



SOSIALISASI

KOMPETISI JEMBATAN INDONESIA 2024

KJI XIX

TIM JURI KJI

UNIVERSITAS WARMADewa

BALI, MEI 2024



TEMA KJI 2024

***RANCANG BANGUN JEMBATAN YANG KOKOH DAN
OPTIMUM DENGAN MEMPERTIMBANGKAN KEARIFAN
LOKAL***



REVISI TIMELINE KJI 2024



NO	KEGIATAN	JADWAL AWAL	JADWAL BARU
1.	Publikasi Pedoman Kompetisi dan pembagian tugas/kasus kompetisi untuk seleksi penyisihan (pengunduhan melalui website puspresnas)	Januari 2024	-
2.	Sosialisasi KJI dan KBGI	28 - 30 Juni 2024	17 Mei 2024
3.	Masa desain model bangunan dan pembuatan proposal	30 Juni - 25 Agustus 2024	01 Juni - 25 Juli 2024
4.	Batas akhir penerimaan proposal	25 Agustus 2024	25 Juli 2024
5.	Pendistribusian proposal ke dewan juri	04 September 2024	27 Juli 2024
6.	Evaluasi proposal dan crosscheck hasil evaluasi	04 - 06 September 2024	28 - 31 Juli 2024
7.	Pengumuman finalis	07 September 2024	31 Juli 2024
8.	Daftar ulang finalis	07 - 16 September 2024	01 - 09 Agustus 2024
9.	Latihan dan tahap persiapan oleh finalis di lokasi masing- masing	07 September - 01 Oktober 2024	02 Agustus - 1 Oktober 2024
10.	Pelaksanaan KJI dan KBGI	07-11 Oktober	7-11 Oktober 2024



PESERTA LOMBA

- PESERTA ADALAH MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK DARI SELURUH PERGURUAN TINGGI DI INDONESIA, BAIK YANG BERASAL DARI DISIPLIN ILMU TEKNIK SIPIL MAUPUN DISIPLIN ILMU LAINNYA YANG TERKAIT DENGAN PEMBUATAN JEMBATAN, YANG SECARA RESMI MENJADI UTUSAN PERGURUAN TINGGI YANG TERDAFTAR PADA PANITIA
- DALAM TAHAP SELEKSI, SETIAP PERGURUAN TINGGI DAPAT MENGUSULKAN LEBIH DARI SATU PROPOSAL PERANCANGAN JEMBATAN UNTUK SETIAP KATEGORI JEMBATAN SESUAI KETENTUAN KOMPETISI.



PESERTA LOMBA

- UNTUK KATEGORI JEMBATAN RANGKA BAJA BERSKALA: SETIAP TIM DARI PERGURUAN TINGGI BERANGGOTAKAN MAKSIMUM 5 (TIGA ORANG, TERDIRI DARI 4 (EMPAT) MAHASISWA (MINIMAL 1 ORANG MAHASISWA DARI JURUSAN TEKNIK SIPIL) DAN 1 (SATU) ORANG DOSEN PEMBIMBING.
- UNTUK JEMBATAN MODEL PELENGKUNG : SETIAP TIM DARI PERGURUAN TINGGI BERANGGOTAKAN MAKSIMUM 4 (EMPAT ORANG, TERDIRI DARI 3 (TIGA) MAHASISWA (MINIMAL 1 ORANG MAHASISWA DARI JURUSAN TEKNIK SIPIL) DAN 1 (SATU) ORANG DOSEN PEMBIMBING.

TAHAPAN PELAKSANAAN

1. TAHAP SELEKSI PROPOSAL : DESAIN DAN PERANCANGAN JEMBATAN SESUAI KATEGORI LOMBA.
2. TAHAP KOMPETISI : RANCANG BANGUN JEMBATAN SESUAI DENGAN DESAIN YANG DIUSULKAN DALAM PROPOSAL. TAHAP INI TERDIRI DARI : PRESENTASI, PELAKSANAAN KONSTRUKSI DI ARENA LOMBA UNTUK MEMBANGUN JEMBATAN MODEL, DAN PENGUJIAN PEMBEBANAN



TAHAP SELEKSI PROPOSAL

KRITERIA PENILIAN PROPOSAL :

- PENGUASAAN KONSEP DAN FILOSOFI PERANCANGAN JEMBATAN;
- LOGIKA RANCANGAN;
- OPTIMASI PERANCANGAN, INOVASI KONFIGURASI STRUKTUR, DETAIL SAMBUNGAN, METODE KONSTRUKSI, DAN PERAWATAN;



OUTLINE PENYUSUNAN PROPOSAL JEMBATAN PELENGKUNG

- **Ringkasan Eksekutif:** informasi singkat mengenai perancangan jembatan yang dibuat meliputi berat struktur termasuk aksesoris, lendutan rencana, dan waktu perakitan rencana, maksimum 1 halaman
- **Bab I. Pendahuluan,** maksimum 1 halaman
- **Bab II Desain Jembatan Model Pelengkung,** bentang 4 meter menggunakan baja hot-rolled dibebani beban terpusat di tengah bentang sebesar 250 kg. mak 10 halaman

TERDIRI DARI :

- 1) DASAR TEORI JEMBATAN
- 2) KRITERIA PERANCANGAN (MATERIAL, ALAT SAMBUNG, BEBAN UJI, DAN METODOLOGI PERANCANGAN MODEL JEMBATAN)
- 3) SISTEM STRUKTUR
- 4) ANALISIS STRUKTUR
- 5) DISAIN KOMPONEN DAN SAMBUNGAN
- 6) KESESUAIAN PERANCANGAN JEMBATAN DENGAN TEMA LOMBA **“RANCANG BANGUN JEMBATAN YANG KOKOH DAN OPTIMUM DENGAN MEMPERTIMBANGKAN KEARIFAN LOKAL”**
- 7) UNTUK PEMODELAN STRUKTUR, ANALISIS STRUKTUR, DISAIN KOMPONEN DAN SAMBUNGAN DIPERKENANKAN MENGGUNAKAN SOFTWARE, SEPERTI: SAP 2000, MIDAS, DLL.

OUTLINE PENYUSUNAN PROPOSAL JEMBATAN PELENGKUNG

- **BAB III METODE PERAKITAN JEMBATAN MODEL**, MAKSIMUM 3 HALAMAN, PESERTA HARUS MENYAMPAIKAN METODE PERAKITAN YANG DIGUNAKAN TERMASUK WAKTU PERAKITAN TOTAL YANG DIRENCANAKAN.
- **BAB IV. METODE PERAWATAN DAN PERBAIKAN JEMBATAN SEBENARNYA**, MAKSIMUM 2 HALAMAN.
- **BAB V. RENCANA ANGGARAN BIAYA PEMBUATAN MODEL JEMBATAN**, MAKSIMUM 1 HALAMAN.
- **BAB VI. PENUTUP (KESIMPULAN)**, MAKSIMUM 1 HALAMAN.

OUTLINE PENYUSUNAN PROPOSAL JEMBATAN PELENGKUNG

Jembatan Rangka Baja Berskala	Jembatan Model Pelengkung
Bab I. Pendahuluan	Bab I. Pendahuluan
Bab II. Desain Jembatan Ukuran Sebenarnya	Bab II. Desain Jembatan Model Pelengkung
Bab III. Desain Jembatan Rangka Baja Berskala	Bab III. Metode Perakitan Jembatan Model Pelengkung
Bab IV. Metode Perakitan Jembatan Baja Berskala	Bab IV. Metode Perawatan dan Perbaikan Jembatan Sebenarnya
Bab V. Metode Perawatan dan Perbaikan Jembatan Sebenarnya	Bab V. Rencana Anggaran Biaya Pembuatan Jembatan Model Pelengkung
Bab VI. Rencana Anggaran Biaya Pembuatan Jembatan Rangka Baja Berskala	Bab VI. Penutup (Kesimpulan),
Bab VII. Penutup (Kesimpulan),	



LAMPIRAN

- PERHITUNGAN DETAIL STRUKTUR JEMBATAN, MAKSIMUM 10 HALAMAN
- GAMBAR DENAH STRUKTUR, TAMPAK DAN POTONGAN MENGGUNAKAN KERTAS UKURAN A3.
- GAMBAR DETAIL MODEL JEMBATAN (UKURAN, SAMBUNGAN DAN LAIN-LAIN)
- GAMBAR DETAIL PROSES PERAKITAN



KETENTUAN PENULISAN PROPOSAL

- PROPOSAL KJI XIX DITULIS SESUAI FORMAT YANG TELAH DITENTUKAN PANITIA DIKETIK PADA KERTAS UKURAN A4 (297 X 210 MM), SPASI 1,5 PITCH, 10 CPI ATAU FONT 12 POINT, DENGAN MARGIN KIRI 3,5 CM, KANAN 3 CM, ATAS 3 CM DAN BAWAH 3 CM.
- SATU PROPOSAL UNTUK SATU KATEGORI JEMBATAN, JIKA PESERTA IKUT 2 KATEGORI JEMBATAN MAKA PESERTA MENGAJUKAN 2 (DUA) PROPOSAL TERPISAH.
- GAMBAR DIBUAT DI KERTAS UKURAN A3 (297 X 420 MM)
- TIDAK DIBENARKAN MENULISKAN NAMA INSTITUSI PADA TEKS PROPOSAL DALAM BENTUK APAPUN (HEADER/FOOTER, GAMBAR, WATERMARK, DLL).



KETENTUAN PENULISAN PROPOSAL

- TIM PESERTA WAJIB MENDAFTAR DAN MENGIRIMKAN *SOFT COPY* PROPOSAL TEKNIS DALAM FORMAT PDF MAKSIMUM 10 GB DILENGKAPI SURAT PENGANTAR DARI PUREK/WAREK/PUKET/PUDIR BIDANG KEMAHASISWAAN, DIUNGGAH SECARA DARING/ ONLINE MELALUI LAMAN KJI 2024

PERBANDINGAN JEMBATAN RANGKA BAJA BERSKALA DAN JEMBATAN MODEL PELENGKUNG

NO.	PARAMETER	JEMBATAN RANGKA BAJA BERSKALA	JEMBATAN MODEL PELENGKUNG
1	Jumlah Finalis	8 tim	10 tim
2	Jumlah Anggota Tim	Maksimum 5 orang, terdiri dari 4 mahasiswa dan 1 dosen pembimbing	Maksimum 4 orang, terdiri dari 3 mahasiswa dan 1 dosen pembimbing
3	Outline Proposal	<p>Bab I. Pendahuluan</p> <p>Bab II. Desain Jembatan Ukuran Sebenarnya</p> <p>Bab III. Desain Jembatan Rangka Baja Berskala</p> <p>Bab IV. Metode Perakitan Jembatan Baja Berskala</p> <p>Bab V. Metode Perawatan dan Perbaikan Jembatan Sebenarnya</p> <p>Bab VI. Rencana Anggaran Biaya Pembuatan Jembatan Rangka Baja Berskala</p> <p>Bab VII. Penutup (Kesimpulan),</p>	<p>Bab I. Pendahuluan</p> <p>Bab II. Desain Jembatan Model Pelengkung</p> <p>Bab III. Metode Perakitan Jembatan Model Pelengkung</p> <p>Bab IV. Metode Perawatan dan Perbaikan Jembatan Sebenarnya</p> <p>Bab V. Rencana Anggaran Biaya Pembuatan Jembatan Model Pelengkung</p> <p>Bab VI. Penutup (Kesimpulan),</p>
4	Objek Desain	Prototipe jembatan yang dibuat lebih kecil dengan skala tertentu dari ukuran jembatan yang sebenarnya. Merupakan jembatan baja aktual untuk jalan raya yang dibuat dengan skala geometri 1:10 (tidak memperhitungkan skala beban dan material).	Replika jembatan berbentuk busur dengan abutmen di kedua sisinya, terbuat dari baja hot rolled dan tripleks sebagai pelat lantai jembatan;
5	Tipe Jembatan	Deck Type Truss	Tied Arch Bridge
6	Elemen Struktur Jembatan	Gelagar memanjang, gelagar melintang, bresing, plat sambung, dan baut.	Gelagar memanjang, gelagar melintang, bresing, busur, batang tegak, plat sambung, dan baut.

PERBANDINGAN JEMBATAN RANGKA BAJA BERSKALA DAN JEMBATAN MODEL PELENGKUNG

NO	PARAMETER	JEMBATAN RANGKA BAJA BERSKALA	JEMBATAN MODEL PELENGKUNG
7	Konfigurasi Struktur Jembatan	<ul style="list-style-type: none"> - Jembatan rangka baja dengan bentuk konfigurasi bebas/ ditentukan sendiri oleh peserta. - Perhatian pada tumpuan yang harus disesuaikan dengan abutmen pengujian yang disediakan panitia, terutama untuk penilaian kinerja struktur agar tetap optimal dan tidak mengganggu saat pengujian beban. 	<ul style="list-style-type: none"> - Jembatan model pelengkung terdiri dari 1 bentang dengan konfigurasi bebas/ ditentukan sendiri oleh peserta serta mengikuti persamaan garis lengkung. - Jumlah dan penempatan bresing adalah bebas, namun harus disesuaikan dengan bentuk dan ukuran beban pengujian yang disediakan panitia, sedemikian rupa sehingga kinerja struktur tetap optimal dan tidak mengganggu saat pengujian beban.
8	Ruang Bebas/ Clearance	Tidak ada pengujian clearance	Terdapat pengujian menggunakan box uji clearance
9	Bentang Jembatan	5000 mm , dengan panjang jembatan maksimum 5200 mm	4000 mm
10	Lebar Lantai Jembatan	800 mm	600 mm
11	Tinggi Jembatan	500 mm	700 mm
12	Beban Maksimal	400 kg	250 kg
13	Lendutan Target	3 mm	2,5 mm
14	Lendutan Ijin	6 mm	5 mm
15	Alat Bantu Konstruksi	4 buah perancah untuk tiap tim	3 buah perancah untuk tiap tim <i>*(revisi panduan)</i>

JEMBATAN MODEL PELENGKUNG

- PESERTA UNTUK SETIAP TIM DARI PERGURUAN TINGGI BERANGGOTAKAN SEBANYAK MAKSIMUM 4 ORANG, TERDIRI DARI 3 DAN 1 ORANG DOSEN PEMBIMBING.
- JENIS JEMBATAN: JEMBATAN PELENGKUNG/BUSUR (*TIED ARCH*)
- PANJANG JEMBATAN: 4000 MM (JARAK AS KE AS TUMPUAN/PERLETAKAN PADA KEPALA JEMBATAN).
- LEBAR LANTAI JEMBATAN : 600 MM DIUKUR DARI TEPI DALAM KE TEPI DALAM BUSUR. LANTAI TERBUAT DARI TRIPLEK TEBAL ± 3 MM. LANTAI HARUS DIBUAT TIDAK MENERUS MINIMAL 3 POTONGAN.
- TINGGI BUSUR : KETINGGIAN BUSUR ADALAH JARAK VERTIKAL DIUKUR DARI PUNCAK BUSUR (MAHKOTA) KE TEPI BAWAH BUSUR ADALAH 700 MM. CLEARANCE UNTUK LALU LINTAS KENDARAAN DIRANCANG BEBAS DAN AKAN DICEK KETINGGIAN CLEARANCE DENGAN BOKS UJI 40 CM X 50CM X 50 CM.



JEMBATAN MODEL PELENGKUNG

- BAHAN KONSTRUKSI: PROFIL YANG DIGUNAKAN UNTUK JEMBATAN MODEL PELENGKUNG MENGGUNAKAN BAJA HOT ROLLED, BENTUK DAN DIMENSI PROFIL BEBAS .
- BALOK PELENGKUNG/BALOK BUSUR: TERBUAT DARI BAHAN BAJA DENGAN **BENTUK DAN DIMENSI PROFIL BEBAS**, DIBUAT TIDAK MENERUS MELAINKAN BERUPA POTONGAN-POTONGAN YANG DISAMBUNG MEMBENTUK BUSUR. SAMBUNGAN DAPAT MENGGUNAKAN PELAT SAMBUNG DAN BAUT YANG DISEDIAKAN SENDIRI OLEH PESERTA



JEMBATAN MODEL PELENGKUNG

- **BATANG TEGAK (HANGER):** BATANG TEGAK (HANGER) TERBUAT DARI **CABLE ELEMENT** DENGAN DIMENSI, JUMLAH DAN JARAK ANTAR BATANG TEGAK (HANGER) BEBAS TETAPI TIDAK BOLEH MENGGANGGU PENEMPATAN BEBAN PADA SAAT PENGUJIAN
- BERAT JEMBATAN : BERAT STRUKTUR ATAS TERMASUK LANTAI JEMBATAN **TIDAK DIBATASI. BERAT ORNAMENT JEMBATAN MAKSIMUM 7 KG.**
- PESERTA MEMPERSIAPKAN SELURUH ELEMEN ATAU MEMBER BERIKUT PLAT SAMBUNG DAN BAUT DI PERGURUAN TINGGI Masing-masing;
- UKURAN SETIAP **MEMBER HARUS** MEMILIKI DIMENSI RUANG KURANG DARI 20X20X100 CM³. BERAT MAKSIMUM SETIAP MEMBER 5 KG
- PESERTA DILARANG MENGGUNAKAN SAMBUNGAN LAS DAN PEREKAT/LEM, BAIK DALAM BENTUK SAMBUNGAN MAUPUN PADA PLAT SAMBUNG/GUSSET. DIPERKENANKAN MENGGUNAKAN ALAT PENGENCANG KABEL JENIS TURNBUCKLE ATAU SEJENISNYA.
- **METODE KONSTRUKSI : MENGGUNAKAN PERANCAH YANG DISEDIAKAN PANITIA**

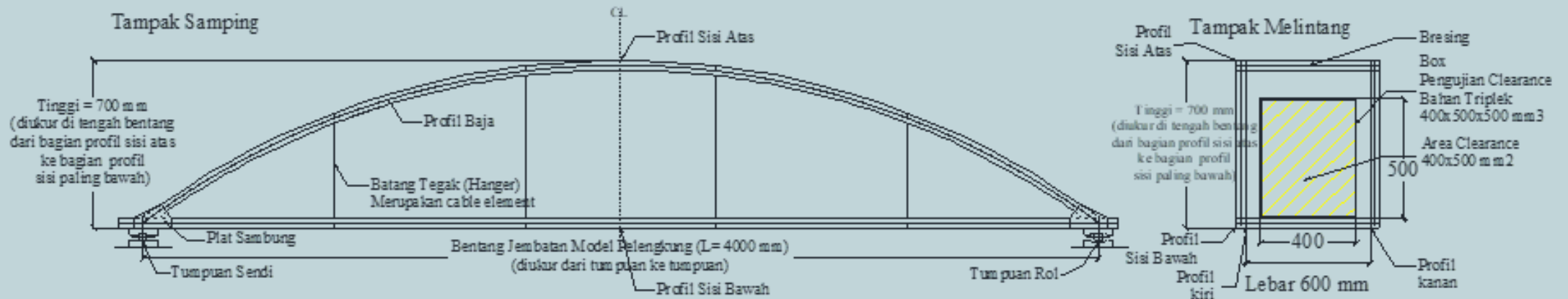


UJI PEMBEBANAN JEMBATAN MODEL PELENGKUNG

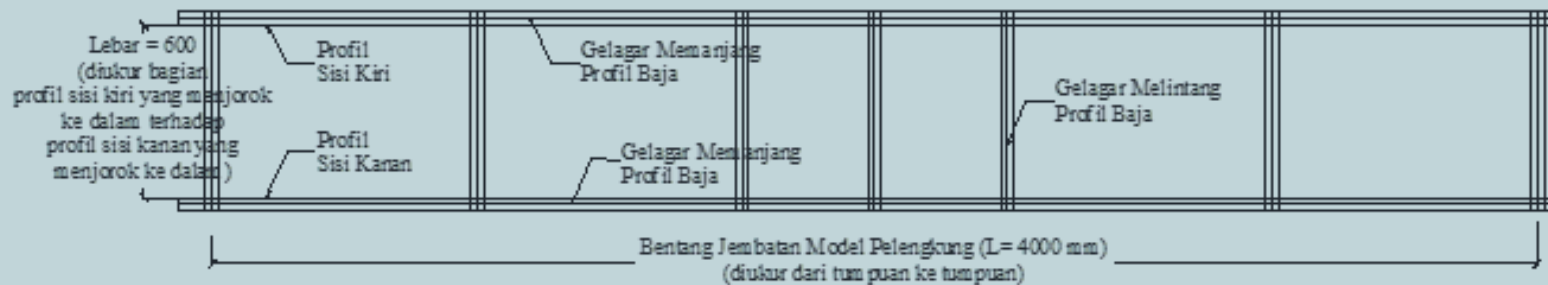
- PADA SAAT PENGUJIAN, PELAT LANTAI TIDAK DILEPAS (MENYATU DENGAN JEMBATAN).
- PENGUJIAN MENGGUNAKAN BEBAN STATIS VERTIKAL SECARA BERTAHAP SETIAP 10 KG DENGAN **BEBAN MAKSIMUM SEBERAT 250 KG** YANG DI LETAKKAN DI TENGAH BENTANG. **LENDUTAN DIBACA UNTUK SETIAP INTERVAL BEBAN 20 KG.**
- PADA BEBAN MAKSIMUM, **LENDUTAN YANG TERJADI DI TENGAH BENTANG JEMBATAN DITARGETKAN $2,5 \text{ MM} \pm 1 \text{ MM}$** DAN TIDAK BOLEH MELEBIHI LENDUTAN YANG DIJINKAN SEBESAR 5 MM ATAU $L/800$ (L=BENTANG AKTUAL JEMBATAN).
- JIKA WAKTU PERAKITAN MELEBIHI 180 (SERATUS DELAPAN PULUH) MENIT DENGAN TOLERANSI WAKTU 30 (TIGA PULUH) MENIT, MAKA AKAN DILAKUKAN PENGURANGAN NILAI METODE KONSTRUKSI.
- PELAKSANAAN UJI PEMBEBANAN DILAKUKAN DAN DISAKSIKAN OLEH TIM PESERTA KOMPETISI **DI ARENA LOMBA YANG DISIAPKAN PANITIA** DAN DIAWASI OLEH DEWAN JURI.

Jembatan Model Pelengkung (satuan : mm)

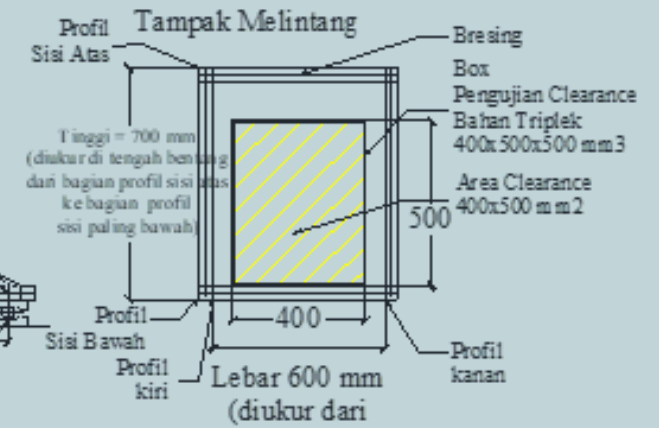
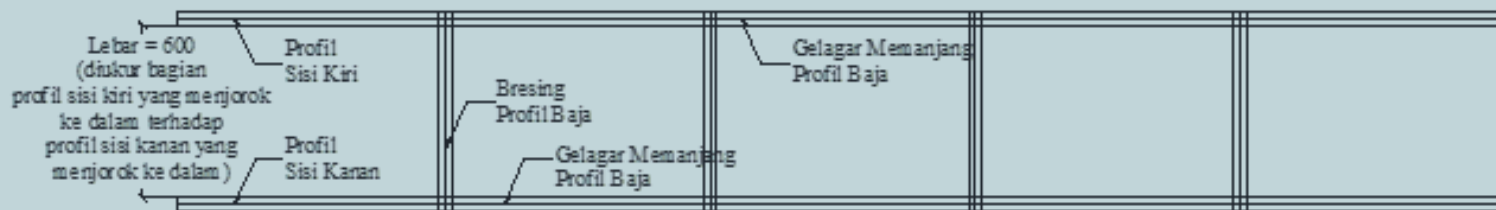
Tampak Samping



Tampak Lantai



Tampak Atas (Busur dan Bresing)



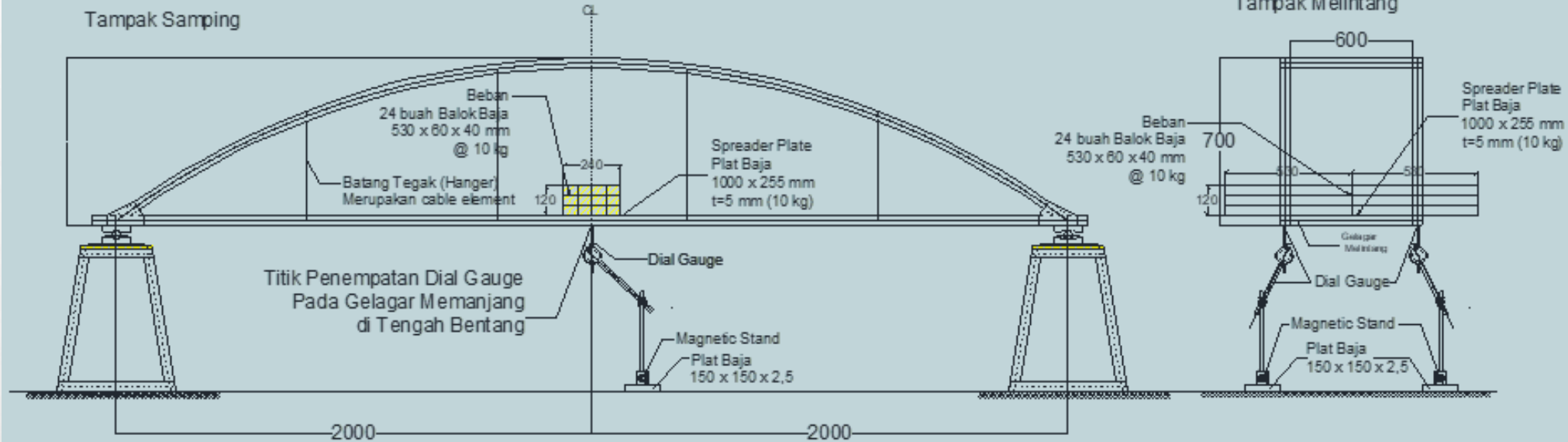
Lebar 600 mm
(diukur dari profil sisi kiri yang menjorok ke dalam terhadap profil kanan yang menjorok ke dalam)

Skala :

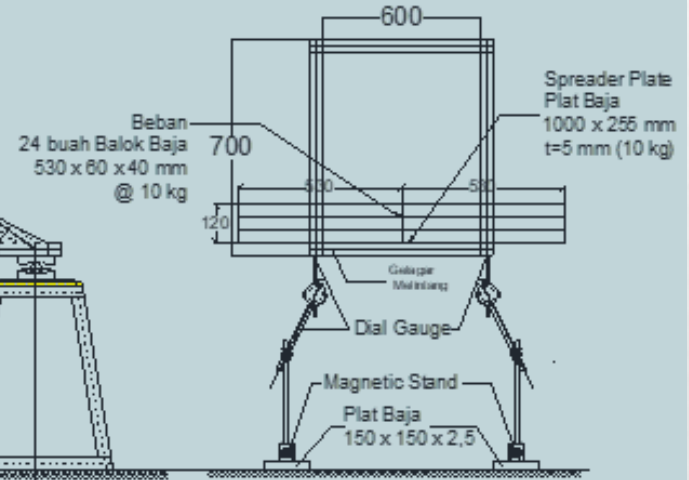


Pembebanan Jembatan Model Pelengkung (satuan : mm)

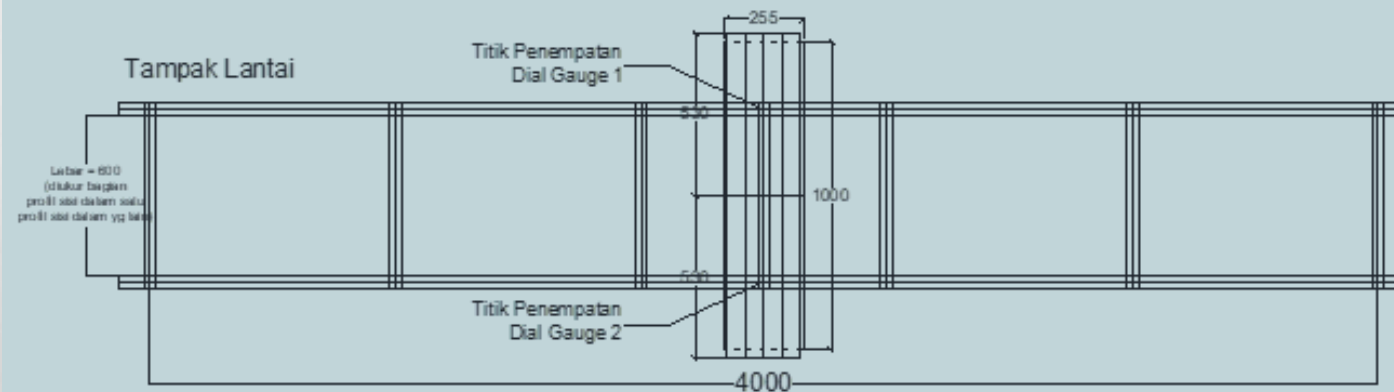
Tampak Samping



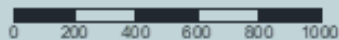
Tampak Melintang



Tampak Lantai

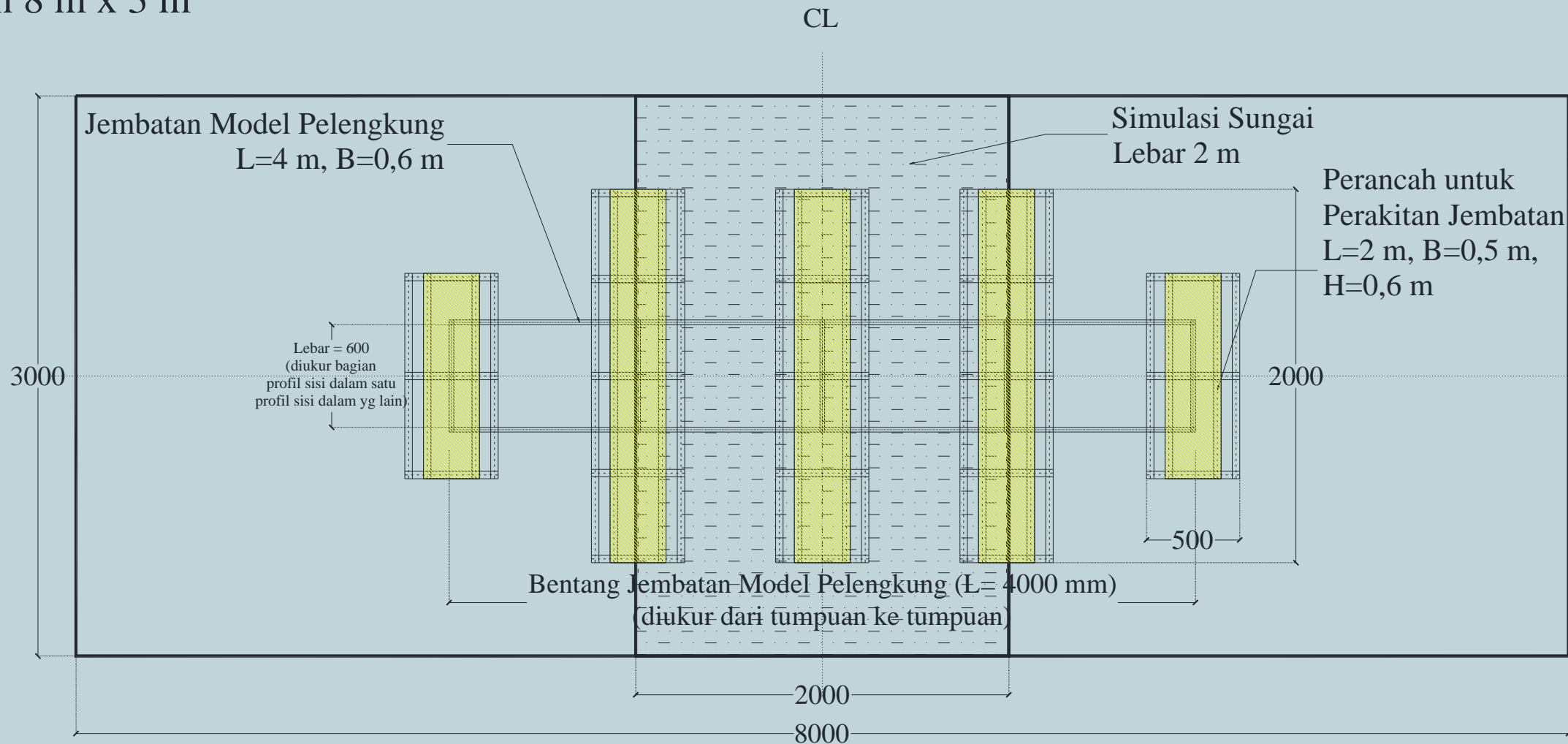


Skala :



Site Plan Jembatan Model Pelengkung (satuan : mm)

Ukuran 8 m x 3 m



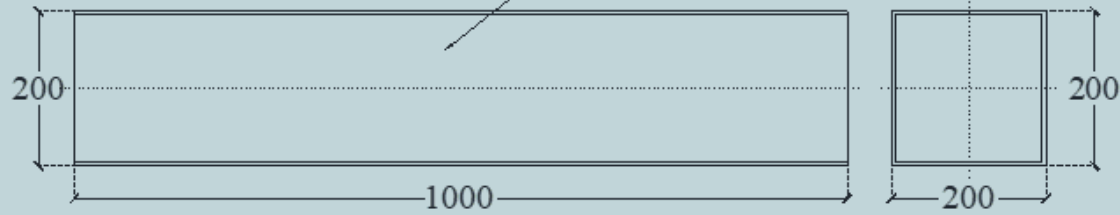
Skala :



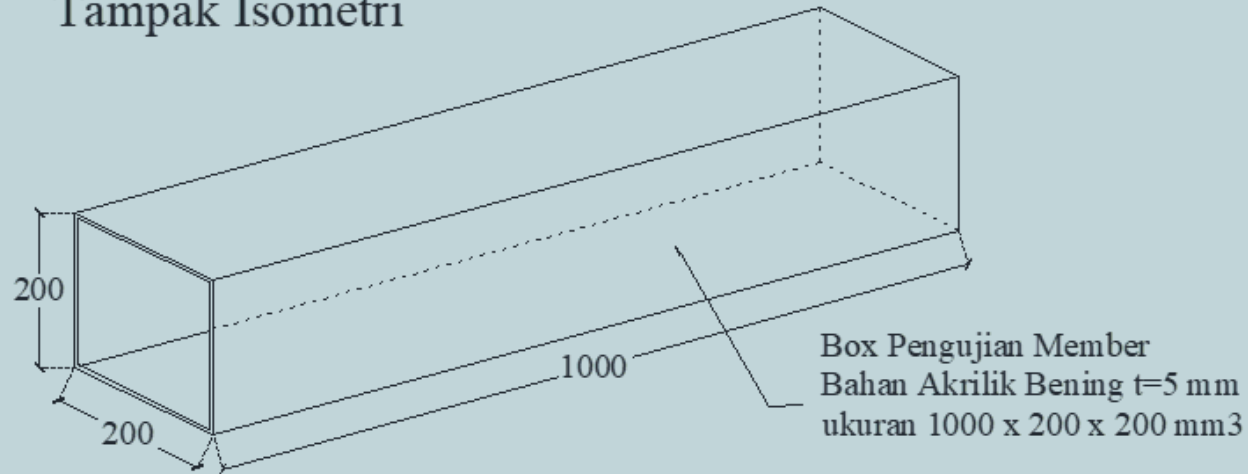
Boks Pengujian Member (satuan : mm)

Tampak Samping

Box Pengujian Member
Bahan Akrilik Bening $t=5$ mm
ukuran 1000 x 200 x 200 mm³



Tampak Isometri



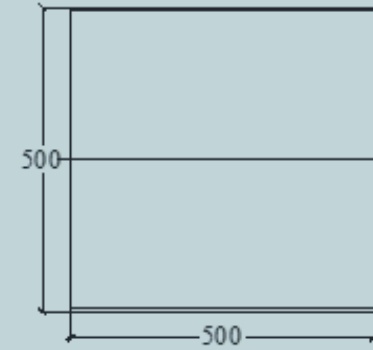
Skala :



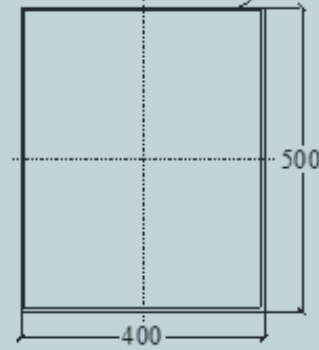
Boks Pengujian Clearance Jembatan Model Pelengkung (satuan : mm)

Box Pengujian Clearance
Bahan Triplek
ukuran 400x500x500 mm³

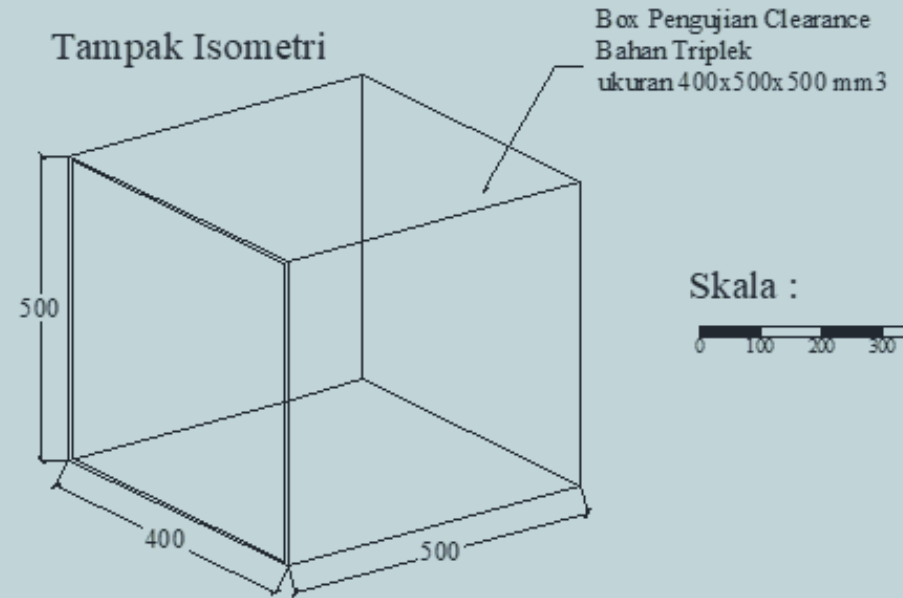
Tampak Samping



Tampak Depan



Tampak Isometri

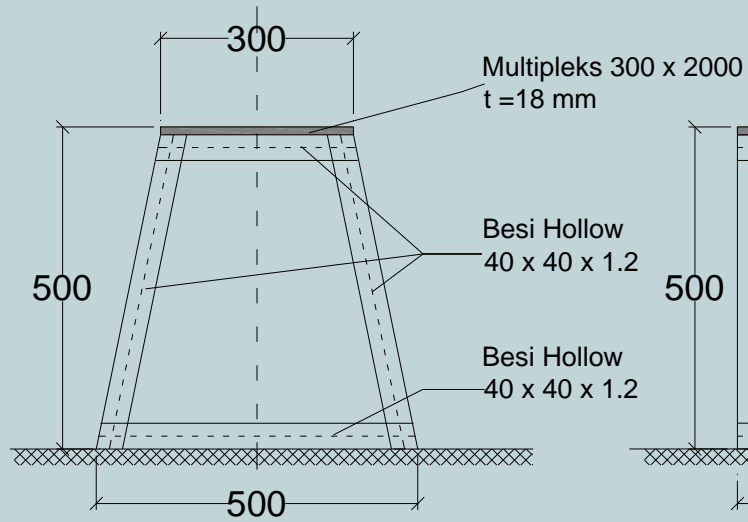


Skala :

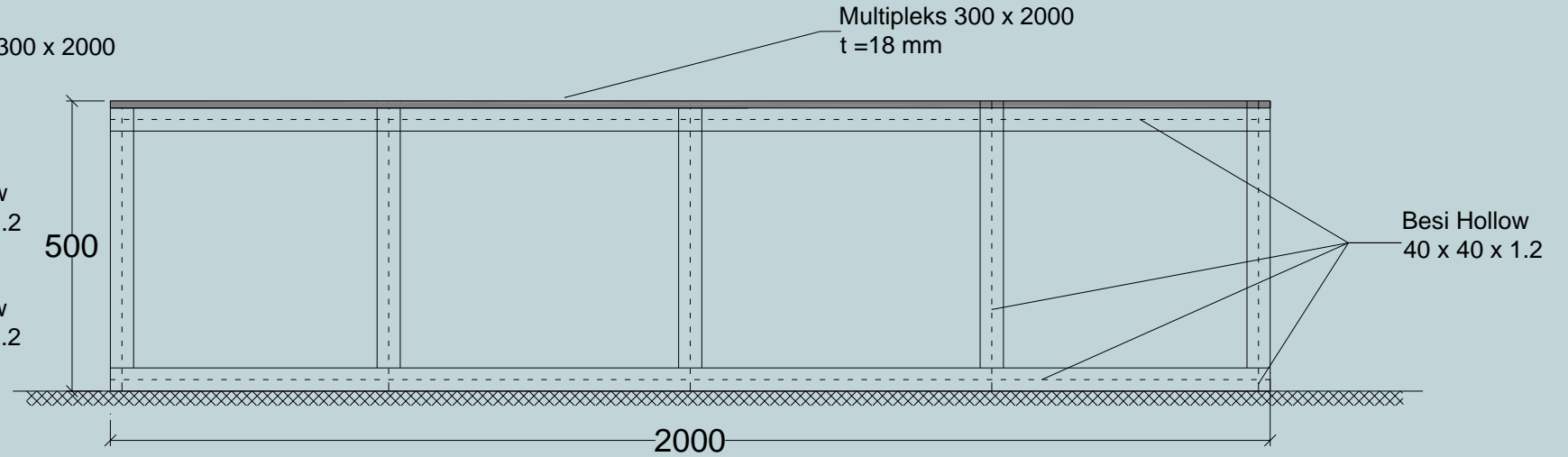


Perancah untuk Perakitan Jembatan (satuan : mm)

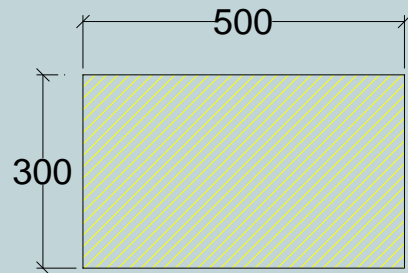
Tampak Samping



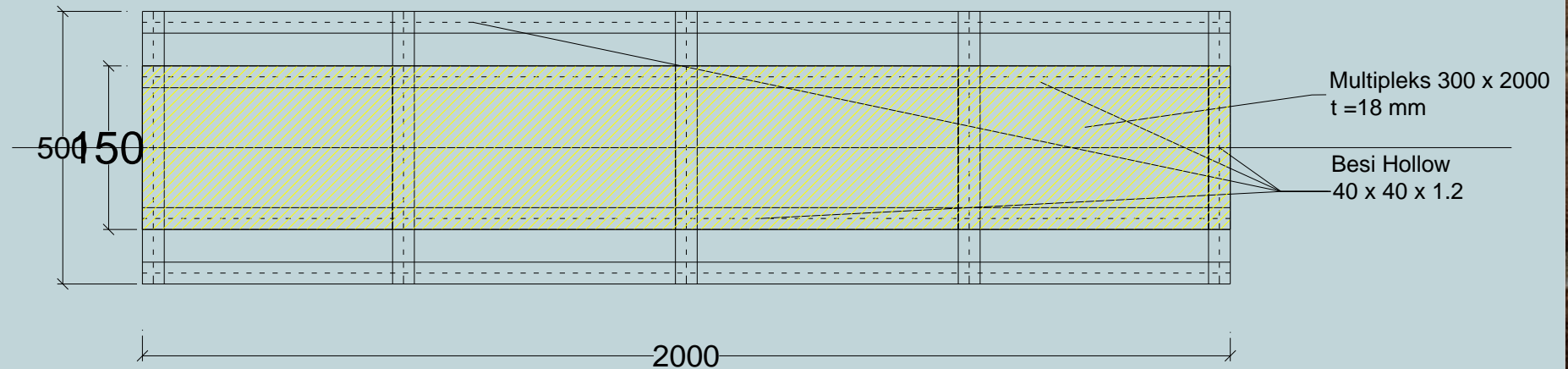
Tampak Depan



Triplek Perancah untuk Pijakan



Tampak Atas

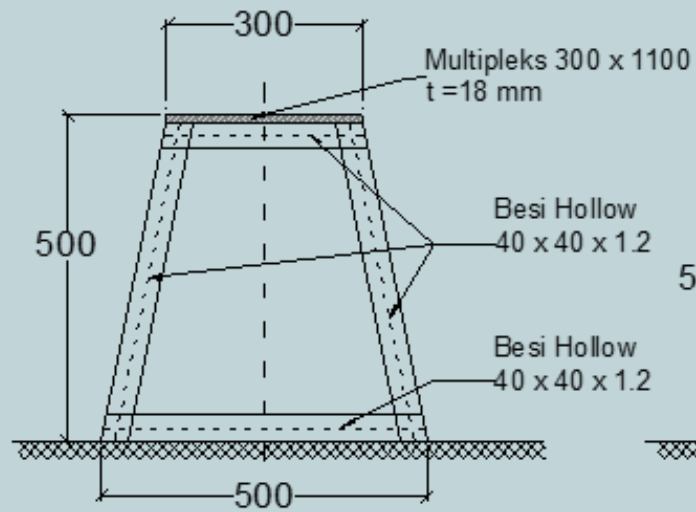


Skala :

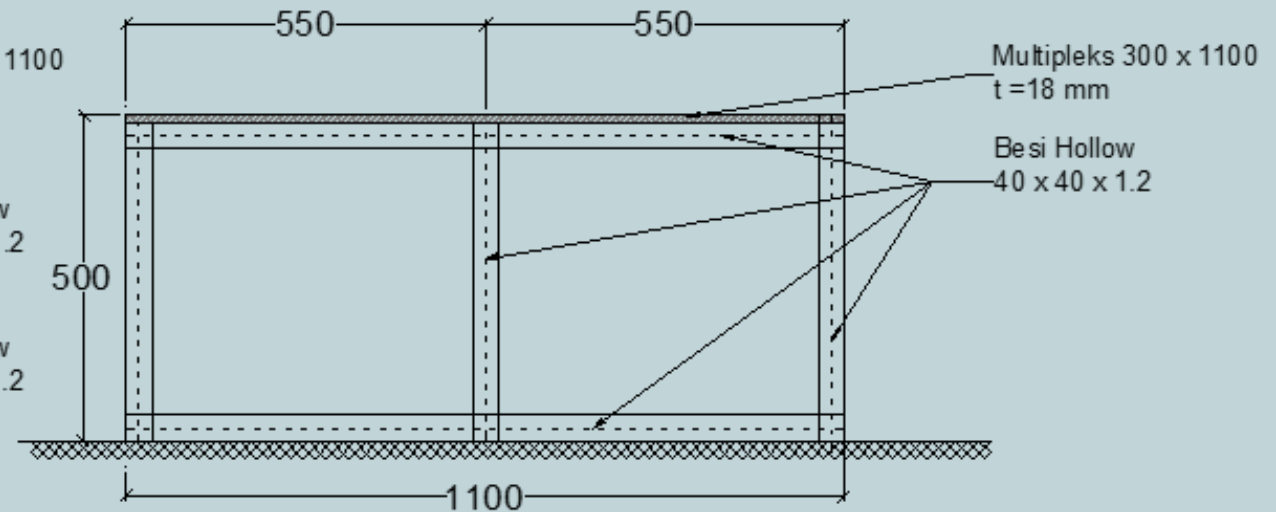


Abutmen untuk Perakitan dan Display Jembatan Pelengkung (satuan : mm)

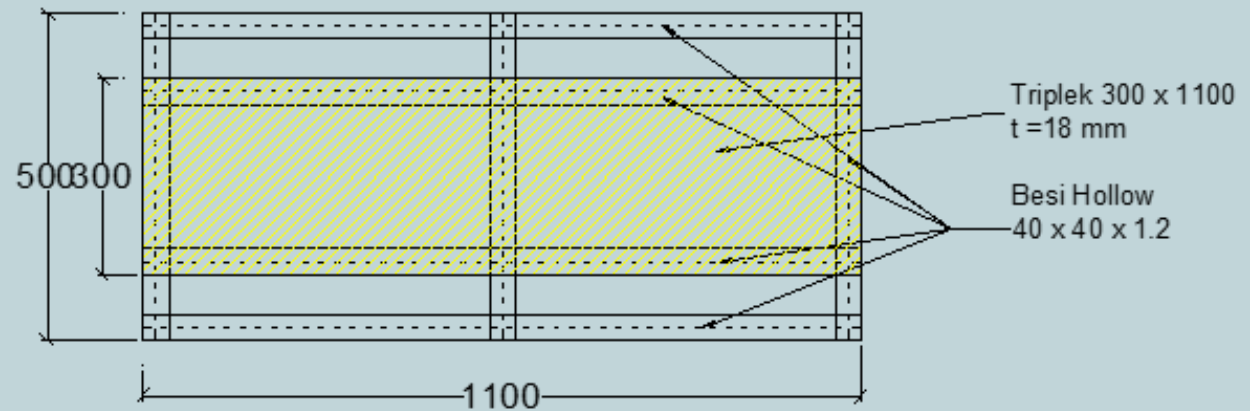
Tampak Samping



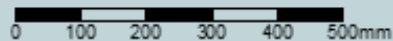
Tampak Depan



Tampak Atas



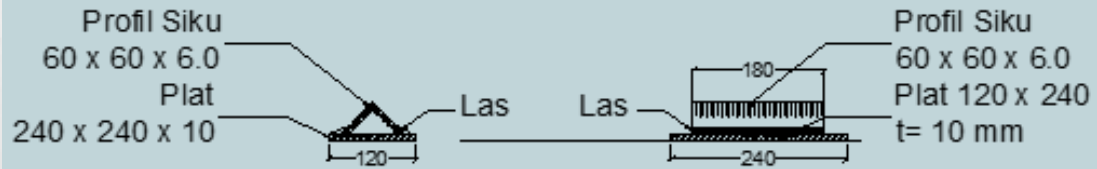
Skala :



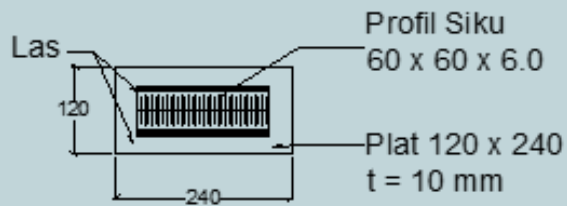
Perletakan Sendi (satuan : mm)

Tampak Samping

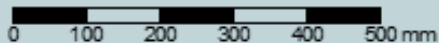
Tampak Depan



Tampak Atas



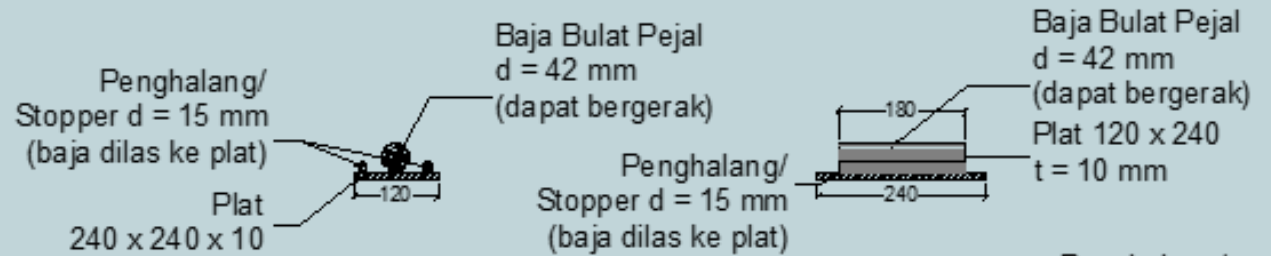
Skala :



Perletakan Rol (satuan : mm)

Tampak Samping

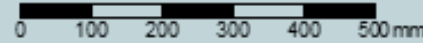
Tampak Depan



Tampak Atas

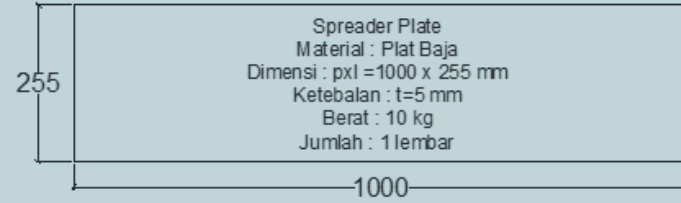


Skala :

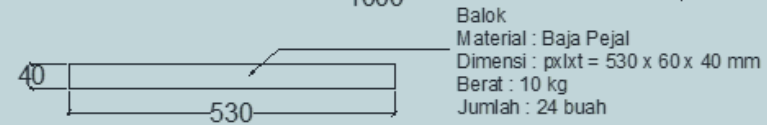
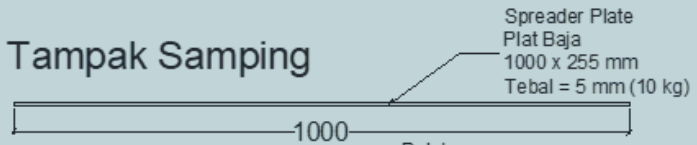


Beban untuk Pengujian

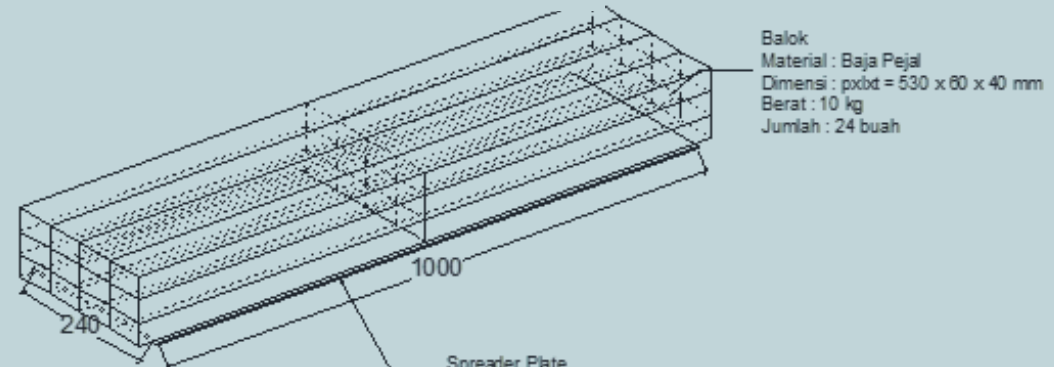
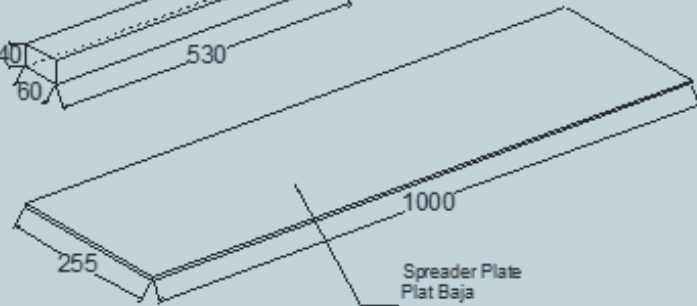
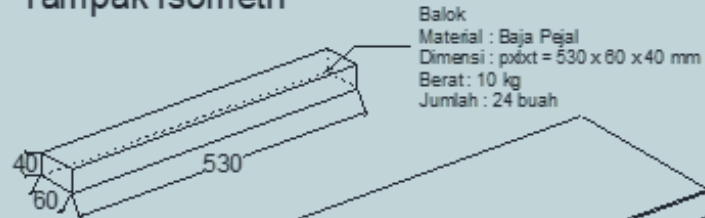
Tampak Atas



Tampak Samping



Tampak Isometri



Skala :



KRITERIA PENILAIAN

- **PROPOSAL** = 20%
- **PRESENTASI** = 15%
- **PELAKSANAAN** = 65%, YANG TERDIRI DARI:
 - METODE KONSTRUKSI = 10%
 - WAKTU PELAKSANAAN = 10%
 - K-3 = 10%
 - ESTETIKA DAN INOVASI = 5%
 - KINERJA OPTIMUM JEMBATAN = 30%



TAHAPAN KOMPETISI

- a. RANCANG BANGUN JEMBATAN SESUAI DENGAN DESAIN YANG DIUSULKAN DALAM PROPOSAL.
- b. PRESENTASI
- c. PELAKSANAAN KONSTRUKSI DI ARENA LOMBA UNTUK MEMBANGUN MODEL JEMBATAN BERSKALA, DAN
- d. PENGUJIAN PEMBEBANAN

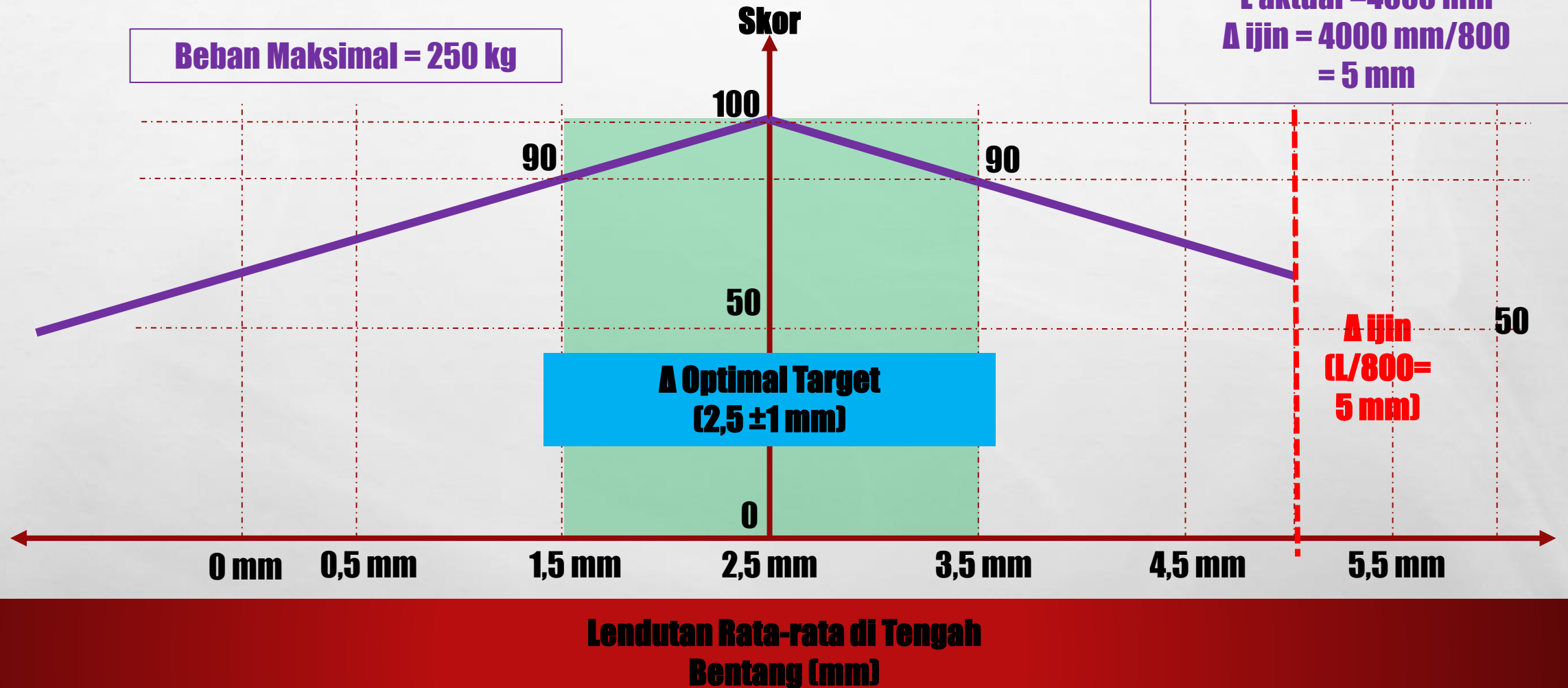
PENILAIAN KINERJA JEMBATAN



Grafik Penilaian Δ Optimal Jembatan Pelengkung

Beban Maksimal = 250 kg

Contoh :
 L aktual = 4000 mm
 Δ ijin = $4000 \text{ mm} / 800$
= 5 mm



PENILAIAN KINERJA JEMBATAN

Skor Δ optimal	Koef. Berat Jembatan	Koef. Waktu Perakitan	Nilai Akhir Kinerja Jembatan
(1)	(2)	(3)	(4)
0; 50-100	Diurutkan dari Jembatan Paling Ringan sampai Paling Berat (Berat Aktual + Penalti)	Diurutkan dari Jembatan Paling Cepat sampai Paling Lama (Waktu Aktual + Penalti)	$= (1) * (2) * (3)$

CONTOH PERHITUNGAN KINERJA JEMBATAN MODEL PELENGKUNG

No Finalis	Lendutan Aktual	Skor Δ Optimal	Waktu Perakitan Aktual	Koefisien Waktu Perakitan + Penalti	Berat Jembatan Aktual + Penalti	Koefisien Berat Jembatan	Nilai Kinerja Jembatan = (3)*(5)*(7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	1,5 mm	90	120 menit (tercepat)	1,00	90 kg	0,78	70,20
2	2,5 mm (sesuai target)	100	160 menit	0,75	80 kg	0,87	65,25
3	3,5 mm	90	140 menit	0,86	70 kg (teringan)	1,00	77,40

No Finalis	Waktu Perakitan + Penalti	Koefisien Waktu Perakitan
1	120 menit (tercepat)	1,00 (koef. utk jembatan tercepat)
2	160 menit	$120/160 * 1,00 = 0,75$
3	140 menit	$120/140 * 1,00 = 0,86$

No Finalis	Berat Aktual + Penalti	Koefisien Berat Jembatan
1	90 kg	$70/90 * 1,00 = 0,78$
2	80 kg	$70/80 * 1,00 = 0,87$
3	70 kg (teringan)	1,00 (koef. utk jembatan teringan)

FORMULIR PENILAIAN PROPOSAL



FORMULIR PENILAIAN PROPOSAL - KATEGORI JEMBATAN MODEL PELENGKUNG

Cek tipe jembatan:
 Pelengkung/ Busur/ T Ya Tidak
 Arch

Juri Penilai Proposal:

Kode Proposal :
 Nama Jembatan :
 Nilai Proposal :
 Nama Juri :

TAHAP I - PROPOSAL (20%)

ASPEK 1 : LAPORAN PERANCANGAN

No.	Elemen Penilaian	Bobot		Nilai -1	
		A	B	A	B
1	Ringkasan Eksekutif	10%			
2	Kesesuaian Perancangan Jembatan dgn Tema KJI	10%			
3	Dasar Teori Perancangan	10%			
4	Kriteria Perancangan	10%			
5	Sistem Struktur	10%			
6	Spesifikasi Teknis	10%			
7	Modelisasi Struktur	15%			
8	Analisis Struktur	15%			
9	Disain Komponen dan Sambungan	10%			
		100%			

NILAI LAPORAN PERANCANGAN

25%

ASPEK 2 : GAMBAR DETAIL

No.	Elemen Penilaian	Bobot		Nilai -2	
		A	B	A	B
1	Denah	20%			
2	Tampak	20%			
3	Potongan	20%			
4	Detail Sambungan	20%			
5	Detail Pembagian Member	20%			
		100%			

NILAI GAMBAR DETAIL

30%

ASPEK 3 : PERANCANGAN PERAKITAN

No.	Elemen Penilaian	Bobot		Nilai -3	
		A	B	A	B
1	Perancangan perakitan balok pelengkung dibuat tidak menerus	20%			
2	Inovasi sambungan antara hanger dengan balok pelengkung dan gelagar	30%			
3	Perancangan perakitan hanger tegak lurus terhadap balok pengikat	10%			
4	Hanger terbuat dari cable element	15%			
5	Daftar Komponen/material	10%			
6	Rencana Anggaran Biaya	15%			
		100%			

NILAI PERANCANGAN PERAKITAN

15%

ASPEK 4 : METODA PELAKSANAAN & WAKTU PERAKITAN

No.	Elemen Penilaian	Bobot		Nilai -4	
		A	B	A	B
1	Langkah Kerja perakitan jembatan (Logis, efektif, dan efisien)	30%			
2	Penggunaan Alat (kesesuaian penggunaan alat dengan langkah kerja)	10%			
3	Kerealistikan Metode Pelaksanaan yang Dipergunakan	35%			
4	Waktu Pelaksanaan Konstruksi Rencana	10%			
5	K3	15%			
		100%			

NILAI METODA PELAKSANAAN & WAKTU PERAKITAN

15%

ASPEK 5 : METODE PERAWATAN DAN PERBAIKAN

No.	Elemen Penilaian	Bobot		Nilai -5	
		A	B	A	B
1	Finishing elemen struktur (Cat atau galvanis)	40%			
2	Aksesibilitas (mudah dimonitor setiap saat)	40%			
3	Metode penggantian elemen struktur (perletakan, siar muai, baut, dll)	20%			
		100%			

NILAI METODE PERAWATAN DAN PERBAIKAN

10%

ASPEK 6 : ESTETIKA DAN KENYAMANAN

No.	Elemen Penilaian	Bobot		Nilai -6	
		A	B	A	B
1	Kesesuaian Estetika dengan Tema	25%			
2	Kelengkapan Komponen Jembatan	50%			
3	Keindahan konfigurasi, warna, dan komponen jembatan	25%			
		100%			

NILAI ESTETIKA DAN KENYAMANAN

5%



UJI MEMBER KE BOKS UJI



CONTOH PERAKITAN JEMBATAN MODEL PELENGKUNG









PENGUJIAN BEBAN DAN PENIMBANGAN



PENGUJIAN BEBAN DAN PENIMBANGAN



TANYA JAWAB