



020/BM/2011

MANUAL

Konstruksi dan Bangunan

Pemeliharaan Jembatan Pelengkung Beton

SALINAN



DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA



PRAKATA

Salah satu aspek penting untuk menunjang keberhasilan pembinaan dibidang Jembatan adalah dengan tersedianya Norma, Standar, Pedoman dan Manual (NSPM) ,yang dapat di terapkan di lapangan dengan mudah.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum telah menyusun Manual Pemeliharaan Jembatan Pelengkung Beton.

Manual ini disusun dengan proses pembahasan beberapa tim ahli yang berkompeten dibidang pekerjaan jembatan, manual ini menjelaskan tentang prinsip umum pemeliharaan Jembatan Pelengkung Beton

Apabila dalam pelaksanaan ditemui adanya kekurangan ataupun terdapat kekeliruan pada manual ini, mohon saran dan kritik dapat disampaikan untuk perbaikan dan penyempurnaan dikemudian hari.

Jakarta, Desember 2011

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA



Ir. DJOKO MURJANTO, MSc

DAFTAR ISI

I.	MANUAL PEMELIHARAAN JEMBATAN PELENGKUNG BETON	1
II	ACUAN NORMATIF	3
III	ISTILAH DAN DEFINISI	4
IV	UMUM	10
	4.1 Pemeliharaan Jembatan.....	10
	4.2. Tujuan	10
	4.3. Ruang Lingkup	11
	4.4. Cara Penggunaan Manual	11
	4.5. Pemakai Manual	11
V	JEMBATAN PELENGKUNG BETON	12
	5. 1 Tipe Jembatan Pelengkung Beton	13
	5.2 Elemen – Elemen Struktur Atas Jembatan Pelengkung Beton.....	14
	5.3 Abutmen / Kepala Jembatan	16
	5.4 Pilar	16
	5.5 Lock Up Device.....	16
	5.6 Modular <i>Expansion Joint</i>	17
	5.7 Mechanical Bearing.....	17
VI	SISTEM PENOMORAN ELEMEN DAN KERUSAKAN JEMBATAN	19
	6.1 Sistim Penomoran Elemen Jembatan	19
	6.2 Elemen Struktur Atas Jembatan Pelengkung Beton	22
	6.3 Sistim Penomoran Kerusakan Jembatan	24
	6.4. Evaluasi dan Perkiraan Kondisi Teknis Jembatan	28
VII	PEMERIKSAAN JEMBATAN	29
	7.1 Fasilitas untuk Pemeriksaan.	29
	7.2 Pemeriksaan Detail Sebelum Jembatan Beroperasi.....	30
	7.3 Pemeriksaan Inventarisasi.....	31
	7.4 Pemeriksaan Rutin.....	31
	7.5. Pemeriksaan Detail.....	35
	7.6 Pemeriksaan Khusus	38
VIII	PEMELIHARAAN JEMBATAN	40
	8.1 Prinsip Dasar, Tujuan, dan Lingkup Pemeliharaan	40
	8.2 Pemeliharaan Rutin dan Perbaikan Minor	41
	8.3. Pemeliharaan Berkala	43
	8.4 Peralatan Pemeliharaan Jembatan	45
	8.5 Pengujian dan Perkiraan Kondisi Teknis serta Daya Dukung jembatan	47
	8.6 Perawatan dan Pemeliharaan Struktur Bawah	49
	8.7 Perawatan dan Pemeliharaan Pada Struktur Atas Jembatan <i>Pelengkung</i>	

	<i>Beton</i>	54
IX	PERBAIKAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN BAHAN	61
	9.1. Perbaikan Elemen Dengan Bahan Dasar Beton	61
	9.2 Perbaikan Elemen Baja	71
X	TATA CARA PEMELIHARAAN DAN REHABILITASI KERUSAKAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN ELEMEN	80
	10.1. Umum	80
	10.2. Perbaikan Daerah Aliran sungai, Bangunan Pengamanan Gerusan Dan Daerah Timbunan	81
	10.3. Perbaikan Bangunan Bawah	103
	10.4. Perbaikan Perletakan Dan Balok Penahan Gempa	103
	10.5. Perbaikan Elemen Bangunan Atas	112
	10.6. Perbaikan Sjar Muai (<i>Expansion Joint</i>).....	119
	10.7. Fasilitas lalu – Lintas dan Utilitas	127

SALINAN

MANUAL PEMELIHARAAN JEMBATAN *PELENGKUNG* BETON

pada manual pemeliharaan jembatan pelengkung beton, dijelaskan tata cara pemeriksaan jembatan secara visual, yaitu pemeriksaan dan pemeliharaan rutin, pemeriksaan dan pemeliharaan berkala dan pemeriksaan detail/khusus yang digunakan untuk memperoleh data administrasi, data teknis, dan data kondisi jembatan serta metode preservasi secara umum yang penting dan mendasar untuk mempertahankan kondisi jembatan dalam kondisi baik dan mengembalikan kondisi jembatan sesuai kapasitas semula sehingga dapat melayani dengan efektif untuk Jembatan *Pelengkung* Beton

Manual akan memberikan cara untuk meningkatkan kualitas dari pemeliharaan jembatan dan manajemen dari proses pemeliharaan jembatan *Pelengkung Beton*. Panduan ini berisi standar tata cara dan pedoman yang harus diikuti dalam pelaksanaan pemeliharaan jembatan *Pelengkung Beton*. Suatu sistem pelaksanaan yang seragam dan memberikan sistem pengawasan yang baik serta kontrol pemeliharaan yang lebih baik akan memberikan keyakinan bahwa semua jembatan di Indonesia akan dipelihara dengan efektif.

Pada Gambar 1 disajikan skema kegiatan preservasi jembatan yang merupakan bagian dari sistem manajemen jembatan Indonesia.

SALINAN