



**CIVEX**  
CIVIL EXPO ITS 2019



# **DYNAMIC LOAD BRIDGE COMPETITION**

**DESIGNING A SUSTAINABLE AND INNOVATIVE  
BRIDGE FOR APPLICATION**

**TERM OF REFERENCE**

# PERATURAN DYNAMIC LOAD BRIDGE COMPETITION CIVIL EXPO 2019

## BAB I. KETENTUAN UMUM

### Pasal 1

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan:

- a) Jembatan rangka kayu meranti adalah suatu struktur rangka yang melintasi alur jalan melewati rintangan yang ada di bawahnya.
- b) Lantai jembatan adalah seluruh lebar bagian jembatan yang digunakan untuk lalu lintas kendaraan. Lantai di atas dihitung dari sisi luar ke sisi luar.
- c) Panjang jembatan adalah jarak yang diukur mengikuti garis tengah sumbu jembatan, mulai ujung jembatan yang satu sampai ujung jembatan yang lain.
- d) *Deck Type Truss* adalah jembatan yang mempunyai lantai kendaraan terletak di bagian atas konstruksi pemikul utama.
- e) Peserta kompetisi adalah mahasiswa dari perguruan tinggi negeri maupun swasta yang secara sah terdaftar untuk mengikuti aktivitas kompetisi.
- f) Juri kompetisi adalah Dewan Juri yang diberi wewenang oleh panitia kompetisi untuk melakukan penilaian/evaluasi terhadap hasil rancangan peserta serta pemahaman materi peserta dalam kompetisi.
- g) Penilaian/evaluasi adalah kegiatan penilaian/evaluasi kelayakan terhadap hasil rancangan peserta kompetisi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.
- h) Penyelenggara Dynamic Load Bridge Competition Civil Expo 2019 adalah Himpunan Mahasiswa Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember ( HMS ITS ).



## **BAB II. KEPESERTAAN, PENDAFTARAN, DAN PENGUMPULAN**

### **Pasal 2**

#### **Persyaratan peserta adalah sebagai berikut:**

- a) Peserta perlombaan adalah mahasiswa dari perguruan tinggi negeri dan swasta seluruh Indonesia tingkatan D3, D4 dan S1 jurusan teknik sipil atau disiplin ilmu lainnya yang berhubungan dengan pembuatan bangunan dan jembatan, yang belum memiliki gelar sarjana dan secara resmi menjadi utusan perguruan tinggi yang terdaftar pada panitia.
- b) Tim peserta adalah mahasiswa dari perguruan tinggi negeri dan swasta seluruh Indonesia yang menjadi utusan perguruan tinggi pengirim.
- c) Setiap tim dari perguruan tinggi yang sama beranggotakan 4 orang, terdiri dari 3 mahasiswa dan 1 orang dosen pembimbing.
- d) Tim peserta yang di undang ke tahap final adalah tim peserta yang lolos seleksi tahap proposal, yang di umumkan pada tanggal **25 Agustus 2019**

#### **Alur Pendaftaran adalah sebagai berikut :**

- a) Peserta membayar biaya pendaftaran sebesar Rp 300.000,- untuk setiap tim. Pembayaran dapat dilakukan secara langsung kepada panitia Dynamic Load Bridge Competition di sekretariat Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember (HMS-ITS) atau melalui transfer ke rekening bank dengan rincian :  
BCA 3890-5646-57 a.n Naufal Yasir  
MANDIRI 900 00 0516538 7 a.n Naufal Yasir  
BNI 0820601317 a.n Naufal Yasir  
BRI 1248-01-002488-508 a.n Naufal Yasir
- b) Setelah peserta berhasil membayar biaya pendaftaran harap konfirmasi ke CP dengan format : DLBC\_Nama Tim\_Nominal Transfer\_Transfer Atas Nama. Kirim ke 082139780903 (Ilham)
- c) Mengirimkan berkas pendaftaran ke email [dlbccivex2019@gmail.com](mailto:dlbccivex2019@gmail.com) dengan subjek DLBC\_NAMA TIM\_ASAL UNIVERSITAS. Adapun berkas yang harus dikirimkan sebagai berikut :
  - Scan Bukti Pembayaran
  - Scan Lembar Pengesahan Peserta (Format 1 B)
  - Scan Data Diri Peserta (Format 1C)
  - Scan Kartu Tanda Mahasiswa

- Pas foto 4x6 (.jpg)
- Softfile Proposal Karya

Seluruh berkas tersebut dijadikan satu dalam format .rar.

d) Pendaftaran paling lambat dilakukan sebelum tanggal **27 Juli 2019**

**Alur pengumpulan karya adalah sebagai berikut :**

a) Berkas yang harus dikumpulkan ke panitia adalah sebagai berikut :

- Proposal Karya (3 eksemplar)
- Bukti Pembayaran
- Lembar Pengesahan Peserta (Format 1 B)
- Data Diri Peserta (Format 1C)
- Scan/fotocopy Kartu Tanda Mahasiswa
- Pas foto 4x6

Semua berkas tersebut dijadikan satu dalam map.

b) Semua berkas dikirim ke sekretariat Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil ITS (Jurusan Teknik Sipil, Kampus ITS Sukolilo, Jalan Raya ITS, Surabaya, Jawa Timur, 60111) pada tanggal **27 Juli 2019** sudah diterima panitia.

### **BAB III. SISTEM DAN KETENTUAN TEKNIS PERLOMBAAN**

#### **Bagian 1**

#### **Tahap Seleksi (Penyisihan)**

#### **Pasal 3**

- a) Tahap seleksi (penyisihan) adalah mekanisme seleksi awal calon peserta *Dynamic Load Bridge Competition* dilakukan dengan evaluasi dan penilaian terhadap seluruh proposal.
- b) Proposal yang dimaksud pada Pasal 3 butir (a) adalah makalah perancangan struktur jembatan yang akan dibuat.
- c) Peserta diminta merencanakan struktur jembatan berupa prototype jembatan dengan menggunakan material kayu meranti dengan pembebanan dinamis sesuai dengan beban rencana.
- d) Beban rencana yang dimaksud dalam butir (c) adalah beban maksimum yang dapat ditahan oleh struktur jembatan yaitu sebesar 100 kg.
- e) Setiap tim peserta hanya diperbolehkan membuat 1 (satu) proposal.
- f) Setiap perguruan tinggi diperbolehkan mengirimkan lebih dari 1 (satu) tim.
- g) Pada tahap proposal akan di pilih 10 (sepuluh) tim terbaik untuk masuk dalam tahap pembuatan jembatan.
- h) Peserta yang dinyatakan lolos seleksi tahap pertama ini diwajibkan mendaftar ulang ke panitia untuk mengikuti tahap berikutnya. Apabila sampai batas waktu pendaftaran ulang berakhir, tanpa ada pemberitahuan peserta maka dinyatakan mengundurkan diri.
- i) Sistematika lengkap dan panduan penulisan proposal minimal sesuai dengan ketentuan penulisan makalah yang ditentukan panitia pada Pasal 5.

## **Bagian 2**

### **Tahap Kompetisi (Final)**

#### **Pasal 4**

- a) Tahap Kompetisi (Final) adalah mekanisme lanjutan dari tahap seleksi untuk menentukan Juara 1, Juara 2 dan Juara 3, dan Juara Kategori pada Dynamic Load Bridge Competition Civil Expo 2019.
- b) Juara 1, Juara 2, dan Juara 3 adalah peserta dengan jumlah nilai kumulatif terbaik.
- c) Juara Kategori adalah terdiri dari 4 kategori selain juara 1, 2, dan 3 yang ditentukan oleh dewan juri berdasarkan nilai terbaik pada kategorinya masing – masing.
- d) Juara Kategori terdiri dari : Terkokoh, Terinovatif, Tercepat, dan Terimplementasi
- e) Untuk juara kategori Terkokoh, Terinovatif, Tercepat, dan Terimplementasi ditentukan oleh dewan juri berdasarkan nilai terbaik pada kategorinya masing – masing.
- f) Tahap kompetisi yang dimaksud pada Pasal 4 butir (a) terdiri dari tiga tahap, yaitu:
  - 1. Tahap presentasi
  - 2. Tahap pembuatan jembatan
  - 3. Tahap pengujian
- g) Tahap presentasi adalah tahap dimana peserta diminta mempresentasikan karya dengan ketentuan sesuai Pasal 8.
- h) Tahap pembuatan jembatan adalah tahap dimana peserta diminta merealisasikan prototype jembatan yang telah direncanakan untuk pengujian dengan ketentuan sesuai Pasal 6.
- i) Tahap Pengujian adalah tahap dimana prototype jembatan peserta akan diuji pembebanan dengan ketentuan Pasal 9.
- j) Penentuan Juara didasarkan atas penilaian terhadap tahap seleksi dan tahap kompetisi.

## **BAB IV. KETENTUAN-KETENTUAN KOMPETISI**

### **Bagian 1**

#### **Ketentuan Penulisan Proposal (Tahap Seleksi)**

##### **Pasal 5**

- a) Makalah *Dynamic Load Bridge Competition 2019* ditulis sesuai format yang telah ditentukan panitia, diketik pada kertas A4 (297 x 210 mm), spasi 1.5 pitch, font Times new roman 12 point.
- b) Makalah menggunakan margin kiri 3.5 cm, kanan 3 cm, atas 3 cm dan bawah 3 cm.
- c) Format makalah *Dynamic Load Bridge Competition* disusun dengan format sistematika sebagai berikut:
  - 1. Judul (Format 1A)
  - 2. Halaman Judul
  - 3. Lembar Pengesahan (Format 1B)
  - 4. Data Diri Peserta (Format 1C)
  - 5. Kata Pengantar
  - 6. Daftar Isi
  - 7. Bab I. Pendahuluan
    - a. Latar Belakang
    - b. Permasalahan
    - c. Tujuan
  - 8. Bab II. Studi Pustaka
  - 9. Bab III. Perancangan
    - a. Penjelasan tentang material yang digunakan.
    - b. Penjelasan tentang pemilihan bentuk jembatan serta latar belakangnya
    - c. Modelisasi struktur
    - d. Analisa struktur terhadap beban rencana yang berjalan.
    - e. Desain komponen dan sambungan
  - 10. Bab IV. Rencana anggaran biaya pembuatan model jembatan
  - 11. Bab V. Penutup (Kesimpulan)
  - 12. Lampiran

## Bagian 2

### Ketentuan Prototype Jembatan Tahap Kompetisi

#### Pasal 6

- a. Bentang Jembatan (L) = **100 cm** ( diukur dari bagian sisi luar tumpuan ke sisi luar tumpuan )
- b. Lebar Jembatan (B) = **15 cm** ( diukur dari sisi luar kiri ke sisi luar kanan muka jembatan )
- c. Tinggi Jembatan (H) = **23 cm** ( diukur dari sisi luar atas ke sisi luar bawah rangka jembatan termasuk lantai jembatan )
- d. Toleransi Dimensi = Toleransi semua dimensi jembatan  $\pm 3 \text{ mm}$
- e. Berat Struktur = Berat struktur tidak boleh lebih dari **1800 gr** (total berat material yang disediakan panitia)
- f. Beban Ultimate = Beban ultimate rencana ditentukan oleh Panitia yaitu sebesar **100 kg**. Pada beban maksimum, lendutan yang terjadi di tengah bentang tidak melebihi **10 mm**. Pengukuran lendutan menggunakan 2 dial gauge yang diletakkan di kedua sisi rangka batang (kanan-kiri bagian bawah) dan kemudian nilai lendutan di rata-rata.
- g. Jenis Jembatan = Jembatan rangka, lantai kendaraan di atas dengan ikatan angin / bracing ( Deck Type Truss ).
- h. Tumpuan / Perletakan = Untuk keperluan pengujian kekuatan uji, Panitia menyiapkan tumpuan sendi-sendi. Rancangan jembatan harus disesuaikan dengan tumpuan yang disediakan Panitia tersebut.
- i. Lantai Kendaraan = Lantai kendaraan yang disediakan oleh Panitia adalah Multipleks setebal 3 mm dengan ukuran 100 cm x 15 cm sebanyak 1 buah.
- j. Kerangka Jembatan = Jumlah segment, dimensi batang, ikatan angin/bracing dan jenis rangka dapat ditentukan sendiri oleh peserta dengan ketentuan dimensi awal dari kayu meranti ukuran 10 mm x 10 mm dan 10 mm x 20 mm (disediakan oleh Panitia).
- k. Segment Jembatan = Jembatan minimal terbagi dalam **5** segment atau terbagi menjadi minimal **5λ** (lihat lampiran).



- l. Material = **Kayu Meranti Merah** dengan berat jenis 0,35-0,86 g/cm<sup>3</sup>  
Material kayu meranti awal yang disediakan oleh Panitia adalah berukuran 10 mm x 10 mm sebanyak 15 batang @1 meter dan 10 mm x 20 mm sebanyak 6 batang @1 meter. Peserta dilarang memperbesar dimensi penampang batang atau membuat dimensi penampang berlapis.
- m. Sambungan = Sambungan menggunakan paku, dan / atau dengan plat sambung.  
Paku yang disediakan oleh Panitia berukuran panjang sekitar 17-19 mm dengan diameter 1 mm sebanyak ±400 buah.  
Plat sambung awal yang disediakan oleh Panitia adalah Multipleks setebal 3 mm dengan ukuran 30 cm x 30 cm sebanyak 4 buah.
- n. Perkuatan = Dilarang menggunakan elemen perkuatan (kabel, tulangan atau sejenisnya). Kekokohan jembatan mengandalkan sepenuhnya elemen rangka kayu dan plat sambung.

**Catatan: Seluruh material prototype jembatan disediakan oleh Panitia, dilarang membawa material tambahan untuk komponen jembatan selain yang disediakan oleh Panitia.**

## **Ketentuan Prototype Jembatan Tahap Pembuatan Prototype Final**

### **Pasal 7**

- a) Perancangan model jembatan dilaksanakan di perguruan tinggi masing-masing
- b) Bagi tim yang hasil rancangannya dinyatakan lolos pada seleksi tahap pertama, akan membuat jembatan dengan ketentuan pada pasal 6 di venue Civil Expo 2019 Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- c) Pada saat pelaksanaan kompetisi seluruh material jembatan (selain ornamen dan aksesoris) akan disiapkan ditempat pertandingan oleh panitia (ornamen dan aksesoris harus disiapkan oleh para peserta sebelumnya).
- d) Ornamen dan aksesoris menyesuaikan dengan tema yaitu berupa maket pada kedua sisi jembatan dengan masing-masing berukuran maksimal panjang 50 cm, lebar 50 cm, tinggi 30 cm.
- e) Ornamen dan aksesoris disiapkan oleh peserta di institusi masing-masing dan dibuat tidak menyatu dengan struktur jembatan.
- f) Waktu perakitan, pengonstruksian, dan pemasangan aksesoris dan ornamen jembatan dilaksanakan maksimal selama 4 jam 30 menit. Apabila dengan waktu tersebut peserta belum menyelesaikan proses perakitan maka peserta dapat menggunakan waktu revisi selama 30 menit untuk melanjutkannya.
- g) Setelah jembatan tersebut selesai dikonstruksi maka jembatan akan diperiksa dan dilakukan pengukuran dimensi.
- h) Setelah selesai diperiksa maka jembatan tersebut dipamerkan untuk dinilai oleh para juri dan akan dilakukan pengujian beban dinamis.
- i) Peralatan yang digunakan dalam proses perakitan jembatan harus dibawa sendiri oleh masing-masing peserta dari institusi asal. Peserta dilarang menggunakan peralatan elektrik atau pneumatik, hanya diperbolehkan menggunakan peralatan

manual.

- j) Peserta diwajibkan memakai perlengkapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) berupa rompi, masker, kaca mata, sarung tangan dan helm.
- k) Panitia hanya menyiapkan area kerja seluas 2,5 m x 2,5 m, dilengkapi dengan satu buah meja kayu. Peserta dilarang merusak fasilitas yang disediakan panitia.

### Bagian 3

#### Ketentuan Presentasi (Tahap Kompetisi)

##### Pasal 8

- a) Semua peserta finalis diminta mempresentasikan karya di Ruang Sidang Teknik Sipil ITS.
- b) Semua peserta finalis diminta membuat presentasi berupa slideshow dalam bentuk powerpoint atau sejenisnya yang dikirim ke email panitia paling lambat pada tanggal 20 September 2019
- c) Semua peserta finalis diminta mempresentasikan isi makalah secara tertutup dihadapan dewan juri sesuai urutan yang akan diatur lebih lanjut pada saat *Technical Meeting*.
- d) Materi presentasi minimal meliputi sebagai berikut:
  - Desain Jembatan + Detail
    - Analisa Struktur
    - Perencanaan dimensi dan sambungan
    - Perhitungan RAB
- e) Semua peserta finalis mendapat alokasi waktu 10 menit untuk presentasi dan 20 menit untuk tanya jawab dengan dewan juri. Apabila waktu presentasi telah habis sedangkan presentasi oleh peserta belum selesai, panitia berhak menghentikan jalannya presentasi dan tidak ada waktu toleransi.
- f) Semua peserta finalis harus berpakaian standar kuliah, rapi dan sopan serta menggunakan jas almamater.
- g) Fasilitas yang disediakan panitia untuk presentasi hanya laptop, LCD proyektor, dan pointer, selebihnya ditanggung finalis.



## Bagian 4

### Ketentuan Pengujian (Tahap Kompetisi)

#### Pasal 9

- a) Seluruh peserta finalis wajib datang di lokasi tepat waktu dan tidak boleh meninggalkan lokasi tanpa seijin panitia.
- b) Pengujian *prototype* jembatan dilaksanakan di Venue Civil Expo 2019.
- c) Urutan pengujian berdasarkan undian urutan presentasi.
- d) Pada saat proses pengujian semua ornamen dan aksesoris (maket) dilepas.
- e) Sebelum pengujian dilakukan penimbangan dan pengecekan ukuran terhadap *prototype* jembatan terlebih dahulu.
- f) Dalam uji pembebanan, beban dan alat uji disediakan dan dioperasikan oleh panitia.
- g) Pelaksanaan uji pembebanan disaksikan oleh tim peserta kompetisi, 2 orang saksi dari team Perguruan Tinggi lainnya, dan diawasi oleh Dewan Juri.
- h) Pembebanan akan dilakukan dengan beban dinamis (beban berjalan) dengan beban pertama sebesar 10 kg dan selanjutnya secara bertahap sebesar 10 kg sampai dengan beban ultimate 100 kg. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran : Uji Pembebanan.
- i) Pada pengujian beban mencapai beban **10 kg, 20 kg, 30 kg dan seterusnya sampai 100 kg**, akan dilakukan pengukuran lendutan yang terjadi saat beban berhenti pada tengah bentang jembatan, yaitu ketika nilai lendutan yang tertera pada data logger benar benar berhenti.
- j) Pengujian pembebanan pada *prototype* jembatan akan **dihentikan** apabila Jembatan telah mengalami keruntuhan.
- k) Keruntuhan yang dimaksud dalam butir (h) adalah :
  - 1. Salah satu bagian (atau lebih) rangka utama jembatan mengalami kegagalan (sambungan, batang, dll).
  - 2. Salah satu bagian (atau lebih) rangka utama jembatan ada yang terlepas.
  - 3. Ketika struktur jembatan sudah tidak dapat dibebani lagi, maka pembebanan dihentikan

- l) Pihak yang berhak menghentikan pembebanan adalah Dewan juri.
- m) Keputusan dewan juri adalah mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

## BAB V. KETENTUAN PENILAIAN

### Kriteria Penilaian

#### Pasal 10

a) Kriteria Penilaian *Dynamic Load Bridge Competition* ini meliputi sebagai berikut:

- Proposal = 10 %
- Prototype Jembatan = 75 %
- Presentasi = 15 %

b) Bobot penilaian *prototype* jembatan sebesar 75% terdiri dari beberapa aspek penilaian sebagai berikut:

1. Estetika : 10 %
2. Kekokohan : 35 %
3. Implementasi : 20 %
4. Kreativitas : 10 %
5. Waktu Pelaksanaan : 15 %
6. K3 : 10 %

**Estetika** jembatan dengan bentuk struktur yang indah akan memperoleh nilai tertinggi dalam poin ini. Nilai estetika adalah nilai seni dari tampak jembatan serta kelengkapan (maket) yang memberi keindahan yang kreatif.

**Kekokohan** jembatan didasari atas berat jembatan taringan. Nilai tertinggi adalah jembatan taringan dengan kemampuan menahan beban 100 kg dengan lendutan yang terjadi paling kecil dan dibawah lendutan maksimum.

$$\text{Nilai Kekokohan} = \frac{\text{Beban aktual (gram)}}{\text{Berat jembatan (gram)}}$$

**Implementasi** kesesuaian antara beban rencana dengan beban actual yang terjadi saat pengetesan.

$$\text{Nilai Implentasi} = 100 - |\text{Beban Aktual (kg)} - \text{Beban Rencana (kg)}|$$

**Kreatifitas** dinilai berdasarkan adanya gagasan baru pada model jembatan.

**Waktu Pelaksanaan** adalah nilai jumlah waktu pelaksanaan

konstruksi dan perakitan ditambah dengan waktu revisi. Pemasangan aksesoris jembatan tidak termasuk dalam waktu pelaksanaan.

$$\text{Nilai waktu} = 100 - \left( \frac{\text{Waktu pelaksanaan aktual (detik)}}{270 \times 60 (\text{detik})} \times 100 \right)$$

**K3 ( Kesehatan dan Keselamatan Kerja )** dinilai dari kelengkapan K3 para peserta pada saat perakitan jembatan.

1. Rompi : 20
2. Sarung Tangan : 20
3. Masker : 20
4. Kacamata : 20
5. Helm : 20



## **BAB VI. KETENTUAN PELANGGARAN DAN DISKUALIFIKASI**

### **Bagian 1**

#### **Pelanggaran dan Diskualifikasi**

##### **Pasal 11**

- a) Tim yang tidak mengikuti alur kegiatan “*Dynamic Load Bridge Competition*” sesuai waktu yang telah ditentukan oleh panitia akan dinyatakan gugur.
- b) Peserta yang melanggar ketentuan pasal 6, maka akan dikenakan hukuman pengurangan nilai 5% dari total nilai yang diperoleh pada prototype jembatan untuk setiap butir pasal yang dilanggar.
- c) Peserta yang terbukti melanggar ketentuan pasal 6 butir (n), maka nilai untuk prototype jembatan dianggap NOL.
- d) Apabila dimensi jembatan melebihi dari dimensi dan toleransi yang ditetapkan, maka peserta akan dikenakan waktu revisi untuk memperbaikinya.
- e) Apabila dimensi jembatan jauh melebihi ataupun kurang dari dimensi yang ditetapkan (tidak dapat diperbaiki dan melebihi toleransi), maka tidak dilakukan pengujian terhadap jembatan tersebut dan nilai kekokohan serta implementasi NOL.
- f) Ketidaksesuaian bentuk konfigurasi jembatan dalam proposal dengan model jembatan yang dibuat akan diberi sanksi pengurangan nilai 50% dari total keseluruhan nilai yang diperoleh.
- g) Pelanggaran-pelanggaran lain yang hukumannya belum ditetapkan diatas, akan diberikan hukuman sesuai dengan keputusan juri.
- h) Dewan juri dapat menyatakan tim didiskualifikasi jika peserta mengganggu dan/atau melakukan sabotase terhadap peserta lainnya.

## BAB VII. PENENTUAN PEMENANG

### Pasal 12

- a) Finalis *Dynamic Load Bridge Competition Civil Expo 2019* ditentukan berdasarkan evaluasi/penilaian tahap seleksi dengan kriteria penilaian sesuai pasal 10.
- b) Jumlah finalis yang diambil untuk mengikuti kompetisi tahap kompetisi (final) adalah sebanyak **10 tim**.

### Pasal 13

- a) 10 finalis *Dynamic Load Bridge Competition* akan melakukan tahap kompetisi (final) meliputi pembuatan benda *prototype* jembatan, presentasi dan pengujian *prototype* jembatan.
- b) Pada tahap kompetisi (final) yang dilakukan, akan ditentukan tim yang akan menjadi Juara 1, Juara 2 dan Juara 3, dan Juara Kategori pada Closing Civil Expo. 2019
- c) Penentuan juara berdasarkan evaluasi/penilaian dengan kriteria penilain sesuai pasal 10.

### Pasal 14

Hak pemenang diatur oleh surat keputusan panitia.

### Pasal 15

Hak Cipta Pemenang menjadi milik panitia.

### Pasal 16

Keputusan akhir Dewan Juri dan/atau Panitia **tidak dapat diganggu gugat dan final**.

## **BAB VIII. HAK DAN KEWAJIBAN FINALIS**

### **Bagian 1**

#### **Hak Finalis**

##### **Pasal 17**

- a) Seluruh akomodasi terkecuali penginapan finalis *Dynamic Load Bridge Competition* mulai dari datang di Surabaya sampai pulang ditanggung panitia.
- b) Finalis tidak mendapatkan fasilitas berupa penginapan, panitia hanya memberikan rekomendasi saja.
- c) Finalis akan dijemput dari 4 terminal kedatangan di Surabaya yaitu bandara Juanda, Terminal Bus Bungurasih, Stasiun KA Gubeng, dan Stasiun KA Pasar Turi.
- d) Finalis akan mendapat konsumsi dari panitia selama kompetisi berlangsung.

### **Bagian 2**

#### **Kewajiban Finalis**

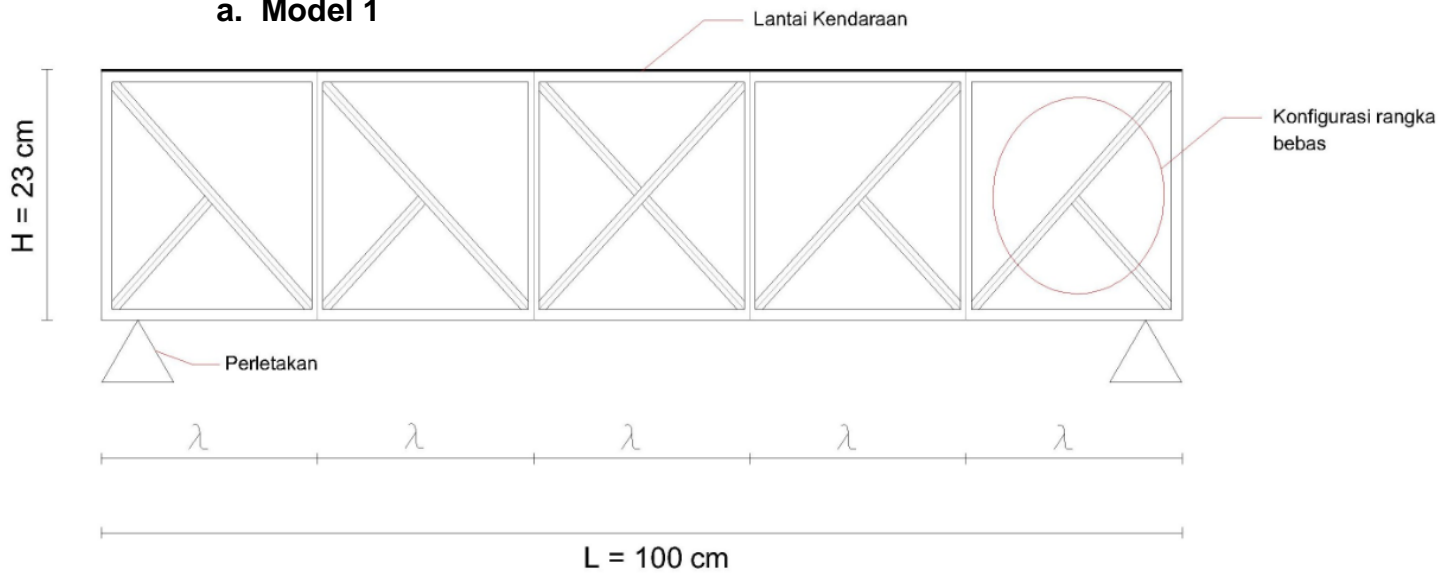
##### **Pasal 18**

- a. Finalis diwajibkan melakukan daftar ulang paling lambat satu minggu setelah pengumuman.
- b. Para finalis diwajibkan melakukan konfirmasi kepada panitia lomba tentang jadwal kedatangan dan tempat kedatangan masing-masing di Surabaya sebelum tanggal 3 Oktober 2019.
- c. Finalis diwajibkan memakai jaket almamater saat Technical Meeting (TM) dan saat sesi presentasi.
- d. Finalis diwajibkan memakai ID card yang telah diberikan oleh panitia saat acara berlangsung, mulai dari Technical Meeting (TM), Presentasi, maupun saat pengujian jembatan.
- e. Finalis diwajibkan datang 30 menit sebelum acara dimulai baik untuk acara Technical Meeting (TM), Presentasi, maupun saat Pengujian jembatan.

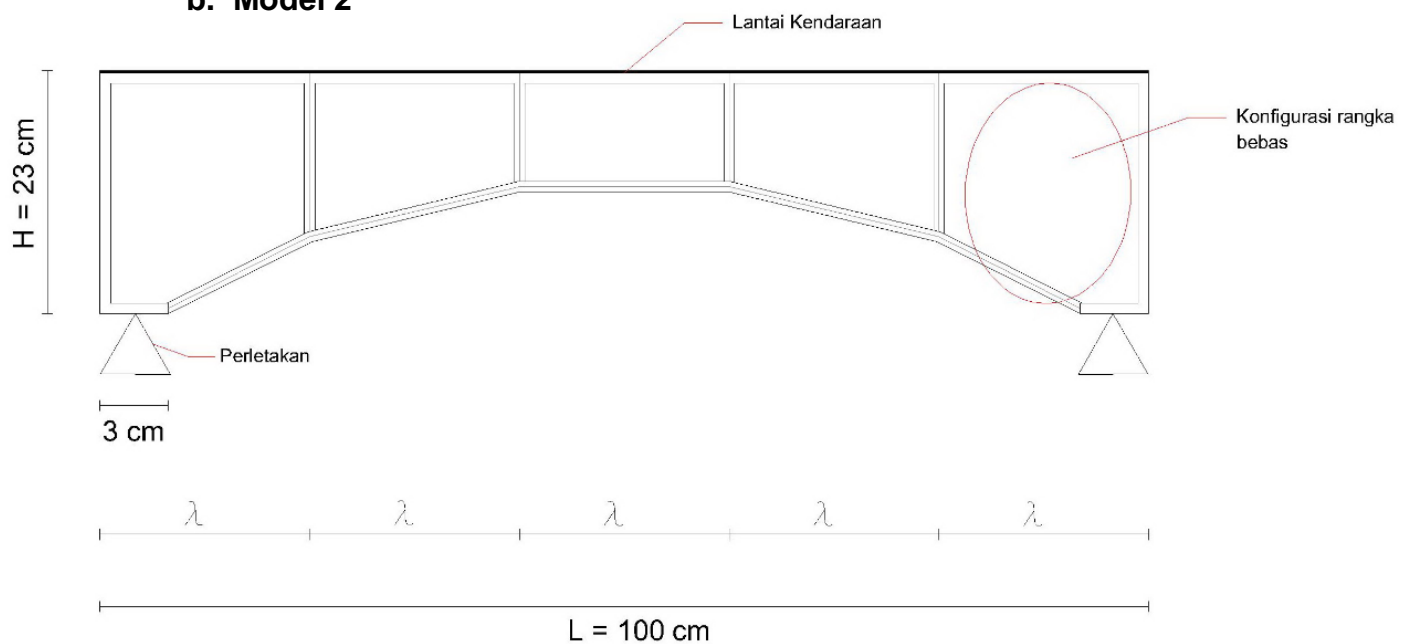
## Lampiran

### Bentuk Umum Model Jembatan

- Tampak Samping
  - Model 1



### b. Model 2



$L$  = Panjang jembatan terukur dari sisi terluar jembatan ke sisi terluar jembatan pada sisi lainnya.

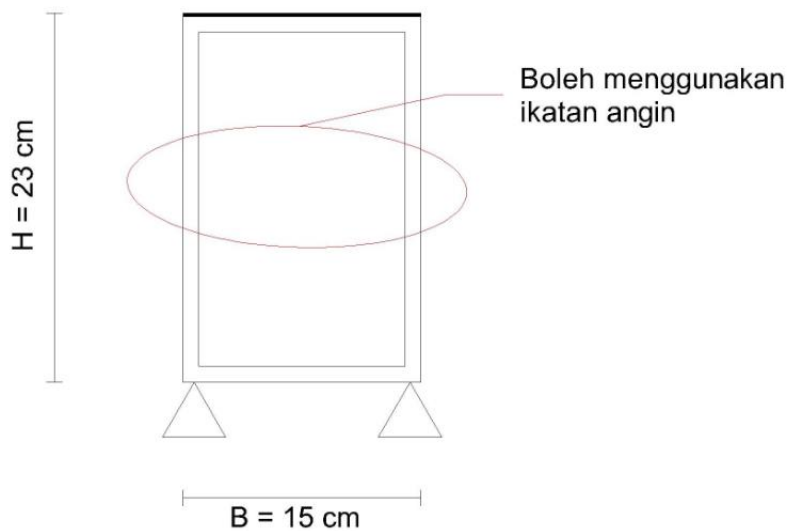
$H$  = Tinggi jembatan terukur dari permukaan lantai jembatan ke sisi terluar bawah jembatan.

$B$  = Lebar jembatan terukur dari sisi terluar jembatan ke sisi lainnya.



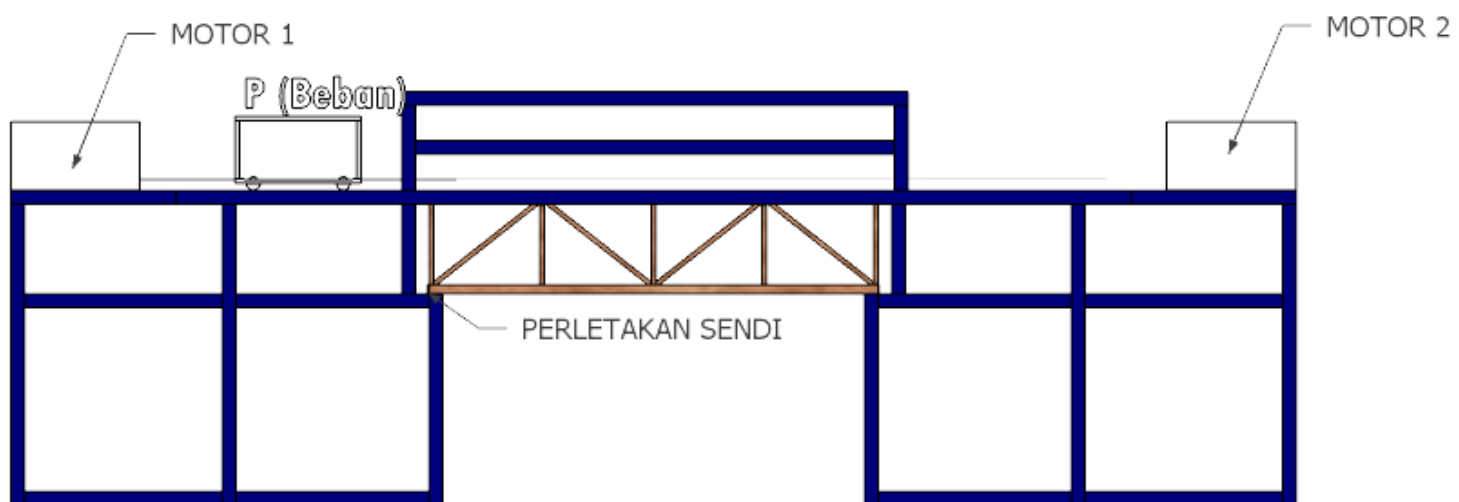
Catatan: Jumlah, Bentuk, dan Kerangka Jembatan tidak mengikat.  
Gambar di atas merupakan contoh pengukuran dan berlaku untuk model-model lainnya.

- **Tampak Muka**

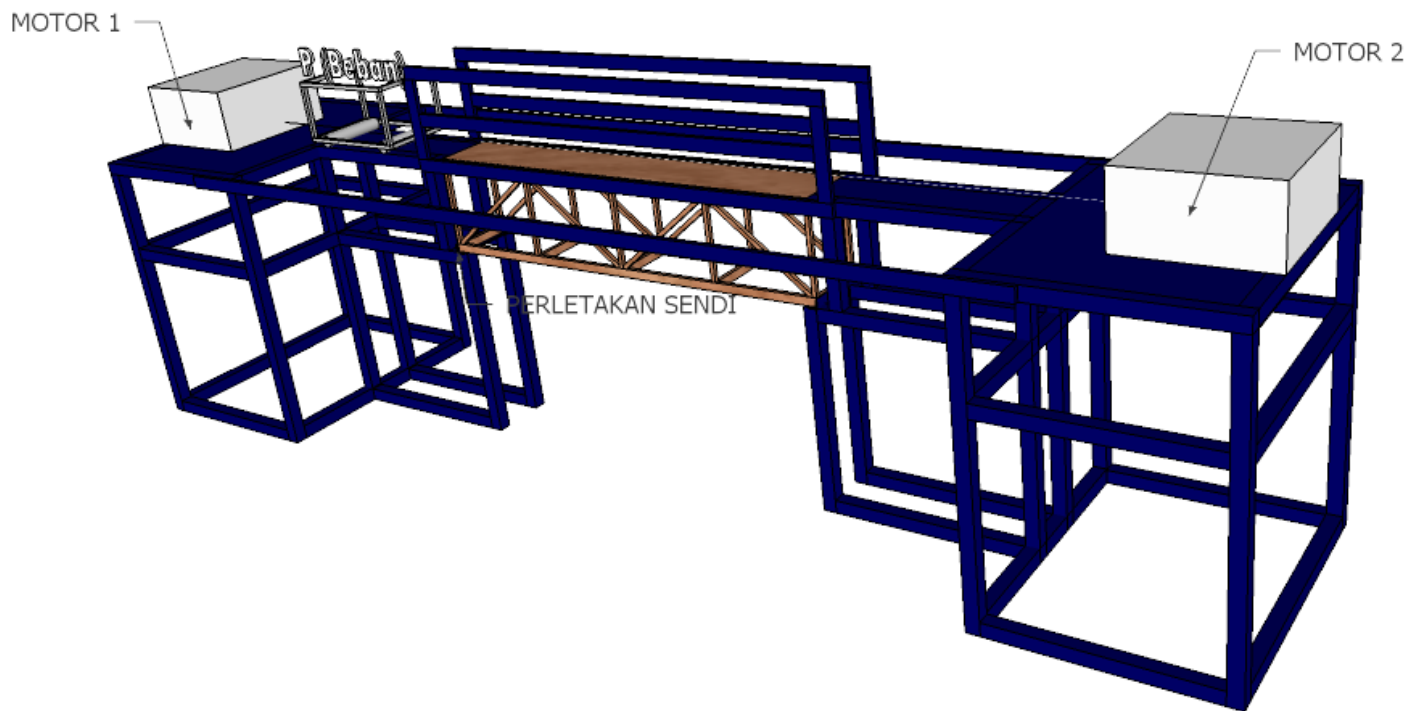


- **Uji Pembebanan**

- a. **Model Pembebanan**



**b. 3D View**



**FORMAT 1A**

**Makalah Dynamic Load Bridge Competition  
2019**

**Nama Tim**

**Nama Jembatan**

**Logo Perguruan Tinggi**

**Nama Fakultas**

**Nama Perguruan Tinggi**

**2019**

**FORMAT 1B**

**LEMBAR PENGESAHAN PESERTA  
DYNAMIC LOAD BRIDGE COMPETITION 2019**

1. Nama Tim : .....
2. Nama Jembatan : .....
3. Nama Perguruan Tinggi : .....
4. Nama Dosen Pembimbing: .....
5. Nama Anggota Tim : .....
- 1). Nama, NIM : .....
- 2). Nama, NIM : .....
- 3). Nama, NIM : .....
6. Alamat Perguruan Tinggi : .....
- Telepon : .....
- Faksimile : .....
- E-mail : .....

....., ..... 2019

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Ketua Tim

( ..... ) ( ..... )  
NIP. .... NIM. ....

Menyetujui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

( ..... )  
NIP. ....



## FORMAT 1C

### DATA DIRI PESERTA

Nama Tim : .....  
 Nama Jembatan : .....  
 Nama Perguruan Tinggi : .....  
 Alamat Perguruan Tinggi : .....  
 Telepon : .....  
 Faksimile : .....  
 E-mail : .....

#### **Dosen Pembimbing**

Nama Lengkap : .....  
 NIM : .....  
 Jurusan/Prodi : .....  
 Alamat Rumah : .....  
 Telepon/Faksimile/HP : .....

FOTO 3x4  
ditempel

#### **Mahasiswa 1**

Nama Lengkap : .....  
 NIM : .....  
 Jurusan/Prodi/Semester : .....  
 Alamat Rumah : .....  
 Telepon/Faksimile/HP : .....

FOTO 3x4  
ditempel

#### **Mahasiswa 2**

NamaLengkap : .....  
 NIM : .....  
 Jurusan/Prodi/Semester : .....  
 Alamat Rumah : .....  
 Telepon/Faksimile/HP : .....

FOTO 3x4  
ditempel

#### **Mahasiswa 3**

NamaLengkap : .....  
 NIM : .....  
 Jurusan/Prodi/Semester : .....  
 Alamat Rumah : .....  
 Telepon/Faksimile/HP : .....

FOTO 3x4  
ditempel

