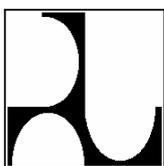


PEDOMAN

Pd T-12-2005-B

Konstruksi dan Bangunan

Perencanaan lantai jembatan rangka baja dengan menggunakan *corrugated steel plate (CSP)*

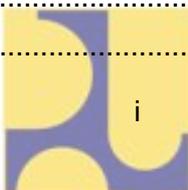


DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM



Daftar isi

Daftar isi	i
Daftar gambar	ii
Daftar tabel	ii
Daftar notasi	iii
Prakata	iv
Pendahuluan	v
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
3.1 Pelat baja bergelombang (<i>corrugated steel plate</i>)	1
3.2 Penghubung geser	1
3.3 Struktur komposit	1
4 Persyaratan-persyaratan	2
4.1 Persyaratan umum	2
4.2 Persyaratan teknis	2
4.2.1 Persyaratan bahan CSP	2
4.2.2 Persyaratan bahan baja tulangan	2
4.2.3 Persyaratan beton	2
5 Perencanaan	3
5.1 Dasar perencanaan	3
5.1.1 Hubungan tidak komposit	3
5.1.2 Hubungan komposit sempurna	3
5.2 Penghubung geser	4
5.2.1 Pendahuluan	4
5.2.2 Cara kerja dari penghubung geser	5
5.2.2.1 Lekatan	5
5.2.2.2 Penghubung geser tipe <i>headed stud</i>	5
5.2.2.3 Penghubung geser pada pelat <i>corrugated</i> yang ditakik	6
5.2.3 Perhitungan penghubung geser	6
5.3 Gaya geser longitudinal pada pelat komposit	7
5.3.1 Metoda m-k	7
5.4 Kapasitas penampang pelat CSP	8
5.4.1 Kapasitas lentur	8
5.4.2 Kapasitas geser pons	10
5.5 Penulangan	11
5.5.1 Pemasangan penghubung geser dengan baja tulangan	11
5.5.2 Pemasangan <i>Shear Connector</i> dengan baut pada CSP	11
6 Pelaksanaan	12
Lampiran A (informatif)	13



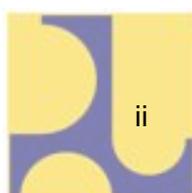
Lampiran B (informatif) Contoh perencanaan	14
Lampiran C (informatif) Sketsa gambar benda uji laboratorium	25
Lampiran D (informatif) Tabel hasil pengujian laboratorium	26
Lampiran E (informatif) Daftar nama dan lembaga	28
Bibliografi	29

Daftar gambar

Gambar 1	Struktur balok tidak komposit	3
Gambar 2	Diagram regangan struktur balok tidak komposit	3
Gambar 3	Struktur balok komposit	4
Gambar 4	Diagram tegangan regangan struktur balok komposit	4
Gambar 5	Efek penghubung geser pada tegangan lentur dan geser.	4
Gambar 6	Penghubung geser tipe <i>headed stud</i>	5
Gambar 7	Penampang umum pelat komposit	5
Gambar 8	Penampang kritis untuk pelat komposit	7
Gambar 9	Tahanan lentur dari pelat komposit	7
Gambar 10	Definisi dari m dan k	7
Gambar 11	Bentuk penampang struktur komposit beton dengan pelat baja ...	8
Gambar 12	Idealisasi bentuk penampang struktur komposit.	9
Gambar 13	Keliling kritis dalam geser pons	9
Gambar 14	Pemasangan <i>shear connector</i> besi tulangan pada pelat CSP	11
Gambar 15	Pemasangan <i>shear connector</i> baut pada pelat CSP	11

Daftar Tabel

Tabel 1	Komposisi material untuk CSP	2
---------	------------------------------------	---



Daftar Notasi

B	:	lebar <i>Corrugated</i> terpasang
H	:	tinggi pelat komposit
b	:	lebar pelat baja bagian atas dan bawah
t	:	tebal pelat baja
h	:	tinggi pelat baja
A_s'	:	luas tulangan tekan
A_s	:	luas tulangan tarik
d'	:	jarak pusat tulangan tekan sampai serat tekan atas beton
d	:	jarak pusat tulangan tarik sampai serat tekan atas beton
A_{s1}	:	jumlah luas pelat <i>Corrugated</i> bagian bawah
A_{s2}	:	jumlah luas pelat <i>Corrugated</i> bagian tengah
A_{s3}	:	jumlah luas pelat <i>Corrugated</i> bagian puncak
d_1	:	jarak dari titik berat luas A_{s1} sampai serat atas tekan beton
d_2	:	jarak dari titik berat luas A_{s2} sampai serat atas tekan beton
d_3	:	jarak dari titik berat luas A_{s3} sampai serat atas tekan beton
d_4	:	jarak dari pusat tulangan tekan sampai serat atas tekan beton
C_c	:	gaya tekan beton
T_{s1}	:	gaya tarik tulangan dengan luas A_{s1}
T_{s2}	:	gaya tarik tulangan dengan luas A_{s2}
T_{s3}	:	gaya tarik tulangan dengan luas A_{s3}
T_{s4}	:	gaya tarik tulangan dengan luas A_{s4}

Prakata

Pedoman Perencanaan Lantai Jembatan Rangka Baja Dengan Menggunakan Corrugated Steel Plate (CSP) dipersiapkan oleh Panitia Teknik Standardisasi Bidang Konstruksi dan Bangunan melalui Gugus Kerja Bidang Rekayasa Balai Jembatan dan Bangunan Pelengkap Jalan pada Sub Panitia Teknik Standarisasi Bidang Prasarana Transportasi. Pedoman ini diprakarsai oleh Pusat Litbang Prasarana Transportasi, Badan Litbang ex. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.

Pedoman ini membahas masalah perencanaan lantai jembatan pada jembatan rangka dengan menggunakan *Corrugated Steel Plate* (CSP). Dari pedoman ini diharapkan dapat membantu bagi instansi terkait, perencana maupun pelaksana di dalam penggunaan CSP sebagai sistem lantai jembatan pada jembatan rangka baja.

Tata cara penulisan ini disusun mengikuti Pedoman BSN No. 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang melibatkan narasumber, pakar dan stakeholders Prasarana Transportasi sesuai ketentuan Pedoman BSN No. 9 tahun 2000.