM 27 tahun 2018 tentang Alat Penerangan Jalan. <p>c. Rambu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perlu ditelaah ketersediaan rambu mengacu pada Permen Perhubungan Nomor PM 13 tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas <p>d. Marka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan marka zona selamat sekolah, zebra cross, dan sebagainya <p><i>Road Furniture:</i></p> <p>a. Sidewalks</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sidewalks should be placed in places with the potential for many pedestrians to use them, such as in residential areas, office areas, market areas/other shopping centres, bus terminals, and so on</i> • <i>Sidewalks in residential areas must have a minimum width of 1.5 m, for schools, offices, industrial areas, shopping centres/shops, terminals, 2 meters, and 0.5 – 1 m for tunnels or according to land availability</i> • <i>The pavement surface must be in the same level with a transverse slope of 2-4 % and have a maximum longitudinal slope of 10 %.</i> • <i>Sidewalks that have a longitudinal slope of more than 10 % must be provided with stairs and special ramps for people with disabilities</i> • <i>Sidewalks must be built using tiles that are not smooth and have special markings as guides for people with disabilities who use the sidewalk</i> 				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<ul style="list-style-type: none"> <i>Free space from economic activities should be provided as well as shade trees for comfort.</i> <p><i>b. Lighting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Pedestrian paths must have lighting in line with the specifications referred to in the Minister of Transportation Regulation Number 27 of 2018 concerning Street Lighting Equipment.</i> <p><i>c. Signs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Signs should be provided in accordance with the Minister of Transportation Regulation Number PM 13 of 2014 concerning Traffic Signs.</i> <p><i>d. Markings</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Safe school zone markings, zebra crossings, and so on should be provided.</i> <p>(Referensi bangunan pelengkap jalan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 19/PRT/M/2011 dan untuk Perlengkapan Jalan mengacu pada UU No. 22 Tahun 2009 pasal 25, Lampiran B SE PUPR No.02/2018 tentang Panduan Perencanaan Teknis Jalan)</p>				
3.7.	<p>Apakah prasarana aksesibilitas pada tempat penyeberangan sebidang dan penyeberangan tidak sebidang memenuhi persyaratan teknis yang ramah terhadap perempuan (terutama perempuan hamil), penyandang disabilitas, lansia, anak-anak, orang sakit dan kelompok rentan lainnya?</p> <p>Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki dan Kawasan Perkotaan.</p> <p><i>Does the accessibility infrastructure at level crossings and non-level crossings meet the technical requirements that they are suited to the needs of women (especially pregnant women), persons with disabilities, the elderly, children, sick people, and other vulnerable groups?</i></p> <p><i>(Ministry of Public Work Regulation Number 03/PRT/M/2014 concerning Guideline for planning, provision, utilization of pedestrian network, infrastructure, facilities in urban areas)</i></p>				
3.8.	<p>Apakah fasilitas pejalan kaki telah responsif terhadap kebutuhan khusus pengguna jalan seperti perempuan, penyandang disabilitas, anak, MBR, lansia dan kelompok rentan lainnya?</p> <p>(Surat Edaran Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 khususnya Lampiran tentang Pedoman Perencanaan</p>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> YES	<u>TDK</u> NO	<u>TDK</u> PERLU N/A	<u>CATATAN</u> REMARKS
	<p>Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, Permen PU No. 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sasaran Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan)</p> <p><i>Are the pedestrian facilities responsive to the specific needs of road users such as women, people with disabilities, children, people from low-income communities, the elderly and other vulnerable groups?</i></p>				
3.9.	<p>Apakah penempatan, dimensi, perlengkapan, konstruksi, kemiringan memanjang dan melintang, permukaan dan pelandaian trotoar sudah memenuhi ketentuan teknis, yang ramah terhadap perempuan, anak, lansia dan penyandang disabilitas?</p> <p><i>Do the placement, dimensions, equipment, construction, longitudinal and transverse slopes, sidewalk surfaces and ramps meet the technical requirements, which meet the needs of women, children, the elderly and persons with disabilities?</i></p> <p>(Surat Direktur Bina Teknik Nomor UM. 01.11-Bt/35 Tahun 2015, Permen PU No. 21/PRT/M/2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, Lampiran B SE PUPR No.02/SE/M/2018 tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki)</p>				
3.10	<p>Apakah prasarana aksesibilitas pada tempat pemberhentian kendaraan umum memenuhi persyaratan teknis yang ramah terhadap perempuan, anak-anak, lansia dan penyandang disabilitas?</p> <p><i>Do the accessibility facilities at public transport stops meet the technical requirements that are suited to the needs of women, children the elderly and people with disabilities?</i></p>				
3.11	<p>Apakah telah dilakukan identifikasi dampak negatif dan resiko sosial ekonomi terhadap perempuan, MBR, penyandang disabilitas, anak, lansia dan kelompok rentan lainnya dari pengadaan tanah untuk proyek?</p> <p><i>Have the negative impacts and socioeconomic risks to women, low-income communities, people with disabilities, children, the elderly and other vulnerable groups from land acquisition for the project been identified?</i></p>				
4.	<p>Perhitungan, Penggambaran, dan Penyiapan Dokumen Lelang.</p> <p><i>Calculation, Drawing and Preparation of Tender Documents</i></p>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
4.1.	<p>Apakah dalam laporan disain telah memuat data, potensi dan hasil analisa kebutuhan serta potensi dampak proyek terhadap perempuan, MBR, penyandang disabilitas, anak, lansia dan kelompok rentan lainnya?</p> <p>a. Laporan Pendahuluan: Memuat data sekunder penduduk laki-laki dan perempuan, anak, penyandang disabilitas, MBR, lansia, dan kelompok rentan lainnya.</p> <p>b. Laporan Survei Investigasi telah memuat data sekunder dan primer tentang penduduk laki-laki dan perempuan, anak, penyandang disabilitas, MBR, lansia, dan kelompok rentan lainnya; kondisi sosial ekonominya, potensi dan kebutuhan khusus yang dimilikinya.</p> <p>c. Laporan Akhir: Memuat juga gambar disain yang responsif terhadap kebutuhan khusus perempuan, MBR, penyandang disabilitas, dan kelompok rentan lainnya. Terdapat usulan pelibatan perempuan, MBR, dan kelompok disabilitas lain.</p> <p><i>Does the design report contain data, potential and results of the analysis of the needs and potential impacts of the project on women, people with low-income, people with disabilities, children, the elderly and other vulnerable groups?</i></p> <p>a. <i>preliminary report: contains secondary data on men and women in the population, children, persons with disabilities, low-income families, the elderly, and other vulnerable groups.</i></p> <p>b. <i>The investigative survey report contains secondary and primary data on men and women in the population, children, persons with disabilities, low - income families, the elderly, and other vulnerable groups; and their socioeconomic conditions, potentials and special needs.</i></p> <p>c. <i>The final report also includes design drawings that are responsive to the special needs of women, low-income families, persons with disabilities, and other vulnerable groups. There are proposals for the involvement of women, low-income families, and other disability groups.</i></p>				
4.2.	<p>Apakah laporan akhir ada menyampaikan rekomendasi titik-titik dibutuhkannya penyediaan ataupun perbaikan fasilitas pejalan kaki, penerangan jalan, rambu dan marka jalan agar terwujudnya <i>infrastructure jalan responsive gender</i>?</p> <p>Surat Edaran Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018, Permen PU No. 03/PRT/M/2014 ,Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.3582/AJ.403/DRJD/2018 tentang Pedoman Teknis Penentuan Prioritas Keselamatan, serta Permen Perhubungan Nomor PM 27 Tahun 2018 tentang alat</p>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA <u>YES</u>	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
	<p>penerangan jalan, dan Permen Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas.</p> <p><i>Does the final report provide recommendations on the need for the provision or improvement of pedestrian facilities, street lighting, road signs and markings in order to realize gender responsive road infrastructure?</i></p>				
4.3.	<p>Apakah resiko sosial dan ekonomi dari proses pengadaan tanah telah diperhitungkan dan strategi mitigasi resikonya telah disiapkan khususnya antisipasi resiko sosial yang dihadapi perempuan, MBR, penyandang disabilitas, lansia, anak dan kelompok rentan lainnya?</p> <p><i>Have the social and economic risks of the land acquisition process been taken into account and has a risk mitigation strategy been prepared, especially in anticipation of the social risks faced by women, low-income communities, people with disabilities, the elderly, children and other vulnerable groups?</i></p>				
4.4.	<p>Apakah didalam gambar desain telah responsif terhadap kebutuhan Perempuan, MBR, Penyandang Disabilitas, Lansia, Anak dan kelompok rentan lainnya sesuai hasil survei pendahuluan dan survei lapangan?</p> <p><i>Are the design drawings responsive to the needs of women, low-income communities, people with disabilities, the elderly, children, and other vulnerable groups according to the results of preliminary survey and field survey?</i></p>				
4.5.	<p>Apakah di dalam laporan akhir merekomendasikan peluang keterlibatan masyarakat terutama perempuan, penyandang disabilitas, MBR dan kelompok rentan lainnya untuk terlibat sebagai tenaga kerja di proyek?</p> <p><i>Does the final report recommend opportunities for community engagement, especially women, people with disabilities, low-income families and other vulnerable groups to be engaged as workers on the project?</i></p> <p>Permen PU No. 19/PRT/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan</p>				

DAFTAR ASESMEN DESAIN STRUKTUR JEMBATAN - Proyek Jembatan Umum
BRIDGE STRUCTURE DESIGN CHECKLIST – General Bridge Projects

No. Proyek <i>Project No.</i>	
Nama Proyek <i>Project Name</i>	
Nama Jembatan <i>Bridge Name</i>	-
Nama Perlintasan jalan atau sungai <i>Crossing Road or River Name</i>	
Nama Ruas Jalan <i>Road Name</i>	
No. ruas Jalan <i>Road Number</i>	
Propinsi <i>Province</i>	
Balai	
Status Design <i>Design Status</i>	
Konsultan Perencana <i>Design Consultant</i>	
Perencanaan diperiksa oleh <i>Design Checker</i>	
Tanggal <i>Date</i>	

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
1.	<u>Umum</u> <u>General</u>				
1.1.	Prinsip-Prinsip Umum Perencanaan. <i>General Principles of Design.</i>				
a.	Alasan perencanaan jembatan baru. <i>Reasons for planning of new bridge.</i>				
b.	Usulan penggunaan jembatan eksisting di masa depan. <i>Proposed future use of existing bridge.</i>				
c.	Penilaian jembatan eksisting terhadap perubahan yang terjadi akibat pemakaian (termasuk penilaian terhadap beban).				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<i>Assessment of existing bridge due to change in use (including any load rating).</i>				
d.	Studi pra-kelayakan untuk mengumpulkan, meninjau dan menganalisis data untuk perencanaan jembatan, termasuk: <i>Pre-feasibility study to collect, review and analyse data for planning of bridge, including:</i>				
	<ul style="list-style-type: none"> Syarat-syarat dari otoritas yang terlibat. <i>Requirements of effected authorities.</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> Lokasi secara umum, kondisi dan kendala (topografi, geoteknik, geologi, hidrologi, lingkungan, transportasi, dan lain-lain). <i>General site location, condition and constraints (topography, geotechnics, geology, hydrology, environment, transportation, etc.).</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> Lokasi dan kondisi struktur yang ada, perlindungan infrastruktur yang ada di sebelah lokasi. <i>Existing structures location and condition, protection of existing infrastructure adjoining the site.</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> Fasilitas, layanan dan utilitas eksisting. <i>Existing facilities, services and utilities.</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> Estetika dari struktur baru terhadap lingkungan sekitar. <i>Aesthetics of new structure to surrounds.</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> Keselamatan masyarakat dan pekerja selama masa konstruksi, layanan, serta pengawasan dan pemeliharaan di masa akan datang. <i>Public and worker safety during construction, service, future inspection and maintenance.</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> Dampak social dan ekonomi, keuntungan resiko. <i>Social and economical impacts, benefits and risks.</i> 				
e.	Lokasi dari jembatan baru yang diusulkan telah ditentukan berdasarkan pada temuan-temuan Pra-Studi Kelayakan. <i>The proposed location of the new bridge has been determined based on pre-feasibility study findings.</i>				
1.2.	Peraturan dan Referensi. <i>Codes and References.</i>				
a.	Kriteria Desain sesuai dengan SE 05/SE/Db/2017.				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
	<i>Design Criteria in accordance with SE 05 / SE / Db / 2017.</i>				
b.	Permen PU No. 19/PST/M/2011 tentang Jembatan. <i>Ministerial Regulation No. PU 19/PST/M2011 about Bridge.</i>				
c.	Pembebanan mengacu pada SNI 1725:2016. <i>Loading refers to SNI 1725: 2016</i>				
d.	Perencanaan Gempa mengacu SNI 2833:2016 <i>Seismic Design refers to SNI 2833: 2016.</i>				
e.	Peta Gempa : Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017. <i>Earthquake Map: 2017 Earthquake Source and Hazard Map of Indonesia.</i>				
f.	Perencanaan Struktur Beton mengacu RSNI T-12-2004. <i>Concrete Structure Planning refers to RSNI T-12-2004.</i>				
g.	Perencanaan Struktur Baja RSNI T-03-2005. <i>Steel Structure Design RSNI T-03-2005.</i>				
h.	Perencanaan Struktur Jembatan, BMS – 1992. <i>Bridge Structure Design, BMS – 1992.</i>				
i.	Spesifikasi Umum. <i>General Specification.</i>				
2.	Kelengkapan yang diminta KAK. <i>Completeness requested by TOR.</i>				
2.1	Personel dengan kualifikasi dan pengalaman yang mencukupi. <i>Personnel with adequate qualification and expertising experience.</i>				
a.	Tenaga Ahli Jembatan. <i>Bridge Engineer.</i>				
b.	Tenaga Ahli Jalan. <i>Road Engineer.</i>				
c.	Tenaga Ahli Geoteknik. <i>Geotechnical Engineer.</i>				
d.	Tenaga Ahli Drainase/Hidrologi. <i>Drainage/Hydrological Engineer.</i>				
e.	Tenaga Ahli K3. <i>Occupational Health and Safety Expert.</i>				
f.	Tenaga Ahli Perkerasan. <i>Pavement Engineer.</i>				
g.	Tenaga Ahli Kuantitas.				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> YES	<u>TDK</u> NO	<u>TDK</u> PERLU N/A	<u>CATATAN</u> REMARKS
	<i>Quantity Engineer.</i>				
h.	Tenaga Ahli Pengukuran/Geodesi. <i>Geodetic Engineer.</i>				
i.	Material Lainnya: <i>Other Material:</i>				
j.	Lainnya <i>Other:</i>				
2.2	Hasil yang disampaikan/Laporan. <i>Deliverables/Reports.</i>				
a.	Rencana Mutu Kontrak. <i>Contract Quality Plan.</i>				
b.	Laporan Pendahuluan. <i>Preliminary Report.</i>				
c.	Laporan Antara. <i>Interim Report.</i>				
d.	Laporan Konsep Laporan Akhir. <i>Draft Final Report.</i>				
e.	Laporan Akhir. <i>Final Report.</i>				
f.	Ringkasan Eksekutif. <i>Executive Summary.</i>				
g.	Laporan Geoteknik. <i>Geotechnical Report.</i>				
h.	Laporan Topography. <i>Topography Report.</i>				
i.	Laporan Drainase. <i>Drainage Report.</i>				
j.	Laporan Detail Desain (termasuk perhitungan perencanaan detail). <i>Detailed Design Report (including design calculation).</i>				
k.	Laporan Engineering Estimate dan BOQ. <i>Engineering Estimate and BOQ.</i>				
3.	Survei dan Penyelidikan. <i>Surveys and Investigation.</i>				
3.1	Survei Topografi. <i>Topography Survey.</i>				
a	Foto dokumentasi. <i>Photo documentation.</i>				
b	Video dokumentasi menggunakan <i>drone</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<i>Photo documentation taken using drone.</i>				
c	Pengukuran kearah hulu dan hilir masing-masing minimum 200m (dengan interval 25m). <i>Upstream and downstream measurement of at least 200m each (with 25m intervals).</i>				
d	Pengukuran searah trase jembatan atau dari tepi sungai masing-masing 100m (dengan interval 25m). <i>Measurement in the direction of bridge or in the direction of the river 100m each (with an interval of 25m).</i>				
e	ROW eksisting terpetakan. <i>Mapped existing ROW.</i>				
f	Pengukuran penampang jalan eksisting dan bagian pelengkap lainnya. <i>Measurement of existing road sections and other complementary parts.</i>				
g	Pengukuran lebar sungai dan penampang basahnya. <i>Measurement of river width and wet cross section.</i>				
h	Utilitas eksisting (pipa air, drainase, saluran limbah, gas, listrik, telekomunikasi dan lain-lain) telah terpetakan. <i>Existing utilities (watermain, drainage, sewage, gas, electricity, telecommunication etc.) are mapped.</i>				
i	Patok BM dibuat. <i>Benchmark posts are shown.</i>				
j	Properti eksisting baik berupa bangunan sementara atau permanen terpetakan. <i>Existing properties in the form of temporary or permanent structures are mapped.</i>				
3.2	Survei Geoteknik. <i>Geotechnical Survey.</i>				
a.	<i>Cone Penetration Test (CPT).</i>				
b.	<i>Standard Penetration Test (SPT).</i>				
c.	Pengujian laboratorium untuk memperoleh <i>index</i> properti tanah seperti: <i>Laboratory testing to obtain index properties of soil, such as:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>Atterberg limit</i> <i>Triaxial test</i> <i>CBR test</i> 				
d.	Tinggi muka air tanah.				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> YES	<u>TDK</u> NO	<u>TDK</u> PERLU N/A	<u>CATATAN</u> REMARKS
	<i>Ground water table.</i>				
e.	Peta penyebaran tanah, berupa kondisi lapisan tanah berikut penyebarannya. <i>Maps of soil distribution, in the form of soil layers and their distribution.</i>				
f.	Rekomendasi geoteknik. <i>Geotechnical recommendations.</i>				
g.	Foto dokumentasi. <i>Photo documentation.</i>				
h.	Tersedianya informasi lokasi quarry. <i>Availability of quarry location information.</i>				
3.3	Survei Drainase. <i>Drainage Survey.</i>				
a.	Data curah hujan. <i>Rainfall data.</i>				
b.	Data pengamatan tinggi muka air. <i>Water level observation data.</i>				
c.	Informasi tinggi muka air banjir dari masyarakat. <i>Information on flood levels from the community.</i>				
d.	Adanya informasi bangunan pengaman eksisting. <i>Availability of information on existing protection structure.</i>				
e.	Kecepatan aliran pada segala arah. <i>Flow velocity on any direction.</i>				
f.	Debit eksisting dan daerah pengaruh banjir. <i>Existing discharge and area affected by flooding.</i>				
3.4	Survei Lalu lintas. <i>Traffic Survey.</i>				
a.	Jumlah setiap jenis kendaraan yang melewati ruas jalan berupa LHR. <i>The number of each type of vehicle that passes the road in the form of LHR.</i>				
b.	Risiko situs (untuk penentuan tingkat kinerja barrier/penghalang). <i>Site risk (for determination of barrier performance level)</i>				
c.	Foto dokumentasi. <i>Photo documentation.</i>				
3.5	Survei Lingkungan. <i>Environmental Survey.</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
a.	Tersedianya dokumen AMDAL, UKL/UPL, atau SPPL. <i>Availability of AMDAL, UKL/UPL, or SPPL documents.</i>				
3.6	Survei Harga Dasar dan Material. <i>Basic Price and Material Survey.</i>				
a.	Tersedianya dokumen harga satuan daerah. <i>Availability of regional basic price.</i>				
b.	Tersedianya informasi harga satuan pasar. <i>Availability of market price information.</i>				
4.	<u>Desain Kriteria</u> <u>Design Criteria</u>				
4.1.	Umum. <i>General.</i>				
a.	Umur rencana jembatan baru dan komponen utama dari jembatan. <i>The design life of new bridge and its main components.</i>				
b.	Umur rencana dari pekerjaan perbaikan untuk jembatan eksisting. <i>The design life of remedial works for existing bridge.</i>				
c.	Pemilihan tipe bangunan atas, bangunan bawah, pondasi dan bangunan pelengkap lainnya: <i>Selection of type for superstructure, substructure, foundation and miscellaneous structures:</i>				
	<ul style="list-style-type: none"> Telah dibuat matrik perbandingan terhadap: <ul style="list-style-type: none"> Kemudahan pengerjaan Ekonomis/biaya Estetika <i>A comparison matrix has been made for:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>Ease of construction</i> <i>Economical</i> <i>Aesthetic</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> Telah dipresentasikan dan disetujui oleh pihak terkait (Jawatan Kereta Api, BBWS, PLN, PAM dan lain-lain) dan dilengkapi dengan berita acara <i>Presented and approved by relevant parties (Railroad Bureau, BBWS, PLN, PAM etc.) and complimented with minutes of meeting.</i>				
	<ul style="list-style-type: none"> Telah dicantumkan dalam laporan dan disebutkan dalam berita acara. 				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<i>Included in the report and mentioned in the official report</i>				
4.2.	Geometri dari jembatan eksisting untuk pelebaran/perkuatan. <i>Geometry of existing bridge for widening/strengthening.</i>				
a.	Nomer jembatan. <i>Bridge number.</i>				
b.	Tahun pembangunan. <i>Years of construction.</i>				
c.	Tipe bangunan atas. <i>Type of superstructure.</i>				
d.	Tipe bangunan bawah. <i>Type of substructure.</i>				
e.	Tipe pondasi. <i>Type of foundation.</i>				
f.	Panjang total L = ... m <i>Total length L = ... m</i>				1.
g.	Jumlah dan panjang bentang n = 1, L = variasi m <i>Number and length of span n = 1, L = variasi m</i>				1.
h.	Lebar total jembatan W = ... m <i>Total width of bridge W = ... m</i>				
i.	Lebar dalam antar barrier W = ? m <i>Width between inner faces of barriers W = m</i>				2.
j.	Lebar antar kerb L = 7.5 m <i>Width between kerbs L = 7.5 m</i>				1.
2.	Jarak bersih minimum dari tepi marka ke barrier tanpa trotoar atau ke kerb sebelum trotoar. <i>Minimum clear distance from edge of marked lane to barrier without walkway/sidewalk or kerb before walkway.</i>				1.
2.	Lebar penambahan lebar yang diusulkan W= m <i>Width of proposed extension W=.....m</i>				
3.	Jalur lalu lintas eksisting <i>Existing Traffic lanes:</i> <ul style="list-style-type: none"> Jumlah jalur = ... <i>Number of lanes = ...</i> Lebar jalur = m <i>Width per lane = m</i> 				1.
2.	Jalur lalu lintas yang diusulkan: <i>Proposed traffic lanes:</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah jalur <i>Number of lanes</i> = 2 Lebar jalur <i>Width per lane</i> = 3.5 m (minimum) 				
3.	Kecepatan rencana <i>Design speed</i> v = 40.0 km/h				
4.	Trotoar eksisting <i>Existing footpath</i> : <ul style="list-style-type: none"> Jumlah <i>Number</i> = ... Lebar <i>Width</i> = ... m 				1.
5.	Trotoar yang diusulkan <i>Proposed footpath</i> : <ul style="list-style-type: none"> Jumlah <i>Number</i> = 0 Lebar <i>Width</i> = 0.0 m 				
1.	Lapis permukaan <i>Wearing surface</i> : <ul style="list-style-type: none"> Tipe <i>Type</i>: AC-WC Ketebalan <i>Thickness</i> = 5.0 cm 				
2.	Kemiringan memanjang maksimum. <i>Maximum longitudinal fall.</i>				
3.	Kemiringan melintang (superelevasi) maksimum. <i>Maximum crossfall.</i>				
4.3	Geometri jembatan baru/duplikasi/penggantian. <i>Geometry of new bridge/duplication/replacement.</i>				
a.	Perencanaan jalan telah tersedia untuk lokasi yang pasti dari jembatan yang diusulkan, seperti : lokasi, posisi atau jarak dari jembatan lama. <i>Design of highway has been provided for certain location of proposed bridge, such as: location, position or offset from existing bridge.</i>				
b.	Jarak bersih horizontal ke struktur bawah jembatan pada jalan raya/lintasan kereta api/jalur air. <i>Minimum horizontal clearance to substructure of bridge over roadway/railway/waterway</i>				
c.	Panjang total <i>Total length</i> L = m				1.
d.	Jumlah dan panjang bentang <i>Number and length of span</i> : n = .., L = m				1.
e.	Lebar total jembatan W = 11.0 m <i>Total width of bridge</i> W = 11.0 m				
f.	Lebar dalam antar barrier <i>Width between inner faces of barriers</i> W = 11.0 m				
g.	Lebar antar kerb <i>Width between kerbs</i> L = 11.7 m				
h.	Jalur lalu lintas yang diusulkan: <i>Proposed traffic lanes</i> : <ul style="list-style-type: none"> Jumlah jalur <i>Number of lanes</i> = 2 Lebar jalur <i>Width per lane</i> = 3.5m 				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
i.	Lebar lajur lalu lintas pada jembatan tidak boleh kurang dari lebar lajur di daerah oprit. <i>Traffic lane width on bridge shouldn't be less than on approach.</i>				
j.	Jarak bersih minimum dari tepi marka ke barrier tanpa trotoar atau ke kerb sebelum trotoar. <i>Minimum clear distance from edge of marked lane to barrier without walkway/sidewalk or kerb before walkway.</i>				
k.	Kecepatan rencana <i>Design speed v = 40.0km/h</i>				
l.	Trotoar yang diusulkan <i>Proposed footpath:</i> <ul style="list-style-type: none"> Jumlah <i>Number</i> = 0 Lebar <i>Width</i> = 0m 				
m.	Lapis permukaan <i>Wearing surface:</i> <ul style="list-style-type: none"> Tipe <i>Type:</i> AC-WC Ketebalan <i>Thickness</i> t= 0.05m 				
n.	Tinggi ruang bebas ke bagian bawah gelagar <i>Vertical clearance from soffit of girder to:</i> <ul style="list-style-type: none"> Dari permukaan perkerasan <i>Top of pavement of underneath road</i> = ...m Muka air banjir <i>Highest water/flood level</i> 				1.
o.	Superlevasi normal maksimum adalah 2% atau sesuai dengan superelevasi oprit. <i>Maximum crossfall (2% or matching with approach's crossfall).</i>				
p.	Kemiringan memanjang maksimum adalah 5%. <i>Maximum longitudinal fall 5%</i>				
q.	Tidak ada perubahan drastis pada alinyemen horizontal dan vertikal. <i>No drastic changes on horizontal and vertical alignment.</i>				
4.4.	Beban rencana <i>Design loads</i>				
a.	Beban Permanen <i>Dead load</i>				
	<ul style="list-style-type: none"> Beban sendiri struktur <i>Self-weight of structure</i> Beban mati tambahan <i>Superimposed dead load</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> Beban akibat tekanan tanah dan air tanah <i>Soil and groundwater lateral loads</i> 				
	<ul style="list-style-type: none"> Beban ballast dan kereta <i>Rail ballast and track loads</i> 				
b.	Beban Lalu lintas <i>Road traffic live loads</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	• Jumlah jalur rencana <i>Number of design lanes</i> $n = 2$				
	• Beban hidup lalu lintas <i>Traffic live load</i>				
	• Gaya rem <i>Braking load</i>				
	• Gaya sentrifugal <i>Centrifugal load</i>				
	• Beban akibat pengaruh fatik <i>Fatigue load effects</i>				
	• Penyebaran beban akibat beban lalu lintas di atas timbunan <i>Distribution of road traffic load through fill</i>				
	• Beban tambahan akibat lalu lintas <i>Surcharge load from road traffic</i>				
	• Pembebanan untuk pejalan kaki <i>Pedestrian load</i>				
c.	Beban tumbuk <i>Collision Loads</i>				
	• Beban akibat tumbukan kendaraan <i>Collision load from road traffic</i>				
	• Beban tumbuk akibat kendaraan rel <i>Collision load from rail traffic</i>				
	• Beban tumbuk dari kendaraan air <i>Collision load from waterway traffic</i>				
	• Beban tumbukan kendaraan pada barrier/parapet <i>Vehicle impact load on barrier/parapet</i>				
d.	Beban akibat aksi lingkungan <i>Environmental loads</i>				
	• Beban akibat pengaruh "differential settlement" <i>Load due to different settlement effects</i>				
	• Beban akibat temperatur <i>Loads due to thermal effects</i>				
	• Beban akibat pengaruh rangkai dan susut <i>Load due to creep and shrinkage effects</i>				
	• Beban akibat pengaruh pratekan <i>Load due to prestress effects</i>				
	• Beban akibat aliran air <i>Load due to water flow</i>				
	• Beban akibat benda hanyutan <i>Load due to debris</i>				
	• Beban akibat tumbukan batag kayu <i>Load due to log impact</i>				
	• Beban akibat daya apung dan angkat <i>Load due to buoyancy and lift</i>				
	• Beban angin <i>Wind load</i>				
	• Beban gempa horizontal <i>Horizontal seismic load</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
	• Beban gempa vertikal <i>Vertical seismic load</i>				
e.	Beban lainnya <i>Other loads</i>				
	• Beban akibat pengaruh penambangan <i>Load due to mining subsidence effects</i>				
	• Beban akibat gaya memanjang pada perletakan minimum <i>Minimum lateral restraint load</i>				
	• Pengaruh getaran <i>Effect of vibration</i>				
f.	Kombinasi beban <i>Load combination:</i>				
	• Kondisi Beban Layan <i>Serviceability Limit State (SLS)</i>				
	• Kondisi Beban Ultimit <i>Ultimate Limit State (ULS)</i>				
4.5.	<i>Persyaratan Hidrologi Hydrological requirements</i>				
a.	Disediakan pelindung gerusan dengan perkiraan kedalaman penggerusan <i>Provision of scour protection with estimated depth of scour</i>				
b.	Disediakan pelindung oprit yang digunakan <i>Provision of approach protection</i>				
c.	Kebutuhan jalan inspeksi, lebar <i>Inspection road have been provided, width = m</i>				
d.	Telah disepakati/didiskusikan dengan badan yang berwenang (contoh : BBWS dan lain-lain) <i>Have been discussed and agreed with competent authority (example: BBWS etc)</i>				
e.	Apakah deck drain telah sesuai kebutuhan? <i>Are the deck drains provided as required?</i>				
5.	<u>Perencanaan Teknis</u> <u>Technical Design</u>				
5.1.	Perencanaan Jembatan Girder Beton <i>Design of Superstructure - Prestressed Concrete Girder bridge</i>				
5.1.1	Geometri dan dimensi <i>Geometry and dimension</i>				
a.	Tinggi girder <i>Height of girders</i>				
b.	Lebar Girder <i>Width of girders</i>				
c.	Jarak antar girder				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<i>Center to center spacing of girders</i>				
d.	Panjang girder <i>Length of girders</i>				
e.	Panjang girder (antar perletakan/bearing) <i>Span of girder (between supports)</i>				
f.	Panjang pelat kantilever maksimum <i>Maximum length of cantilever slab</i>				
g.	Tebal pelat lantai <i>Thickness of deck slab</i>				
h.	Superelevasi <i>Crossfall</i>				
5.1.2	Bahan <i>Materials</i>				
a.	Penamaan bahan sesuai dengan yang disebutkan dalam spesifikasi umum. <i>The designation of the material is as stated in the general specifications.</i>				
b.	Mutu beton minimal menggunakan $f_c' = 30$ MPa untuk lantai, bangunan atas, bangunan bawah dan bored pile. <i>Minimum concrete strength $f_c' = 30$ MPa for deck slab, superstructure, sub-structure and bored piles.</i>				
c.	Mutu baja tulangan yang digunakan adalah minimum memiliki kuat leleh 240MPa untuk tulangan dengan diameter lebih kecil dari 13mm atau 390 MPa untuk tulangan lebih besar atau sama dengan 13mm. <i>Reinforcing steel should have minimum yield strength of 240Mpa bars with a diameter smaller than 13mm or 390 Mpa for bars greater or equal to 13mm diameter.</i>				
d.	Tidak lebih dari 5 variasi diameter dipergunakan dalam perencanaan untuk satu bangunan struktur. <i>No more than 5 diameter variations used in one structure element.</i>				
e.	Selimut beton minimum ke tulangan untuk alasan ketahanan telah dipertimbangkan.dan memenuhi ketentuan standar. <i>Minimum concrete cover to reinforcement for reasons of durability have been considered and meet the standard requirements.</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
5.1.3	Perencanaan pada kondisi layan. <i>Service Limit States Design.</i>				
a.	Pemeriksaan tegangan beton pada saat kondisi sebelum komposit, pada serat bawah. <i>Examination of concrete stress during conditions before the composite, on the bottom fibre and on the top fibre.</i>				
b.	Cek terhadap lendutan akibat beban hidup untuk balok beton ($<L/800$). <i>Check for deflection due to live load for concrete beam ($<L / 800$).</i>				
c.	Besarnya anti lendut. <i>Amount of camber.</i>				
d.	Momen retak <i>Cracking Moment</i> (Mcr)				
5.1.4	Perencanaan pada kondisi ultimit <i>Ultimate Limit States Design</i>				
a.	Momen desain (Mu) dan Momen Nominal Design (fMn) <i>Design moment (Mu) and Nominal Design Moment (fMn)</i>				
b.	Perencanaan penulangan <i>Design of reinforcement</i>				
	• Tulangan geser <i>Shear reinforcement</i>				
	• Penulangan "bursting" dan "spalling" <i>Bursting and spalling reinforcement</i>				
c.	Sistem lantai harus di lapis dengan material waterproofing dan dilapis dengan aspal dengan tebal 50mm. <i>The deck system should be coated with waterproofing material and covered with 50mm thick asphalt.</i>				
d.	Pemeriksaan Pelat Lantai: <i>Checking on deck slab:</i>				
	• Momen Daerah Lapangan <i>Positive moment</i>				
	• Momen Daerah Tumpuan <i>Negatif moment</i>				
	• Lebar retak <i>Crack width</i>				

No.	DESKRIPSI <i>DESCRIPTION</i>	YA <i>YES</i>	TDK <i>NO</i>	TDK PERLU <i>N/A</i>	CATATAN <i>REMARKS</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Tulangan untuk control retak dan pengaruh suhu telah memenuhi ketentuan. <i>Reinforcement for crack control and temperature effects meet the requirements.</i> 				
e.	Pemeriksaan <i>Bearing</i> : <i>Examination of bearing</i> :				
	<ul style="list-style-type: none"> Tipe dicantumkan: <i>Type used has been mentioned</i>: 				
	<ul style="list-style-type: none"> Kekerasan: <i>Hardness</i>: 				
f.	Metode penahan gaya longitudinal. <i>Method of resisting longitudinal forces.</i>				
g.	Metode penahan gaya transversal. <i>Method of resisting transversal forces.</i>				
5.2.	Perencanaan Bangunan Atas - Perencanaan Jembatan Baja Komposit <i>Design of Superstructure - Steel Composite Girder bridge</i>				
5.2.1	Geometri dan dimensi <i>Geometry and dimension</i>				
a.	Jarak antar <i>girder</i> <i>Girder spacing</i>				
b.	Panjang pelat kantilever maksimum <i>Maximum length of cantilever slab</i>				
c.	Tinggi <i>girder</i> <i>Height of girders</i>				
d.	Tebal pelat lantai <i>Thickness of deck slab</i>				
e.	Superelevasi <i>Crossfall</i>				
5.2.2	Bahan <i>Materials</i>				
a.	Penamaan bahan sesuai dengan yang disebutkan dalam spesifikasi umum. <i>The designation of the material is as stated in the general specifications.</i>				
b.	Mutu baja struktural minimum yang digunakan adalah Grade 250 (kuat leleh minimum 250 MPa), atau sesuai dengan Spesifikasi Umum terbaru.				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<i>Minimum class for structural steel should be Grade 250 (minimum yield strength is 250 MPa), or should conform with updated General Specification.</i>				
c.	Mutu beton minimal menggunakan $f_c' = 30$ MPa untuk lantai. <i>Minimum concrete quality using $f_c' = 30$ MPa for deck slab.</i>				
d.	Mutu baja tulangnya yang digunakan adalah minimum memiliki kuat leleh 240MPa untuk tulangan dengan diameter lebih kecil dari 13mm atau 390 MPa untuk tulangan lebih besar atau sama dengan 13mm. <i>The quality of reinforcement steel used is minimum to have a yield strength of 240MPa for reinforcement with a diameter smaller than 13mm or 390 MPa for reinforcement greater or equal to 13mm.</i>				
e.	Tidak lebih dari 5 variasi diameter dipergunakan dalam perencanaan untuk satu bangunan struktur. <i>No more than 5 diameter variations used in one structure element.</i>				
f.	Selimut beton minimum ke tulangan untuk alasan ketahanan telah dipertimbangkan dan memenuhi ketentuan standar. <i>Minimum concrete cover to reinforcement for reasons of durability have been considered and meet the standard requirements.</i>				
5.2.3	Perencanaan pada kondisi layan. <i>Service Limit States Design.</i>				
a.	Pemeriksaan tegangan baja pada saat kondisi sebelum komposit, pada serat bawah. <i>Examination of steel stress during conditions before the composite, on the bottom fibre and on the top fibre.</i>				
b.	Cek terhadap lendutan akibat beban hidup untuk balok beton ($<L/800$). <i>Check for deflection due to live load for concrete beam ($<L / 800$).</i>				
c.	Besarnya anti lendut. <i>Amount of camber.</i>				
d.	Cek batas proporsi dari penampang. <i>Check Section Proportion Limits.</i>				
e.	Cek Kekuatan Lentur Nominal. <i>Check Nominal Flexural Resistance.</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
5.2.4	Perencanaan pada kondisi ultimit. <i>Ultimate Limit States Design.</i>				
a.	Sitem lantai harus di lapis dengan material <i>waterproofing</i> dan dilapis dengan aspal dengan tebal 50mm. <i>The deck system should be coated with waterproofing material and covered with 50mm thick asphalt.</i>				
b.	Pemeriksaan Pelat Lantai: <i>Checking on deck slab:</i>				
	• Momen Daerah Lapangan <i>Positive moment</i>				
	• Momen Daerah Tumpuan <i>Negative moment</i>				
	• Lebar retak <i>Crack width</i>				
c.	Tulangan untuk control retak dan pengaruh suhu telah memenuhi ketentuan. <i>Reinforcement for crack control and temperature effects meet the requirements.</i>				
d.	Pemeriksaan <i>Bearing:</i> <i>Examination of bearing:</i>				
	• Tipe dicantumkan <i>Type used has been mentioned:</i>				
	• Kekerasan (hardness) <i>Hardness:</i>				
e.	Metode penahan gaya longitudinal. <i>Method of resisting longitudinal forces.</i>				
f.	Metode penahan gaya transversal. <i>Method of resisting transversal forces.</i>				
5.3.	Perencanaan Bangunan Bawah. <i>Design of Substructure.</i>				
5.3.1	Tinggi kritis timbunan untuk daerah oprit telah dihitung. <i>Critical height of embankment at approach has been determined.</i>				
5.3.2	<i>Abutments</i>				
a.	Tipe abutment <i>Type of abutment:</i> - Cap Tiang sederhana <i>Simple piled cap</i> - Tembok Kantilever <i>Cantilever wall</i>				
b.	Pemodelan struktur untuk keperluan analisa gaya luar telah disiapkan dan memadai. <i>Structural modelling for external analysis needs has been prepared properly.</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
c.	Tipe pondasi <i>Foundation type:</i> - Tiang <i>Pile</i> - Setempat/dangkal <i>Spread footing</i>				
d.	Diameter pondasi. <i>Foundation diameter.</i>				
e.	Panjang pondasi. <i>Length of foundation.</i>				
f.	Jarak antar pondasi tiang memanjang dan melintang. <i>Spacing between pile longitudinal and transversal.</i>				
g.	Kelas pondasi tiang (Beton : A s/d B, atau baja : Grade-2 ASTM-252) dicantumkan. <i>(Spun pile : A s/d C, or steel : Grade-2 ASTM-252).</i>				
h.	Daya dukung pondasi satu tiang dihitung. <i>Pile bearing capacity of single pile has been determined.</i>				
i.	Kapasitas 1 (satu) tiang terhadap aksial dan momen lentur (layan dan ultimit) dihitung. <i>Capacity of 1 (one) pile for axial and bending moment (service and ultimate) has been determined.</i>				
j.	Faktor keamanan yang digunakan sesuai dengan SE 05/SE/Db/2017. <i>Safety factor used is accordance to SE 05/SE/Db/2017.</i>				
k.	Lendutan di kepala tiang telah dihitung. <i>Deflection on top pile has been determined.</i>				
l.	Kedalaman pondasi direncanakan sampai tanah keras (bila kedalaman lapisan tanah keras <50m). <i>The depth of the foundation is designed to be on hard soil layer (if depth of hard soil layer <50m).</i>				
m.	Apabila digunakan tiang pancang baja, tiang harus diisi dengan beton kelas $f_c'=30\text{MPa}$ hingga kedalaman 8m di bawah dasar sungai. <i>If a steel pile is used, the pile must be filled with concrete class of $f_c'= 30\text{MPa}$ to a depth of 8m below the riverbed.</i>				
5.3.3	Pilar <i>Pier</i>				
a.	Tipe Pilar: <i>Pier Type:</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
	<ul style="list-style-type: none"> - Cap Tiang sederhana/Kodok <i>Simple pilecap</i> - Tembok Kantilever <i>Cantilever wall</i> - Multi kolom <i>Multi column</i> 				
b.	Pemodelan struktur untuk keperluan analisa gaya luar telah disiapkan dan memadai. <i>Structural modelling for external analysis needs has been prepared properly.</i>				
c.	Tipe pondasi <i>Foundation Type:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Tiang <i>Pile</i> - Setempat/dangkal <i>Spread footing/shallow</i> 				
d.	Diameter pondasi. <i>Foundation diameter.</i>				
e.	Panjang pondasi. <i>Length of foundation.</i>				
f.	Kelas pondasi (Beton : A s/d C, atau baja : Grade-2 ASTM-252) dicantumkan. <i>Class of pile foundation has been classified (Spun pile: A s/d C, or steel: Grade-2 ASTM-252).</i>				
g.	Daya dukung pondasi satu tiang dihitung. <i>Pile bearing capacity of single pile has been determined.</i>				
h.	Kapasitas 1 (satu) tiang terhadap aksial dan momen lentur (layan dan ultimit) dihitung. <i>Capacity of 1 (one) pile for axial and bending moment (service and ultimate) has been determined.</i>				
i.	Faktor keamanan yang digunakan sesuai dengan SE 05/SE/Db/2017. <i>Safety factor used is accordance to SE 05/SE/Db/2017.</i>				
j.	Lendutan di kepala tiang telah dihitung. <i>Deflection on top pile has been determined.</i>				
k.	Lendutan lateral di puncak pilar tanpa gempa memenuhi syarat. <i>Deflection on top of pier without seismic is eligible (<H/200).</i>				
l.	Kedalaman pondasi direncanakan sampai tanah keras (bila lapisan tanah keras <50m). <i>The depth of the foundation is designed to be on hard soil layer (if the hard soil layer <50m).</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> YES	<u>TDK</u> NO	<u>TDK</u> PERLU N/A	<u>CATATAN</u> REMARKS
m.	Apabila digunakan tiang pancang baja, tiang harus diisi dengan $f_c'=30\text{MPa}$ hingga kedalaman 8m di bawah dasar sungai. <i>If a steel pile is used, the pole must be filled with concrete class of $f_c'=30\text{MPa}$ to a depth of 8m below the riverbed.</i>				
n.	Nilai N_u dan M_u dari semua kombinasi pembebanan telah ditinjau dalam diagram interaksi. <i>N_u and M_u values of all loading combinations have been reviewed in the interaction diagram.</i>				
o.	Momen lentur ultimit (M_u) pada pierhead dan momen nominal yang disediakan oleh tulangan (fM_n). <i>Ultimate bending moment (M_u) on the pierhead and nominal moment provided by reinforcement (fM_n).</i>				
p.	Lebarudukan girder mencukupi untuk syarat gempa. <i>The width of the girder seat is sufficient for earthquake requirements.</i>				
5.4	Struktur Box <u>Box Culvert Structure</u>				
a.	Pemodelan struktur yang dibuat untuk analisa gaya yang bekerja pada system struktur box. <i>Structural modelling created for the analysis of forces acting on a box structure system.</i>				
b.	Terdapat layout wingwall dan detail penulangannya. <i>There are wingwall layouts and reinforcement details.</i>				
c.	Terdapat layout pelat injak dan penulangannya. <i>Layout of approach slab and reinforcement have been provided.</i>				
d.	Tebal timbunan di atas struktur box harus dicantumkan. <i>Thickness of embankment above box structure should be mentioned.</i>				
e.	Disediakan pelat injak. <i>Approach slab are provided.</i>				
f.	Jumlah cell. <i>Number of cell.</i>				
g.	Dimensi, Lebar dalam (antar dinding). <i>Internal width (between inner face of wall).</i>				
h.	Dimensi, Tinggi dalam (antar slab atas dan bawah). <i>Internal height (between top and bottom slab).</i>				

No.	DESKRIPSI <i>DESCRIPTION</i>	YA <i>YES</i>	TDK <i>NO</i>	TDK PERLU <i>N/A</i>	CATATAN <i>REMARKS</i>
i.	Lebar dinding tengah b = mm <i>Width of intermediate wall, b = mm</i>				
j.	Jenis Pondasi di bawah pelat. <i>Type of foundation beneath bottom slab.</i>				
k.	Tegangan tanah di bawah struktur box. <i>Soil pressure beneath box structure.</i>				
l.	Daya dukung tanah di bawah box. <i>Permissible soil bearing capacity beneath the box.</i>				
m.	Gaya tekan aksial maksimum pada 1 tiang. <i>Maximum compressive force occurred on 1 (one) pile.</i>				
n.	Kemampuan 1 pondasi menahan aksial tekan. <i>Axial capacity of 1 pile.</i>				
o.	Daya dukung 1 tiang. <i>Bearing capacity of 1 pile.</i>				
p.	Potensi uplift. <i>Uplift potential.</i>				
q.	Potensi penurunan. <i>Settlement potential.</i>				
r.	Momen pada pelat atas. <i>Bending moment on top slab.</i>				
s.	Momen pada pelat bawah. <i>Bending moment on bottom slab.</i>				
t.	Momen ultimit pada dinding. <i>Ultimate bending moment on wall.</i>				
u.	Pemeriksaan terhadap geser pada pelat atas atau bawah dan Geser nominal tereduksi. <i>Inspection of shear force that occurred on top and bottom slab and Reduced nominal shear force.</i>				
v.	Lendutan akibat beban hidup. <i>Deflection due to live load.</i>				
6.	Perencanaan Bangunan Pelengkap <i>Design of miscellaneous structure</i>				
6.1.	Perencanaan Dinding Penahan Tanah <i>Design of Retaining Wall</i>				
6.1.1	Tipe Dinding Penahan Tanah: <i>Type of Retaining wall</i> <ul style="list-style-type: none"> - Gravity Wall - Secant Pile Wall - RC-Cantilever Wall - RC Cantilever Pile Wall - Sheet Pile Wall 				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
6.1.2	Properti tanah yang digunakan sebagai timbunan di belakang dinding penahan tanah telah dicantumkan. <i>Soil properties used for embankment behind the retaining wall should be mentioned.</i>				
6.1.3	Dinding Secan Pile. <i>Secant Pile Wall.</i>				
a.	Pemodelan struktur yang dibuat untuk analisa gaya yang bekerja pada sistem secant pile. <i>Structural modelling for external analysis needs that worked on secant pile system.</i>				
b.	Diameter bored pile secondary. <i>Diameter of secondary bored pile.</i>				
c.	Diameter bored pile primary. <i>Diameter of primary bored pile.</i>				
d.	Jarak antar tiang. <i>Spacing between piles.</i>				
e.	Panjang bored pile secondary dan Panjang bored pile primary. <i>Length of secondary bored pile and Length of primary bored pile.</i>				
6.1.4	Gravity Wall atau <i>or</i> RC-Cantilever Wall				
a.	Pemodelan struktur yang dibuat untuk analisa gaya yang bekerja pada system dinding penahan tanah. <i>Structural modelling created for the analysis of forces acting on a retaining wall system.</i>				
b.	Daya dukung tanah ijin di bawah pondasi $P = \dots\dots\dots \text{kN/m}^2$ <i>Permissible Soil bearing capacity of under the foundation, $P = \dots\dots\dots \text{kN/m}^2$</i>				
c.	Tegangan yang terjadi pada dasar pondasi. <i>Stress that occurs at the base of the foundation.</i>				
d.	Keamanan terhadap guling. <i>Safety against overturning.</i>				
e.	Keamanan terhadap geser. <i>Safety against sliding.</i>				
f.	Keamanan terhadap keruntuhan lereng di belakang struktur. <i>Safety against slope failure behind the structure.</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
g.	Momen lentur ultimit yang bekerja pada dinding tepat di atas <i>footing</i> dan momen nominal yang disediakan tulangan. <i>Ultimate bending moment that works on the wall just above the footing and nominal moment provided by reinforcement.</i>				
h.	Penyiapan lubang-lubang suling air (<i>weep hole</i>) atau <i>sub-drain</i> di belakang dinding. <i>Weep hole or sub-drain behind the wall have been prepared.</i>				
6.2.	Perencanaan Struktur Pelengkap lainnya <i>Design of other miscellaneous structures</i>				
a.	Dimensi barrier sudah mengikuti dimensi standar. <i>Dimension of barrier has been followed standard dimension.</i>				
b.	Penentuan atau pemilihan "tingkat kinerja" untuk struktur <i>barrier</i> . <i>Determination or selection of "performance level" for the barrier structure.</i>				
c.	Tangga inspeksi disiapkan pada setiap sisi jembatan <i>Inspection stair have been designed and prepared on each side of the bridge.</i>				
d.	Disiapkannya fasilitas akses untuk inspeksi bangunan atas. <i>Access facilities have been prepared for inspection on superstructure.</i>				
e.	Jalur dan Lokasi dari utilitas air atau gas tergambarkan dengan jelas pada plan khusus. <i>Pathways and locations of water or gas utilities are clearly described in the special plan.</i>				
f.	Detail, jumlah dan tipe penerangan yang dibutuhkan tergambarkan dengan jelas. <i>The detail, number and type of lighting needed is clearly drawn.</i>				
g.	Rencana pemasangan rambu di sekitar daerah jembatan/oprit. <i>Plans for installing signs around the bridge/oprit area.</i>				
h.	Rencana berupa gambar pemasangan pengaman jalan (patok pengarah, patok pengaman, dan lain-lain). <i>Plans of road safety devices installation (guidepost, guard rail, etc).</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
i.	Apakah diperlukan pelindung terhadap tumbukan akibat lalu lintas, kereta api, atau kapal? <i>Is protection against collisions due to traffic, trains or vessel needed?</i>				
7.	<u>Penggambaran</u> <u>Drawing</u>				
7.1.	<u>Umum</u> <u>General</u>				
a.	Gambar harus memiliki jenis dan besar huruf yang seragam dan konsisten. <i>Drawings should have uniform and consistent in font type and font size.</i>				
b.	Gambar harus menampilkan satuan ukuran yang seragam dan konsisten. <i>Drawings should be presented in uniform unit.</i>				
c.	Gambar memiliki kolom revisi berupa "No. Revisi" dan "Tanggal Revisi". <i>Drawings should have revision column for "Number of Revision" and "Revision Date".</i>				
d.	Gambar memiliki konsistensi dalam perbedaan ketebalan garis pada gambar saat pencetakan. <i>The drawing has consistency in the difference of the line thickness when the drawings printed.</i>				
7.2.	<u>Kelengkapan Gambar</u> <u>Drawing Completeness</u>				
a.	Daftar dan nomor gambar. <i>Drawing List and number.</i>				
b.	Template gambar dengan nomor gambar dan nomor revisi. <i>Drawing Template with drawing number and revision number.</i>				
c.	Terdapat gambar "CATATAN UMUM" yang menjelaskan secara umum mengenai : peraturan yang digunakan, asumsi perencanaan , kelas (beton, baja, strand dll.), selimut beton, detail penulangan, pembacaan notasi dan cara pengukuran standar (kalendering, kepadatan tanah dan lain-lain). <i>There is a drawing of "GENERAL NOTE" that explains in general terms about : the codes that have been used, the design assumptions, materials</i>				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA YES	TDK NO	TDK PERLU N/A	CATATAN <u>REMARKS</u>
	<i>class (concrete, steel, strands etc.), concrete covers, details of reinforcement, notation reading and standard measurement methods (calendering, soil density, etc).</i>				
d.	Koordinat di mana struktur jembatan akan dibuat/direncanakan harus dicantumkan. <i>The coordinates where the bridge structure will be made/planned must be mentioned.</i>				
e.	Elevasi dari struktur yang dapat dijadikan acuan harus dicantumkan. <i>The coordinates where the bridge structure will be made/designed must be listed.</i>				
f.	Detail bangunan pelengkap yang diperlukan harus dicantumkan. <i>Details of the required complementary structure must be included.</i>				
g.	Plan dari struktur jembatan harus dibuat dan menunjukkan kondisi eksisting sekitarnya secara lengkap. <i>The plan of the bridge structure must be made and show the complete condition of the existing surroundings.</i>				
h.	Profil jembatan harus dibuat dengan kelengkapan stasioning, elevasi datum, dan elevasi muka jalan rencana (<i>finished grade</i>). <i>The bridge profile must be made with complete stationing, datum elevation, and designed elevation (finished grade).</i>				
i.	Data elevasi muka air normal dan banjir dicantumkan dalam profil. <i>Elevation data of normal and high/flood water level should be mentioned in the drawing.</i>				
j.	Data penyelidikan tanah dicantumkan dengan skala elevasi yang sesuai pada gambar profil jembatan terpisah. Panjang pondasi harus diperlihatkan. <i>Soil investigation data should be mentioned with same scale on the separate ed drawing. Length of foundation should be mentioned.</i>				
k.	Gambar Metoda Konstruksi yang dilengkapi dengan Pentahapan Pekerjaan harus dibuat. <i>Drawings of method construction that contain therein "work staging" should be prepared.</i>				
l.	Diagram penulangan (<i>bar bending schedule</i>) dari setiap komponen telah disiapkan.				

No.	DESKRIPSI <u>DESCRIPTION</u>	YA <u>YES</u>	TDK <u>NO</u>	TDK PERLU <u>N/A</u>	CATATAN <u>REMARKS</u>
	<i>Bar bending schedule for every structure element have been prepared.</i>				
8.	Laporan Detail Perencanaan <i>Detailed Design Report</i>				
8.1.	Dokumen seperti yang diminta KAK telah dipenuhi semuanya. <i>All documents as requested by TOR have been fulfilled (Part 1.3.b.).</i>				
8.2.	Laporan perencanaan rinci harus dapat menunjukkan kesesuaian terhadap ringkasan proyek dan termasuk tidak terbatas pada: <i>The detailed design report shall demonstrate conformation to project brief and include but not limited to:</i>				
a.	Peraturan perencanaan dan spesifikasi termasuk tanggal publikasi dan perubahannya. <i>Design codes and specifications including date of publications and amendments.</i>				
b.	Dokumen referensi lainnya. <i>Other reference documents.</i>				
c.	Design kriteria dari yang berwenang. <i>Design criteria from other stakeholders/authorities.</i>				
d.	Metodologi perencanaan, asumsi, beban layan dan beban ultimit. <i>Design methodology, assumption, serviceability and ultimate loads.</i>				
e.	Pernyataan umur rencana jembatan dan masing-masing element pelengkapannya. <i>Statement of design life of the bridge and each sub-element.</i>				
f.	Kontrol/Batasan/larangan lain. <i>Other controls/limits/restrictions.</i>				
g.	Variasi perencanaan dan ketidaksesuaian dari standar yang telah disetujui. <i>Approved design variations from project brief and approved non-conformance to design standards.</i>				
h.	Metode konstruksi. <i>Construction methodology.</i>				
i.	Ketahanan. <i>Durability.</i>				
j.	Kesulitan dalam design. <i>Robustness of design.</i>				

<u>No.</u>	<u>DESKRIPSI</u> <u>DESCRIPTION</u>	<u>YA</u> <u>YES</u>	<u>TDK</u> <u>NO</u>	<u>TDK</u> <u>PERLU</u> <u>N/A</u>	<u>CATATAN</u> <u>REMARKS</u>
k.	Keselamatan konstruksi sebagai pertimbangan dalam perencanaan, inspeksi, perawatan dan pelaksanaan. <i>Safety in design consideration for construction, inspection, maintenance and operation.</i>				
l.	Material konstruksi non-standar. <i>Non-standard construction materials.</i>				
m.	Komponen atau metode yang membutuhkan tindakan oleh kontraktor atau proses selanjutnya dari manajemen aset (dalam hal pengawasan dan pemeliharaan). <i>Components or methods requiring action by the construction contractor or by the subsequent asset management processes (inspection and maintenance).</i>				
n.	System Data perencanaan untuk masukan pada sistem informasi jembatan. <i>Design data for input into Bridge Information System.</i>				

Lampiran 5

(normatif)

Contoh Surat Pemberitahuan tentang Asesmen



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA
DIREKTORAT BINA TEKNIK JALAN DAN JEMBATAN

Kantor : Jl. Patimura No.20, Gd. Sapta Taruna Lt. IV, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12110, email: bintekjalan@pu.go.id
Laboratorium : Jl. A.H. Nasution No. 264 Ujungberung Bandung 40294, Telp. 022-7802251, Fax. 022-7802726

Nomor : BM.03.02 - Be / 107
Sifat : Biasa
Lampiran : 3 (tiga) format tabel
Hal : Rencana Pelaksanaan Asesmen Desain dan Asesmen Pelaksanaan Konstruksi di Lingkungan Direktorat Bina Marga

Jakarta, 21 Januari 2022

Yth.

1. Kepala Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) Nusa Tenggara Timur
2. Kepala Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) Kalimantan Utara
3. Kepala Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) Papua Barat

di

Tempat

Menindaklanjuti Nota Dinas Direktur Pembangunan Jalan Nomor: 09/ND/Bg/2022 tanggal 14 Januari 2022, perihal: Tanggapan Usulan Tambahan Kandidat Proyek Konstruksi untuk dilaksanakan Asesmen serta dalam rangka menjamin kualitas pelaksanaan konstruksi dan desain di lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga maka perlu dilakukan Penilaian Teknis (*Technical Assessment*) terhadap paket kegiatan pelaksanaan konstruksi dan desain yang saat ini tengah berjalan. Berdasarkan kriteria dan usulan kandidat proyek yang diusulkan oleh Direktorat Pembangunan Jalan berikut daftar paket yang akan dilakukan asesmen pelaksanaan konstruksi dan desain sebagai berikut :

a. Asesmen Pelaksanaan Konstruksi

No.	Provinsi>Nama Paket	Jenis Kontrak	Tipe Penanganan	Output Perkerasan	Keterangan	Rencana Jadwal Asesmen
Nusa Tenggara Timur						
1	Peningkatan, Pembangunan Jalan dan Jembatan Labuan Bajo-Sp. Nalis-Sp. Kenari-Tanamori	SYC 2022	Pembangunan Jalan dampai Perkerasan	Aspal	Dukungan Infrastruktur Penyelenggaraan Acara ASEAN Summit	Apr/Mei 2022
Kalimantan Utara						
2	Pembangunan Jalan Long Semawu – Long Bawan 2	MYC 2021-2023	Pembukaan dan Pembentukan Jalan Baru	Urugan Pilihan	Renstra PUPR 2020-2024	Mar 2022
Papua Barat						
3	Pembangunan Jalan Sp. Goro – Kp. Muri (Bts. Provinsi Papua)	MYC 2020-2022	Pembangunan Jalan sampai Perkerasan	Aspal	Renstra PUPR 2020-2024	Mei/Jun 2022

b. Asesmen Desain

No.	Provinsi>Nama Paket	Jenis Kontrak	Tipe Penanganan	Output Perkerasan	Keterangan	Jadwal Asesmen
Nusa Tenggara Timur						
1	Peningkatan, Pembangunan Jalan dan Jembatan Labuan Bajo-Sp. Nalis-Sp. Kenari-Tanamori	SYC 2022	Pembangunan Jalan sampai Perkerasan	Aspal	Dukungan Infrastruktur Penyelenggaraan Acara ASEAN Summit	Feb 2022

Kegiatan asesmen pelaksanaan konstruksi akan dilaksanakan oleh Tim yang memiliki tugas yaitu melaksanakan penilaian kesesuaian persyaratan/perjanjian dengan dokumen kontrak, memberikan rekomendasi tindak lanjut jika terdapat ketidaksesuaian, serta memberikan pendampingan penyelesaian rekomendasi. Tahapan yang akan dilakukan pada kegiatan asesmen dibagi 2, yaitu tahap *full assessment* (pengenalan paket/proyek, *interview*, kunjungan lapang) dan tahap *check assessment* (pengecekan tindak lanjut perbaikan dan rekomendasi). Berkenaan dengan hal tersebut, mohon kiranya Kepala Balai dapat menugaskan Satker/PPK/ paket terkait untuk mendukung setiap tahapan yang akan dilaksanakan dalam kegiatan tersebut dan berkordinasi dengan Tim Asesmen.

Sebagai tahap awal, kami mohon kepada masing-masing PPK Fisik dan Pengawasan serta Kontraktor Pelaksana dan Konsultan Pengawas dari masing-masing paket kegiatan untuk dapat ;

1. mengisi tabel Daftar Wakil yang Dinominasikan Dalam Asesmen pada **lampiran 1**;
2. menyiapkan dokumen yang dibutuhkan Tim Asesmen pada **lampiran 2** dan **lampiran 3**;
3. melakukan **upload dokumen** sesuai poin 2. (*link tautan google drive* akan diberikan oleh Tim Asesmen kepada wakil yang dinominasikan dalam kegiatan asesmen).

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, jika ada hal yang perlu ditanyakan dapat menghubungi sdr. Deden (085715487755) / Salman (0811909300).

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan,



Tembusan :

1. Direktur Jenderal Bina Marga (sebagai laporan);
2. Direktur Pembangunan Jalan;
3. Direktur Sistem dan Strategi Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan.

Lampiran 1. Daftar Wakil yang dinominasikan dalam Asesmen (PIC)
(untuk dilengkapi dan diinformasikan kepada Tim Asesmen)

Daftar wakil yang dinominasikan/ Penandatanganan untuk penilaian	
PPK FISIK	
Nama Lengkap	
Posisi dalam proyek	
Alamat E-mail dan nomor HP	
Nama Perwakilan (jika ada)	
Tanda tangan	
PPK PENGAWASAN	
Nama Lengkap	
Posisi dalam proyek	
Alamat E-mail dan nomor HP	
Nama Perwakilan (jika ada)	
Tanda tangan	
KONSULTAN PENGAWAS KONSTRUKSI	
Nama Lengkap	
Posisi dalam proyek	
Alamat E-mail dan nomor HP	
Nama Perwakilan (jika ada)	
Tanda tangan	
KONTRAKTOR PEKERJAAN SIPIL	
Nama Lengkap	
Posisi dalam proyek	
Alamat E-mail dan nomor HP	
Nama Perwakilan (jika ada)	
Tanda tangan	

Lampiran 2. Ceklis kelengkapan dokumen familiarisasi **Asesmen Pelaksanaan Konstruksi**
(untuk dilengkapi dan diupload ke Google Drive)

No.	Dokumen	Ceklist kelengkapan
Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) Pengawasan		
1	Dokumen Kontrak Lengkap untuk Jasa Konsultansi termasuk Syarat-syarat Umum dan Khusus Kontrak, TOR Konsultan Supervisi dan HPS	
2	Surat Penunjukan Perwakilan dan pendelegasian wewenang (jika ada)	
3	Semua addendum kontrak dan Justifikasi Teknis yang telah disetujui (Konsultan Supervisi)	
4	Daftar personel inti dan jadwal penugasan personel awal (Konsultan Supervisi)	
5	Daftar sub-kontraktor (Konsultan Supervisi)	
6	Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK)	
7	Persetujuan terhadap Program Mutu	
8	Peringatan tertulis kepada Konsultan Supervisi (jika ada)	
9	Salinan Jaminan Uang Muka (Konsultan Supervisi)	
10	Sertifikat Pembayaran kepada Konsultan Supervisi dan dokumen pendukungnya	
11	Laporan Bulanan Konsultan Supervisi	
12	Salinan Tupoksi PPK Pengawasan (jika ada)	
Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) Pelaksanaan		
1	Dokumen Kontrak Lengkap untuk Pekerjaan Konstruksi, termasuk Syarat-syarat Umum dan Khusus Kontrak, BoQ dan HPS	
2	Semua addendum kontrak dan Justifikasi Teknis yang telah disetujui berikut Dokumen Pendukung Prosesnya (Kontraktor Pekerjaan Konstruksi)	
3	Daftar personel inti dan jadwal penugasan personel awal (Kontraktor Pekerjaan Konstruksi)	
4	Daftar sub-kontraktor (Kontraktor Pekerjaan Konstruksi)	
5	Notulensi Rapat Pra-konstruksi (PCM)	
6	Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK)	
7	Notulensi Rapat dan Surat Penyerahan Lapangan (kepada Kontraktor)	
8	Persetujuan terhadap Program Mutu	
9	Peringatan tertulis kepada Kontraktor Pekerjaan Konstruksi (jika ada)	
10	Salinan Jaminan Uang Muka (Kontraktor Pekerjaan Konstruksi)	
11	Salinan Jaminan Kinerja/Performance Guarantee (Kontraktor Pekerjaan Konstruksi)	
12	Notulensi Rapat Pembuktian/ Show Cause Meeting (SCM) (jika ada)	
13	Persetujuan Program Mutu	
14	Salinan Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup (SKKLH) dan Izin Lingkungan Ruas Paket Pekerjaan Jalan/Jembatan	
15	Laporan Evaluasi Kinerja penerapan SMKK (RKK, RMPK, Program Mutu, RKPPL dan RMLLP)	
16	Laporan Pengawasan Internal terkait kendala-kendala pelaksanaan eksternal (pengadaan lahan, sosial, dll) – jika ada	
17	Salinan Tupoksi PPK Fisik (jika ada)	
Konsultan Supervisi Konstruksi		
1	Program mobilisasi	
2	Laporan Kemajuan Bulanan dan Triwulan sebagaimana yang disampaikan kepada PPK	
3	Rencana Mutu Kontrak (RMK)	

4	Daftar personel inti	
5	Laporan ketidaksesuaian yang dikeluarkan 3 bulan terakhir	
6	Notulensi Rapat Kemajuan	
7	Salinan asuransi pihak ketiga/asuransi kompensasi pekerja/asuransi lainnya	
8	Dokumen perubahan desain dan Justifikasi Teknis	
Civil Works Contractor (CWC)		
1	Spesifikasi teknis, dan spesifikasi khusus	
2	Gambar Desain dan gambar teknis (<i>Shop Drawings</i>) dengan konfirmasi persetujuan	
3	Jadwal mobilisasi (Personil & Peralatan) dan jadwal pelaksanaan kontrak awal	
4	Jadwal pelaksanaan kontrak terbaru	
5	Rencana Management Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP)	
6	Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) Penawaran dan RKK Pelaksanaan	
7	Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKPPL) yang telah disetujui dalam PCM	
8	Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) dengan bukti persetujuan	
9	Program Mutu yang telah disetujui	
10	Daftar personel inti saat ini dan perubahannya serta struktur organisasi	
11	Laporan ketidaksesuaian yang dikeluarkan 3 bulan terakhir	
12	Salinan asuransi pihak ketiga/asuransi kompensasi pekerja/asuransi lainnya	
13	Berita Acara hasil Rekayasa Lapangan	
14	Berita Acara hasil mobilisasi peralatan laboratorium	
16	Salinan Permohonan (request) untuk Pelaksanaan 3 bulan terakhir	
18	Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK)	
19	Laporan Kaji Ulang RKK, jika ada	
20	Laporan Audit Internal Penerapan SMK	
21	Laporan Bulanan Pelaksanaan RKK	
22	Laporan Bulanan Pelaksanaan RMPK dan Program Mutu	
23	Laporan Bulanan Pelaksanaan RKPPL	
24	Laporan Bulanan Pelaksanaan RMLLP	
25	Salinan Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup (SKKLH) dan Izin Lingkungan semua <i>Quarry</i> , AMP, CBP dan <i>Base Camp</i>	

Lampiran 3. Ceklis kelengkapan dokumen familiarisasi **Asesmen Desain**
(untuk dilengkapi dan diupload ke Google Drive)

No.	Dokumen		Ceklis Kelengkapan
1	Dokumen Kontrak Desain termasuk TOR desain, informasi yang diberikan oleh PPK dan addendum kontrak (jika ada)		
2	Dokumen Rencana Mutu Kontrak (RMK)		
3	Preliminary Design	Laporan Awal	
		Gambar / Drawings	
4	Laporan Survei dan Pemeriksaan Lapangan sesuai ketentuan Kontrak	Survei Topografi	
		Road Inventory and Reconnaissance Survey	
		Drainage/Hydrology Survey	
		Pavement Visual Condition Survey	
		Traffic Survey	
		Construction Materials Survey (termasuk harga)	
		Identifikasi dan Inventarisasi Permasalahan Lingkungan dan Sosial yang harus diakomodir dalam rangka Integrasi Desain	
		Project Site Photos	
		Project Site Video recording	
		Notulen rapat/Berita Acara koordinasi kelembagaan dengan instansi terkait/masyarakat	
5	Laporan investigasi dan pemeriksaan lapangan sesuai ketentuan Kontrak	Test pits	
		Uji Kesesuaian Bahan Timbunan (<i>Suitability</i>) dari Borrow Area/Quarry	
		DCP test	
		Benkelman Beam or Falling Weight Deflectometer (FWD) tests	
		Geology Investigation (deskriptif kualitatif)	
		Geotechnical Investigation (kualitatif)	
		< tambahkan setiap investigasi spesifik proyek yang relevan >	
6	Laporan Pengujian Material sesuai ketentuan Kontrak		
7	Laporan Bulanan		
8	Risalah pertemuan rapat pelaksanaan Desain termasuk konsultasi masyarakat & workshop desain		
9	Interim Design	Laporan Antara	
		Gambar / Drawings	
10	Draft Final Design Report & Drawings	Draft Laporan Akhir	
		Gambar / Drawings	
11	Engineering Estimation & BOQ		
12	Final Design	Laporan Akhir	
		Gambar DED / DED Drawings	
13	Draft Dokumen Tender untuk Pekerjaan Konstruksi		
14	<tambahkan dokumen lain yang disyaratkan dalam Kontrak jika tidak ada dalam daftar diatas>		
15	As-built drawings pada proyek sebelumnya (jika ada)		