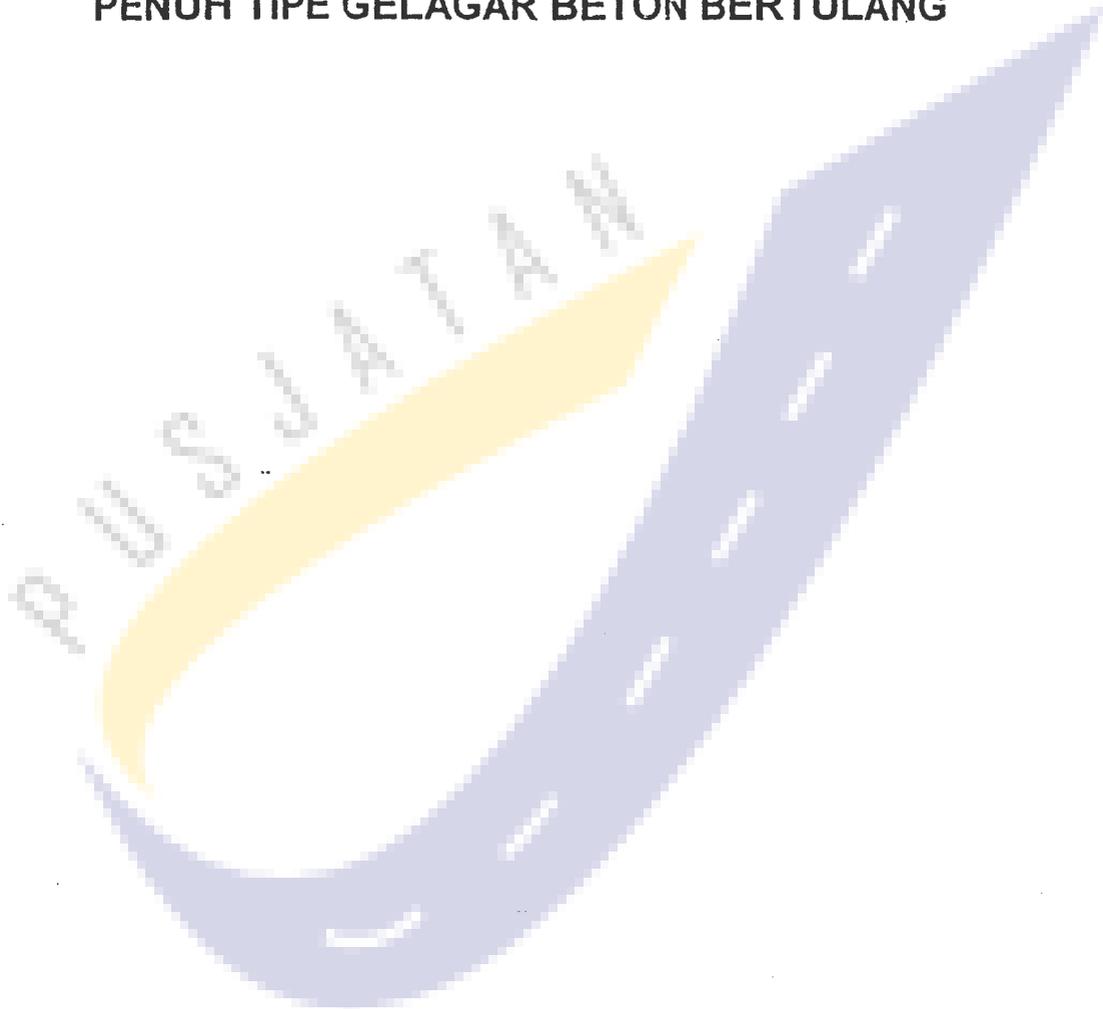


**SURAT EDARAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR: 02/SE/M/2016
TANGGAL 15 MARET 2016**

TENTANG

**PEDOMAN PERANCANGAN JEMBATAN INTEGRAL
PENUH TIPE GELAGAR BETON BERTULANG**



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT**



**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA**

Kepada Yth.:

- 1. Para Pejabat Eselon I di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;**
- 2. Para Pejabat Eselon II di Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.**

**SURAT EDARAN
NOMOR : 02 /SE/M/ 2016**

TENTANG

**PEDOMAN PERANCANGAN JEMBATAN INTEGRAL PENUH
TIPE GELAGAR BETON BERTULANG**

A. Umum

Jembatan integral penuh (*full integral*) didefinisikan sebagai jembatan tanpa siar muai dan tanpa sistem perletakan. Karakteristik jembatan ini ditunjukkan dengan sambungan yang *monolit* antar dek/lantai dengan struktur bangunan bawah (kepala jembatan). Penggunaan jembatan integral penuh tipe gelagar beton bertulang digunakan untuk bentang pendek dan tunggal dengan panjang efisien (10-20) meter.

B. Dasar Pembentukan

1. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Provinsi, Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2015 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 16);
4. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 121/P Tahun 2014 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode Tahun 2014-2019;

5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2012 tentang Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Bidang Jalan;
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15/PRT/M/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan bagi Pejabat Eselon I dan Eselon II di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, perencana, pelaksana dan pengawas dalam kegiatan perancangan jembatan integral penuh tipe gelagar beton bertulang yang bertujuan untuk mengurangi biaya pemeliharaan, desain jembatan lebih sederhana, pelaksanaan konstruksi lebih cepat, tidak adanya *joint* (celah) yang dapat menyebabkan masuknya aliran air/debu ke dalam jembatan, biaya siklus layan lebih kecil dibandingkan jembatan konvensional, dapat memperkecil dimensi penampang gelagar.

D. Ruang Lingkup

Pedoman ini menetapkan ketentuan dan prosedur perancangan jembatan integral penuh gelagar beton bertulang. Penampang gelagar menggunakan gelagar beton yang dicor secara monolit dengan kepala jembatan. Jembatan ini tidak menggunakan sistem perletakan dan siar muai. Panjang bentang efisien antara 10 m sampai dengan 20 m.

E. Penutup

Ketentuan lebih rinci mengenai Pedoman Perancangan Jembatan Integral Penuh Tipe Gelagar Beton Bertulang ini tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran Menteri ini.

Demikian atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 15 Maret 2016

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT,


M. BASUKI HADIMULJONO

Tembusan disampaikan kepada Yth.:
Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
Pendahuluan	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Ketentuan teknis perancangan	2
4.1 Tipe kepala jembatan integral penuh.....	2
4.2 Model analisis jembatan integral penuh.....	4
5 Prosedur perancangan struktur jembatan integral penuh.....	6
Lampiran A (informatif) Contoh perancangan jembatan integral penuh gelagar beton bertulang bentang tunggal dan kepala jembatan tipe dinding penuh	9
Lampiran B (informatif) Contoh perancangan fondasi	14
Lampiran C (informatif) Contoh gambar perancangan jembatan integral penuh.....	16
Bibliografi.....	22
Gambar 1 - Kepala jembatan tipe fondasi tiang	2
Gambar 2 - Kepala jembatan integral penuh tipe fondasi telapak	3
Gambar 3 - Kepala jembatan integral dengan dinding penuh.....	3
Gambar 4 - Model struktur dan gaya yang bekerja pada jembatan integral penuh.....	4
Gambar 5 - Pemodelan kepala jembatan dengan menggunakan elemen cangkang (<i>shell element</i>)	5
Gambar 6 - Diagram perancangan jembatan	7
Gambar 7 - Bentuk kekakuan pegas/ <i>spring</i> pada kepala jembatan.....	8
Gambar A.1 - Analisis grup fondasi sumuran dalam arah melintang dan memanjang jembatan.....	12
Gambar A.2 - Defleksi grup fondasi	13
Tabel 1 - Jenis kombinasi beban	6

Prakata

Pedoman perancangan jembatan integral penuh tipe gelagar beton bertulang disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan. Pedoman ini dimaksudkan sebagai acuan bagi para perencana dalam merancang sistem jembatan integral penuh yang disesuaikan dengan kondisi di Indonesia.

Pedoman ini dipersiapkan oleh Komite Teknis 91-01 Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil pada Subkomite Teknis 91-01-S2 Rekayasa Jalan dan Jembatan melalui Gugus Kerja Jembatan dan Bangunan Pelengkap Jalan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional (PSN) 08:2007 dan dibahas dalam forum rapat konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 25 Juni 2015 di Bandung oleh Subkomite Teknis, yang melibatkan para narasumber, pakar dan lembaga terkait.

