



# Term Of References Fondasi Steel Bridge Competition



Innovative Steel Bridge for a Sustainable and  
Regenerative Future

Fondasi Days  
2026





## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 LATAR BELAKANG**

Dalam menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim, urbanisasi yang pesat, dan keterbatasan sumber daya alam, dunia teknik sipil dituntut untuk berinovasi dalam menciptakan infrastruktur yang tidak hanya kuat dan fungsional, tetapi juga berkelanjutan dan regeneratif. Jembatan, sebagai salah satu elemen vital dalam sistem transportasi dan konektivitas, memainkan peran strategis dalam pembangunan yang berwawasan lingkungan.

Baja (*steel*) telah lama dikenal sebagai material struktural yang unggul dalam hal kekuatan, durabilitas, dan kemampuan daur ulang. Potensi baja dalam mendukung prinsip pembangunan berkelanjutan sangat besar, terutama ketika dikombinasikan dengan desain inovatif menjadi langkah penting dalam menciptakan solusi infrastruktur yang tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga mampu memperbaiki dan memulihkan lingkungan di sekitarnya.

Melalui lomba desain jembatan baja ini, diharapkan peserta dapat menuangkan gagasan-gagasan kreatif dan inovatif dalam merancang struktur jembatan yang tidak hanya efisien secara teknis dan ekonomis, tetapi juga mampu berkontribusi terhadap masa depan yang lebih berkelanjutan dan regeneratif. Dengan mengedepankan prinsip desain ramah lingkungan, penggunaan material secara efisien, serta pemikiran jangka panjang dalam keberlanjutan infrastruktur, diharapkan lahir solusi-solusi baru yang relevan dengan tantangan zaman.

Lomba ini bukan sekedar ajang kompetisi, tetapi juga wadah untuk mengasah kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif para calon insinyur masa depan dalam menghadirkan infrastruktur yang adaptif dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.



## **1.2 MAKSUD DAN TUJUAN**

Adapun tujuan diadakannya *Fondasi Steel Bridge Competition* adalah sebagai berikut.

- a. Menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk merancang jembatan sebagai bentuk aplikasi dari ilmu dasar teknik sipil.
- b. Melatih kepekaan dan mengenalkan mahasiswa pada persoalan perencanaan yang lebih komprehensif dan faktor-faktor yang melingkupi yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan jembatan.
- c. Menumbuhkan berpikir kritis, kemampuan meneliti di kalangan mahasiswa nasional maupun internasional terhadap persoalan dalam mengaplikasikan ilmu teknik sipil dalam praktik.
- d. Meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam merancang jembatan dengan mengedepankan aspek teknologi yang terintegrasi demi mewujudkan pembangunan berkelanjutan dan regeneratif.

## **1.3 NAMA KEGIATAN**

Nama kegiatan ini adalah

***“Fondasi Steel Bridge Competition”***

## **1.4 TEMA KEGIATAN**

Tema yang diusung dalam *Fondasi Steel Bridge Competition* adalah

***“Innovative Steel Bridge for a Sustainable and Regenerative Future”***



## 1.5 TIMELINE KEGIATAN

Kegiatan	Timeline
Pendaftaran	8 Desember 2025 – 8 Januari 2026
Rilis TOR Soal	12 Januari 2026
TM Penyisihan	18 Januari 2026
Pengumpulan Proposal Penyisihan	21 Februari 2026
Pengumuman Finalis	9 Maret 2026
TM Finalis	13 Maret 2026
Pengumpulan PPT Finalis	19 April 2026
<i>Loading</i> Barang	30 April 2026
Perakitan dan Pembebanan	1 Mei 2026
Presentasi Finalis	2 Mei 2026
<i>Awarding</i>	3 Mei 2026

## 1.6 KETENTUAN PESERTA

1. Peserta merupakan mahasiswa aktif D3/D4/S1 program studi Teknik Sipil dari perguruan tinggi negeri/swasta di seluruh Indonesia.
2. Setiap tim terdiri dari 3 orang dari perguruan tinggi yang sama.
3. Dosen pembimbing boleh membimbing lebih dari 1 tim dalam perguruan tinggi yang sama.
4. Setiap perguruan tinggi boleh mengirim lebih dari satu tim.
5. **Peserta hanya boleh terdaftar dalam satu tim.**
6. Peserta wajib meng-*upload* twibbon di Instagram masing-masing. Twibbon bisa diunduh melalui *link* berikut.  
[uns.id/TWIBBONFSBC26](http://uns.id/TWIBBONFSBC26)
7. Peserta mendaftarkan tim sesuai mekanisme pendaftaran dan *timeline* kegiatan yang berlaku.



## 1.7 PENDAFTARAN PESERTA

Adapun prosedur pendaftaran mengikuti *Fondasi Steel Bridge Competition* (FSBC) adalah sebagai berikut.

1. Pendaftaran dilakukan mulai tanggal 8 Desember 2025 – 8 Januari 2026.
2. Peserta yang melakukan pendaftaran (Tanggal 8 Desember 2025 – 8 Januari 2026) melakukan pembayaran biaya pendaftaran lomba sebesar **Rp.250.000,-/tim.**

**6649 0100 1556 503**

**BRI a.n VYNTRA TARA AYESHA**

3. Pendaftaran dilakukan secara *online* dengan mengisi formulir pada *link* [fondasidays.id](http://fondasidays.id) dengan melampirkan berkas berupa:
  - a. Formulir Pendaftaran (dapat dilihat pada lampiran TOR) (.pdf)
  - b. Scan KTM (Kartu Tanda Mahasiswa) (.pdf)
  - c. Scan bukti pembayaran (.pdf)
  - d. Screenshot twibbon setiap anggota tim (.pdf)
  - e. Setiap tim diwajibkan melakukan konfirmasi pendaftaran melalui *Whatsapp chat* ke *contact person* (CP) maksimal 1 × 24 jam:

Dzakki (*Whatsapp*) : <https://wa.me/6289502050540>

Nayla (*Whatsapp*) : <https://wa.me/628561497485>

Format :

FSBC\_DAFTAR\_NAMA TIM\_ASAL PERGURUAN

TINGGI

Contoh :

FSBC\_DAFTAR\_SS-06 SHANKARA\_UNIVERSITAS SEBELAS  
MARET



4. Peserta yang mendaftar **2 tim** dari perguruan tinggi yang sama dikenakan biaya pendaftaran sebesar **Rp.450.000,-/2 tim**. Untuk ketentuan tersebut berlaku kelipatan 2 tim. Perwakilan dari setiap tim tersebut **wajib melakukan konfirmasi kepada CP** yang tercantum dengan menggunakan format khusus sebagai berikut.

Format :

FSBC\_DAFTAR 2 TIM\_(NAMA TIM 1\_NAMA TIM 2)\_ASAL  
PERGURUAN TINGGI

Contoh :

FSBC\_DAFTAR 2 TIM\_SS-06 SHANKARA\_SS-06  
SASTRO\_UNIVERSITAS SEBELAS MARET

5. Ketika peserta terdapat pertanyaan terkait pendaftaran dan pelaksanaan tahap penyisihan, dapat ditanyakan dalam link QnA berikut.

<https://uns.id/QNAFSBC26>



## **BAB 2**

### **KETENTUAN TAHAP PENYISIHAN**

#### **2.1 KETENTUAN *TECHNICAL MEETING PROPOSAL***

*Technical Meeting* Proposal akan dilaksanakan pada :

Hari : Minggu  
Tanggal : 18 Januari 2026  
Tempat : *Zoom Meeting*

Semua tim wajib mengikuti kegiatan *technical meeting* tersebut dengan mengirimkan minimal 1 anggotanya. Bagi tim yang tidak mengikuti *technical meeting* harus menerima segala hal terkait perubahan informasi yang disampaikan saat *technical meeting*.

Selama kegiatan *technical meeting* berlangsung, peserta diwajibkan :

1. Menggunakan pakaian yang rapi dan sopan.
2. Menggunakan *virtual background* seperti yang telah disediakan.
3. Menggunakan format nama *zoom* : Nama Tim\_Nama Peserta.

#### **2.2 KETENTUAN TEKNIS**

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan :

- a. Jembatan model pelengkung merupakan replika jembatan yang memiliki bentuk busur, dengan abutmen ditempatkan pada kedua ujungnya sebagai penopang utama struktur;
- b. Jembatan model pelengkung adalah jembatan yang mempunyai lantai kendaraan terletak di bagian bawah rangka;
- c. Lantai jembatan adalah seluruh lebar bagian jembatan yang digunakan untuk kendaraan, dengan tetap memperhatikan ruang bebas;
- d. Material jembatan menggunakan profil baja yang dihasilkan dari proses *hot rolled steel* (baja canai panas).
- e. Elemen adalah batang tunggal yang menjadi bagian dari sebuah member, yang terbuat dari profil baja.
- f. Member adalah gabungan dari elemen-elemen yang telah disambung menggunakan baut;
- g. Segmen adalah gabungan dari maksimum 5 member;



- h. Lantai jembatan adalah seluruh lebar bagian jembatan yang digunakan untuk kendaraan, dengan bahan dari multiplek tidak menerus;
- i. Bentang jembatan adalah jarak dari sumbu perletakan ke sumbu perletakan;
- j. *Clearance* adalah ruang bebas yang diperlukan untuk lalu lintas ditambah jarak tertentu ke kiri dan kanan, semua unsur jembatan harus di luar ruang bebas;
- k. Abutmen adalah kepala jembatan yang terletak di ujung jembatan bagian tepi sungai.
- l. *Site plan* kompetisi adalah area kerja yang dibatasi oleh garis-garis batas yang terikat oleh peraturan kompetisi.
- m. Peserta kompetisi adalah utusan dari perguruan tinggi yang secara sah terdaftar untuk mengikuti aktivitas kompetisi;
- n. Tahap seleksi adalah kegiatan penilaian dan evaluasi kelayakan terhadap hasil rancangan peserta kompetisi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan;
- o. Peserta yang dinyatakan lolos seleksi tahap pertama ini diwajibkan mendaftar ulang ke *Contact Person* untuk mengikuti tahap berikutnya dan akan mengikuti *Technical Meeting* yang akan diberitahukan setelah pengumuman finalis.
- p. Jembatan Model Pelengkung tidak diperlukan untuk mendesain jembatan sesungguhnya.

#### **FORMAT PENDAFTARAN ULANG**

Nama Ketua : \_\_\_\_\_

Nama Tim : \_\_\_\_\_

Nama Perguruan Tinggi : \_\_\_\_\_

- q. Peserta yang tidak mendaftar ulang sampai batas waktu pendaftaran ulang berakhir dan tidak mengirimkan pemberitahuan kepada *Contact Person*, maka peserta tersebut akan dinyatakan mengundurkan diri.



## **BAB 3**

### **KRITERIA PENILAIAN**

#### **3.1 TAHAP PENYISIHAN**

Penilaian tahap penyisihan akan diberikan pada TOR Soal.

#### **3.2 TAHAP FINALIS**

Penilaian tahap finalis akan di berikan pada TOR Final.

#### **3.3 HADIAH PERLOMBAAN**

1. Pemenang lomba *Fondasi Steel Bridge Competition* 2026 akan mendapatkan hadiah sebagai berikut.
  - a) Juara 1 : Uang Pembinaan + *Trophy* + Sertifikat
  - b) Juara 2 : Uang Pembinaan + *Trophy* + Sertifikat
  - c) Juara 3 : Uang Pembinaan + *Trophy* + Sertifikat
  - d) Juara Kategori : Vandel + Sertifikat
  - e) Juara Kategori : Vandel + Sertifikat
2. Finalis akan mendapat Sertifikat Finalis.
3. Semua peserta yang mengumpulkan proposal pada tahap penyisihan akan mendapat E-sertifikat.



## **BAB 4**

### **KETENTUAN TAMBAHAN**

#### **4.1 PERATURAN DAN SANKSI PERLOMBAAN**

1. Tim yang tidak mengikuti alur kegiatan *Fondasi Steel Bridge Competition* sesuai waktu yang telah ditentukan oleh panitia akan dinyatakan gugur.
2. Finalis yang model jembatannya tidak sesuai antara model jembatan pada proposal dengan model jembatan pada analisis SAP2000 akan mendapatkan pengurangan poin sebesar 20% dari poin total.
3. Peserta yang melanggar ketentuan BAB 4, maka akan dikenakan hukuman pengurangan nilai 5% dari total nilai yang diperoleh pada pemodelan jembatan untuk setiap butir pasal yang dilanggar.
4. Setiap desain yang diajukan harus orisinal dan sesuai dengan soal, analisis yang dilakukan, dan lampiran.
5. Keterlambatan pengumpulan akan dikenakan pengurangan sebesar 10% per jam keterlambatan.
6. Tim dapat didiskualifikasi oleh panitia jika peserta mengganggu dan/atau melakukan sabotase terhadap peserta lainnya.
7. Pelanggaran lain yang penaltinya belum tersebut diatas akan diberikan hukuman sesuai keputusan dewan juri dan panitia.

#### **4.2 Informasi**

Contact Person FSBC 2026

Dzakki (Whatsapp) : <https://wa.me/6289502050540>

Nayla (Whatsapp) : <https://wa.me/628561497485>



## DATA DIRI PESERTA

Nama Tim : :

Nama Jembatan : :

Perguruan Tinggi/Nama Singkat : :

Alamat Perguruan Tinggi : :

Telepon : :

E-mail : :

Dosen Pembimbing

Nama Lengkap : :

NIP : :

Alamat Kantor : :

Alamat Rumah : :

Telepon/HP : :

E-mail : :

Mahasiswa 1

Nama Lengkap : :

NIM : :

Jurusan/Program Studi/Semester : :

Alamat Rumah : :

Telepon/HP : :

Mahasiswa 2

Nama Lengkap : :

NIM : :

Jurusan/Program Studi/Semester : :

Alamat Rumah : :

Telepon/HP : :

Mahasiswa 3

Nama Lengkap : :

NIM : :

Jurusan/Program Studi/Semester : :

Alamat Rumah : :

Telepon/HP : :