



**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
VERIFIKASI DAN VALIDASI PEMERIKSAAN JEMBATAN
SOP/UPM/DJBM-209**

TAHUN 2025



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**
Jl. Pattimura No.20 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110
Telp. (021) 7203165, Fax. (021) 7393938

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)
VERIFIKASI DAN VALIDASI PEMERIKSAAN JEMBATAN
SOP/UPM/DJBM-209

Disahkan di Jakarta pada tanggal 16 Maret 2025

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA

ROY RIZALI ANWAR



Nomor Salinan

Status Dokumen



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Hal : ii dari v
Paraf : 

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI.....	ii
LEMBAR DISTRIBUSI.....	iii
SEJARAH DOKUMEN.....	v
1. Ruang Lingkup.....	i
2. Maksud dan Tujuan	i
3. Acuan	i
4. Istilah dan Definisi	ii
5. Ketentuan Umum.....	v
6. Tahapan Kegiatan	20
a. Identitas SOP.....	20
b. Bagan Alir Kegiatan	22
c. Penjelasan Bagan Alir Kegiatan.....	24
d. Wewenang dan Tanggung Jawab.....	30
7. Kondisi Khusus.....	38
8. Bukti Kerja	38
9. Lampiran	38



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Hal : iii dari v
Paraf :

LEMBAR DISTRIBUSI

No. Distribusi	Unit Penerima Dokumen	Notasi
	Unit Kerja Direktorat Jenderal Bina Marga	
001	Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Marga	Bs
002	Direktorat Sistem dan Strategi Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan	Bp
003	Direktorat Pembangunan Jalan	Bg
004	Direktorat Pembangunan Jembatan	Bt
005	Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I	Bn
006	Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah II	Br
007	Direktorat Jalan Bebas Hambatan	Bk
008	Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan	Be
009	Direktorat Kepatuhan Intern	Bi
	Unit Kerja Badan Pengatur Jalan Tol	
010	Sekretariat Badan Pengatur Jalan Tol	Ts
	Unit Kerja Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional	
011	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Utara	Bb2
012	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Selatan	Bb5
013	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional DKI Jakarta-Jawa Barat	Bb6
014	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jawa Tengah-DI Yogyakarta	Bb7
015	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Jawa Timur-Bali	Bb 8
016	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Timur	Bb12
017	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Selatan	Bb13
018	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Papua Barat-Papua Barat Daya	Bb17
019	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional Papua-Papua Pegunungan	Bb18
	Unit Kerja Balai Pelaksanaan Jalan Nasional	
020	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Aceh	Bb1
021	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Barat	Bb3
022	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Jambi	Bb4
023	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Nusa Tenggara Barat	Bb9
024	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Nusa Tenggara Timur	Bb10
025	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Selatan	Bb11
026	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Tengah	Bb14
027	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Utara	Bb15

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : iv dari v

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

No. Distribusi	Unit Penerima Dokumen	Notasi
028	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Maluku	Bb16
029	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Lampung	Bb19
030	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Barat	Bb20
031	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Tenggara	Bb21
032	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Papua Selatan	Bb22
033	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Riau	Bb23
034	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kepulauan Riau	Bb24
035	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Bengkulu	Bb25
036	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Bangka Belitung	Bb26
037	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Banten	Bb27
038	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Utara	Bb28
039	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Tengah	Bb29
040	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Gorontalo	Bb30
041	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sulawesi Barat	Bb31
042	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Maluku Utara	Bb32
043	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Papua Tengah	Bb33
	Unit Kerja Balai Teknik	
044	Balai Bahan Jalan	BB34
045	Balai Jembatan Khusus dan Terowongan	BB35
046	Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur	BB36
047	Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan	BB37

Catatan:

Masing-masing Unit Kerja (Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Marga, Direktorat, Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional, Balai Teknik, dan Sekretariat Badan Pengatur Jalan Tol) dapat membuat ketentuan tersendiri tentang pengaturan/penomoran distribusi pada unit-unit yang berada di bawah koordinasinya.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Hal : v dari v
Paraf : 

SEJARAH DOKUMEN

TANGGAL	CATATAN PERUBAHAN	KETERANGAN

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkontrol jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Hal : 1 dari 58
Paraf : 

1. Ruang Lingkup

Standar Operasional Prosedur ini menetapkan pelaksanaan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan, yang terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi yang diakhiri dengan penyusunan Berita Acara Verifikasi dan Validasi (VV) tingkat Direktorat dan Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan. Prosedur juga menetapkan jadwal kegiatan, tanggung jawab, wewenang, dan pembagian tugas personel Unit Kerja/Unit Pelaksana Teknis di Direktorat Jenderal Bina Marga.

2. Maksud dan Tujuan

Standar Operasional Prosedur ini dimaksudkan sebagai panduan bagi Unit Kerja/Unit Pelaksana Teknis dalam melaksanakan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan sesuai ketentuan.

Standar Operasional Prosedur ini bertujuan untuk melaksanakan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan berjalan dengan efektif dan efisien serta data yang lebih akurat dapat digunakan dalam perencanaan dan pemrograman penanganan jembatan.

3. Acuan

- a. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 554) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 574);
- b. 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);
- c. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Keamanan Jembatan dan Terowongan Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1052);

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 2 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- d. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknik Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 372);
- e. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2023 tentang Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 871);
- f. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 1 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 955);
- g. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 01/SE/Db/2021 tentang Pedoman Survei Pengumpulan Data Kondisi Jaringan Jalan;
- h. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 03/SE/Db/2021 tentang Pemeriksaan Kondisi Sungai pada Jembatan;
- i. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 07/SE/Db/2021 tentang Panduan Pelaksanaan Survei Kondisi Jalan dan Jembatan Tahun Anggaran 2021 di Direktorat Jenderal Bina Marga;
- j. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 05/SE/Db/2022 tentang Pedoman Pemeriksaan Jembatan; dan
- k. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 03/SE/Db/2023 tentang Pedoman Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan.

4. Istilah dan Definisi

- a. Data Pokok adalah catatan atas kumpulan fakta pemeriksaan jembatan berupa data koordinat geospasial dan data kepemilikan aset.
- b. Data Substansi Teknis adalah catatan atas kumpulan fakta pemeriksaan jembatan.
- c. *Geodatabase* adalah kumpulan data spasial/non spasial yang dikelola sedemikian rupa berdasarkan kriteria dan aturan yang telah disepakati bersama yang saling terhubung/terintegrasi satu sama lain untuk mempermudah pertukaran dan sinkronisasi data di semua Unit Kerja/Unit Pelaksana Teknis di Direktorat Jenderal Bina Marga.
- d. Inspektur Jembatan adalah personel yang mampu melaksanakan pemeriksaan inventarisasi, pemeriksaan detail, dan pemeriksaan rutin jembatan.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 3 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- e. Inspektur Khusus Jembatan adalah personel yang mampu melaksanakan pemeriksaan khusus jembatan.
- f. Inspeksi Visual Jembatan yang selanjutnya disingkat INVI-J adalah aplikasi yang terintegrasi mulai dari perangkat ponsel cerdas, dan jejaring sebagai sistem masukan, penyimpanan, dan pengolahan data jembatan untuk semua Unit Kerja/Unit Pelaksana Teknis di Direktorat Jenderal Bina Marga.
- g. Keselamatan Konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung Pekerjaan Konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan publik dan keselamatan lingkungan.
- h. Level 1 Jembatan adalah level tertinggi hierarki struktur jembatan yang terdiri dari struktur jembatan dan lintasan basah.
- i. Level 2 Jembatan yang selanjutnya disebut Komponen Jembatan adalah bagian utama dari struktur jembatan berupa jalan pendekat, aliran sungai, bangunan bawah, bangunan atas, perlengkapan, dan gorong-gorong.
- j. Level 3 Jembatan yang selanjutnya disebut Elemen Utama Jembatan adalah bagian dari komponen jembatan.
- k. Level 4 Jembatan yang selanjutnya disebut Elemen Jembatan adalah bagian dari elemen utama jembatan.
- l. Level 5 Jembatan yang selanjutnya disebut Sub Elemen adalah bagian dari elemen jembatan berupa dengan informasi lokasi referensi pemeriksaan jembatan.
- m. Pemeriksaan Detail adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui nilai kondisi komponen dan elemen jembatan guna menyiapkan strategi dan membuat urutan prioritas penanganan jembatan. Pemeriksaan detail dilakukan paling sedikit sekali dalam lima tahun atau dengan interval waktu yang lebih pendek tergantung pada kondisi jembatan (jika dibutuhkan).
- n. Pemeriksaan Inventarisasi adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk mendaftarkan semua detail fisik jembatan dan terowongan jalan yang terkait yaitu panjang, lebar, jenis konstruksi, dan fungsi lalu lintas yang dapat dilakukan setelah jembatan selesai dibangun atau jembatan diterima berdasarkan berita acara serah terima atau jembatan yang telah selesai dilakukan penanganan rehabilitasi, penggantian, dan



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 4 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



pelebaran jembatan yang mengubah sistem, komponen, dan elemen struktur jembatan.

- o. Pemeriksaan Khusus adalah pemeriksaan dengan menggunakan peralatan khusus setelah Inspektur Jembatan melakukan Pemeriksaan Detail untuk memastikan kondisi dalam analisis kerusakan secara tepat.
- p. Pemeriksaan Rutin adalah pemeriksaan yang dilakukan setiap tahun untuk memastikan pemenuhan aspek-aspek keamanan, keselamatan, kenyamanan jembatan, pelaksanaan penanganan jembatan, dan kondisi sosial dan kemasyarakatan terkait kesesuaian penggunaan jembatan.
- q. Nilai Kondisi Jembatan yang selanjutnya disebut NK Jembatan adalah nilai yang mengidentifikasi kerusakan setiap elemen, kelompok elemen, elemen utama, dan komponen utama jembatan yang dinilai berdasarkan nilai struktur, kerusakan, kuantitas, fungsi, dan pengaruh.
- r. S,R,K,F,P adalah singkatan dari 5 komponen utama penilaian kondisi jembatan dalam Pemeriksaan Detail yang terdiri dari komponen S (Struktur), komponen Kerusakan (R), komponen Kuantitas (K), komponen Fungsi (F), dan komponen Pengaruh (P).
- s. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disingkat SMKK adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi untuk menjamin terwujudnya Keselamatan Konstruksi.
- t. Validasi adalah kegiatan mengkonfirmasi untuk penerimaan suatu produk, dengan menunjukkan bukti objektif, bahwa semua persyaratan telah terpenuhi sesuai dengan kebutuhan.
- u. Validasi Lapangan adalah kegiatan validasi data yang dilakukan oleh tim pengelola data wilayah dengan melakukan pemeriksaan lanjutan ke lapangan untuk mengevaluasi hasil pemeriksaan Inspektur Jembatan.
- v. Validasi Manual adalah kegiatan validasi pemeriksaan jembatan yang dijalankan secara luring dan daring antara Tim Pengelola Data Pusat dan Tim Pengelola Data Wilayah untuk mengevaluasi data yang diberikan secara manual selain yang sudah dijalankan pada validasi otomatis.
- w. Validasi Otomatis adalah kegiatan validasi atas data yang dijalankan oleh Aplikasi INVI-J dengan suatu kriteria yang ditetapkan dalam aplikasi *Geodatabase*.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 5 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- x. Verifikasi adalah kegiatan pemeriksaan untuk menetapkan atau mengkonfirmasi pemenuhan persyaratan (kaidah *engineering*, konsistensi) dalam proses dan produk.

5. Ketentuan Umum

a. Jembatan Khusus adalah:

- 1) jembatan dengan bentang paling sedikit 100 (seratus) meter;
- 2) lintas atas/jalan layang/*elevated road* dengan panjang total paling sedikit 3.000 (tiga ribu) meter;
- 3) jembatan pelengkung dengan bentang paling sedikit 60 (enam puluh) meter;
- 4) jembatan gantung untuk lalu lintas kendaraan;
- 5) jembatan beruji kabel untuk lalu lintas kendaraan;
- 6) jembatan dengan ketinggian pilar lebih dari 40 (empat puluh) meter; dan
- 7) jembatan yang memiliki kompleksitas struktur tinggi atau memiliki nilai strategis tinggi atau didesain menggunakan teknologi baru.

b. Penanganan Jembatan adalah pekerjaan yang dapat berupa:

- 1) Pemeliharaan rutin jembatan termasuk pemeliharaan rutin jembatan di jalan baru;
- 2) Pemeliharaan berkala jembatan termasuk penanganan fasilitas keselamatan;
- 3) Rehabilitasi yang terdiri dari perbaikan dan peningkatan kapasitas berupa perkuatan jembatan termasuk penanganan oprit jembatan;
- 4) Penggantian jembatan atau pembangunan untuk jembatan yang telah berada dalam kondisi kritis atau sudah mengalami keruntuhan;
- 5) Pelebaran dan duplikasi jembatan yang dibutuhkan ketika lebar jembatan sudah tidak mampu melayani pergerakan lalu lintas yang berkeselamatan dan lancar di atas jembatan; dan
- 6) Tindakan cepat tanggap dalam kondisi darurat.

c. Merujuk pada undang-undang yang berlaku, kegiatan pemeriksaan jembatan masuk dalam klasifikasi usaha jasa Konsultansi Konstruksi yang bersifat spesialis. Berdasarkan hal tersebut, setiap orang yang terlibat dalam kegiatan pemeriksaan jembatan wajib menerapkan SMKK untuk dapat memenuhi Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan dengan menjamin.

- 1) Keselamatan keteknikan konstruksi;



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 6 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- 2) Keselamatan dan kesehatan kerja;
 - 3) Keselamatan publik; dan
 - 4) Keselamatan lingkungan.
- d. Kegiatan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan diawali dengan menetapkan organisasi dan prosedur penerapan SMKK di tahap pelaksanaan pemeriksaan jembatan termasuk penyusunan dokumen penerapan SMKK diantaranya:
- 1) Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) yang merupakan dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat elemen SMKK yang terdiri dari kepemimpinan dan partisipasi tenaga kerja, perencanaan, dukungan, operasi, dan evaluasi kinerja penerapan SMKK;
 - 2) Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) yang merupakan dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat uraian metode pekerjaan, rencana inspeksi dan pengujian, serta pengendalian sumber daya tambahan pada pelaksanaan pemeriksaan jembatan;
 - 3) Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi (PMPM Pekerjaan Konstruksi) yang merupakan adalah dokumen rencana penerapan Keselamatan Konstruksi yang memuat perencanaan kegiatan penjaminan dan pengendalian mutu;
 - 4) Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP) yang merupakan dokumen telaah tentang Keselamatan Konstruksi yang memuat analisis, kegiatan dan koordinasi manajemen lalu lintas; dan
 - 5) Laporan Pekerjaan Pemeriksaan Jembatan yang terdiri dari Laporan Pelaksanaan, Laporan Pengawasan, dan Laporan Pengendalian SMKK.
- e. Kegiatan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan secara umum berfokus pada penjaminan mutu dan pengendalian mutu sebelum, selama, dan sesudah dalam pemeriksaan jembatan termasuk penerapan SMKK yang telah diuraikan pada penjelasan di atas;
- f. Kegiatan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan dilakukan agar data dapat diterima berdasarkan:
- 1) Keakuratan data;
 - 2) Kelengkapan data;
 - 3) Kewajaran data; dan
 - 4) Kesesuaian format data.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 7 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- g. Data yang dievaluasi dalam verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan berupa:
- 1) Data pokok terkait keakuratan informasi geospasial jembatan, nomor jembatan, nama jembatan, panjang jembatan, lebar jembatan, kepemilikan aset jembatan, jembatan yang baru masuk ke dalam sistem basis data, dan jembatan yang tidak difungsikan;
 - 2) Data substansi teknis pemeriksaan inventarisasi terkait kelogisan penetapan hubungan antara data tahun bangun atau tahun pengoperasian pertama kali jembatan, panjang jembatan dan tipe bangunan atas jembatan; dan
 - 3) Data substansi teknis pemeriksaan detail, data pemeriksaan rutin, data pemeriksaan khusus, dan data penanganan terkait kelogisan penetapan nilai kondisi berdasarkan histori pemeriksaan jembatan, histori penanganan jembatan, kelogisan perubahan nilai kondisi potensi lingkungan dan umur jembatan termasuk kelogisan penetapan pelebaran, duplikasi, dan perkuatan jembatan.
- h. Verifikasi dan validasi data pemeriksaan jembatan dilaksanakan secara bertahap oleh:
- 1) Tim Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan;
 - 2) Tim Pengelola Data Wilayah; dan
 - 3) Tim Pengelola Data Pusat.
- i. Tim Pengelola Data Wilayah sebagaimana dimaksud pada poin f.2) yaitu personel yang melakukan evaluasi data hasil pemeriksaan jembatan oleh Tim Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan di tingkat Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional di Direktorat Jenderal Bina Marga, yang terdiri atas:
- 1) Bidang/Seksi Keterpaduan Pembangunan Infrastruktur Jalan yang memberikan evaluasi dan mengelola perubahan data pokok dan data substansi teknis hasil pemeriksaan jembatan;
 - 2) Bidang/Seksi Preservasi Jalan dan Jembatan yang bertugas memberikan evaluasi terkait nilai kondisi jembatan terkini di lapangan dan hasil perubahan nilai kondisi setelah dilakukan pekerjaan preservasi dan pelebaran jembatan;
 - 3) Bidang/Seksi Pembangunan Jalan dan Jembatan yang bertugas memberikan evaluasi terkait nilai kondisi jembatan terkini di lapangan dan hasil perubahan nilai kondisi setelah dilakukan pekerjaan penggantian, pembangunan, dan duplikasi jembatan;



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 8 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- 4) Satuan Kerja Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional yang bertugas memberikan evaluasi terkait pekerjaan perencanaan penanganan jembatan; dan
 - 5) Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional yang memberikan evaluasi terkait pelaksanaan penanganan jembatan.
- j. Tim Pengelola Data Wilayah melakukan evaluasi data sebanyak 100% dari data yang dihasilkan di tahun berjalan dan wajib melakukan validasi lapangan pada jembatan-jembatan di wilayah masing-masing dengan jumlah 10% jembatan yang diperiksa detail pada tahun berjalan.
- k. Keluaran utama Tim Pengelola Data Wilayah adalah Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Balai yang ditandatangani oleh:
- 1) Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional;
 - 2) Kepala Bidang/Seksi Keterpaduan Pembangunan Infrastruktur Jalan;
 - 3) Kepala Bidang/Seksi Preservasi Jalan dan Jembatan;
 - 4) Kepala Bidang/Seksi Pembangunan Jalan dan Jembatan;
 - 5) Kepala Satuan Kerja Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional;
 - 6) Kepala Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional terkait;
 - 7) PPK Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional terkait; dan
 - 8) Inspektur/Pemeriksa Jembatan.
- l. Tim Pengelola Data Pusat sebagaimana dimaksud pada poin f.3) yaitu personel yang melakukan evaluasi data hasil pemeriksaan jembatan Tim Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan di tingkat direktorat dan evaluasi pengelolaan pemeriksaan jembatan yang dilakukan oleh di tingkat Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional di Direktorat Jenderal Bina Marga, yang terdiri atas:
- 1) Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I (Dit. Preswil I) yang bertugas memberikan evaluasi pekerjaan preservasi dan pelebaran jembatan nasional di Wilayah Pulau Sumatera, Pulau Kalimantan, dan Pulau Jawa;
 - 2) Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah II (Dit. Preswil II) yang bertugas memberikan evaluasi pekerjaan preservasi dan pelebaran jembatan nasional di Wilayah Pulau Sulawesi, Kepulauan Maluku dan Nusa Tenggara, dan Pulau Papua;
 - 3) Direktorat Pembangunan Jembatan (Ditbang Jembatan) yang bertugas memberikan evaluasi pekerjaan penggantian, pembangunan, dan duplikasi jembatan nasional di seluruh wilayah di Indonesia;



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 9 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- 4) Subdirektorat Data dan Pengembangan Sistem Informasi Jalan dan Jembatan (DPSI) pada Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan yang bertugas memberikan evaluasi terkait data pokok;
 - 5) Balai Jembatan Khusus dan Terowongan (BJKT) yang bertugas memberikan evaluasi atas data inventarisasi dan penilaian kondisi jembatan khusus; dan
 - 6) Balai Geoteknik, Terowongan dan Struktur (BGTS) yang bertugas memberikan evaluasi atas data inventarisasi dan penilaian kondisi jembatan.
- m. Tim Pengelola Data Pusat bertugas melakukan evaluasi data sebanyak 100% untuk data pokok dan minimal 1 % untuk data substansi teknis yang dihasilkan di tahun berjalan;
- n. Untuk meningkatkan akurasi evaluasi, Tim Pengelola Data Pusat dapat melakukan validasi lapangan di beberapa wilayah pada tahun berjalan dengan jumlah jembatan berdasarkan ketersediaan waktu pelaksanaan dan kompleksitas kondisi jembatan di wilayah yang akan ditinjau;
- o. Keluaran utama Tim Pengelola Data Pusat adalah Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Direktorat yang ditandatangani oleh:
- 1) Kepala Subdirektorat Perencanaan Teknis Direktorat Pembangunan Jembatan;
 - 2) Kepala Subdirektorat Wilayah I/II/III Direktorat Pembangunan Jembatan;
 - 3) Kepala Subdirektorat Perencanaan Teknis Preservasi I/II Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I/II;
 - 4) Kepala Subdirektorat Wilayah I-II A/B/C/Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I/II;
 - 5) Kepala Subdirektorat Data dan Pengembangan Sistem Informasi Jalan dan Jembatan Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan;
 - 6) Kepala Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur;
 - 7) Kepala Balai Jembatan Khusus dan Terowongan;
 - 8) PPK Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional;
 - 9) Inspektur/Pemeriksa Jembatan;
 - 10) Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional; dan
 - 11) Kepala Bidang/Seksi Keterpaduan Pembangunan Infrastruktur Jalan Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

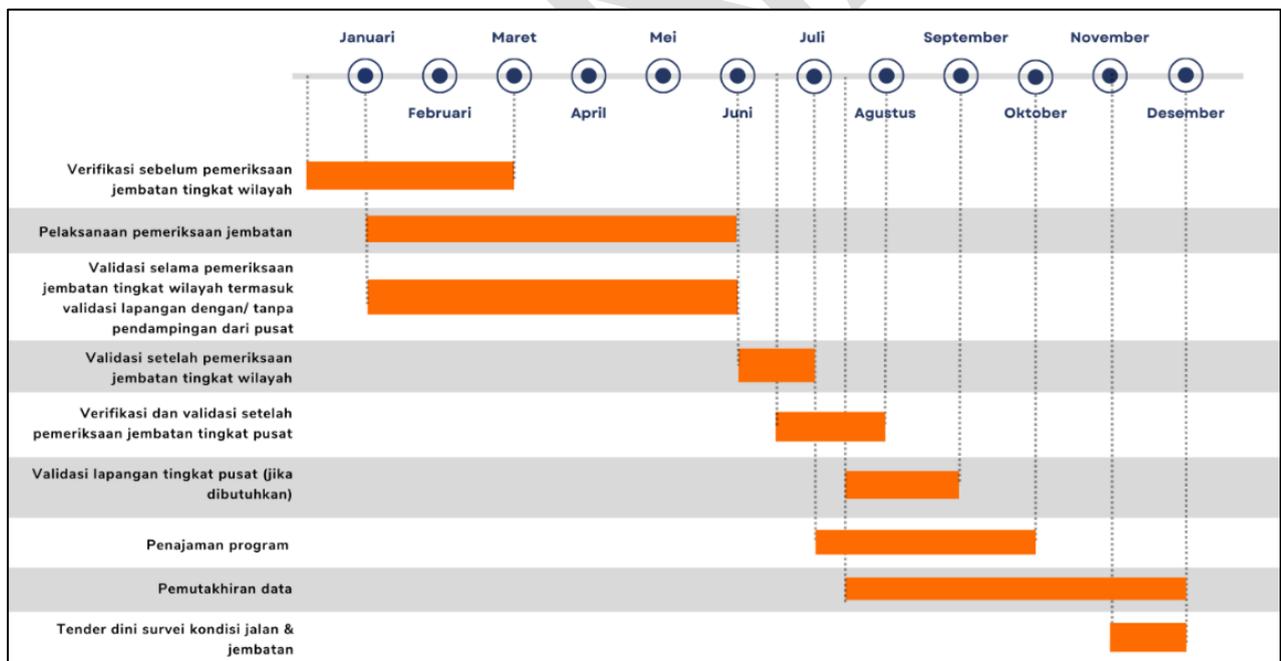
Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Hal : 10 dari 58
Paraf :

- p. Tahapan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan secara umum dilaksanakan dalam kurun waktu satu tahun yang dilaksanakan sebelum, selama dan setelah pemeriksaan jembatan, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 1 dan Tabel 1;
- q. Batas pengumpulan dokumen penelaahan tingkat Direktorat adalah pada minggu pertama bulan Juli tahun berjalan berdasarkan Gambar 1;
- r. Dokumen yang terkait dengan Daftar Simak Pemenuhan Tahapan dan Dokumen Terkait Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan sudah dijelaskan pada Tabel 1; dan
- s. Pembagian tugas penelaahan untuk isian tabel-tabel dalam Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat dijelaskan secara khusus pada Tabel 2 yang dicirikan dengan penamaan Tabel A dan Tabel B. Tabel A merupakan tabel yang ditelaah dan diberikan catatannya oleh Tim Pengelola Data Pusat. Sedangkan Tabel B merupakan tabel yang ditelaah oleh Tim Pengelola Data Wilayah.



Gambar 1 Jadwal pelaksanaan pemeriksaan jembatan dan kegiatan verifikasi dan validasi



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 11 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

Tabel 1 Tahapan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan

No.	Tahapan	Waktu	Pelaksana	Keluaran dan Tahapan dan Dokumen yang terkait dengan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan pada bagian Lampiran
1	Verifikasi sebelum pemeriksaan jembatan	Januari – Maret	<ul style="list-style-type: none">Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan;Tim Pengelola Data Wilayah.	<ul style="list-style-type: none">Laporan Kesesuaian Dokumen Rencana Pemeriksaan Jembatan;Laporan Hasil Uji Coba Pemeriksaan atau Laporan persetujuan kualifikasi personel ahli yang telah memiliki SKK <p>Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 1 Kesesuaian Pemenuhan Tahapan Dan Hasil Verifikasi pada 1.A., 1.B., 1.C.a</p>
2	Pelaksanaan Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pemeriksaan Jembatan tingkat Pusat	Februari – Maret	<ul style="list-style-type: none">Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan;Tim Pengelola Data Wilayah;Tim Pengelola Data Pusat.	<ul style="list-style-type: none">Laporan Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pemeriksaan Jembatan tingkat Pusat. <p>Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 1 Kesesuaian Pemenuhan Tahapan dan Hasil Verifikasi pada 1.A., 1.B., 1.C.a</p>
3	Pelaksanaan pemeriksaan jembatan	Januari – Juni	<ul style="list-style-type: none">Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan;Tim Pengelola Data Wilayah.	<ul style="list-style-type: none">Laporan Pemeriksaan Inventarisasi, Pemeriksaan Detail, Pemeriksaan Rutin, Pemeriksaan Khusus (sesuai kebutuhan);Bukti unggahan data ke dalam aplikasi INVI-J <i>web back-end</i>. <p>Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 1 Kesesuaian Pemenuhan Tahapan dan Hasil Verifikasi pada 1.C.b dan 1.C.c.</p>
4	Validasi selama pemeriksaan Jembatan tingkat wilayah dengan/tanpa pendampingan Tim Pengelola Data Pusat	Januari – Juni	<ul style="list-style-type: none">Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan;Tim Pengelola Data Wilayah;Tim Pengelola Data Pusat.	<ul style="list-style-type: none">Laporan Validasi Lapangan sesuai format dalam Lampiran;Laporan Kesesuaian Dokumen Pelaksanaan Pemeriksaan Jembatan. <p>Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 2 Kesesuaian Pemenuhan Tahapan dan Hasil Validasi pada 2 A., 2.B., 2.C.</p>
5	Validasi setelah pemeriksaan Jembatan tingkat wilayah	Juni - Juli	<ul style="list-style-type: none">Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan;Tim Pengelola Data Wilayah.	<ul style="list-style-type: none">Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai;Bukti unggahan data yang sudah diperbaiki dalam aplikasi INVI-J <i>web back-end</i>. <p>Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 2 Kesesuaian Pemenuhan Tahapan dan Hasil Validasi pada 2 A., 2.B., 2.C.</p>

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 12 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



No.	Tahapan	Waktu	Pelaksana	Keluaran dan Tahapan dan Dokumen yang terkait dengan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan pada bagian Lampiran
6	Persiapan Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat	Juni - Juli	<ul style="list-style-type: none">Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan;Tim Pengelola Data Wilayah;Tim Pengelola Data Pusat.	<ul style="list-style-type: none">Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Balai dalam bentuk format dokumen mudah alih/<i>portable document format</i> (disingkat PDF), format aplikasi pengolah kata dan format aplikasi pengolah data <i>spreadsheet</i>;Dokumen pendukung yang harus diunggah untuk mendukung penilaian tingkat kepercayaan data pemeriksaan jembatan;Laporan pelatihan mandiri dan Laporan validasi lapangan tambahan untuk BB/BPJM tertentu berdasarkan Laporan Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pemeriksaan Jembatan tingkat Pusat yang disusun oleh Subdirektorat Data dan Pengembangan Sistem Informasi Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan;Laporan-laporan Pemeriksaan Jembatan Khusus sesuai dengan Permen PU terbaru tentang Penyelenggaraan Keamanan Jembatan dan Terowongan Jalan;Bukti unggahan data yang sudah diperbaiki dalam aplikasi INVI-J <i>web back-end</i>;Bukti unggahan pengajuan, persetujuan, dan penolakan sanggah data dalam aplikasi INVI-J <i>web back-end</i>. <p>Tahapan dan dokumen yang terkait adalah:</p> <ol style="list-style-type: none">Tahapan 1 Kesesuaian Pemenuhan Tahapan dan Hasil Verifikasi yaitu 1.A., 1.B., 1.C.Tahapan 2 Kesesuaian Pemenuhan Tahapan dan Hasil Validasi yaitu 2 A., 2.B., 2.C.
7	Verifikasi dan Validasi setelah pemeriksaan Jembatan tingkat pusat	Juli - September	<ul style="list-style-type: none">Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan;Tim Pengelola Data Wilayah;Tim Pengelola Data Pusat.	<ul style="list-style-type: none">Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan;Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat dengan pembagian tugas penelaah Berita Acara sebagaimana yang dijelaskan pada Tabel 2. <p>Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 3 Kesesuaian Pemenuhan Untuk Menanggapi Dengan Tepat Pada Saat Acara</p>

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 13 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



No.	Tahapan	Waktu	Pelaksana	Keluaran dan Tahapan dan Dokumen yang terkait dengan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan pada bagian Lampiran
				Validasi di Tingkat Pengelola Data Pusat pada 3.A., 3.B., 3.C., 3.D., dan 3.E.
8	Pemutakhiran data	Juli - Desember	<ul style="list-style-type: none">Inspektur Jembatan dan/atau Inspektur Khusus Jembatan;Tim Pengelola Data Wilayah;Tim Pengelola Data Pusat.	<ul style="list-style-type: none">Bukti Lolos Validasi untuk data yang diunggah dalam aplikasi INVI-J <i>web back-end</i>;Bukti unggahan perbaikan data dalam aplikasi INVI-J <i>web back-end</i>;Bukti pengkinian resume kemantapan jembatan dalam aplikasi INV-J <i>web front-end</i>. <p>Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 3 Kesesuaian Pemenuhan Untuk Menanggapi Dengan Tepat Pada Saat Acara Validasi di Tingkat Pengelola Data Pusat pada 3.A., 3.B., 3.C., 3.D., dan 3.E.</p>

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209	Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025	Hal : 14 dari 58
No. Rev : 00	Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030	Paraf :

Tabel 2 Pembagian Tugas Penelaahan Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan Tingkat Direktorat Tahun ke-n

No.	Penyiapan catatan pada tabel-tabel di Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan Tingkat Direktorat	Tabel yang harus ditelaah pada Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
1	Tabel A.1 - Rekapitulasi Data Hasil Sampling Kondisi Jembatan (yang dilakukan pada acara Verifikasi dan Validasi tingkat Direktorat tahun ke-n)	Tabel B.1 - Rekapitulasi Data Hasil Sampling Kondisi Jembatan (yang dilakukan pada acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai tahun ke-n)	DPSI- BGTS-BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
2	Tabel A.2 - Kondisi Jembatan (Panjang \geq 6 meter) di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.2 - Kondisi Jembatan (Panjang \geq 6 meter) di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	DPSI	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
3	Tabel A.3 - Jumlah Jembatan (Panjang \geq 6 meter) Berdasarkan NK di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.3 - Jumlah Jembatan (Panjang \geq 6 meter) Berdasarkan NK di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	DPSI	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
4	Table A.4 - Rekapitulasi Pemeriksaan (Panjang) Jembatan \geq 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.4 - Rekapitulasi Pemeriksaan (Panjang) Jembatan \geq 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	DPSI	BGTS-BJKT
5	Tabel A.5 - Rekapitulasi Beda Panjang Jembatan \geq 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.5 - Rekapitulasi Beda Panjang Jembatan \geq 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	DPSI	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
6	Tabel A.6 Rekapitulasi Beda Jumlah Bentang (untuk Panjang) Jembatan \geq 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.6 Rekapitulasi Beda Jumlah Bentang (untuk Panjang) Jembatan \geq 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	DPSI	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
7	Tabel A.7 - Rekapitulasi Beda Tipe Bangunan Atas (untuk Panjang) Jembatan \geq 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.7 - Rekapitulasi Beda Tipe Bangunan Atas (untuk Panjang) Jembatan \geq 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	DPSI	BGTS -BJKT
8	Tabel A.8 - Rekapitulasi (Semua Jenis) Pemeriksaan (Seluruh Tipe) Jembatan (panjang \geq 2 meter dan $<$ 6 meter dan	Tabel B.8 - Rekapitulasi (Semua Jenis) Pemeriksaan (Seluruh Tipe) Jembatan (panjang \geq 2 meter dan $<$ 6 meter dan panjang \geq 6 meter) di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	BGTS-BJKT	DPSI

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 15 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



No.	Penyiapan catatan pada tabel-tabel di Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan Tingkat Direktorat	Tabel yang harus ditelaah pada Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
	panjang ≥ 6 meter) di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n			
9	Tabel A.9 - Target (dan Pencapaian) Pemeriksaan Jembatan (≥ 6 meter) di tahun ke- n	Tabel B.9 - Target (dan Pencapaian) Pemeriksaan Jembatan (≥ 6 meter) di tahun ke- n	BGTS-BJKT	DPSI
10	Tabel A.10 – (Matriks) Nilai Kondisi tahun ke- n Berdasarkan Penanganan Jembatan (≥ 6 meter) tahun ke-n	Tabel B.10 – (Matriks) Nilai Kondisi tahun ke-n Berdasarkan Penanganan Jembatan (≥ 6 meter) tahun ke-n	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan	DPSI
11	Tabel A.11 – (Kondisi Jembatan dengan) Panjang Jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.11 - (Kondisi Jembatan dengan) Panjang Jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan	DPSI
12	Tabel A.12 - Jumlah Jembatan Panjang ≥ 2 meter dan < 6 meter Berdasarkan NK di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.12 - Jumlah jembatan panjang ≥ 2 meter dan < 6 meter berdasarkan NK di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan	BGTS
13	Tabel A.13 – Rekapitulasi Pemeriksaan Jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.13 - Rekapitulasi Pemeriksaan Jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	BGTS	DPSI
14	Tabel A.14 - Rekapitulasi Beda Panjang (untuk) Jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	Tabel B.14 - Rekapitulasi Beda Panjang (untuk) Jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter di tahun ke – n-1 dan di tahun ke- n	DPSI	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
15	Tabel A.15 - Rekapitulasi Beda Jumlah Bentang (untuk) Jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter	Tabel B.15 - Rekapitulasi beda jumlah bentang jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter	DPSI	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
16	Tabel A.16 - Target (dan Pencapaian) Pemeriksaan Jembatan (≥ 2 meter dan < 6 meter) di tahun ke- n	Tabel B.16 - Target (dan Pencapaian) Pemeriksaan Jembatan (≥ 2 meter dan < 6 meter) di tahun ke- n	BGTS	DPSI

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 16 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



No.	Penyiapan catatan pada tabel-tabel di Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan Tingkat Direktorat	Tabel yang harus ditelaah pada Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
17	Tabel A.17 - (Matriks) Nilai Kondisi di tahun ke- n Berdasarkan Penanganan Jembatan (≥ 2 meter dan < 6 meter) di tahun ke- n	Tabel B.17 - (Matriks) Nilai Kondisi di tahun ke- n Berdasarkan Penanganan Jembatan (≥ 2 meter dan < 6 meter) di tahun ke- n	<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil II	Ditbang Jembatan
18	Tabel A.18 - Panjang Jembatan ≥ 6 meter di tahun ke- n (yang terletak di ruas jalan arteri/kolektor)	Tabel B.18 - Panjang Jembatan ≥ 6 meter di tahun ke- n (yang terletak di ruas jalan arteri/kolektor)	DPSI	BGTS-BJKT
19	Tabel A.19 - Panjang Jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter Panjang Jembatan ≥ 6 meter di tahun ke- n (yang terletak di ruas jalan arteri/kolektor)	Tabel B.19 - Panjang jembatan ≥ 2 meter dan < 6 meter Panjang Jembatan ≥ 6 meter di tahun ke- n (yang terletak di ruas jalan arteri/kolektor)	DPSI	BGTS-BJKT
20	Tabel A.20 - Data Panjang Jembatan/Lebar Jembatan Masih Kosong di tahun ke-n	Tabel B.20 - Data Panjang Jembatan/Lebar Jembatan Masih Kosong di tahun ke-n	DPSI	
21	Tabel A.21 - Nilai Kondisi Jembatan Masih Kosong di tahun ke-n	Tabel B.21 - Nilai Kondisi Jembatan Masih Kosong di tahun ke-n	<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil IIDitbang Jembatan	BGTS-BJKT
22	Tabel A.22 - Data Koordinat Jembatan Tidak Sesuai/Belum Diisi di tahun ke-n	Tabel B.22 - Data Koordinat Jembatan Tidak Sesuai/Belum Diisi di tahun ke-n	DPSI	
23	Tabel A.23 - Data Penambahan Jembatan Baru (Inventarisasi Baru) di tahun ke-n dibandingkan data tahun ke- n-1	Tabel B.23 - Data Penambahan Jembatan Baru (Inventarisasi Baru) di tahun ke-n dibandingkan data tahun ke- n-1	DPSI	
24	Tabel A.24 - Data Jembatan yang Tidak Ditemukan Saat Survei (Beda koordinat dengan data tahun ke- n-1)	Tabel B.24 - Data Jembatan yang Tidak Ditemukan Saat Survei (Beda koordinat dengan data tahun ke- n-1)	DPSI	
25	Tabel A.25 - Data Jembatan dengan Umur Lebih dari atau sama dengan 40 Tahun di tahun ke-n	Tabel B.25 - Data Jembatan dengan Umur Lebih dari atau sama dengan 40 Tahun di tahun ke-n	BGTS-BJKT	<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil IIDitbang Jembatan

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 17 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



No.	Penyiapan catatan pada tabel-tabel di Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan Tingkat Direktorat	Tabel yang harus ditelaah pada Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
26	Tabel A.26 - Data Jembatan yang Masih Tercatat BMN namun Tidak Difungsikan di tahun ke-n	Tabel B.26 - Data jembatan yang masih tercatat BMN namun tidak difungsikan di tahun ke-n	<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil IIDitbang Jembatan	DPSI
27	Tabel A.27 - Informasi Tahun Pembangunan Tidak Sesuai di tahun ke-n	Tabel B.27 - Informasi tahun pembangunan tidak sesuai di tahun ke-n	BGTS--BJKT	
28	Tabel A.28 - Data Nomor Jembatan Berubah di tahun ke-n	Tabel B.28 - Data nomor jembatan berubah di tahun ke-n	DPSI	
29	Tabel A.29 - Data Nomor Jembatan yang Memiliki Duplikasi (<i>Double</i> Nomor/Nomor Ganda) di tahun ke-n	Tabel B.29 - Data Nomor Jembatan yang Memiliki Duplikasi (<i>Double</i> Nomor/Nomor Ganda) di tahun ke-n	DPSI	
30	Tabel A.30 - Data Nama Jembatan Berubah di tahun ke-n dibandingkan data tahun ke- n-1	Tabel B.30 - Data Nama Jembatan Berubah di tahun ke-n	DPSI	
31	Tabel A.31 - Data Panjang Jembatan dan Lebar Jembatan Berubah di tahun ke-n dibandingkan data tahun ke- n-1	Tabel B.31 - Data Panjang Jembatan dan Lebar Jembatan Berubah di tahun ke-n dibandingkan data tahun ke- n-1	DPSI	
32	Tabel A.32 - Data Tipe Bangunan Atas Jembatan Berubah di tahun ke-n dibandingkan data tahun ke- n-1	Tabel B.32 - Data tipe bangunan atas jembatan berubah di tahun ke-n dibandingkan data tahun ke- n-1	DPSI	BGTS-BJKT
33	Tabel A.33 - Data Tipe Jumlah Bentang Jembatan Berubah di tahun ke-n dibandingkan data tahun ke- n-1	Tabel B.33 - Data tipe jumlah bentang jembatan berubah di tahun ke-n dibandingkan data tahun ke- n-1	DPSI	BGTS-BJKT
34	Tabel A.34 - Data Kondisi Jembatan dengan Nilai Kondisi 4 dan 5 di tahun ke-n	Tabel B.34 - Data Kondisi Jembatan dengan Nilai Kondisi 4 dan 5 di tahun ke-n	Ditbang Jembatan	BGTS-BJKT
35	Tabel A.35 - Data Jembatan dengan kondisi NK 1 di tahun ke-n-1 naik menjadi NK \geq 3 di tahun ke- n	Tabel B.35 - Data Jembatan dengan kondisi NK 1 di tahun ke-n-1 naik menjadi NK \geq 3 di tahun ke- n	<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil II	BGTS-BJKT

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209	Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025	Hal : 18 dari 58
No. Rev : 00	Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030	Paraf :

No.	Penyiapan catatan pada tabel-tabel di Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan Tingkat Direktorat	Tabel yang harus ditelaah pada Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
36	Tabel A.36 - Data Jembatan dengan NK Keseluruhan ≥ 2 yang Memiliki NK ≥ 3 pada BA/LNT/BB/DAS di tahun ke- n	Tabel B.36 - Data Jembatan dengan NK Keseluruhan ≥ 2 yang Memiliki NK ≥ 3 pada BA/LNT/BB/DAS di tahun ke- n	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II	BGTS-BJKT
37	Tabel A.37 - Data Jembatan yang Belum Dilakukan Penanganan Sesuai NK di tahun ke-n	Tabel B.37 - Data Jembatan yang Belum Dilakukan Penanganan Sesuai NK di tahun ke-n	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan	BGTS-BJKT
38	Tabel A.38 - Data Jembatan di tahun ke-n yang Sedang Berlangsung Penanganan Pembangunan, Penggantian atau Duplikasi sehingga nilai kondisi belum <i>update</i> di INVI-J	Tabel B.38 Data Jembatan di tahun ke-n yang Sedang Berlangsung Penanganan Pembangunan, Penggantian atau Duplikasi sehingga nilai kondisi belum <i>update</i> di INVI-J	Ditbang Jembatan	
39	Tabel A.39 - Data Jembatan Yang Memerlukan Penanganan Darurat (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n	Tabel B.39 - Data Jembatan Yang Memerlukan Penanganan Darurat (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan	
40	Tabel A.40 - Data Jembatan Yang Diusulkan Penggantian (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n + 1	Tabel B.40 - Data Jembatan Yang Diusulkan Penggantian (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n + 1	Ditbang Jembatan	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II
41	Tabel A.41 - Data Jembatan yang diusulkan Duplikasi (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n + 1	Tabel B.41 - Data Jembatan yang diusulkan Duplikasi (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n + 1	Ditbang Jembatan	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II
42	Tabel A.42 - Data Jembatan Yang Diusulkan Rehabilitasi (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n + 1	Tabel B.42 - Data Jembatan Yang Diusulkan Rehabilitasi (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n + 1	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II	Ditbang Jembatan
43	Tabel A.43 - Data Jembatan yang Belum dilakukan Pemeliharaan Rutin lebih dari 5 tahun	Tabel B.43 - Data Jembatan yang Belum dilakukan Pemeliharaan Rutin lebih dari 5 tahun	DPSI	BGTS-BJKT

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 19 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



No.	Penyiapan catatan pada tabel-tabel di Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan Tingkat Direktorat	Tabel yang harus ditelaah pada Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
44	Tabel A.44 - Data Jembatan yang diusulkan Pelebaran (Urutan Berdasarkan Prioritas) di tahun ke-n + 1	Tabel B.44 - Data Jembatan yang diusulkan Pelebaran (Urutan Berdasarkan Prioritas) di tahun ke-n + 1	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II	Ditbang Jembatan
45	Tabel A.45 - Data Jembatan yang diusulkan Pembangunan untuk Lintasan Basah/WXX (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n + 1	Tabel B.45 - Data jembatan yang diusulkan pembangunan untuk lintasan basah/WXX (urutan berdasarkan prioritas) di tahun ke-n + 1	Ditbang Jembatan	
46	Tabel A.46 - Data Jembatan Callender Hamilton (CH/RBU) yang Sudah Dilakukan Perkuatan sampai dengan tahun ke-n	Tabel B.46 - Data Jembatan Callender Hamilton (CH/RBU) yang Sudah Dilakukan Perkuatan sampai dengan tahun ke-n	Ditbang Jembatan	
47	Tabel A.47 - Data Jembatan Callender Hamilton (CH/RBU) yang Belum Dilakukan Perkuatan sampai dengan tahun ke-n	Tabel B.47 - Data jembatan Callender Hamilton (CH/RBU) yang belum dilakukan perkuatan sampai dengan tahun ke-n	Ditbang Jembatan	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II

Keterangan: NK = nilai kondisi jembatan, BA = bangunan atas, LNT = lantai, BB = bangunan bawah, DAS = daerah aliran sungai, tahun ke-n = tahun berjalan, tahun n-1 adalah satu tahun ke belakang, tahun n+1 = satu tahun ke depan.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209	Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025	Hal : 20 dari 58
No. Rev : 00	Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030	Paraf :

6. Tahapan Kegiatan

a. Identitas SOP

 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM JENDERAL BINA MARGA	NOMOR SOP	SOP/UPM/DJBM-209 Rev:00
	TGL. PEMBUATAN	26 Maret 2025
	TGL. REVISI	
	TGL. EFEKTIF	
	DISAHKAN OLEH	DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA, Roy Rizali Anwar
	NAMA SOP	Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan
DASAR HUKUM	KUALIFIKASI PELAKSANA	
<p>a. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 554) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 574);</p> <p>b. 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);</p> <p>c. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Keamanan Jembatan dan Terowongan Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1052);</p> <p>d. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknik Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 372);</p> <p>e. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2023 tentang Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 871);</p>	<p>1. Memahami verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan di Direktorat Jederal Bina Marga.</p> <p>2. Memahami isi substansi SOP yang disusun.</p>	

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 21 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

f. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 1 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 955);	-
g. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 01/SE/Db/2021 tentang Pedoman Survei Pengumpulan Data Kondisi Jaringan Jalan;	
h. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 03/SE/Db/2021 tentang Pemeriksaan Kondisi Sungai pada Jembatan;	
i. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 07/SE/Db/2021 tentang Panduan Pelaksanaan Survei Kondisi Jalan dan Jembatan Tahun Anggaran 2021 di Direktorat Jenderal Bina Marga;	
j. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 05/SE/Db/2022 tentang Pedoman Pemeriksaan Jembatan; dan	
k. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 03/SE/Db/2023 tentang Pedoman Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan.	
KETERKAITAN	PERALATAN/PERLENGKAPAN
-	-
PERINGATAN	PENCATATAN DAN PENDATAAN
Penyusunan SOP ini telah mengacu kepada Standar Operasional Prosedur Penyusunan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria yang berlaku di Direktorat Jenderal Bina Marga.	Disimpan sebagai data elektronik dan manual

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Hal : 22 dari 58
Paraf :

b. Bagan Alir Kegiatan

No.	Kegiatan	Pelaksana				Mutu Baku		
		Tim Inspektur Jembatan	Tim Pengelola Data Wilayah	Tim Pengelola Data Pusat	Direktur Pembangunan Jembatan	Kelengkapan	Waktu (Hari Kerja)	Keluaran
	Mulai							
1.	Mengajukan permohonan pelaksanaan pemeriksaan jembatan					KAK Pemeriksaan Jembatan, Dokumen kualifikasi tim inspektur jembatan, Dokumen Pelaksanaan SMKK.	2 hari kerja	Surat permohonan untuk melakukan pemeriksaan jembatan.
2.	Mengevaluasi permohonan Inspektur Jembatan dan melakukan uji coba pemeriksaan sesuai kebutuhan					Surat permohonan untuk melakukan pemeriksaan jembatan.	10 hari kerja	Surat persetujuan untuk melakukan pemeriksaan jembatan dan Surat persetujuan akses penggunaan akun INVI-J.
3.	Melakukan pemeriksaan jembatan dan mengunggah data pemeriksaan					Surat persetujuan untuk melakukan pemeriksaan jembatan dan Surat persetujuan akses penggunaan akun INVI-J.	30 hari kerja (atau tergantung kontrak)	Data yang diunggah melalui aplikasi INVI-J.
4.	Melakukan validasi data yang diunggah dan memberikan rekomendasi validasi otomatis awal					Data pemeriksaan jembatan yang diupload melalui aplikasi INVI-J.	30 hari kerja (atau tergantung kecepatan pengelolaan data dalam aplikasi INVI-J dan server Geodatabase)	Notifikasi rekomendasi validasi otomatis awal yang diberikan dalam aplikasi INVI-J.
5.	Menanggapi hasil rekomendasi validasi otomatis awal, mengadakan Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai					Notifikasi rekomendasi validasi otomatis awal yang diberikan dalam aplikasi INVI-J.	10 hari kerja	1. Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai; 2. Persetujuan penerimaan, intervensi, dan perbaikan data pemeriksaan jembatan yang diupload melalui aplikasi INVI-J.
6.	Memvalidasi data yang sudah disetujui oleh Balai dan memberikan rekomendasi validasi otomatis lanjutan					Data pemeriksaan jembatan yang diupload melalui aplikasi INVI-J.	30 hari kerja (atau tergantung kecepatan pengelolaan data dalam aplikasi INVI-J dan server Geodatabase)	Notifikasi dalam aplikasi berupa : a) lolos validasi, b) gagal validasi, c) gagal sistem, d) validasi manual
7.	Menyusun dokumen pendukung Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan termasuk Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai dan menindaklanjuti hasil rekomendasi validasi otomatis lanjutan					1. Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai; 2. Laporan SMKK pemeriksaan jembatan.	10 hari kerja	1. Dokumen pendukung penilaian tingkat kepercayaan; 2. Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai; 3. Data yang diunggah ulang melalui aplikasi INVI-J.
8.	Mengkaji dokumen pendukung Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan dan mengadakan Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat					1. Dokumen pendukung penilaian tingkat kepercayaan; 2. Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai.	20 hari kerja	Dokumen Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan.
9.	Menindaklanjuti Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan					1. Dokumen Penilaian Tingkat Kepercayaan; 2. Notifikasi dalam aplikasi berupa : a) lolos validasi, b) gagal validasi, c) gagal sistem, d) validasi manual.	10 hari kerja	1. Ajuan sanggahan; 2. Laporan tindak lanjut Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan berupa validasi lapangan tambahan; 3. Data yang diunggah ulang melalui aplikasi INVI-J.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Hal : 23 dari 58
Paraf :

No.	Kegiatan	Pelaksana				Mutu Baku		
		Tim Inspektur Jembatan	Tim Pengelola Data Wilayah	Tim Pengelola Data Pusat	Direktur Pembangunan Jembatan	Kelengkapan	Waktu (Hari Kerja)	Keluaran
		A		B				
10.	Menyusun Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat dan menanggapi tindak lanjut yang dilakukan Balai		Tidak sesuai	↓		1. Dokumen pendukung penilaian tingkat kepercayaan Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai revisi	10 hari kerja	1. Tanggapan atas sanggahan Balai Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat.
11.	Menyampaikan Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan dan Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat			Sesuai	↓	1. Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan 2. Berita Acar Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat	2 hari kerja	1. Laporan Pelaksanaan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan; 2. Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat yang telah disetujui oleh semua pimpinan Unit Kerja/Unit Pelaksana Teknis di Direktorat Jenderal Bina Marga yang terlibat.
12.	Menerima Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan dan Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat		↓		↓			
	Selesai		○					
						164 hari kerja		

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 24 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



c. Penjelasan Bagan Alir Kegiatan

1) Tim Inspektur Jembatan mengajukan Surat Permohonan Pelaksanaan Pemeriksaan Jembatan kepada Tim Pengelola Data Wilayah. Surat Permohonan memuat informasi dan data dukung berupa minimal:

- a) Jumlah dan jenis pemeriksaan yang akan dilakukan pada masing-masing jembatan;
- b) Rencana jadwal dan metode pelaksanaan pemeriksaan jembatan;
- c) Anggota tim inspektur jembatan dan sertifikat kompetensi kerja;
- d) Rencana Keselamatan Konstruksi;
- e) Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi;
- f) Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi; dan
- g) Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan.

Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 1.A., 1.B., 1.C.a pada bagian Lampiran Daftar Simak Pemenuhan Tahapan dan Dokumen terkait Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan.

2) Tim Pengelola Data Wilayah khususnya Bidang KPIJ Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional atau Seksi KPIJ Balai Pelaksanaan Jalan Nasional mengevaluasi permohonan Inspektur Jembatan dan melakukan uji coba pemeriksaan sesuai kebutuhan sebagai bagian dari pengelola persiapan dan pemantauan kegiatan pemeriksaan jembatan dengan tahapan secara garis besar:

- a) Melakukan reviu daftar jembatan walaupun sudah ditentukan dalam KAK dan kontrak pemeriksaan jembatan. Tim Pengelola Data Wilayah Jembatan dianjurkan untuk memprioritaskan pemeriksaan jembatan pada jembatan dengan kriteria yang dijelaskan pada Tabel 3 pada Pedoman Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan 2023 dan berdasarkan Peta Identifikasi Risiko;
- b) Melakukan reviu dokumen SMKK dalam kontrak dan memantau penerapan SMKK secara nyata di lapangan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja;
- c) Melakukan reviu keabsahan dan masa berlaku Sertifikat Kompetensi Kerja anggota tim inspektur jembatan;
- d) Melakukan uji coba pemeriksaan jembatan;



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 25 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- e) Menyetujui daftar ketua tim dan anggota tim inspektur jembatan berdasarkan evaluasi pada poin c) dan d) sebagai bahan untuk menyampaikan permintaan hak akses penggunaan aplikasi INVI-J kepada Subdirektorat Data dan Pengembangan Sistem Informasi Jalan dan Jembatan;
- f) Mengoordinasikan persiapan jalan akses dengan Satuan Kerja PJN yang akan memudahkan Inspektur Jembatan bekerja di lapangan dan meningkatkan akurasi pemeriksaan jembatan di lapangan; dan
- g) Memberikan persetujuan kepada Tim Inspektur Jembatan untuk melakukan pemeriksaan jembatan.

Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 1.A., 1.B., 1.C.a pada bagian Lampiran Daftar Simak Pemenuhan Tahapan dan Dokumen terkait Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan.

- 3) Tim Inspektur Jembatan melakukan pemeriksaan jembatan dan mengunggah data melalui aplikasi INVI-J *mobile* melalui tahapan:
 - a) Melakukan sinkronisasi data jembatan yang akan dilakukan pemeriksaan pada tahun berjalan dalam aplikasi INVI-J *mobile*;
 - b) Mengunggah data inventarisasi pada pemeriksaan inventarisasi dan pemeriksaan detail, data pemeriksaan detail, data pemeriksaan rutin melalui aplikasi INVI-J *mobile* agar dapat dievaluasi oleh Tim Pengelola Data Pusat melalui aplikasi INVI-J *web front-end dan back-end*;
 - c) Memvalidasi data hasil pemeriksaan pada poin b) secara mandiri terkait konsistensi dan akurasi isian data dalam laporan pemeriksaan oleh sesama personil tim inspektur jembatan oleh ketua tim inspektur Jembatan; dan
 - d) Menyiapkan dokumen foto *softcopy*, dokumen file format dokumen mudah alih/ *portable document format* (PDF), format aplikasi pengolah kata dan format aplikasi pengolah data *spreadsheet* dan file dokumen pendukung Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan yang harus untuk diunggah dalam *cloud server* Tim Pengelola Data Pusat.

Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 1.C.b dan 1.C.c. pada bagian Lampiran Daftar Simak Pemenuhan Tahapan dan Dokumen terkait Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 26 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

- 4) Tim Pengelola Data Pusat dengan menggunakan aplikasi INVI-J *web back-end*, melakukan validasi data yang diunggah oleh Inspektur Jembatan secara otomatis berdasarkan kriteria-kriteria yang ditetapkan dalam aplikasi INVI-J untuk memberikan rekomendasi validasi otomatis awal berupa kesesuaian data untuk sebelum dilanjutkan ke tahap validasi otomatis lanjutan. Rekomendasi data yang tidak sesuai disampaikan ke Tim Pengelola Data Wilayah untuk ditindaklanjuti. Sedangkan data yang sudah sesuai dilanjutkan ke tahap validasi otomatis lanjutan.
- 5) Tim Pengelola Data Wilayah menanggapi hasil validasi otomatis awal dengan mengadakan Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai yang mengundang semua personel yang dibutuhkan sebagaimana yang dijelaskan dalam Ketentuan Umum untuk menyusun Berita Acara. Selain itu Tim Pengelola Data Wilayah harus menanggapi hasil validasi otomatis awal dalam Aplikasi INVI-J *web back-end* dengan melakukan:
 - a) Melakukan validasi data pokok dan data substansi teknis sebesar 100 % dari jumlah jembatan yang dilakukan pemeriksaan pada tahun berjalan;
 - b) Menerima hasil perbaikan untuk data yang tidak sesuai dengan meminta Inspektur Jembatan untuk melakukan pemasukan data atau pemeriksaan jembatan ulang, menggunggah data kembali, dan memulai kembali tahapan validasi otomatis awal;
 - c) Mengintervensi hasil rekomendasi validasi otomatis dan menggunggah hasil intervensi tersebut ke dalam aplikasi INVI-J untuk dilakukan validasi otomatis lanjutan sebagai tanda persetujuan Tim Pengelola Data Wilayah;
 - d) Melakukan validasi lapangan pada jembatan-jembatan di wilayah masing-masing dengan jumlah 10% jembatan yang diperiksa detail pada tahun berjalan; dan
 - e) Menyusun Laporan Validasi Lapangan dengan format sebagaimana yang dijelaskan pada Lampiran.

Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 2 A., 2.B., 2.C. pada bagian Lampiran Daftar Simak Pemenuhan Tahapan dan Dokumen terkait Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan.

- 6) Tim Pengelola Data Pusat dengan menggunakan Aplikasi INVI-J *web back-end* melakukan validasi data otomatis lanjutan berdasarkan kriteria-kriteria yang



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 27 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



ditetapkan dalam aplikasi INVI-J atas data yang sudah disetujui oleh Tim Pengelola Data Wilayah yang akan menghasilkan keputusan-keputusan, sebagaimana yang dijelaskan pada Gambar 2 berupa:

- a) Data masuk dalam kategori “gagal validasi”;
 - b) Data masuk dalam kategori yang harus dilakukan “validasi manual”;
 - c) Data yang “lolos validasi” yang akan dimasukkan ke dalam *Geodatabase* Direktorat Jenderal Bina Marga; dan
 - d) Data yang masuk dalam kategori “gagal sistem” karena isian data tidak dapat diterima oleh *Geodatabase* Direktorat Jenderal Bina Marga.
- 7) Sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan, Tim Pengelola Data Wilayah juga harus menyusun dokumen pendukung Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan termasuk Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai. Selanjutnya dokumen-dokumen tersebut disampaikan melalui *cloud server* ke Tim Pengelola Data Pusat untuk dievaluasi. Isi dokumen pendukung dijelaskan pada bagian Lampiran pada SOP ini. Selain itu Tim Pengelola Data Wilayah menindaklanjuti hasil rekomendasi validasi otomatis lanjutan dalam validasi lanjutan Aplikasi INVI-J *web back-end* dengan:
- a) Mempersiapkan sanggahan atas data yang mendapat notifikasi “gagal validasi” ke Tim Pengelola Data Pusat untuk data yang dianggap sesuai;
 - b) Mengunggah data ulang ke dalam aplikasi INVI-J dan memulai kembali tahapan validasi otomatis awal untuk data yang dianggap tidak sesuai; dan
 - c) Menyiapkan tanggapan untuk data yang mendapat notifikasi “validasi manual” yang diberiksan oleh Tim Pengelola Data Pusat.

Tahapan dan dokumen yang terkait dengan Lampiran Daftar Simak Pemenuhan Tahapan dan Dokumen terkait Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan adalah

- a) Tahapan 1.A., 1.B., 1.C.; dan
 - b) Tahapan 2 A., 2.B., 2.C.
- 8) Sebelum dan pada saat dilangsungkannya Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat, Tim Pengelola Data Pusat akan mengkaji dokumen pendukung Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan termasuk Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai dengan melakukan beberapa tahapan penting berupa:

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 28 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- a) Memvalidasi 100% data pokok;
- b) Mengevaluasi tanggapan untuk data yang mendapat notifikasi "validasi manual" untuk dapat diberikan persetujuan "lolos validasi" atau penetapan "gagal validasi" dalam Aplikasi INVI-J *web back-end*;
- c) Menindaklanjuti notifikasi "gagal sistem" dengan melakukan perbaikan sistem Aplikasi INVI-J;
- d) Mengadakan Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat, untuk mengevaluasi proses verifikasi dan validasi yang dilakukan oleh Tim Pengelola Data Wilayah dengan mengkonfirmasi informasi yang terdapat dalam Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Balai untuk mengidentifikasi konsistensi dan akurasi hasil pemeriksaan jembatan berupa:
 - (i) Kesesuaian dalam melakukan proses perbaikan data dalam validasi data pokok dan data pemeriksaan detail berdasarkan reuiu validasi otomatis yang dilakukan dalam Aplikasi INVI-J *web back-end*;
 - (ii) Kesesuaian dalam memenuhi rekomendasi perbaikan yang ditetapkan dalam hasil kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pemeriksaan jembatan;
 - (iii) Kesesuaian mengidentifikasi kelogisan panjang jembatan, jumlah bentang, tahun bangun yang sesuai dengan tipe bangunan atas dan tipe bangunan bawah sebagaimana;
 - (iv) Kesesuaian lebar jembatan dan lebar lalu-lintas kendaraan dan lalu-lintas harian rata-rata;
 - (v) Kesesuaian data jembatan dalam database dengan kondisi aset jembatan;
 - (vi) Kesesuaian proses penilaian kondisi jembatan termasuk penetapan 5 komponen penilaian kondisi jembatan S,R,K,F,P, kerusakan yang belum teridentifikasi, kesesuaian jenis elemen, dan kesesuaian lokasi kerusakan. Data yang dihasilkan akan dibandingkan konsistensinya antara Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Balai, Laporan Pemeriksaan Detail INVI-J, dan foto-foto kerusakan yang diunggah ke dalam *cloud* server Tim Pengelola Data Pusat;



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 29 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- (vii) Kesesuaian perubahan nilai kondisi berdasarkan data historis penanganan dan kecenderungan perubahan nilai kondisi yang diprediksi oleh kurva model deteriorasi jembatan;
 - (viii) Kesesuaian jenis penanganan yang ditetapkan berdasarkan nilai kondisi jembatan dan kesesuaian penanganan yang dapat ditunda;
 - (ix) Kemampuan untuk menetapkan jenis pemeriksaan khusus dan jenis tindakan darurat untuk jembatan masing-masing yang berada dalam kondisi rusak/nilai kondisi/NK jembatan bernilai 3 (tiga) atau jembatan dalam kondisi kritis/nilai kondisi/NK jembatan bernilai bernilai 4 (empat); dan
 - (x) Kesesuaian pengisian kondisi kerusakan yang membahayakan keamanan, keselamatan, dan kenyamanan pengguna dan jembatan, identifikasi penanganan yang sudah atau sedang dilakukan, kondisi sosial kemasyarakatan di sekitar jembatan pada laporan pemeriksaan rutin INVI-J.
- e) Sesudah Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat, Tim Pengelola Data Pusat memberikan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan untuk item verifikasi dan validasi sebagaimana yang dijelaskan pada Lampiran pada SOP ini.
- Tahapan dan dokumen yang terkait adalah Tahapan 3.A., 3.B., 3.C., 3.D., dan 3.E. pada bagian Lampiran Daftar Simak Pemenuhan Tahapan dan Dokumen terkait Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan.
- 9) Tim Pengelola Data Wilayah menindaklanjuti Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan dengan melakukan:
- a) Mengajukan sanggahan atas data yang mendapat notifikasi "gagal validasi" ke Tim Pengelola Data Pusat;
 - b) Mengunggah data ulang ke dalam aplikasi INVI-J dan memulai kembali tahapan validasi otomatis awal untuk data yang harus diperbaiki; dan
 - c) Menindaklanjuti keputusan "validasi manual" dalam validasi lanjutan Aplikasi INVI-J *web back-end* berkoordinasi dengan Subdirektorat Wilayah I, Wilayah II, dan Wilayah III Direktorat Pembangunan Jembatan.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 30 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- d) Menindaklanjuti keputusan “gagal sistem” dalam validasi lanjutan Aplikasi INVI-J *web back-end* berkoordinasi dengan dengan Subdirektorat Data dan Pengembangan Sistem Informasi Jalan dan Jembatan; dan
 - e) Menindaklanjuti rekomendasi perbaikan yang disampaikan dalam Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan terutama menyusun Laporan Validasi Lapangan Tambahan untuk sejumlah jembatan yang ditentukan pada Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat.
- 10) Tim Pengelola Data Pusat menyusun Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat dan menanggapi tindak lanjut yang dilakukan Balai dengan melakukan:
- a) Menyiapan Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Direktorat setelah Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat termasuk memberikan catatan penelaahan dan rekomendasi perbaikan dan meminta tanda tangan pimpinan Unit Kerja/Unit Pelaksana Teknis di Direktorat Jenderal Bina Marga;
 - b) Menerima sanggahan atas data “gagal validasi yang diajukan oleh Tim Pengelola Data Wilayah untuk menjadikan data menjadi “lolos validasi” yang akan dimasukkan ke dalam *Geodatabase* Direktorat Jenderal Bina Marga; atau
 - c) Menolak sanggahan atas data “gagal validasi yang diajukan oleh Tim Pengelola Data Wilayah dan mengharuskan Tim Pengelola Data Wilayah menggunggah data yang baru dan memulai kembali tahapan validasi otomatis.
- 11) Tim Pengelola Data Pusat menyampaikan Laporan Pelaksanaan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan dan Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Direktorat kepada Direktur Pembangunan Jembatan untuk disetujui. Laporan tersebut selanjutnya disampaikan kepada Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional.
- 12) Direktur Pembangunan Jembatan menerima Laporan Pelaksanaan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan Jembatan dan Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Direktorat.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 31 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



d. Wewenang dan Tanggung Jawab

1) Tim Inspektur Jembatan bertanggung jawab dalam:

- a) Membantu Tim Pengelola Data Wilayah dalam mengoordinasikan pelaksanaan pemeriksaan jembatan;
- b) Melaksanakan kompilasi data dan melaksanakan validasi data dan laporan pemeriksaan jembatan;
- c) Menyusun laporan pengolahan data Pemeriksaan Inventarisasi, Pemeriksaan Detail, Pemeriksaan Rutin, Dan Pemeriksaan Khusus jembatan
- d) Melakukan uji coba pemeriksaan jembatan;
- e) Membantu pelaksanaan validasi lapangan;
- f) Melakukan perbaikan temuan yang harus dilakukan oleh Tim Pengelola Data Wilayah dan perbaikan hasil rekomendasi Tim Pengelola Data Pusat;
- g) Bersama dengan Tim Pengelola Data Wilayah mengikuti kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pemeriksaan jembatan yang diadakan oleh Subdirektorat Data dan Pengembangan Sistem Informasi Jalan dan Jembatan;
- h) Bersama dengan Tim Pengelola Data Wilayah menanggapi evaluasi proses verifikasi dan validasi yang dilakukan Tim Pengelola Data Pusat dalam Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat; dan
- i) Menandatangani Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai.

2) Tim Pengelola Data Wilayah bertanggung jawab dalam:

- a) Melakukan perencanaan, penyiapan, dan pelaksanaan pemeriksaan jembatan;
- b) Menyiapkan Laporan Uji Coba Pemeriksaan pada 3 sampel jembatan yang terdiri dari:
 - i) 1 buah jembatan minimum memiliki 2 bentang dengan panjang bentang lebih dari 6 meter untuk pemeriksaan inventarisasi;
 - ii) 1 buah jembatan rangka baja bentang lebih dari 40 meter untuk pemeriksaan detail; dan
 - iii) 1 buah jembatan beton bertulang dengan bentang lebih dari 15 meter untuk pemeriksaan detail.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 32 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- c) Melakukan reviu keabsahan dan masa berlaku Sertifikat Kompetensi Kerja anggota tim inspektur jembatan;
- d) Bersama dengan Tim Inspektur Jembatan mengikuti kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pemeriksaan jembatan yang diadakan oleh Subdirektorat Data dan Pengembangan Sistem Informasi Jalan dan Jembatan;
- e) Menyiapkan laporan tanggapan rekomendasi kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pemeriksaan jembatan yang disiapkan oleh Subdirektorat Data dan Pengembangan Sistem Informasi Jalan dan Jembatan;
- f) Mengelola Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan di tingkat Balai;
- g) Mengelola kegiatan dan menyiapkan Laporan Validasi Lapangan;
- h) Menyiapkan dan memeriksa kesesuaian semua dokumen yang dibutuhkan untuk Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan;
- i) Menyiapkan usulan Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Balai dan membantu perbaikan isian substansial untuk Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Direktorat;
- j) Menetapkan nilai kondisi jembatan, termasuk mengintervensi nilai kondisi yang diberikan oleh inspektur jembatan;
- k) Bersama dengan Tim Inspektur Jembatan menanggapi evaluasi proses verifikasi dan validasi yang dilakukan Tim Pengelola Data Pusat dalam Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat;
- l) Memberikan tanggapan atas notifikasi data “validasi manual”;
- m) Mengelola perbaikan data temuan dalam Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat;
- n) Menyiapkan dan mengajukan sanggahan atas hasil validasi otomatis lanjutan kepada Tim Pengelola Data Pusat;
- o) Melakukan sinkronisasi data pada Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Balai, Laporan Pemeriksaan Detail dalam Aplikasi INVI-J *web back-end* dan Tampilan Resume Kemantapan Jembatan di setiap provinsi dalam Aplikasi INVI-J *web front-end* sebagaimana yang dijelaskan pada Gambar 3; dan



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 33 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- p) Mengelola data pemeriksaan jembatan untuk penetapan penanganan indikatif jembatan dalam Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Direktorat.
- 3) Tim Pengelola Data Pusat dalam pengelolaan kegiatan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan berwenang dalam:
- Menetapkan hasil Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan;
 - Menetapkan catatan dan rekomendasi teknis dalam Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Direktorat;
 - Menerima atau menolak sanggahan validasi lanjutan yang diajukan oleh Tim Pengelola Data Wilayah; dan
 - Menetapkan keputusan "lolos validasi" atau "gagal validasi" selama proses validasi manual data pokok yang berjalan dalam Aplikasi INVI-J.
- 4) Tim Pengelola Data Pusat dalam pengelolaan kegiatan verifikasi dan validasi pemeriksaan jembatan, bertanggung jawab dalam:
- Membantu penyelenggaraan dan menyiapkan usulan hasil penyelenggaraan Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat;
 - Mewakili Unit Kerja masing-masing untuk melakukan evaluasi atas proses verifikasi dan validasi Tim Pengelola Data Wilayah dalam Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat;
 - Memantau dan menanggapi perbaikan data selama proses validasi otomatis berjalan dalam Aplikasi INVI-J;
 - Melakukan perbaikan sistem untuk data yang mendapat notifikasi "gagal sistem";
 - Melakukan verifikasi dan validasi hasil pemeriksaan kondisi jembatan, baik dengan sampel atau analisis seluruh data atau peninjauan ke lapangan dalam kondisi tertentu untuk mendapatkan kondisi jembatan sebenarnya termasuk mengkonfirmasi penanganan yang sedang/terlaksana;
 - Menyiapkan penilaian pada Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan;
 - Menyiapkan sampel terkait dan mengevaluasi proses verifikasi dan validasi data pokok dan data inventarisasi jembatan dalam proses penyusunan Laporan



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 34 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

- Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan dan Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Direktorat terutama untuk Subdirektorat Data dan Pengembangan Sistem Informasi Jalan dan Jembatan, Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur dan Balai Jembatan Khusus dan Terowongan;
- h) Menyiapkan sampel terkait dan mengevaluasi hasil pemeriksaan inventarisasi, pemeriksaan detail dan pemeriksaan rutin, dan pemeriksaan khusus, dan proses verifikasi dan validasi jembatan dalam proses penyiapan Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan dan Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Direktorat terutama untuk Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur dan Balai Jembatan Khusus dan Terowongan;
- i) Menyiapkan sampel terkait dan mengevaluasi jembatan dalam kondisi kritis/ nilai kondisi/NK jembatan bernilai lebih atau sama dengan 4 (empat) dan proses perencanaan dan pemrograman dan pelaksanaan pekerjaan penggantian jembatan, pembangunan jembatan, duplikasi jembatan, preservasi jembatan khusus, dan jembatan dalam penanganan darurat dalam proses penyiapan Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan dan Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Direktorat terutama untuk Unit Kerja Direktorat Pembangunan Jembatan dan Balai Jembatan Khusus dan Terowongan;
- j) Mengevaluasi jembatan dalam kondisi rusak berat/nilai kondisi/NK jembatan bernilai 0 (nol) sampai dengan 3 (tiga), perencanaan dan pemrograman pemeliharaan rutin jembatan, pemeliharaan berkala jembatan, rehabilitasi jembatan, penanganan oprit jembatan, penanganan fasilitas keselamatan jembatan, pelebaran jembatan, dan jembatan dalam penanganan darurat dalam proses penyiapan Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan dan Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Direktorat terutama untuk Unit Kerja pada Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I dan Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah II;
- k) Mengevaluasi tanggapan atas notifikasi data “validasi manual”;
- l) Mengoordinasikan penyiapan Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan terutama untuk Subdirektorat Perencanaan Teknis, Direktorat Pembangunan Jembatan; dan



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 35 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



- m) Mengoordinasikan penyiapan Berita Acara Verifikasi dan Validasi Tingkat Direktorat terutama untuk Subdirektorat Wilayah I atau Subdirektorat Wilayah II atau Subdirektorat Wilayah III Pembangunan Jembatan.

SALINAN



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

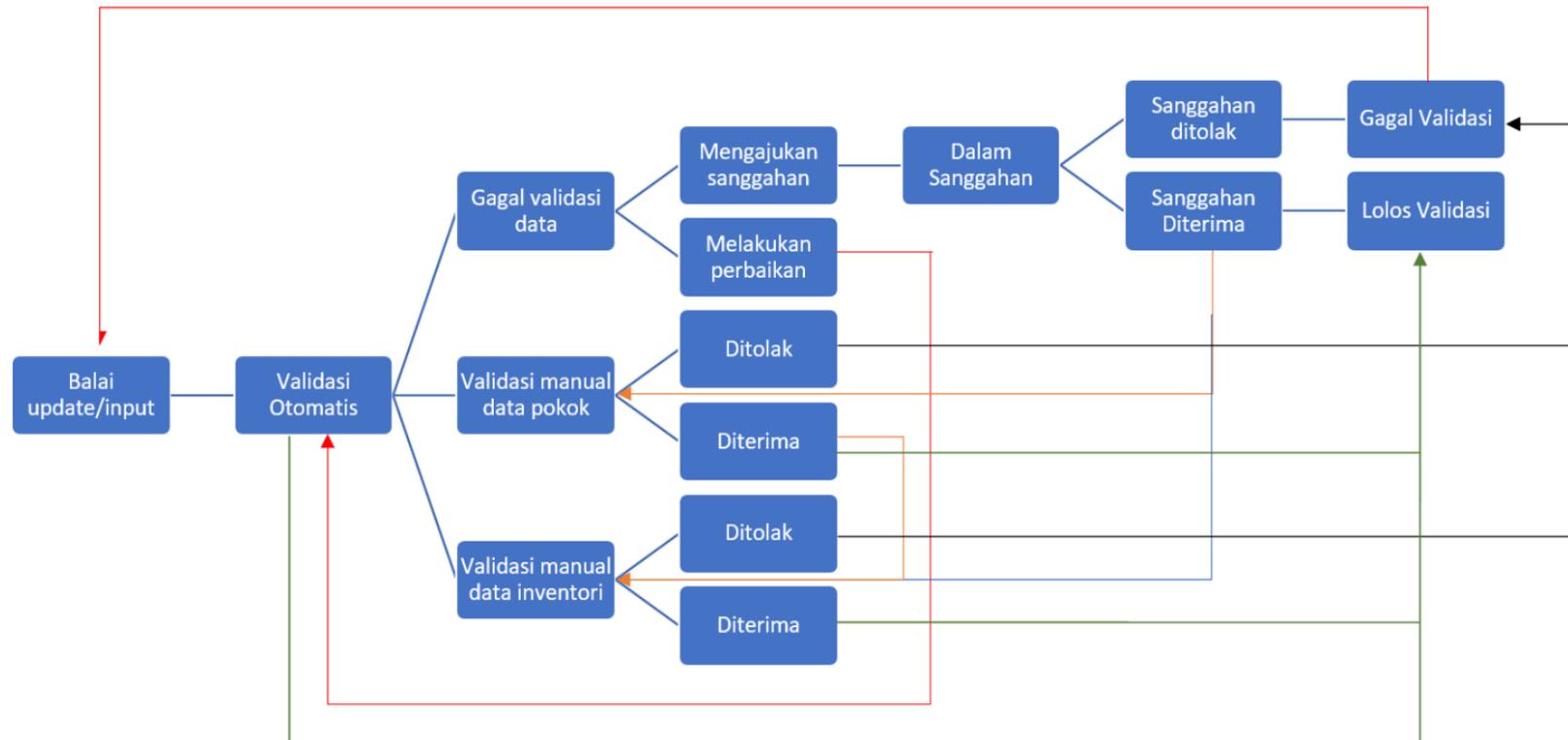
Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 36 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



Gambar 2 Gambaran umum validasi otomatis lanjutan yang dijalankan oleh aplikasi INVI-J



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209	Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025	Hal : 37 dari 58
No. Rev : 00	Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030	Paraf :

The screenshot displays the INVI-J web front-end interface. At the top, there is a navigation bar with the logo of the Directorate General of Highways, Ministry of Public Works and People's Housing, and the text "INSPEKSI VISUAL JEMBATAN". Below the navigation bar, there is a table titled "Jembatan Panjang >= 6m" and "Jembatan Panjang < 6m". The table has columns for "Pengelola", "Provinsi", "Total Jembatan", "Jumlah", "Panjang (m)", "Mantap", "Tidak Mantap", "#", "Jumlah", "Panjang (m)", "Mantap", "Tidak Mantap", and "#". The table lists data for various provinces, including Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Kepulauan Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Jawa Barat, Jawa Tengah-DIY, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Timur-Bali, and Banten. Each row includes a small bar chart icon representing the data.

Pengelola	Provinsi	Total Jembatan	Jembatan Panjang >= 6m						Jembatan Panjang < 6m					
			Jumlah	Panjang (m)	Mantap	Tidak Mantap	#	Jumlah	Panjang (m)	Mantap	Tidak Mantap	#		
BPJN Aceh	ACEH	1,649	1,006	25,979	889	88.37%	117	12.00%	643	2,212	630	97.98%	13	2.00%
BBPJN Sumatera Utara	SUMATERA UTARA	1,240	921	24,954	820	89.03%	101	11.00%	319	1,256	250	78.37%	69	22.00%
BPJN Sumatera Barat	SUMATERA BARAT	823	631	18,422	580	91.92%	51	8.00%	192	832	170	88.54%	22	11.00%
BPJN Riau	RIAU	381	364	13,756	319	87.64%	45	12.00%	17	81	17	100.00%	0	0.00%
BPJN Jambi	JAMBI	450	346	11,340	267	77.17%	79	23.00%	104	401	101	97.12%	3	3.00%
BPJN Sumatera Selatan	SUMATERA SELATAN	690	486	19,060	407	83.74%	79	16.00%	204	720	166	81.37%	38	19.00%
BPJN Bengkulu	BENGKULU	343	297	10,579	230	77.44%	67	23.00%	46	188	42	91.30%	4	9.00%
BPJN Lampung	LAMPUNG	886	433	11,713	402	92.84%	31	7.00%	453	1,448	452	99.78%	1	0.00%
BPJN Bangka Belitung	KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	412	117	3,336	87	74.36%	30	26.00%	295	716	263	89.15%	32	11.00%
BPJN Kepulauan Riau	KEPULAUAN RIAU	377	154	7,607	144	93.51%	10	6.00%	223	602	218	97.76%	5	2.00%
BBPJN DKI Jakarta-Jawa Barat	JAWA BARAT	1,293	862	34,073	746	86.54%	116	13.00%	431	1,642	419	97.22%	12	3.00%
BBPJN Jawa Tengah-DIY	JAWA TENGAH	1,538	891	33,769	815	91.47%	76	9.00%	647	2,150	619	95.67%	28	4.00%
BBPJN Jawa Tengah-DIY	DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	159	131	5,863	129	98.47%	2	2.00%	28	112	28	100.00%	0	0.00%
BBPJN Jawa Timur-Bali	JAWA TIMUR	1,986	1,037	36,418	873	84.19%	164	16.00%	949	3,451	928	97.79%	21	2.00%
BPJN Banten	BANTEN	464	212	7,636	190	89.62%	22	10.00%	252	919	242	96.03%	10	4.00%
BBPJN Jawa Timur-Bali	BALI	458	221	10,574	207	95.44%	14	4.00%	128	518	125	97.82%	3	2.00%

Gambar 3 Contoh tampilan resume kemandapan jembatan di setiap provinsi dalam aplikasi INVI-J web front-end

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 38 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

7. Kondisi Khusus

Tidak ada.

8. Bukti Kerja

- Laporan Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan;
- Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Balai; dan
- Berita Acara Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan tingkat Direktorat.

9. Lampiran

- Daftar Simak Pemenuhan Tahapan dan Dokumen terkait Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan
(FRM-01/SOP/UPM/DJBM-209 Rev:00)
- Format Laporan Validasi Lapangan
(FRM-02/SOP/UPM/DJBM-209 Rev:00)



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 39 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

Daftar Simak Pemenuhan Tahapan dan Dokumen terkait Penilaian Tingkat Kepercayaan Data Pemeriksaan (FRM-01/SOP/UPM/DJBM-209 Rev:00)

No.	Tahapan dan Dokumen terkait	Bobot Penilaian (%)	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
1.	Kesesuaian Pemenuhan Tahapan dan Hasil Verifikasi	20		
1.A.	Kesesuaian Kontrak dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK) Pemeriksaan Jembatan tahun ke-n			
a.	Kelengkapan Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai dalam bentuk tabel yang dilengkapi dengan realisasi pemeriksaan untuk masing-masing jembatan di masing-masing provinsi.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
b.	Kelengkapan KAK dan adendum termasuk jumlah dan daftar jembatan yang diperiksa.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
c.	Konsistensi isian daftar pemeriksaan jembatan pada Berita Acara Balai dalam bentuk tabel, KAK dan/atau adendum KAK, dan data jembatan yang diunggah/upload di dalam INVI-J.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
d.	Kepantasan pelaksanaan pekerjaan dengan melihat kesesuaian jumlah jembatan, jumlah tim inspektur jembatan dan jadwal pemeriksaan jembatan yang tercantum pada KAK dan adendum dalam kegiatan pemeriksaan jembatan.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
1.B.	Kelengkapan Proses Tahapan Verifikasi tahun ke-n			
a.	Kelengkapan Laporan Uji Coba 3 Jembatan atau pemenuhan sertifikat kompetensi kerja terkait teknik jembatan yang masih berlaku sampai dengan kegiatan pemeriksaan jembatan berakhir.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 40 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

No.	Tahapan dan Dokumen terkait	Bobot Penilaian (%)	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
b.	Kelengkapan Peta Identifikasi Penyebab Kerusakan Jembatan/Identifikasi Risiko Jembatan.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
1.C.	Kelengkapan Dokumen Verifikasi tahun ke-n			
a.	Kelengkapan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK), Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK), dan Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu (PMPM) yang dapat berupa Laporan Pendahuluan atau persiapan pemeriksaan jembatan (personel, alat, rencana kerja).		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
b.	Kelengkapan Laporan Pelaksanaan, Laporan Pengawasan, dan Laporan Pengendalian untuk penerapan SMKK pada kegiatan pemeriksaan jembatan.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
c.	Kelengkapan Pemenuhan rekomendasi pada Kegiatan Evaluasi Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pemeriksaan Jembatan.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
2.	Kesesuaian Pemenuhan Tahapan dan Hasil Validasi	20		
2.A.	Kesesuaian Penilaian Nilai Kondisi (NK) tahun ke-n			
a.	Kelengkapan Laporan Validasi Lapangan 10% (pengecekan hasil pemeriksaan inventarisasi dan detail) dan tambahan sampel sesuai rekomendasi evaluasi penjaminan mutu dan pengendalian mutu pemeriksaan jembatan.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
b.	Kelengkapan Penyampaian Tanggapan atas notifikasi validasi manual pada setiap data dalam aplikasi INVI-J.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
c.	Kelengkapan Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai dalam bentuk tabel yang dilengkapi dengan Nilai Kondisi (NK) tahun ke-n untuk masing-		<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan	DPSI – BGTS – BJKT

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 41 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

No.	Tahapan dan Dokumen terkait	Bobot Penilaian (%)	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
	masing jembatan di masing-masing provinsi.			
d.	Kelengkapan Notulen Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai.		<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil IIDitbang Jembatan	DPSI – BGTS – BJKT
e.	Kelengkapan Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai tahun ke-n yang diisi dengan menggunakan aplikasi INVI-J.		<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil IIDitbang Jembatan	DPSI – BGTS – BJKT
2.B.	Kesesuaian Rencana Penanganan		Penjumlahan nilai dari 2.C.a. dan 2.C.b.	
a.	Kelengkapan Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai dalam bentuk tabel yang dilengkapi dengan realisasi penanganan tahun ke-n dan rencana penanganan tahun ke- n+1 untuk masing-masing jembatan di masing-masing provinsi.		<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil IIDitbang Jembatan	DPSI – BGTS – BJKT
b.	Kelengkapan data berbentuk tabel terkait histori penanganan masing-masing jembatan di masing-masing provinsi sejak tahun 2021 atau tahun n-3.		<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil IIDitbang Jembatan	DPSI – BGTS – BJKT
2.C.	Kesesuaian Dokumentasi Kerusakan tahun ke-n		Nilai dari 3.D.a.	
a.	Kelengkapan foto kerusakan yang diunggah pada <i>cloud server</i> Tim Pengelola Data Pusat untuk jembatan dengan Nilai Kondisi (NK) 3-5 pada tahun ke-n dan jembatan-jembatan yang diusulkan pekerjaan rehabilitasi, penggantian dan pembangunan jembatan baru di tahun ke-n dan tahun ke n+1.		<ul style="list-style-type: none">Dit. Preswil IDit. Preswil IIDitbang Jembatan	DPSI – BGTS – BJKT
3	Kesesuaian Pemenuhan Untuk Menanggapi Dengan Tepat Pada Saat Acara Validasi di Tingkat Pengelola Data Pusat	60		
3.A	Kesesuaian Penilaian Nilai Kondisi (NK) tahun ke-n			

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 42 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

No.	Tahapan dan Dokumen terkait	Bobot Penilaian (%)	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
a.	Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk sampel data jembatan yang dipilih untuk nilai kondisi yang ditetapkan berdasarkan Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai yang berbentuk tabel, isian dan foto Laporan Pemeriksaan Detail INVI-J, dan foto kerusakan yang diunggah pada <i>cloud server</i> Tim Pengelola Data Pusat.		<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan	DPSI – BGTS – BJKT
b.	Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk sampel data jembatan yang dipilih mengenai isian kondisi keamanan, keselamatan, kenyamanan jembatan pada isian dan foto Laporan Pemeriksaan Rutin INVI-J.		<ul style="list-style-type: none">• DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
3.B	Kesesuaian Data Pokok dan Data Inventarisasi tahun ke-n			
a.	Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk sampel data jembatan yang dipilih dalam BA Verifikasi dan Validasi tingkat Balai dalam bentuk tabel untuk tipe bangunan atas, tahun bangun, panjang dan jumlah bentang jembatan dibandingkan dengan isian dan foto Laporan Pemeriksaan Inventarisasi INVI-J dan Laporan Pemeriksaan Detail INVI-J.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
b.	Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk data pokok jembatan termasuk status aset berupa: status Barang Milik Negara (BMN), jembatan non status, jembatan yang beralih status, jembatan yang tidak difungsikan, dan struktur jembatan yang berubah panjangnya menjadi lebih atau kurang dari 6 meter) yang terdapat pada dalam Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai dalam bentuk tabel.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
c.	Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk rencana dan realisasi setiap jenis pemeriksaan untuk masing-masing jembatan di		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 43 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

No.	Tahapan dan Dokumen terkait	Bobot Penilaian (%)	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
	masing-masing provinsi berdasarkan penjelasan Nilai Kondisi (NK) pada BA Verifikasi dan Validasi tingkat Balai dalam bentuk tabel tahun ke-n dan tahun ke- n-1.			
d.	Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk sampel data jembatan yang dipilih mengenai isian dan foto detail fisik jembatan pada Laporan Pemeriksaan Inventarisasi INVI-J.		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
3.C	Kesesuaian Rencana Penanganan di tahun ke-n dan di tahun ke - n+1			
a.	Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk sampel data yang dipilih terhadap penanganan yang dicatumkan dalam Berita Acara Verifikasi dan Validasi tingkat Balai dalam bentuk tabel termasuk rekomendasi penanganan darurat dan pemeriksaan khusus terhadap isian dan foto Laporan Pemeriksaan Detail INVI-J dan foto kerusakan yang diunggah pada <i>cloud server</i> Tim Pengelola Data Pusat.		<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan	DPSI – BGTS – BJKT
b.	Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk sampel data jembatan yang dipilih mengenai isian pelaksanaan penanganan dalam Laporan Pemeriksaan Rutin INVI-J.		<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan	DPSI – BGTS – BJKT
3.D	Kesesuaian Penjelasan Tahapan Pemeriksaan Detail untuk Sampel Data Jembatan pada Saat Wawancara			
a.	Kesesuaian hasil penjelasan wawancara terhadap penetapan kode kerusakan dan 5 komponen nilai kondisi jembatan yaitu: a) Struktur (S) yang secara konsep menetapkan terjadinya mode kegagalan; b) Kerusakan (R) merupakan bentuk penilaian propagansi kegagalan;		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 44 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

No.	Tahapan dan Dokumen terkait	Bobot Penilaian (%)	Penelaah Utama	Penelaah Pendukung
	<p>c) Kuantitas (K) merupakan bentuk penilaian kuantitas terhadap degradasi kegagalan; dan</p> <p>d) Fungsi (F) dan Pengaruh (P) merupakan bentuk penilaian kegagalan akhir yang umumnya merusak fungsi suatu elemen secara individu dan akhirnya berpengaruh pada elemen-elemen yang lain</p> <p>Untuk setiap elemen jembatan yang mengalami kerusakan pada sampel jembatan yang dipilih.</p>			
b.	<p>Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk sampel data jembatan yang dipilih terhadap penetapan kode dan nama elemen yang mengalami kerusakan yang dicantumkan dalam Laporan Pemeriksaan Detail INVI-J.</p>		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan
3.E	Kesesuaian Dokumentasi Kerusakan untuk Sampel Data Jembatan pada Saat Wawancara			
a.	<p>Kesesuaian hasil penjelasan wawancara untuk sampel data jembatan yang dipilih terhadap foto dan sketsa jembatan dengan nilai kondisi jembatan (NK) dalam BA Verifikasi dan Validasi tingkat Balai dalam bentuk tabel.</p>		DPSI – BGTS – BJKT	<ul style="list-style-type: none">• Dit. Preswil I• Dit. Preswil II• Ditbang Jembatan

Keterangan Lampiran adalah tahun ke-n = tahun berjalan, tahun n-1 adalah satu tahun ke belakang, tahun n+1 = satu tahun ke depan.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Hal : 45 dari 58
Paraf :

Format Laporan Validasi Lapangan

(FRM-02/SOP/UPM/DJBM-209 Rev:00)

Laporan Validasi Lapangan terdiri dari 4 Bab utama berupa:

- a. DAFTAR ISI;
- b. DAFTAR TABEL;
- c. DAFTAR GAMBAR;
- d. BAB I PENDAHULUAN;
 - i. Sub Bab 1.1. Latar Belakang;
 - ii. Sub Bab 1.2. Tujuan;
 - iii. Sub Bab 1.3. Lingkup Kegiatan Validasi Lapangan;
 - iv. Sub Bab 1.4. Lokasi Kegiatan Validasi Lapangan.
- e. BAB II HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGAMATAN;
 - i. Sub Bab 2.1. Pemeriksaan Inventarisasi untuk setiap jembatan yang berisi data pokok dan teknis untuk masing-masing jembatan yang divalidasi, yang memuat antara lain:
 - a) Nama lama jembatan (kalau memang ada perbedaan sebelum dan setelah pemeriksaan);
 - b) Nama baru jembatan (kalau memang ada perbedaan sebelum dan setelah pemeriksaan);
 - c) Nomor jembatan;
 - d) Koordinat;
 - e) Jumlah bentang;
 - f) Panjang jembatan;
 - g) Lebar jembatan;
 - h) Lebar lantai kendaraan;
 - i) Tipe Bangunan Atas;
 - j) Tahun Bangun; dan
 - k) Foto papan nama dan tampak jembatan yang dapat berupa: foto bangunan bawah, foto sandaran, foto landasan, foto kendaraan yang melintas, foto papan nama, arah masuk dan keluar, tampak situasi, tampak atas, tampak samping kiri dan kanan untuk membantu mengidentifikasi tipe bangunan atas, tipe bangunan bawah, dan tipe perletakan jembatan.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 46 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

Data Hasil Pemeriksaan Inventarisasi Jembatan ke-n	
Nama Lama Jembatan	:
Nama Baru Jembatan	:
Nomor Jembatan	:
Koordinat	<i>Latitude/Garis</i> :
	<i>Lintang</i> :
	<i>Longitude/</i> :
	<i>Garis Bujur</i> :
Jumlah Bentang	:
Panjang Jembatan	:
Lebar Jembatan	:
Lebar Lantai Kendaraan	:
Tipe Bangunan Atas	:
Tahun Bangun	:

Dokumentasi Pemeriksaan Inventarisasi Jembatan ke - n	
Foto Papan Nama	Foto Bangunan Bawah
Foto Sandaran	Foto Landasan
Foto Kendaraan yang Melintas	Foto Tampak Situasi
Foto Tampak Masuk Jembatan	Foto Tampak Keluar Jembatan
Foto Tampak Atas	Foto Perletakan
Foto Tampak Samping Kiri	Foto Tampak Samping Kanan

- ii. Sub Bab 2.2. Pemeriksaan Detail untuk setiap jembatan yang berisi ringkasan penting hasil pemeriksaan detail pada masing-masing jembatan yang divalidasi lapangan dengan menginformasikan elemen utama yang mengalami kerusakan, foto

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 47 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

kerusakan, jenis kerusakan, lokasi kerusakan, kuantitas kerusakan, dan kuantitas total elemen sebagaimana yang dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel Contoh Kerusakan pada Jembatan ke-n

No.	Elemen	Dokumentasi	Keterangan
1			Jenis Kerusakan : Lokasi : NK : Kuantitas Kerusakan : Kuantitas Total Kerusakan :
2			
3			
Dst			

f. BAB III PEMBAHASAN DAN EVALUASI

i. Sub Bab 3.1. Validasi Data Pemeriksaan Inventarisasi berisi:

- a) Sub Bab 3.1.1. Rekapitulasi Kesesuaian Hasil Pemeriksaan Inventarisasi;
- b) Sub Bab 3.1.2. Rangkuman Evaluasi Validasi Lapangan Pemeriksaan Inventarisasi;
- c) Validasi data pemeriksaan inventarisasi dilakukan dengan mengidentifikasi dan membuat resume, dalam bentuk tabel dan grafik di bawah ini, terkait kesesuaian:
 - (i) Tahun bangun;
 - (ii) Panjang jembatan;
 - (iii) Jumlah bentang;
 - (iv) Kode Tipe Bangunan Atas (lihat lampiran H Pedoman Pemeriksaan Jembatan 2022 dan Lampiran E dan Lampiran F Pedoman Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan 2023);
 - (v) Lebar jembatan dan Lebar lalu-lintas kendaraan; dan
- d) Kesesuaian data inventarisasi ini dibuat dengan membandingkan data hasil inspektur dengan hasil pemeriksaan BB/BPJN.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 48 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

Contoh Tabel Resume Perbandingan Hasil Pemeriksaan Inventarisasi untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

No	No. Jembatan	Nama Jembatan	Jumlah Bentang			Tahun Bangun			Tipe Bangunan Atas			Panjang Jembatan			Lebar Lantai Kendaraan		
			Inspektur	BPJN/BBPJN	Kesesuaian	Inspektur	BPJN/BBPJN	Kesesuaian	Inspektur	BPJN/BBPJN	Kesesuaian	Inspektur	BPJN/BBPJN	Kesesuaian	Inspektur	BPJN/BBPJN	Kesesuaian
1																	
2																	
3																	
Dst																	

* Kolom BPJN/BBPJN diisi sesuai dengan Provinsi masing-masing
Kolom kesesuaian diisi dengan Sesuai atau Tidak

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

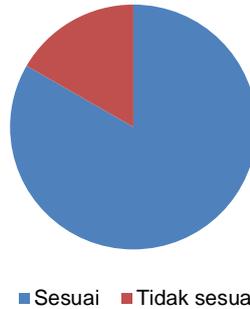
Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

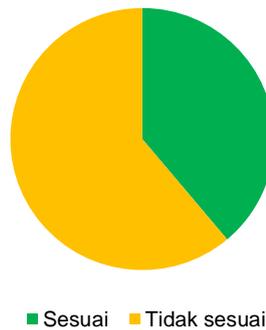
Hal : 49 dari 58
Paraf :

Persentase Kesesuaian Jumlah Bentang



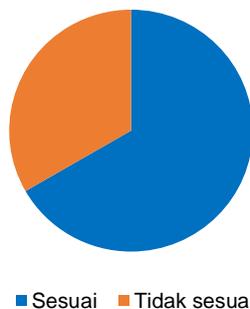
Gambar contoh grafik kesesuaian jumlah bentang untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

Persentase Kesesuaian Tahun Bangun



Gambar contoh grafik kesesuaian tahun bangun untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

Persentase Kesesuaian Tipe Bangunan Atas



Gambar contoh grafik kesesuaian tipe bangunan atas untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 50 dari 58

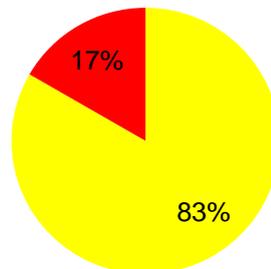
No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



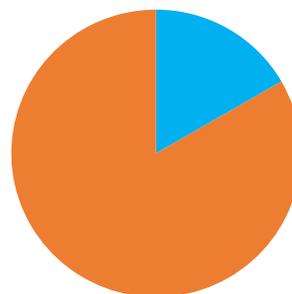
Persentase Kesesuaian Panjang Jembatan



■ Sesuai ■ Tidak sesuai

Gambar contoh grafik kesesuaian panjang jembatan untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

Persentase Kesesuaian Lebar Lantai Kendaraan



■ Sesuai ■ Tidak sesuai

Gambar contoh grafik kesesuaian lebar lantai kendaraan untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

- ii. Sub Bab 3.2. Validasi Data Pemeriksaan Detail berisi:
 - a) 3.2.1. Rekapitulasi Kesesuaian Hasil Pemeriksaan Detail 5 komponen penilaian kondisi jembatan (S,R,K,F,P) Level 1 Jembatan yang menjelaskan mengenai perbandingan hasil pemeriksaan detail validasi lapangan dengan hasil pemeriksaan inspektur. Rangkuman sebaiknya dibuat dalam bentuk tabel dan grafik di bawah ini.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

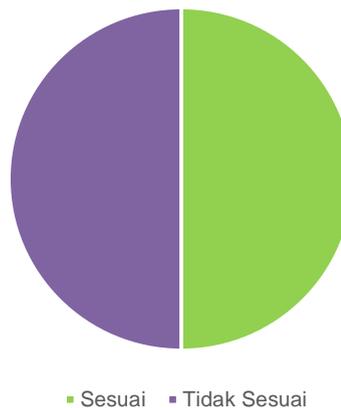
Hal : 51 dari 58
Paraf :

Tabel Contoh Resume Perbandingan 5 Komponen Penilaian Kondisi Level 1 Jembatan SRKFP Berupa S =Struktur, Kerusakan = R Kuantitas = K, Fungsi = F, dan Pengaruh =P untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

No	No Jembatan	Nama Jembatan	Perbandingan SRKFP Level 1																
			Inspektur					BPJN/BBPJN					Kesesuaian						
			S	R	K	F	P	NK	S	R	K	F	P	NK	S	R	K	F	P
1																			
2																			
3																			
Dst																			

* Kolom BPJN/BBPJN diisi sesuai dengan Provinsi masing-masing
Kolom kesesuaian diisi dengan Sesuai atau Tidak

Persentase Kesesuaian NK Level 1



Gambar contoh persentase kesesuaian nilai kondisi (NK) level 1 jembatan dengan 5 komponen penilaian kondisi jembatan SRKFP berupa S =struktur, kerusakan = R kuantitas = K, fungsi = F, dan pengaruh =P untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

- b) Sub Bab 3.2.2. Rangkuman Hasil Evaluasi Validasi Lapangan Pemeriksaan Detail yang utamanya menjelaskan mengenai perbandingan hasil pemeriksaan kerusakan pada Level 4 Jembatan dan Level 5 Jembatan pada masing-masing jembatan antara hasil validasi lapangan dengan hasil pemeriksaan inspektur. Rangkuman sebaiknya dibuat dalam bentuk tabel dan grafik di bawah ini;



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209	Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025	Hal : 52 dari 58
No. Rev : 00	Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030	Paraf :

Tabel Contoh Evaluasi Kesesuaian Kerusakan Elemen Level 4 Dan Level 5 Jembatan ke-n dengan 5 komponen penilaian kondisi jembatan SRKFP berupa S =Struktur, Kerusakan = R Kuantitas = K, Fungsi = F, dan Pengaruh =P untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

No	Elemen Jembatan Data Inspektur	Uraian Kerusakan Data Inspektur	Elemen Jembatan Data BPJN/BBPJN	Uraian Kerusakan Data BPJN/BBPJN	Ketepatan Elemen dan Uraian Kerusakan	Kesesuaian							
						Elemen		Penilaian Kondisi					
						Jenis Elemen	Lokasi Kerusakan	S	R	K	F	P	NK
1	Elemen Foto elemen	Kerusakan : Lokasi : NK : Kuantitas Kerusakan : Kuantitas Total Kerusakan :	Elemen Foto elemen	Kerusakan : Lokasi : NK : Kuantitas Kerusakan : Kuantitas Total Kerusakan :									
2													
3													
Dst													

* Kolom ketepatan elemen dan uraian kerusakan diisi dengan keterangan terkait data hasil pemeriksaan elemen dan kerusakan antara inspektur dan BPJN/BBPJN; Kolom BPJN/BBPJN diisi sesuai dengan Provinsi masing-masing; Kolom kesesuaian diisi dengan Sesuai atau Tidak.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 53 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :

- c) Validasi Data Pemeriksaan Detail dilakukan dengan mengidentifikasi dan membuat resume dalam bentuk tabel dan grafik terkait:
- (i) Kesesuaian jenis elemen untuk masing-masing tipe bangunan atas jembatan;
 - (ii) Kesesuaian jenis kerusakan untuk masing-masing elemen;
 - (iii) Kelengkapan dan pengisian elemen-elemen yang mungkin mengalami kerusakan;
 - (iv) Kesesuaian foto kerusakan dengan jenis kerusakan yang dimasukkan dalam sistem masukan data jembatan;
 - (v) Kesesuaian pengisian kriteria kerusakan jembatan yang dilakukan berurutan dan sesuai dengan kelogisan distribusi kerusakan dalam satu atau antar level hierarki dan pengaruhnya pada elemen lain mengacu pada ketentuan terkini terkait pemeriksaan jembatan; dan
 - (vi) Kesesuaian penilaian kondisi secara berjenjang dari mulai Level 5, Level 4, Level 3, Level 2 sampai dengan Level 1 Jembatan.
- d) Berdasarkan hasil Tabel Evaluasi Kesesuaian Kerusakan Level 4 dan Level 5 Jembatan pada seluruh jembatan yang divalidasi lapangan, maka selanjutnya dibuat tabel rekapitulasi beserta grafiknya di bawah ini.



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 54 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



Tabel Contoh Resume Evaluasi Kerusakan Level 4 dan Level 5 Jembatan dengan 5 komponen penilaian kondisi jembatan SRKFP berupa S =Struktur, Kerusakan = R Kuantitas = K, Fungsi = F, dan Pengaruh =P untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

No	Nomor Jembatan	Nama Jembatan	Evaluasi Kerusakan Level 4 dan Level 5										
			Jumlah Kerusakan Data Inspektur (buah)	Jumlah Kerusakan Data Validasi BPJN/BBPJN (buah)	Seliasi Data Kerusakan (buah)	Persentase Kesesuaian Jumlah Kerusakan (%)	NK Sesuai (buah)	Jenis elemen Sesuai (buah)	Persentase Jenis Elemen Sesuai (%)	Lokasi Kerusakan Sesuai (buah)	Persentase Lokasi Kerusakan Sesuai (%)	SRKFP Sesuai (buah)	Persentase Kesesuaian SRKFP (%)
1													
2													
3													
Dst													

* Kolom BPJN/BBPJN diisi sesuai dengan Provinsi masing-masing;

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/*Uncontrolled when downloaded*



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

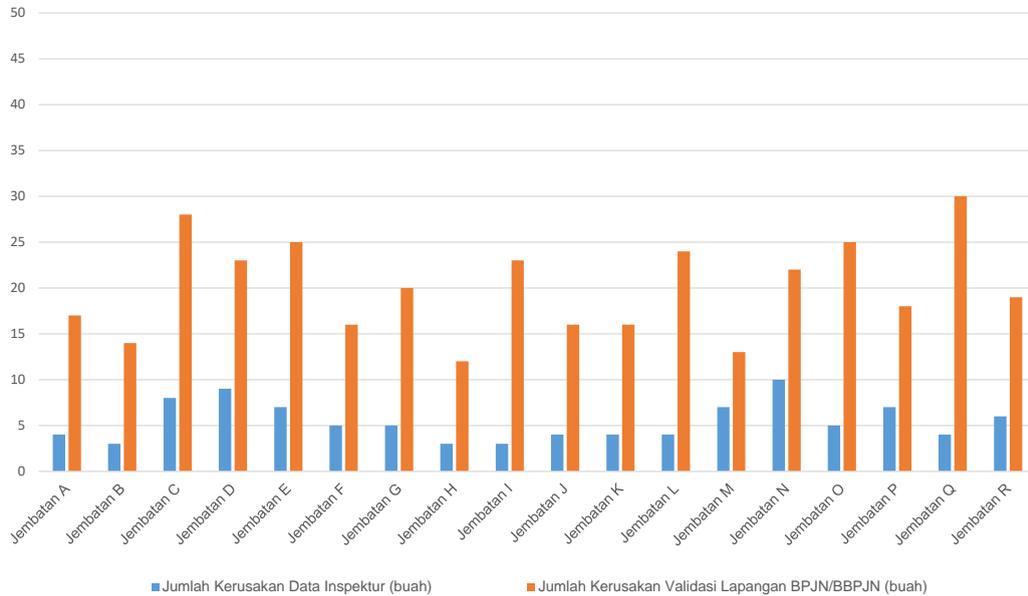
Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

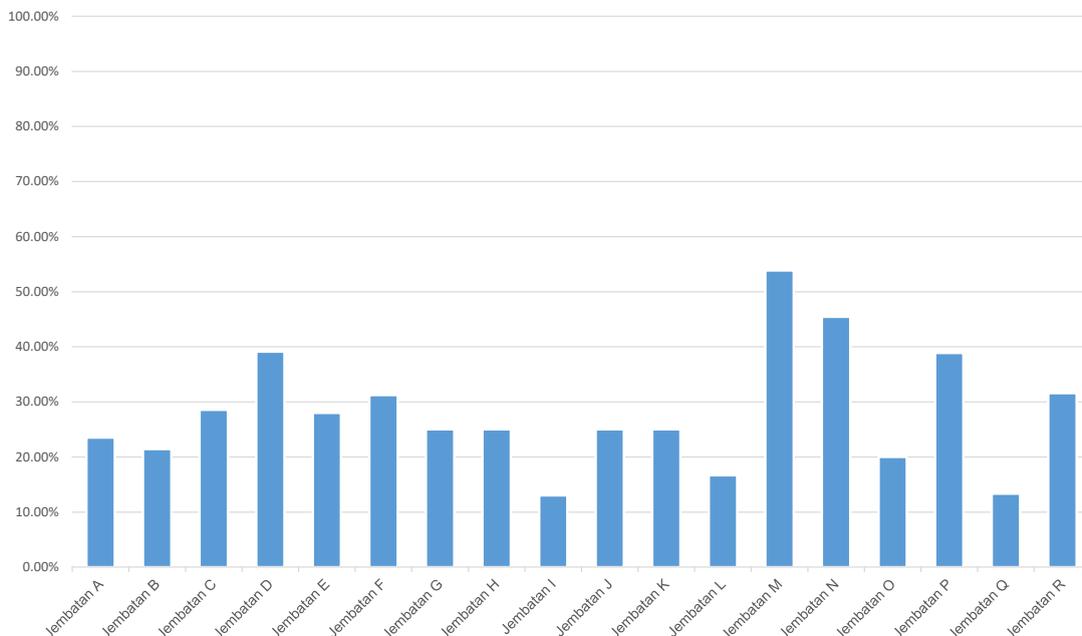
Hal : 55 dari 58
Paraf :

Perbandingan Jumlah Kerusakan Data Inspektur dengan Data Hasil Validasi Lapangan BPJN/BBPJN



Gambar Contoh Resume Perbandingan Jumlah Kerusakan Level 4 dan Level 5 Jembatan untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

Persentase Kesesuaian Jumlah Kerusakan



Gambar Contoh Resume Persentase Kesesuaian Jumlah Kerusakan Level 4 dan Level 5 Jembatan untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

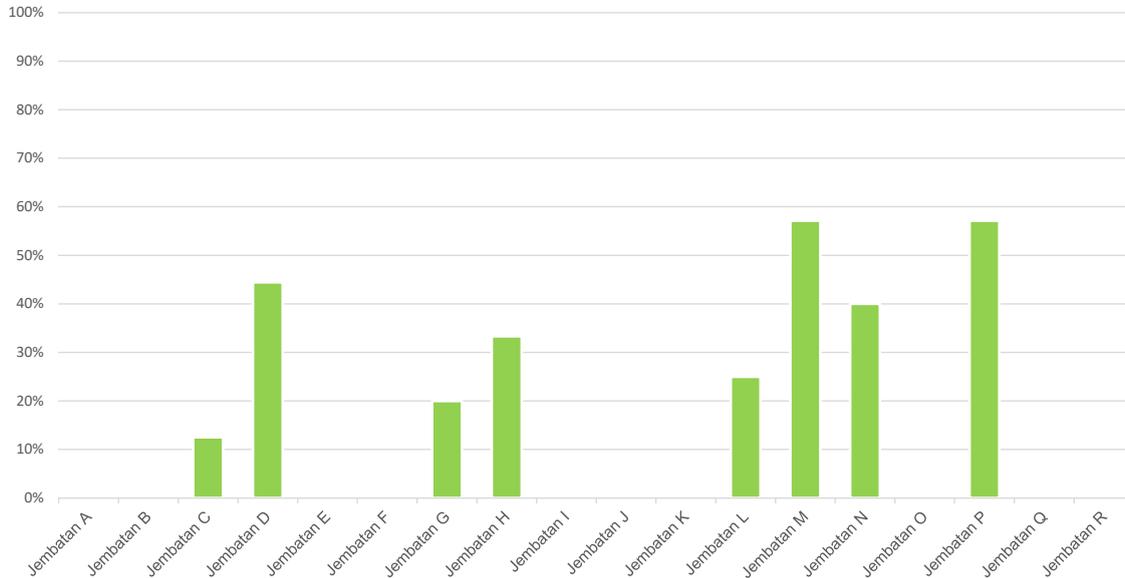
Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Hal : 56 dari 58
Paraf :

Persentase Kesesuaian S,R,K,F,P
Level 4 dan Level 5



Gambar Contoh Resume Persentase Kesesuaian dengan 5 komponen penilaian kondisi jembatan S,R,K,F,P Level 4 dan Level 5 Jembatan berupa S =Struktur, Kerusakan = R Kuantitas = K, Fungsi = F, dan Pengaruh = P untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

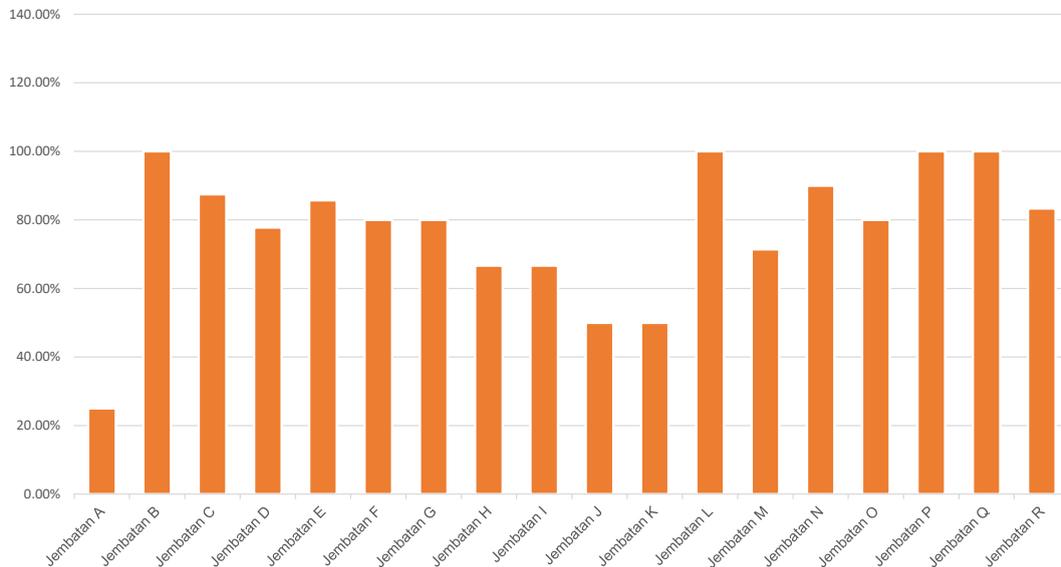
Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209
No. Rev : 00

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025
Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

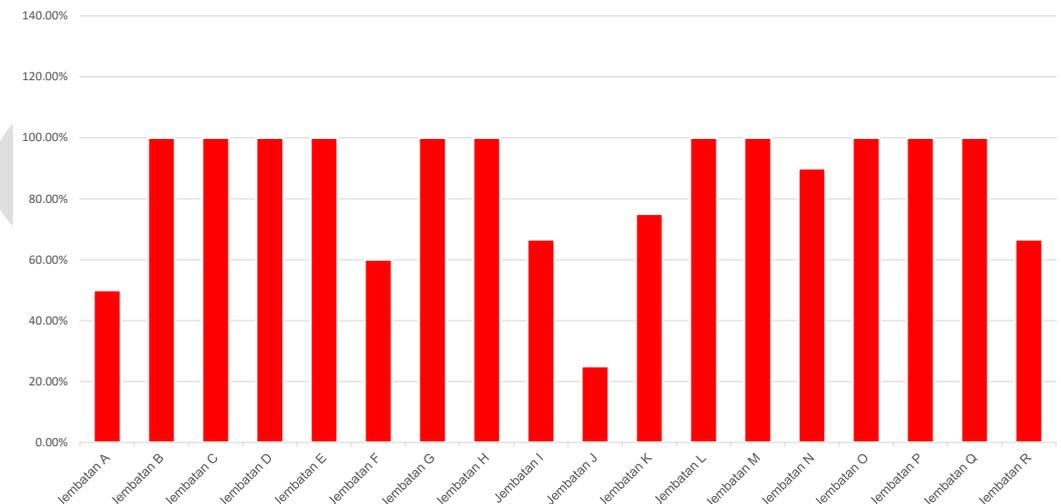
Hal : 57 dari 58
Paraf :

Persentase Jenis Elemen Sesuai



Gambar Contoh Resume Persentase Kesesuaian Jenis Elemen Level 4 dan Level 5 Jembatan untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

Persentase Lokasi Kerusakan Sesuai



Gambar Contoh Persentase Resume Kesesuaian Lokasi Kerusakan Elemen Level 4 dan Level 5 Jembatan untuk keseluruhan jembatan yang dilakukan validasi lapangan 10% pada tahun ke-n

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum

Dokumen ini tidak terkendali jika diunduh/Uncontrolled when downloaded



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan

No. Dok : SOP/UPM/DJBM-209

Tgl. Diterbitkan : 26 Maret 2025

Hal : 58 dari 58

No. Rev : 00

Tgl. Kaji Ulang : Maret 2030

Paraf :



g. BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

- i. Sub Bab 4.1. Kesimpulan yang menjelaskan kesimpulan/rekapitulasi dari hasil evaluasi data hasil pemeriksaan inventarisasi dan detail berisi:
 - a) Sub Bab 4.1.1. Kesimpulan Hasil Verifikasi dan Validasi Jembatan
 - b) Sub Bab 4.1.2. Kesimpulan Terkait Kondisi Jembatan
- ii. Sub Bab 4.2. Saran yang menjelaskan rekomendasi yang harus dilakukan oleh inspektur untuk memperoleh data hasil pemeriksaan yang lebih akurat dan teliti berisi:
 - a) 4.2.1. Saran Terkait Hasil Verifikasi dan Validasi Pemeriksaan Jembatan
 - b) 4.2.2. Saran Terkait Penanganan Kondisi Jembatan