



TERMS OF REFERENCE

CIVIL ENGINEERING

TENDER COMPETITION



C E T C
I C
E E
2 0 2 5



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infrastruktur adalah pilar fundamental bagi kemajuan suatu negara, berperan sebagai fondasi aktivitas ekonomi dan kesejahteraan sosial. Di era modern ini, infrastruktur dihadapkan pada berbagai risiko kompleks yang dapat mengganggu stabilitas dan kemajuan negara. Bank Dunia mencatat bahwa kerugian ekonomi global akibat infrastruktur yang kurang tangguh bisa mencapai 10% dari PDB per tahun. Tantangan seperti perubahan iklim dan bencana menekankan kebutuhan akan infrastruktur yang tangguh dan mampu menghadapi masa depan yang tidak pasti. Konsep "resilience" menjadi krusial, merujuk pada kemampuan suatu sistem untuk bertahan atau pulih dari gangguan dan lonjakan permintaan dalam pemanfaatan infrastruktur, serta tetap berfungsi dengan baik.

Pengembangan modular adalah salah satu pendekatan inovatif untuk meningkatkan ketangguhan infrastruktur. Pendekatan ini memungkinkan pembangunan dengan modul-modul yang dapat dirakit dan diintegrasikan secara cepat dan fleksibel, mempercepat proses pemulihan pasca-bencana dan memastikan kontinuitas pelayanan esensial. Untuk mencapai visi infrastruktur yang tangguh, diperlukan proses pengadaan yang komprehensif, terutama dalam fase pemulihan pasca bencana. Kompetisi Civil Engineering Tender Competition ICEE 2025 diadakan untuk mempersiapkan mahasiswa menghadapi tantangan pengadaan, inovasi konstruksi, dan strategi pelaksanaan dalam membangun infrastruktur yang tangguh pasca bencana.

B. Visi dan Misi ICEE 2025

Visi ICEE 2025 adalah menjadikan ICEE 2025 sebagai wadah eksplorasi unggul untuk menggunakan peran dan potensinya sebagai anggota HMS ITB dan mendorong kesadaran seluruh peserta yang terlibat untuk berdampak bagi masyarakat melalui inovasi dan karya

Misi ICEE 2025 adalah untuk:

1. Menciptakan wadah bagi mahasiswa untuk bereksplorasi melalui berbagai kegiatan untuk berbagi pengetahuan dan memperluas wawasan ketekniksipilan.
2. Menciptakan *platform* yang memberdayakan anggota HMS ITB secara aktif dalam perencanaan, perancangan, serta memperluas jaringan dan keterampilan mereka.
3. Mendorong kesadaran mahasiswa dengan menciptakan ruang diskusi dengan pihak eksternal terkait ketekniksipilan.
4. Menciptakan ruang untuk berinovasi dan berkarya untuk memberikan dampak bagi masyarakat.

C. Tujuan *Civil Engineering Tender Competition* 2025

Tujuan dari *Civil Engineering Tender Competition* ICEE 2025 adalah untuk:

1. Meningkatkan kemampuan mahasiswa teknik sipil dalam menyusun dokumen tender yang profesional dan kompetitif.
2. Mendorong lahirnya insinyur sipil yang handal dan profesional dalam mengelola proyek infrastruktur.
3. Mendorong mahasiswa teknik sipil untuk berinovasi dalam meningkatkan efisiensi serta efektivitas pelaksanaan proyek infrastruktur, dengan fokus pada pemulihan yang cepat setelah terjadinya bencana.
4. Memfasilitasi mahasiswa teknik sipil dalam mengasah keterampilan penggunaan aplikasi Building Information Modelling (BIM) untuk proses pembuatan dokumen penawaran.

D. Tema ICEE 2025

“Integrating Strategies for Long-Term Infrastructure Resilience”

Tema ICEE 2025 yang bertajuk “Integrating Strategies for Long-Term Infrastructure Resilience” akan mengangkat isu-isu terkait serta menjawab permasalahan yang timbul dalam perencanaan sarana dan prasarana yang tahan lama, baik terhadap kondisi ekstrim yang ditimbulkan oleh bencana alam, maupun kondisi ekstrim yang ditimbulkan akibat penggunaan manusia.

E. Subtema CETC 2025

“Improving Disaster Recovery through Modular Construction”

Dalam kondisi kebencanaan, respons yang segera dapat meminimalisir kerugian materiil maupun imateriil. Metode konstruksi **modular** dipilih dengan alasan pengerjaan yang relatif lebih **cepat**. Penyusunan dokumen tender akan difokuskan pada **tantangan-tantangan** yang dihadapi dalam konstruksi selama fase **disaster recovery**.

F. Linimasa (*Timeline*)

| Mata Acara | Tanggal |
|--|-------------------------------------|
| <i>Early Bird Registration</i> | 2 September 2024 - 8 September 2024 |
| <i>Regular Registration</i> | 9 September 2024 - 6 Oktober 2024 |
| Peluncuran Soal (<i>Case Launch</i>) | 14 Oktober 2024 |
| Pengumpulan Pertanyaan Aanwijzing | 14 Oktober 2024 - 18 Oktober 2024 |
| Rilis Aanwijzing | 21 Oktober 2024 |
| Pelatihan BIM* | Oktober 2024 |
| Tenggat Pengumpulan Dokumen Penawaran | 13 Desember 2024 |
| Pengumuman Finalis | 30 Januari 2025 |
| <i>Technical Meeting</i> Babak Final | TBA* |
| Babak <i>Grand Final</i> | 22 Februari 2025 |
| Pengumuman Pemenang | 23 Februari 2025 |

**To be announced*

BAB II

KETENTUAN PENDAFTARAN

A. Ketentuan Peserta

1. Peserta merupakan mahasiswa/i aktif D3/D4/S1 dari perguruan tinggi negeri maupun swasta di seluruh Indonesia yang terdaftar sebagai mahasiswa aktif setidaknya hingga tanggal 1 Maret 2025.
2. Setiap perguruan tinggi diperbolehkan mengirimkan perwakilan lebih dari 1 tim.
3. Setiap tim beranggotakan 3 mahasiswa/i dari perguruan tinggi yang sama.
4. Setiap anggota tim diperbolehkan berasal dari jurusan maupun tingkat yang berbeda.
5. Setiap tim harus memiliki setidaknya 1 peserta yang berasal dari jurusan Teknik Sipil.
6. Setiap tim harus memiliki 1 ketua tim untuk kebutuhan koordinasi dan komunikasi.
7. Setiap tim diperbolehkan mempunyai 1 dosen pembimbing.
8. Setiap dosen pembimbing diperbolehkan membimbing lebih dari 1 tim dari perguruan tinggi yang sama.
9. Setiap tim wajib membaca dan mengikuti seluruh mekanisme perlombaan dan timeline yang ada dalam kerangka acuan lomba (ToR).
10. Setiap tim hanya diperbolehkan mengirimkan 1 (satu) dokumen. Dokumen yang dibuat bersifat asli, belum pernah dipublikasikan dan/atau diikutsertakan dalam lomba apapun.
11. Setiap tim tidak diperbolehkan mengganti anggota timnya setelah pendaftaran dengan alasan apapun
12. Setiap peserta hanya diperbolehkan terdaftar di dalam satu tim.

B. Ketentuan Pendaftaran

1. Peserta mempersiapkan berkas yang harus diunggah, antara lain:
 - a. *File copy digital (scan)* Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) setiap anggota tim. File KTM setiap anggota digabungkan dalam 1 file berformat (.pdf) dengan ketentuan format nama [NAMA TIM_KTM].
 - b. Surat keterangan mahasiswa aktif hingga 1 Maret 2025. File surat keterangan mahasiswa aktif setiap anggota dikumpulkan dengan ketentuan format (.pdf) dengan format nama [NAMA TIM_SKM].
 - c. Pas Foto 3x4 dari masing-masing anggota tim. Foto anggota tim digabungkan dalam 1 file berformat (.pdf) dengan format nama [NAMA TIM_PASFOTO].
 - d. Bukti post Twibbon (panduan Twibbon: bit.ly/PanduanTwibbonCETC25) dan follow Official Instagram ICEE ITB (@iceeitb) digabungkan dalam 1 file berformat (.pdf) yang memuat bukti *screenshot* semua anggota tim dengan format nama [NAMA TIM_TWIBBON].
 - e. Bukti post Poster (Poster: bit.ly/PosterCETC25) dengan ketentuan format (.png/.jpg/.pdf) digabungkan dalam 1 file berformat (.pdf) yang memuat bukti *screenshot* semua anggota tim dengan format nama [NAMA TIM_POSTER].
 - f. Pakta Integritas (Template: bit.ly/PaktaIntegritasICEE25) dengan ketentuan format (.pdf) dan ketentuan format nama [NAMA TIM_PAKTA INTEGRITAS]. Pakta Integritas cukup diisi oleh ketua atau perwakilan dari tim.
 - g. Bukti pembayaran dalam format (.pdf) dengan format nama [NAMA TIM_BUKTI PEMBAYARAN].
2. Seluruh dokumen yang akan dikumpulkan digabung menjadi 1 (satu) file dengan format (.zip) dengan ketentuan nama [CETC_NAMA TIM].
3. Peserta melakukan pendaftaran secara *online* pada form registrasi pada *website* ICEE 2025, yaitu www.iceeitb.co. Peserta juga diwajibkan untuk menyertakan bukti pembayaran pada form registrasi.
4. Peserta melakukan pembayaran biaya pendaftaran sebesar:
 - *Early Bird* (2 September 2024 - 8 September 2024): **Rp 250.000,-**
 - *Regular* (9 September 2024 - 6 Oktober 2024): **Rp 300.000,-**Setiap tim wajib membayar biaya pendaftaran sesuai ketentuan. Petunjuk pembayaran dan rekening tujuan dapat dilihat pada bit.ly/PetunjukPembayaranICEE25.

5. Tim melakukan pengumpulan pendaftaran dengan seluruh kelengkapan selama periode pendaftaran secara lengkap dan tidak ada kesalahan penulisan.
6. Pendaftaran dapat dilakukan pada rentang waktu 2 September 2024 hingga 6 Oktober 2024.
7. Setiap perwakilan tim wajib mengkonfirmasi pendaftaran dengan menghubungi *contact person* yang telah disediakan setelah melakukan pendaftaran.
8. Ketua dari tim yang telah terdaftar akan di-*invite* ke WA Group pada akhir periode pendaftaran (akhir periode pendaftaran *Early Bird* dan akhir periode pendaftaran Reguler).
9. Apabila terdapat kendala selama proses pendaftaran dapat menghubungi narahubung yang tertera pada bagian Layanan Informasi.

BAB III

SISTEM PERLOMBAAN

A. Mekanisme Perlombaan

○ Tahap Penyisihan

1. Pendaftar yang dapat dinyatakan sebagai peserta adalah pihak yang telah mendaftar dan membayar uang pendaftaran. Dokumen soal mencakup gambar rencana, spesifikasi teknis, BoQ (*Bill of Quantity*) dan Guidebook yang proses pembuatannya melibatkan pihak panitia serta case collaborator.
2. Setelah melakukan pendaftaran, peserta akan menerima email konfirmasi dari panitia yang berisi informasi mengenai pelatihan/tutorial BIM, tautan untuk mengunduh dokumen soal, serta diwajibkan untuk bergabung dalam Google Classroom.
3. Dokumen *Aanwijzing* (dokumen penjelasan dan instruksi spesifik terkait teknis pengerjaan soal) akan diberikan sesuai timeline yang telah ditentukan yaitu 1 minggu setelah *Case Launch*. Pada rentang waktu tersebut, peserta diberikan kesempatan untuk mengumpulkan pertanyaan terkait *study case* yang akan dijawab melalui Dokumen *Aanwijzing*.
4. Peserta tidak dapat bertanya mengenai teknis maupun dokumen lelang di luar waktu *Aanwijzing*.
5. Peserta wajib mengikuti pelatihan/tutorial BIM yang diselenggarakan oleh panitia secara online melalui platform yang ditentukan oleh panitia. Pelatihan/tutorial BIM bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar mengenai penggunaan software BIM yang akan digunakan untuk membuat gambar-gambar desain ulang pada babak penyisihan.
6. Rincian dokumen tender yang harus dikumpulkan adalah sebagai berikut.
 - a. File dokumen penawaran diunggah dengan ketentuan format (.pdf) dan ketentuan format nama [**DOKUMEN PENAWARAN_NAMA TIM**].
 - b. File BoQ (*Bill of Quantity*) diunggah dengan ketentuan format (.xlsx) dan ketentuan format nama [**BoQ_NAMA TIM**].
7. Apabila terdapat kesalahan upload berkas, peserta dapat mengupload kembali berkas pada Google Classroom selama masih dalam jangka waktu pengumpulan berkas.

8. Lima (5) Tim dengan nilai akhir tertinggi yang terpilih akan lanjut ke tahap final lomba *Civil Engineering Tender Competition ICEE 2024*.
9. Pengumuman 5 (lima) tim dengan nilai akhir tertinggi akan diumumkan di laman website dan Instagram ICEE pada tanggal 30 Januari 2025.
10. Peserta yang lolos tahap seleksi dokumen penawaran diharapkan untuk segera memberi konfirmasi tahap final kepada panitia melalui Contact Person hingga tanggal 2 Februari 2025 pukul 23:59 WIB.
11. Peserta yang tidak melakukan konfirmasi ke panitia dinyatakan gugur dan digantikan dengan tim lain sesuai urutan peringkat.

○ **Tahap Final**

1. Lima (5) Tim peserta yang lolos ke babak final akan menerima email undangan dari panitia yang berisi informasi mengenai *technical meeting* dan presentasi final.
2. Setiap tim yang lolos ke dalam babak final akan mengikuti rangkaian kegiatan sebagai berikut:
 - 1) *Technical meeting*

Kegiatan *technical meeting* mencakup kegiatan pengarahan akhir terkait hal teknis selama kegiatan presentasi akhir oleh pihak panitia kepada tim finalis dan pembagian nomor urut presentasi, kegiatan ini merupakan batas waktu pengumpulan dokumen presentasi paparan final.
 - 2) Presentasi final

Kegiatan presentasi final adalah kegiatan peserta mempresentasikan proposal penawaran yang telah dibuat pada tahap penyisihan di hadapan para juri dan melakukan sesi tanya jawab bersama para juri.
3. ToR tahap final akan diinformasikan lebih lanjut saat pengumuman finalis.
4. Tiga (3) tim dengan akumulasi poin tertinggi berdasarkan penilaian juri (dokumen penawaran dan presentasi final) akan menjadi pemenang pada *Civil Engineering Tender Competition ICEE 2025* yang akan diumumkan pada penutupan acara ICEE 2025.

B. Ketentuan Perlombaan

• Kriteria Penilaian

| No | Kriteria | Bobot |
|----------|---|------------|
| 1 | DOKUMEN ADMINISTRASI | 10% |
| 1.1 | Kelengkapan Dokumen Administrasi | |
| 2 | DOKUMEN PENAWARAN TEKNIS | 50% |
| 2.1 | Informasi Proyek | |
| 2.2 | Inovasi pada Konstruksi Proyek | |
| 2.3 | Strategi Pelaksanaan Konstruksi | |
| 2.4 | Aspek Konstruksi Modular | |
| 2.5 | Penjadwalan | |
| 2.6 | Pengendalian Mutu Pekerjaan | |
| 2.7 | Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) | |
| 3 | DOKUMEN PENAWARAN HARGA | 40% |
| 3.1 | Quantity Take Off (QTO) atau Kuantifikasi Volume Pekerjaan (berhubungan dengan Penggunaan BIM Cubicost) | |
| 3.2 | Daftar Harga Satuan Upah, Alat, dan Bahan | |
| 3.3 | Analisis Harga Satuan Pekerjaan | |
| 3.4 | Rancangan Anggaran Biaya (RAB) | |

1. Bobot pokok dokumen penawaran yang meliputi dokumen administrasi, penawaran teknis, dan penawaran harga adalah sebagai berikut.
 - a. Dokumen Administrasi: 10%
 - b. Dokumen Penawaran Teknis: 50%
 - c. Dokumen Penawaran Harga: 40%
2. Ketidaklengkapan parameter yang telah ditentukan pada dokumen akan mengakibatkan pengurangan nilai sesuai bobot yang diberikan.
3. Kriteria penilaian tahap final akan disampaikan lebih lanjut pada TOR final.

- **Pelanggaran**

| No. | Jenis Pelanggaran | Pengurangan Poin |
|-----|---|------------------|
| 1. | <i>Cover</i> tidak mengikuti format yang disediakan | 5 poin |
| 2. | Jumlah halaman melebihi batas halaman yang ditentukan | 5 poin/halaman |
| 3. | Tidak menyertakan lembar pengesahan dan tanda tangan tidak lengkap | 15 poin |
| 4. | Karya peserta sudah pernah diikutsertakan dalam lomba lainnya maupun bukan merupakan hasil orisinal penulis | Diskualifikasi |
| 5. | Mengumpulkan hasil karya diluar jadwal yang telah ditentukan | Diskualifikasi |

- **Hadiah dan Penghargaan**

1. Setiap peserta *Civil Engineering Tender Competition* ICEE 2025 yang mengumpulkan dokumen penawaran akan mendapatkan *e-certificate* sebagai peserta *Civil Engineering Tender Competition* ICEE 2025 yang akan dikirimkan melalui surel/email pribadi.
2. Setiap peserta/finalis dapat mengikuti acara/kegiatan khusus yang diselenggarakan oleh ICEE.
3. Pemenang lomba *Civil Engineering Tender Competition* ICEE 2025 akan mendapatkan hadiah sebagai berikut:
 - Juara 1 : Uang tunai sebesar Rp 10.000.000 + *E-Certificate* + Plakat
 - Juara 2 : Uang tunai sebesar Rp 8.000.000 + *E-Certificate* + Plakat
 - Juara 3 : Uang tunai sebesar Rp 6.000.000 + *E-Certificate* + Plakat
 - Juara favorit: Uang tunai sebesar Rp 2.000.000 + *E-Certificate*

LAYANAN INFORMASI

Untuk pertanyaan dan informasi lebih lanjut terkait lomba Tender Competition ICEE 2025, peserta dapat menghubungi narahubung berikut ini:

1. Alwis Al-Qarni (No HP: 081371747464 | Line ID:al.alqarni)
2. Fatimah Az-Zahra (No HP: 089530140124 | Line ID: zahraftmh023)

Untuk informasi lainnya terkait rangkaian acara ICEE 2025 dapat dilihat pada platform di bawah ini:

1. Website : www.iceeitb.co
2. Instagram : @iceeitb
3. Facebook : ITB Civil Engineering Expo
4. LinkedIn : www.linkedin.com/company/iceeitb/

LAMPIRAN

Ketentuan Perlombaan (Penulisan, Outline Laporan/Output, Formatting)

A. SISTEMATIKA PENULISAN

1. Halaman Judul
 - a. Lembar Orisinalitas (Lembar Pernyataan Orisinalitas Karya CETC)
 - b. Lembar Data Diri
 - c. Kata Pengantar
 - d. Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel
2. BAB I PENDAHULUAN
3. BAB II DOKUMEN ADMINISTRASI
 - a. Data Diri Peserta
 - b. Scan Kartu Tanda Mahasiswa
 - c. Surat Keterangan Mahasiswa Aktif
 - d. Scan Bukti Pembayaran
 - e. Pakta Integritas
 - f. Surat Jaminan Penawaran dari Bank *
 - g. Surat Jaminan Pelaksanaan dari Bank *
4. BAB III DOKUMEN PENAWARAN TEKNIS
 - a. Site Layout
 - b. Struktur Organisasi Proyek *
 - c. Strategi dan Inovasi Metode Pelaksanaan Konstruksi
 - d. Jadwal Pelaksanaan (Master Schedule/Kurva S)
 - e. Jadwal Material
 - f. Jadwal Peralatan
 - g. Jadwal Tenaga Kerja
 - h. K3L pada Pelaksanaan Konstruksi
5. BAB IV DOKUMEN PENAWARAN HARGA
 - a. Surat Penawaran
 - b. Rekapitulasi Bill of Quantity
 - c. Daftar Harga Satuan Upah, Alat, dan Bahan
 - d. Analisa Harga Satuan Pekerjaan
 - e. Rencana Anggaran Biaya disertai PPN 11%
6. BAB V PENUTUP

- a. Kesimpulan, meliputi biaya dan durasi proyek
- b. Saran

7. LAMPIRAN

*Dapat direkayasa sesuai dengan kebutuhan

B. KETENTUAN PENULISAN

1. Berkas dokumen tender diketik menggunakan Bahasa Indonesia sesuai aturan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) dan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).
2. Format penulisan halaman judul dapat mengikuti contoh pada lampiran.
3. Berkas dokumen tender diketik pada kertas A4 dengan menggunakan huruf Times New Roman dengan detail sebagai berikut:
4. Ketentuan margin yaitu samping kiri 4 cm, samping kanan 3 cm, batas atas 3 cm, dan batas bawah 3 cm.
5. Setiap halaman diberi nomor halaman (footer) pada bagian (tengah/kanan/kiri bawah) kertas dengan huruf romawi (i, ii, iii, ...) sebelum BAB I (halaman judul tidak diberikan nomor halaman) dan huruf arab (1, 2, 3, ...) pada BAB I dan seterusnya.
6. Setiap halaman harus diberi header dengan ICEE 2024.
7. Khusus untuk kurva S dan time schedule dapat (dibuat pada kertas berukuran A2/disesuaikan dengan hasil peserta).
8. Penulisan daftar pustaka mengikuti format American Psychological Association (APA) Style Edisi 7.
9. Berkas dokumen tender harus dibuat sesuai dengan sistematika penulisan yang ada pada bagian sebelumnya.
10. Halaman berkas dokumen tender yang dikumpulkan tidak dibatasi jumlahnya.
11. Berkas dokumen tender yang dikumpulkan adalah karya orisinal dari tim dan tidak boleh disebarluaskan tanpa izin dalam format apapun.
12. Panitia menyediakan template cover Dokumen Penawaran, Header dan Footing serta format Lembar Pernyataan Orisinalitas yang dapat dimanfaatkan peserta dalam penyusunan Dokumen Penawaran. Adapun dokumen acuan tersebut dapat diakses pada dokumen soal yang akan diinformasikan kemudian.