

PANDUAN REINFORCED CONCRETE COMPETITION CIVIL EXPO 2016

A. Latar belakang

Beton merupakan salah satu material utama penyusun bangunan konstruksi. Selain karena harganya yang relatif murah jika dibandingkan dengan material konstruksi lainnya, beton juga memiliki keunggulan lain yakni nilai kuat tekan beton yang tinggi, sehingga memungkinkan untuk menahan beban struktural pada bangunan. Namun disamping kelebihanannya, beton juga memiliki kekurangan yakni lemah dalam kuat tariknya.

Penggunaan beton bertulang sebagai inovasi beton dengan nilai kuat tarik yang tinggi telah lama dikembangkan dan digunakan dalam dunia konstruksi. Penggabungan antara material beton dan baja sebagai tulangan pada elemen balok sehingga menjadi material baru berupa beton komposit dengan kemampuan untuk menahan gaya lentur dan geser sehingga struktur bangunan menjadi lebih kokoh dan aman secara keseluruhan. Akibat meningkatnya pemakaian beton di dalam industri konstruksi, maka semakin banyak pula usaha untuk membuatnya semakin canggih namun tetap bernilai ekonomis. Kecanggihan tersebut dinyatakan dalam usaha pembuatan beton dengan harga relatif murah namun memiliki kemampuan untuk menahan beban yang tinggi pada struktur bangunan.

Pada kompetisi kali ini diharapkan tercapai suatu struktur yang daktail dan tidak getas dimana artinya sebelum terjadi kegagalan dapat memberikan signal awal berupa retakan-retakan yang terus berkembang diiringi dengan deformasi yang bertambah dalam waktu yang mencukupi. Tahapan tersebut dimaksudkan agar proses evakuasi dapat dilakukan seiring dengan retakan yang berkembang dan memberikan waktu yang cukup kepada penghuni bangunan sehingga dapat mengurangi jumlah korban akibat runtuhnya bangunan bilamana harus terjadi karena beban berlebihan melebihi kekuatan desain. Fokus utama kompetisi ini adalah pada desain tulangan dan inovasi material yang digunakan pada beton.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka kami dari Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember menyelenggarakan Reinforced Concrete Competition Civil Expo 2016 dengan tema "INNOVATION OF FLEXURAL REINFORCED CONCRETE BEAM". Dalam acara Civil Expo 2016 ini akan menampilkan inovasi, kreatifitas dan teknologi baru dalam pembuatan beton modern dengan spesifikasi tinggi. Kompetisi ini akan melibatkan seluruh mahasiswa Teknik Sipil di Indonesia, yang selanjutnya dapat menjadi ajang *sharing knowledge* antar tiap peserta

lomba. Kompetisi ini juga dilaksanakan dalam rangka merealisasikan Program Kerja Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

B. Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah :

1. Terciptanya arus informasi mengenai bidang Teknik Sipil diantara para mahasiswa Teknik Sipil dari berbagai perguruan tinggi agar dapat menambah wawasan ketekniksipilan.
2. Memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam mendesain elemen struktur beton yang mempunyai ketepatan mutu, serta inovasi yang ramah lingkungan dan ekonomis.
3. Memperoleh model balok beton bertulang yang hanya mengalami kegagalan lentur ketika dilakukan pengujian (lentur murni).

C. Tema Kompetisi

Tema dari Lomba Beton Nasional ini adalah ***“Innovation of Flexural Reinforced Concrete Beam”***.

D. Waktu dan tempat pelaksanaan

1. Babak Penyisihan.

- Tempat : Kampus Perguruan Tinggi masing-masing peserta
- Waktu : 8 Februari 2016 – 8 April 2016

2. Babak Final.

- Tempat : Kampus Teknik Sipil ITS dan Venue Civil Expo
- Waktu : 12 – 15 Mei 2016

E. Panduan Pendaftaran dan Pengumpulan Karya

➤ Alur Pendaftaran :

1. Syarat pendaftaran ” **REINFORCED CONCRETE COMPETITION**” ini adalah membayar Pendaftaran sebesar Rp 250.000,- per tim yang ditransfer ke rekening

Bank Mandiri

No. Rekening : 900-00-3411013-1

a.n : Safira Nur Afifah

2. Setelah melakukan registrasi pendaftaran, setiap tim wajib melakukan konfirmasi kepada panitia via SMS dengan format sebagai berikut :

CivilExpo2016_RCC_Asal Universitas_Nama Tim

Dikirimkan ke : 085730976637 (Nanda)

3. Mengirimkan berkas pendaftaran ke email rcc.civex@gmail.com dengan subjek CivilExpo2016_RCC_Asal Universitas_Nama Tim. Adapun berkas-berkas yang harus dikirimkan sebagai berikut :

- Scan Bukti pembayaran
- Formulir pendaftaran (Format 1B, 1C)
- Scan Kartu Tanda Mahasiswa
- Foto anggota kelompok dan dosen pembimbing 4x6 , 1 satu (buah)

Semua persyaratan di atas dijadikan satu dalam format rar/zip.

➤ Alur Pengumpulan Karya :

1. Berkas yang harus dikumpulkan ke panitia adalah sebagai berikut :

- Proposal Karya (3 eksemplar)
- Softfile Proposal Karya dalam bentuk CD (bisa di-copy)
- Video (bisa di-copy)
- Bukti Pembayaran
- Formulir Pendaftaran (Format 1B, 1C)
- Scan/fotocopy Kartu Tanda Mahasiswa
- Pas foto 4x6 masing-masing peserta

Semua berkas tersebut dijadikan satu dalam map.

2. Semua berkas dikirim ke :

Sekretariat Civil Expo 2016

Himpunan Mahasiswa Sipil ITS

Ruang I Jurusan Teknik Sipil ITS Sukolilo,

Jalan Raya ITS, Surabaya 60111

Terakhir diterima panitia tanggal 25 Maret 2016

Website : www.civilexpo.wix.com/2016

E-mail : rcc.civex@gmail.com

Official Line : @for2765a

Instagram: @civilexpoits2016

F. Hadiah Kompetisi

- ❖ Hadiah "INNOVATION OF FLEXURAL REINFORCED CONCRETE BEAM" adalah sebagai berikut :
1. Juara I : Rp 8.000.000,00 + trophy + Sertifikat + merchandise
 2. Juara II : Rp 6.000.000,00 + trophy + Sertifikat + merchandise
 3. Juara III : Rp 4.000.000,00 + trophy + Sertifikat + merchandise
 4. Harapan I, II, III : Rp 500.000,00 + Sertifikat + merchandise
- ❖ Juara umum Civil Expo 2016 akan mendapatkan **Piala Bergilir Mr Cipo**

G. Panduan Penulisan Makalah

Panduan Penulisan makalah lengkap dapat dilihat pada Peraturan Reinforced Concrete Competition Civil Expo 2016

H. Tanggal Kompetisi

Berikut merupakan waktu dan tempat yang perlu diperhatikan dalam kompetisi ini:

No.	Tanggal	Kegiatan	Tempat
1	9 Februari – 21 Maret 2016	Pendaftaran Lomba	Website
2	21 Maret – 25 Maret 2016	Pengumpulan Berkas Pendaftaran, Makalah dan Video	Teknik Sipil ITS
3	28 Maret – 8 April 2016	Seleksi Makalah	Teknik Sipil ITS
4	9 April 2016	Pengumuman Finalis	Website
5	16 April 2016	Pembuatan Benda Uji Silinder	Kampus masing-masing
6	12 Mei 2016	<i>Technical Meeting</i>	Teknik Sipil ITS
7	13 Mei 2016	Pembuatan Benda Uji Tahap Final	Teknik Sipil ITS
8	14 Mei 2016	Pengujian Benda Uji	Lab. Beton Teknik Sipil ITS
9	15 Mei 2016	Presentasi	Ruang Sidang Teknik Sipil ITS
10	15 Mei 2016	Pengumuman Pemenang	Venue Civil Expo

I. Apabila ada pertanyaan lebih lanjut, peserta dapat bertanya melalui:

Email : rcc.civex@gmail.com

CP : Nanda (HP: 0857 3097 6637/ idLine: nandafra)

Firly (HP: 0857 8496 1112 / idLine: firlyayurn)

J. Penutup

Panduan dan peraturan “***Reinforced Concrete Competition***” ini dibuat memiliki tujuan yaitu memberikan gambaran terkait kompetisi yang akan dilaksanakan, serta sebagai acuan dasar bagi peserta untuk berpartisipasi dalam “***Reinforced Concrete Competition***”. Semoga panduan dan peraturan ini dapat membantu peserta dalam mengikuti kompetisi ini. Apabila ada pertanyaan dan saran dari peserta, panitia dengan senang hati akan melayani pertanyaan dan menerima saran yang diberikan. Demikian buku panduan dan peraturan ini dibuat, atas perhatian dan dukungan yang diberikan, seluruh panitia mengucapkan terima kasih.

FORMAT 1A

**Makalah *Innovation of Flexural Reinforced Concrete
Beam Competition 2016***

Nama Tim

Judul Proposal

Logo Perguruan Tinggi

Nama Fakultas

Nama Perguruan Tinggi

2016

FORMAT 1B

LEMBAR PENGESAHAN PESERTA
Innovation of Flexural Reinforced Concrete Beam
Competition 2016

1. Nama Tim :
2. Judul Proposal :
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 :

....., 2016

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ketua Tim

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

Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(.....)
NIP.

FORMAT 1C

DATA DIRI PESERTA

Nama Tim :
Judul Proposal :
Nama Perguruan Tinggi :
Alamat Perguruan Tinggi :
Telepon :
Faksimile :
E-mail :

Dosen Pembimbing

NamaLengkap :
NIP :
Jurusan/Prodi :
Alamat Rumah :
Telepon/Faksimile/HP :

FOTO 4x6
Ditempel

Mahasiswa 1

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

FOTO 4x6
Ditempel

Mahasiswa 2

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

FOTO 4x6
Ditempel

Mahasiswa 3

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

FOTO 4x6
Ditempel