



No. 01/ P/ BM/ 2022

PEDOMAN

Bidang Jalan dan Jembatan

PEMERIKSAAN JEMBATAN

SALINAN



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

PRAKATA

Pedoman ini memuat ketentuan umum dan ketentuan teknis mengenai perencanaan, persiapan, dan pelaksanaan pemeriksaan jembatan yang dibutuhkan dalam pemeriksaan inventarisasi, pemeriksaan detail, pemeriksaan rutin, dan pemeriksaan khusus kondisi jembatan. Penjelasan-penjelasan lebih detail diberikan dalam bagian Lampiran, yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Pedoman ini.

Dalam menyusun pedoman, digunakan acuan-acuan yang merupakan standar, pedoman, dan manual yang telah diterbitkan baik oleh Direktorat Jenderal Bina Marga maupun oleh Kementerian Pekerjaan Umum yang berkaitan dengan pengumpulan data dan pemeriksaan kondisi jembatan.

Pedoman disusun oleh Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur, Direktorat Jenderal Bina Marga, dengan mempertimbangkan kemudahan yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan jembatan, terutama yang berkaitan dengan Pemeriksaan Inventarisasi, Pemeriksaan Detail, dan Pemeriksaan Rutin Jembatan dengan melakukan pembaharuan penjelasan yang sebelumnya telah dibuat pada Panduan Pemeriksaan Jembatan–*Bridge Management System* tahun 1993, Pedoman Pemeriksaan Jembatan No. 005-01/P/BM/2011.

Pedoman ini telah dibahas dalam rapat pembahasan mulai tanggal 25 Maret 2021 sampai dengan tanggal 13 September 2021 di Balai Geoteknik, Terowongan, dan Struktur yang dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan Balai Jembatan, dan pakar/akademisi. Selanjutnya pembahasan terakhir dilakukan pada Rapat Legalisasi Pedoman Pemeriksaan Jembatan tanggal 14 Oktober 2021 yang dihadiri oleh Perwakilan dari Balai Geoteknik, Terowongan dan Struktur, Balai Jembatan, BBPJN Jatim-Bali, Subdit Perencanaan Teknis Dit. Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah II, Subdit Teknologi dan Peralatan Infrastruktur, Subdit Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Subdit Data dan Pengembangan Sistem Informasi serta Narasumber.

Melalui Pedoman ini diharapkan para Satuan Kerja atau Pejabat Pembuat Komitmen Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional khususnya Bidang/Seksi Keterpaduan Pembangunan Infrastruktur Jalan di Direktorat Jenderal Bina Marga akan memiliki suatu acuan mutakhir yang dijadikan dasar dalam penyelenggaraan survei kondisi jembatan.

Dengan adanya revisi pedoman ini, maka Panduan Pemeriksaan Jembatan–*Bridge Management System* tahun 1993 dan Pedoman Pemeriksaan Jembatan No. 005-01/ P/ BM/2011 dinyatakan tidak berlaku.

Jakarta, Januari 2022
Direktur Jenderal Bina Marga,



Hedy Rahadian

DAFTAR ISI

PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
Pendahuluan	vii
1 Ruang Lingkup	1
2 Acuan Normatif	1
3 Istilah dan Definisi	2
4 Sistem Pemeriksaan Jembatan	6
4.1 Tujuan Pemeriksaan Jembatan	6
4.2 Sasaran penerapan Pedoman	6
4.3 Pemeriksaan jembatan	6
4.3.1 Pemeriksaan Inventarisasi	8
4.3.2 Pemeriksaan Detail	8
4.3.3 Pemeriksaan Rutin	9
4.3.4 Pemeriksaan Khusus	9
4.4 Prosedur Pemeriksaan Jembatan	9
4.4.1 Tahapan pemeriksaan jembatan	9
4.4.2 Perencanaan dan persiapan	9
4.4.3 Pelaksanaan pemeriksaan jembatan	12
4.4.4 Pengendalian dokumentasi dan penyiapan laporan	18
4.4.4.1 Pengendalian dokumentasi	18
4.4.4.2 Penyiapan laporan sesuai formulir standar pemeriksaan jembatan .	19
4.4.5 Tugas dan tanggung jawab personel	20
4.4.6 Kualifikasi yang dibutuhkan untuk personel yang terlibat dalam pemeriksaan jembatan	25
4.5 Penggunaan Pedoman	25
5 Sistem Referensi Pemeriksaan Jembatan	26
5.1 Tujuan pemeriksaan Jembatan	26
5.2 Penomoran jembatan	26
5.2.1 Jembatan tambahan/jembatan yang belum tercatat sebelumnya	28
5.2.2 Jembatan ganda	29
5.3 Lokasi jembatan (terkait konsep asal tujuan)	29
5.4 Penomoran komponen dan elemen utama jembatan	38
5.4.1 Lokasi komponen dan elemen utama	39
5.5 Tipikal alur pemeriksaan	41
5.6 Sistem hierarki jembatan	41
5.7 Penilaian kerusakan elemen utama dan elemen jembatan	43
6 Pemeriksaan Inventarisasi	44
6.1 Prosedur Pemeriksaan Inventarisasi	44
6.1.1 Kriteria jembatan yang dilakukan pemeriksaan inventarisasi	44
6.1.2 Prosedur umum pemeriksaan inventarisasi	45
6.2 Kebutuhan sumber daya	45
6.2.1 Sumber daya manusia	45
6.2.2 Peralatan dan bahan	46
6.2.3 Referensi Pemeriksaan Inventarisasi	49
6.3 Urutan pelaksanaan pemeriksaan inventarisasi	49
6.4 Isian Laporan Pemeriksaan Inventarisasi	50
6.4.1 Bagian ke-1 Isian Data Administrasi, Informasi Pembangunan, Informasi Kapasitas Muatan dan Lalu lintas, dan Informasi Perlintasan Jembatan	51

6.4.2	Bagian ke-2 Referensi Kode Komponen dan Elemen Jembatan.....	55
6.4.3	Bagian ke-3 Inventarisasi Komponen dan Elemen Jembatan	57
6.4.4	Bagian ke-4 Inventarisasi Komponen dan Elemen Pelebaran Jembatan	65
7	Pemeriksaan Detail.....	66
7.1	Prosedur Pemeriksaan Detail	66
7.1.1	Kriteria jembatan yang dilakukan Pemeriksaan Detail.....	66
7.1.2	Prosedur umum Pemeriksaan Detail.....	67
7.2	Kebutuhan sumber daya.....	67
7.2.1	Sumber daya manusia.....	67
7.2.2	Peralatan dan bahan.....	68
7.2.3	Referensi Pemeriksaan Detail.....	71
7.3	Urutan pelaksanaan Pemeriksaan Detail	71
7.4	Isian Laporan Pemeriksaan Detail	72
7.4.1	Bagian ke-1 Isian Data Administrasi Usulan Pemeriksaan Khusus dan Tindakan Darurat.....	73
7.4.2	Bagian ke-2 Penilaian Kondisi Elemen Level 5 dan Level 4.....	75
8	Pemeriksaan Rutin	75
8.1	Prosedur Pemeriksaan Rutin	76
8.1.1	Kriteria jembatan yang dilakukan Pemeriksaan Rutin	76
8.1.2	Prosedur umum Pemeriksaan Rutin	76
8.2	Kebutuhan sumber daya.....	76
8.2.1	Sumber daya manusia.....	76
8.2.2	Peralatan dan bahan.....	76
8.2.3	Referensi Pemeriksaan Rutin	79
8.3	Urutan pelaksanaan Pemeriksaan Rutin.....	80
8.4	Isian Laporan Pemeriksaan Rutin	81
8.4.1	Bagian ke-1 Isian Data Administrasi, Tindakan Darurat, dan Catatan	81
8.4.2	Bagian ke-2 Kondisi Jembatan	82
9	Pemeriksaan Khusus.....	88
9.1	Umum.....	88
9.2	Personil.....	88
9.3	Teknik pemeriksaan Khusus	88
	Bibliografi	93
	Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Ringkasan tugas terkait pengelolaan pemeriksaan jembatan.....	22
Tabel 2 Kompetensi tim Inspektur jembatan	30
Tabel 3 Isian data kapasitas muatan.....	54
Tabel 4 Jalan memutar dan alternatif (<i>detour</i>)	54
Tabel 5 Isian dampak Lebar jembatan terhadap lalu lintas	54
Tabel 6 Data banjir tertinggi.....	55
Tabel 7 Kode untuk komponen bangunan atas dan bangunan bawah	60
Tabel 8 Pengujian Elemen Beton.....	90
Tabel 9 Pengujian Elemen Baja.....	91
Tabel 10 Pengujian Struktur.....	91
Tabel 11 Pengujian Fondasi	91
Tabel 12 Pengujian Bahan Lainnya/Laboratorium.....	92