

PANDUAN

Teknik Pelaksanaan Jembatan



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT**



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Jalan Pattimura No. 20 Kebayoran Baru - Jakarta 12110 Telepon (021) - 7221950

Kepada yang terhormat,

1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
2. Para Direktur di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga
3. Para Kepala Balai di Direktorat Jenderal Bina Marga

SURAT EDARAN

Nomor: **02** /SE/Db/2019

TENTANG

PANDUAN TEKNIK PELAKSANAAN JEMBATAN TAHUN 2019

A. Umum

Pelaksanaan pekerjaan jembatan sampai saat ini dilakukan dengan mengacu pada Buku Panduan Teknik Pelaksanaan Jembatan BMS-93 yang dibuat berdasarkan code, spesifikasi, serta norma, standar, prosedur, dan kriteria (NSPK) yang berlaku pada tahun 1993. Seiring dengan berjalannya waktu, teknologi dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jembatan semakin berkembang sehingga menuntut adanya dukungan regulasi yang lebih lengkap berupa prosedur, ketentuan, instruksi kerja, dan lain-lain.

Mempertimbangkan hal tersebut dan mengingat telah terbitnya beberapa produk hukum terkait, antara lain Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi dan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga No.05/SE/Db/2017 tentang Perubahan Atas Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga No. Um.01.03-Db/242 tentang Penyampaian Ketentuan Desain dan Revisi Desain Jalan dan Jembatan, diperlukan pemutakhiran panduan teknik pelaksanaan jembatan sehingga kaidahnya sesuai dengan perkembangan.

B. Dasar Pembentukan

1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4444)
2. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 11, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6018)

3. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4655)
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8)
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2015 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 135 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2015 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 249)
6. Keputusan Presiden Nomor 79/TPA Tahun 2018 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan dari dan dalam Jabatan Pimpinan Tinggi Madya di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 06/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pengawasan Penyelenggaraan dan Pelaksanaan Pemeriksaan Konstruksi di Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum
8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15/PRT/M/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15/PRT/M/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 466)
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 41/PRT/M/2015 tentang Penyelenggaraan Keamanan Jembatan dan Terowongan Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 422)

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan teknis bagi pelaksana/penyedia jembatan mulai dari persiapan, konstruksi, sampai dengan pekerjaan akhir agar sesuai dengan peraturan dan perkembangan teknologi yang ada saat ini. Adapun Surat Edaran bertujuan mewujudkan pelaksanaan pekerjaan jembatan yang sesuai dengan persyaratan sehingga tepat waktu, tepat mutu, tepat biaya, dan berkeselamatan.

D. Ruang Lingkup

Lingkup Surat Edaran ini meliputi ketentuan teknis pelaksanaan jembatan yang terdiri atas persiapan, material, pekerjaan struktur beton, fondasi, bangunan bawah, bangunan atas, jalan pendekat jembatan (oprit), dan bangunan pelengkap.

E. Ketentuan Teknis Pelaksanaan Jembatan

1. Persiapan

Pekerjaan persiapan merupakan pekerjaan awal yang harus dikerjakan oleh penyedia jasa pada masa pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Materi mengenai persiapan meliputi mobilisasi, survei dan pengukuran awal, kantor lapangan dan fasilitas, fasilitas dan layanan pengujian, manajemen dan keselamatan lalu lintas, pengamanan lingkungan hidup, relokasi utilitas, dan pekerjaan pembersihan.

2. Material

Material yang digunakan dalam konstruksi jembatan sangat mempengaruhi kualitas hasil pelaksanaan pekerjaan jembatan. Materi mengenai pelaksanaan pekerjaan material meliputi material beton, baja, kayu, epoxy resin, geotekstil, pasangan batu, pasangan batu kosong, dan beronjong sesuai dengan standar yang dipersyaratkan.

3. Pekerjaan Struktur Beton

Pekerjaan struktur beton pada jembatan merupakan alternatif dan pilihan dalam perencanaan konstruksi jembatan. Pelaksanaan pekerjaan struktur beton meliputi beberapa aspek mulai dari persiapan acuan, perancah, pemasangan tulangan pada posisinya, sampai dengan pelaksanaan pengecoran dan perawatan beton. Materi mengenai pekerjaan struktur beton meliputi pelaksanaan pekerjaan beton pra-tekan, pelaksanaan perbaikan beton yang cacat, dan pelaksanaan K3 pekerjaan struktur beton.

4. Fondasi

Pekerjaan fondasi jembatan merupakan elemen penting pada jembatan yang berfungsi untuk menerima beban dari bangunan atas serta bangunan bawah jembatan dan kemudian beban tersebut didistribusikan ke lapisan tanah keras. Pelaksanaan pekerjaan fondasi jembatan harus dilakukan dengan baik untuk menghasilkan konstruksi fondasi yang kuat. Materi mengenai pekerjaan fondasi jembatan meliputi pelaksanaan fondasi dangkal, fondasi sumuran, fondasi tiang pancang dan tiang bor, serta pelaksanaan K3 pekerjaan fondasi.

5. Bangunan Bawah

Pekerjaan bangunan bawah jembatan merupakan pekerjaan antara pekerjaan fondasi dan pekerjaan bangunan atas jembatan. Materi mengenai pekerjaan bangunan bawah jembatan meliputi pelaksanaan pekerjaan abutmen, *pile cap*, pilar jembatan, dan K3 pekerjaan bangunan bawah jembatan.

6. Bangunan Atas

Bangunan atas jembatan merupakan bangunan yang berfungsi menerima beban lalu lintas kendaraan. Berdasarkan beban lalu lintas rencana, ditetapkan tipe dari bangunan atas jembatan. Materi mengenai pekerjaan bangunan atas jembatan meliputi pelaksanaan jembatan beton bertulang, jembatan gelagar, jembatan rangka baja, lantai jembatan, siar muai jembatan, jembatan kayu, *box culvert*, *corrugated steel plate*, dan K3 pekerjaan bangunan atas jembatan.

7. Jalan Pendekat Jembatan (*Oprit*)

Jalan pendekat atau oprit, merupakan segmen yang menghubungkan konstruksi perkerasan jalan dengan *abutment*. Pelaksanaan pekerjaan jalan pendekat (*oprit*) harus dilakukan dengan baik agar tidak terjadi kegagalan yang berupa turunnya jalan pendekat (*oprit*) jembatan. Materi mengenai pelaksanaan jalan pendekat (*oprit*) jembatan meliputi timbunan jalan, drainase, lapis perkerasan, pelat injak, dinding penahan tanah yang dapat berupa MSE (*Mechanically Stabilized Earth*), dan pelaksanaan K3 pekerjaan jalan pendekat jembatan.

8. Bangunan Pelengkap

Bangunan pelengkap jembatan merupakan bangunan yang bertujuan untuk mendukung fungsi dan keamanan dari konstruksi jembatan. Materi mengenai pelaksanaan bangunan pelengkap jembatan meliputi bangunan pengaman dan perlengkapan lainnya.

Ketentuan lebih rinci mengenai ketentuan teknis pelaksanaan jembatan termuat dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran Direktur Jenderal ini.