



PETRA  
CIVIL  
EXPO

# TERMS OF REFERENCE

## BRIDGE COMPETITION



SENIOR HIGH  
SCHOOL

PETRA CIVIL EXPO 2021

## ***Bridge Competition 2021***

### ***Senior High School***

### ***“Stitch the 17.000”***

### ***Petra Civil Expo 2021***

#### **A. TEMA**

##### ***“Stitch the 17.000”***

Tema *Bridge Competition 2021 “Stitch the 17.000”* memiliki makna bahwa Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 17.504 pulau, memerlukan infrastruktur jembatan yang dapat membantu menghubungkan pulau-pulau dan meratakan perkembangan di setiap daerah yang ada di Indonesia. Seperti yang kita ketahui, ada beberapa daerah di Indonesia yang tidak mengalami perkembangan yang setara dengan beberapa daerah lainnya karena keterbatasan Sumber Daya Alam dan tidak adanya infrastruktur yang dapat mempersatukan pulau-pulau yang ada di Indonesia ini. Maka dari itu, Peserta Lomba *Bridge Competition 2021* diharapkan dapat mendesain struktur jembatan yang kuat dan efisien untuk masa depan negara kita Indonesia.

#### **B. LATAR BELAKANG**

Di tengah pandemi virus Corona ini, tentunya kita akan semakin sadar bahwa beradaptasi terhadap perubahan itu sangat penting. Apalagi Revolusi Industri 4.0 berlangsung lebih cepat dan perkembangan teknologi tidak bisa lagi dihentikan sehingga bidang konstruksi pun juga harus beradaptasi. Negara Indonesia yang merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia saat ini sangat memerlukan infrastruktur khususnya jembatan yang dapat menjadi akses penghubung antar pulau-pulau. Tidak bisa dipungkiri bahwa jembatan merupakan salah satu aspek penunjang perekonomian daerah maupun nasional dikarenakan fungsinya sebagai akses distribusi barang, jasa, dan lalu lintas transportasi. Oleh karena itu maka kita harus mampu melakukan desain pada struktur jembatan sedemikian rupa sehingga jembatan yang kita bangun efisien, kuat, dan inovatif demi masa depan negara Indonesia.

*Bridge Competition 2021* yang bertemakan “*Stitch the 17.000*” hadir sebagai salah satu sarana untuk mewadahi mahasiswa/i dan siswa/i Sekolah Menengah Atas untuk mengasah dan mengembangkan kemampuan mereka dalam mendesain struktur jembatan yang kuat dan efisien. Melalui acara bertaraf nasional ini diharapkan peserta dapat mendesain struktur jembatan yang kuat, efisien, dan inovatif sehingga ke depannya para peserta memiliki kontribusi dalam mengembangkan teknologi pembangunan terutama pada konstruksi jembatan yang dapat meningkatkan

aksesibilitas dan menghubungkan 17.504 pulau Indonesia melalui infrastruktur jembatan yang kuat, inovatif, dan efisien.

### C. TUJUAN KEGIATAN

1. Peserta *Bridge Competition* tingkat 2021 SMA dapat mengenal Program Studi Teknik Sipil dan mengetahui prospek-prospek pekerjaan di dalam dunia Teknik Sipil.
2. Peserta *Bridge Competition* tingkat 2021 SMA dan Universitas mampu mengetahui berbagai macam tipe, bentuk, dan jenis jembatan serta faktor-faktor yang menunjang kekuatan jembatan itu sendiri.
3. Peserta *Bridge Competition* 2021 tingkat Universitas mampu mengetahui kelebihan dan kekurangan tiap tipe jembatan dan mampu mendesain struktur jembatan sekuat dan seefisien mungkin.

### D. KETENTUAN PESERTA LOMBA

1. Peserta lomba merupakan siswa/i SMA/SMK/MA sederajat se-Indonesia.
2. Setiap tim beranggotakan maksimal 3 siswa/i yang berasal dari SMA/SMK/MA yang sama.
3. Setiap SMA/SMK/MA **diizinkan** untuk mendaftarkan lebih dari 1 tim.
4. Peserta hanya boleh terdaftar di dalam satu tim.
5. Peserta **wajib** mengikuti peraturan dan *timeline* yang telah dibuat oleh panitia.

### E. KETENTUAN PENDAFTARAN LOMBA

1. Pendaftaran dapat dilakukan secara *online* (28 Desember 2020 – 28 Februari 2021) pada *website* : [pce.petra.ac.id](http://pce.petra.ac.id)
2. Pendaftaran tim dilakukan dengan mengisi formulir pendaftaran serta kelengkapan lomba setiap anggota tim berupa **Kartu Pelajar**, **Pas Foto 3x4**, dan **Bukti transfer** pada *website* yang sudah tertera.
3. Biaya pendaftaran :
  - *For Early Bird* :  
28 Desember 2020 – 28 Januari 2021  
IDR 260.000,00 / *team*
  - *For Normal* :  
29 Januari 2021 – 28 Februari 2021  
IDR 275.000,00 / *team*
4. Pembayaran dapat dilakukan *via transfer* ke rekening BCA 3880645471 a/n Christopher Felix Nanda Djaja.

5. Peserta yang telah melakukan pembayaran dapat segera konfirmasi dengan menghubungi OA *Bridge Competition* 2021 (@976aehzo) atau mengupload bukti *transfer* di formulir registrasi *website* : [pce.petra.ac.id](http://pce.petra.ac.id).

## F. FASILITAS

1. Kayu Balsa Bermutu Tinggi dengan ukuran (3 x 3) mm.
2. Alat – alat pembebanan seperti *frame* pembebanan dan plat pembebanan.
3. *Workshop* dan Webinar yang menarik dan berkualitas dengan pembicara bertaraf Internasional.

## G. TIMELINE

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. <i>Briefing Day</i>                                    | : 26 Maret 2021              |
| 2. <i>Senior High School's Workshop &amp; Civil Rally</i> | : 27 Maret 2021              |
| 3. <i>Checking Day</i>                                    | : 23 – 24 April 2021         |
| 4. <i>Senior High School's Bridge Submission</i>          | : 26 - 28 April 2021         |
| 5. <i>Senior High School's Elimination Day</i>            | : 30 April 2021              |
| 6. <i>Finalist Briefing</i>                               | : 17 Mei 2021                |
| 7. <i>Final Day</i>                                       | : 21 Mei 20201 – 23 Mei 2021 |

## H. KETENTUAN LOMBA

1. *Briefing Day & Workshop*
  - Setiap tim **wajib** hadir.
  - *Briefing Day* dan *Workshop* akan dilaksanakan secara *online via zoom*.
  - Peserta akan diberi penjelasan dari panitia tentang peraturan lomba dan sistem penilaian yang berlaku di *Bridge Competition* 2021.
  - Peserta akan mendapatkan *workshop* gratis dengan pembicara bertaraf internasional.
  - Diperbolehkan hanya **perwakilan** dari setiap tim yang wajib datang untuk mengikuti seluruh rangkaian acara.
  - Setiap tim akan mendapatkan material dari panitia untuk membuat maket berupa kayu balsa 3x3 mm.
  - Untuk peserta di Pulau JAWA, biaya pengiriman kayu balsa akan ditanggung sepenuhnya oleh panitia.
  - Untuk peserta di luar Pulau JAWA, biaya pengiriman kayu balsa akan ditanggung oleh panitia sebesar Rp. 35.000, sedangkan jika ada kelebihan biaya pengiriman maka akan ditanggung oleh peserta.
  - Panitia akan menginfokan waktu, tempat dan alur pengiriman kayu balsa pada saat mendekati hari *Briefing*.

## 2. *Civil Rally*

- *Civil Rally* hanya diikuti oleh peserta *Bridge Competition* tingkat SMA.
- Setiap peserta *Bridge Competition* tingkat SMA **wajib** mengikuti keseluruhan kegiatan *Civil Rally* tersebut.
- Peraturan, sistem lomba, jumlah pemenang, dan keuntungan yang didapat dari *Civil Rally* akan dijelaskan lebih lanjut pada hari-H.

## 3. *Checking Day*

- *Checking day* akan dilaksanakan secara *online via zoom*.
- Pengecekan maket setiap tim akan dilakukan oleh panitia sesuai dengan *standard* peraturan *Bridge Competition 2021*.
- Peserta diharapkan menyiapkan alat ukur (penggaris *ziegel* 60 cm dan timbangan dengan ketelitian 0,1 gram) untuk melakukan pengecekan secara *online*.
- Peserta diperkenankan menunjukkan maket jembatan yang belum 100% jadi untuk melakukan pengecekan.
- Peserta diperkenankan untuk melakukan pengecekan lebih dari satu kali selama tidak melebihi waktu yang telah dijadwalkan.
- Diperbolehkan hanya **perwakilan** dari setiap tim yang *join* untuk melakukan pengecekan.
- Alur *Checking Day* akan dijelaskan lebih lanjut pada *Briefing Day*.

## 4. *Bridge Submission*

- Peserta akan diminta untuk mengirimkan maket jembatan yang telah dibuat.
- Ketentuan cara mengirim jembatan dan tempat pengumpulan jembatan akan dijelaskan lebih lanjut pada saat *Briefing Day*.
- Batas waktu pengumpulan jembatan pada hari Rabu, 28 April 2021.
- Biaya ekspedisi pengumpulan maket jembatan akan ditanggung oleh peserta.
- Panitia tidak bertanggung jawab atas segala bentuk kerusakan yang diakibatkan oleh ekspedisi dan dalam hal ini akan menjadi tanggungan peserta sepenuhnya.

## 5. *Elimination Day*

- Pada hari *Elimination Day* maket jembatan yang sudah dikumpulkan oleh peserta akan diujikan oleh panitia *Bridge Competition 2021*.
- *Elimination Day* akan disiarkan *live* melalui *youtube* dan setiap tim **wajib** datang bersama dengan seluruh anggotanya untuk mengikuti seluruh rangkaian acara.
- Peserta **wajib** mengikuti peraturan babak eliminasi yang telah dibuat oleh panitia.
- Peraturan-peraturan dan informasi lebih lanjut mengenai *Elimination Day* akan dijelaskan saat *Briefing Day*.



- Pengumuman tim pemenang yang lolos ke babak final akan diumumkan di akhir dari babak eliminasi.

#### 6. *Finalists Briefing*

- *Briefing* finalis akan diadakan secara *online via zoom* pada tanggal 17 Mei 2021.
- *Briefing* ini hanya diikuti oleh para finalis yang telah dinyatakan lolos dan **wajib** diikuti oleh setidaknya satu orang **perwakilan** dari masing-masing tim.
- Peserta akan diberi penjelasan dari panitia tentang sistem dan segala macam peraturan yang perlu diketahui dari *Final Bridge Competition 2021*.

### I. HADIAH & PREDIKAT

- *High School Champion* : Uang Tunai + *Trophy* + Sertifikat  
*Bridge Competition 2021* akan mengambil 3 tim dari babak final untuk mendapat predikat Juara 1, 2 dan 3. Pemenang akan ditentukan melalui efisiensi jembatan saat *final day*.
- *Best High School* : *Winning Board* + *Trophy*  
*Best High School* adalah penghargaan kepada sekolah yang mengirimkan minimal 3 tim dengan total akumulasi efisiensi pembebanan saat *elimination day* dan *final day* terbanyak.

*Term of Reference* ini disusun sebagai kerangka acuan dalam acara *Bridge Competition 2021*

*For Further Information* :

- *Contact Person* : +6285337277435 (Chandra Himawan)
- OA Line : @976aehzo