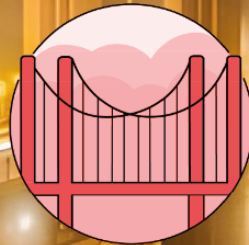




PETRA
CIVIL
EXPO

TERM OF REFERENCE

BRIDGE COMPETITION 2023



SENIOR HIGH SCHOOL

PETRA CIVIL EXPO 2023



A. NAMA KEGIATAN

“*Bridge Competition 2023*”

B. TEMA

“*Establishing Innovative Resilient Structure*”

Bridge Competition 2023 mengangkat tema “*Establishing Innovative Resilient Structure*”. “*Resilient Structure*” mempunyai arti struktur jembatan dengan daya tahan yang kuat. Secara keseluruhan, makna dari tema *Bridge Competition* tahun ini adalah berinovasi dalam mendesain dan membangun miniatur jembatan yang kuat. Harapannya melalui tema ini, semua peserta *Bridge Competition* tahun ini dapat merancang miniatur jembatan yang efisien dan memiliki daya tahan yang kuat.

C. LATAR BELAKANG

Pembangunan infrastruktur merupakan sebuah hal yang terus berkembang seiring berjalannya waktu. Pembangunan negara yang terus berkembang dalam bidang infrastruktur dapat mewujudkan negara yang maju. Pembangunan infrastruktur juga mempengaruhi beberapa aspek, seperti perekonomian, mobilitas penduduk, dan lain-lain. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat, angka perpindahan masyarakat Indonesia pun semakin tinggi. Dalam upaya meningkatkan mobilitas penduduk, jembatan merupakan salah bentuk pembangunan infrastruktur yang penting karena berperan dalam menunjang aktivitas masyarakat di Indonesia.

Mengingat banyaknya jumlah pulau yang terbentang di Indonesia, pembangunan jembatan memegang peran penting dalam menghubungkan antar pulau. Sejatinya, Indonesia sudah memiliki sejumlah jembatan yang memiliki struktur cukup kuat, akan tetapi perkembangan pembangunan ini masih belum merata. Alhasil, terdapat beberapa jembatan yang masih belum memenuhi standar. Salah satunya adalah Jembatan Kartanegara di Kalimantan Timur yang roboh hingga mengakibatkan 23 orang tewas, 13 orang hilang, dan kerugian sebesar 150 miliar. Pengetahuan masyarakat yang kurang akan pembangunan jembatan menjadi faktor utama dibalik perancangan struktur yang lemah. Jembatan yang baik seharusnya memiliki nilai kekuatan, ketahanan, dan efisiensi yang tinggi.

Dalam rangka meningkatkan wawasan masyarakat terhadap pembangunan jembatan, Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra mengadakan *Petra Civil Expo 2023*. Salah satu bidang lomba *Petra Civil Expo* adalah *Bridge Competition* yang berfokus pada



konstruksi jembatan. Lomba *Bridge Competition* terbagi menjadi 2 tingkat, yaitu tingkat SMA dan Universitas. Peserta *Bridge Competition* tingkat SMA diharapkan mampu menerapkan pembelajaran mengenai struktur jembatan yang didapatkan ke dalam perancangan miniatur jembatan dengan menggunakan kayu balsa. Dengan mengikuti *Bridge Competition 2023*, harapannya siswa-siswi SMA juga dapat merasa tertarik untuk terjun dan mengenali dunia Teknik Sipil secara langsung.

D. TUJUAN KEGIATAN

1. Peserta *Bridge Competition 2023* tingkat SMA dapat termotivasi untuk memicu rasa ingin tahu terkait dunia Teknik Sipil dan bergabung bersama Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra.
2. Peserta *Bridge Competition 2023* dapat memahami dan mendesain rancangan infrastruktur jembatan yang kuat, efektif, dan efisien dalam bentuk maket.
3. Peserta *Bridge Competition 2023* mendapatkan wawasan yang lebih luas mengenai pembuatan jembatan.

E. 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 pada perlombaan *Petra Civil Expo 2023*
5. Setiap peserta wajib mematuhi segala peraturan, ketentuan, dan *timeline* yang telah dibuat oleh panitia. Apabila peserta terbukti melakukan pelanggaran terhadap peraturan, maka panitia berhak melakukan pengurangan poin pada penilaian tim saat *elimination day* sesuai ketentuan yang berlaku.
6. Setiap peserta **diwajibkan** untuk *upload twibbon* di Instagram masing-masing hingga tanggal **25 Maret 2023**. Untuk lebih detail mengenai ketentuan *twibbon* akan diinfokan di grup Line dan *website* peserta *Bridge Competition 2023*.
7. Peraturan lomba dapat berubah sewaktu-waktu, namun segala perubahan akan tetap diinformasikan kepada peserta.
8. Keputusan panitia akan bersifat final dan tegas serta tidak dapat diganggu gugat.



F. KETENTUAN PENDAFTARAN LOMBA

1. Pendaftaran tim dapat dilakukan dengan mengisi formulir pendaftaran pada *website Petra Civil Expo 2023* di <https://pce.petra.ac.id/>
2. Dalam melakukan pendaftaran, setiap tim wajib mengunggah kelengkapan lomba dengan rincian sebagai berikut:
 - Bukti Transfer
 - Fotokopi/scan Kartu Tanda Pelajar (Jika tidak ada, maka peserta **wajib** membuat **surat pernyataan** sedang bersekolah di sekolah pendaftar bersangkutan dan **ditandatangani** oleh pihak sekolah)
 - Pas Foto berwarna anggota tim ukuran 3x4
 - Bukti masing-masing anggota telah mengikuti Instagram Petra Civil Expo 2023 (@petracivilexpoukp)
3. Biaya pendaftaran per 1 tim sebesar:
 - *Early Bird* (20 tim pertama yang mendaftar)
Rp. 250.000,00 / tim (**free national seminar**)
 - *Normal Price* (15 Januari 2023 – 9 Maret 2023)
Rp. 280.000,00 / tim (**free national seminar**)
4. Pembayaran dapat dilakukan via transfer ke rekening BCA 5603002635 a/n Alexandro Devara Halim (dengan memberikan berita transfer : Nama Tim_Nama SMA_SMA). Contoh : Kronos_SMA Santa Maria_SMA.
5. Pendaftaran lomba dan pembayaran paling lambat dilakukan pada tanggal **9 Maret 2023** pukul **23.59 WIB**.
6. Pendaftaran dapat ditutup lebih awal jika kuota peserta sudah memenuhi.

G. FASILITAS

1. Kayu balsa bermutu tinggi dengan ukuran (3x3) mm.
2. Alat-alat pembebanan seperti plat pembebanan.
3. *Workshop* dengan taraf nasional yang menyajikan materi mengenai *Bridge Competition 2023*.
4. *National seminar* dengan pembicara yang bertaraf internasional.



5. Layanan *shuttle* penjemputan dari Bandara Juanda Surabaya dan beberapa stasiun Surabaya pilihan panitia ke tempat penginapan sekitar Universitas Kristen Petra.

H. TIMELINE

- Pendaftaran *Online* : 15 Januari 2023 – 9 Maret 2023
- *Opening ceremony + Briefing (Hybrid)* : 11 Maret 2023
- *Balsa Stick Distribution (Hybrid)* : 11 Maret 2023
- *High School's Workshop (Online)* : 17 Maret 2023
- *Talkshow + Campus Tour (Offline)* : 18 Maret 2023
- *Civil Rally Games (Offline)* : 18 Maret 2023
- *Checking Day (Hybrid)* : 14 April 2023 - 15 April 2023
- *Bridge Submission (Hybrid)* : 1 - 3 Mei 2023
- *Elimination Day (Online)* : 5 Mei 2023
- *Briefing Finalist (Online)* : 8 Mei 2023
- *Final Day (Offline)*
 - *Day 1 (Pembuatan Maket)* : 12 Mei 2023
 - *Day 2 (Pembebanan Maket)* : 13 Mei 2023

I. KETENTUAN LOMBA

1. *Opening Ceremony + Briefing (Hybrid)*
 - *Opening ceremony* dan *briefing* **wajib** diikuti oleh semua peserta *Bridge Competition 2023*.
 - *Opening ceremony* dan *briefing* akan dilaksanakan pada tanggal **11 Maret 2023** secara **hybrid**. Untuk *onsite* di Universitas Kristen Petra dan *online* via *Zoom meeting*. *Link Zoom* akan diberikan di grup Line peserta *Bridge Competition 2023* dan *official website Petra Civil Expo 2023*.
 - Peserta yang berdomisili di Provinsi Jawa Timur **wajib** datang untuk mengikuti kegiatan ini secara *offline* di Universitas Kristen Petra.
 - Peserta yang berdomisili di luar Provinsi Jawa Timur dapat mengikuti kegiatan ini secara *online* via *Zoom*. *Link Zoom* akan dibagikan oleh panitia saat mendekati kegiatan *briefing* di grup Line peserta *Bridge Competition 2023* dan *official website Petra Civil Expo 2023*.



- *Opening Ceremony* akan menjadi acara pembuka dari seluruh rangkaian acara Petra Civil Expo 2023, sedangkan kegiatan *briefing* akan membahas lebih dalam terkait *ToR* lomba *Bridge Competition 2023*.
- Penjelasan dan pembahasan yang akan diperoleh peserta lomba dalam kegiatan *briefing* adalah sebagai berikut:
 - *Timeline Besar Bridge Competition 2023*
 - Informasi ketentuan dari pembuatan maket jembatan
 - Informasi peraturan dan teknis *elimination day*
 - Tanya jawab mengenai ketentuan pembuatan maket bangunan dan peraturan serta teknis *elimination day*
 - Alur *checking day*
 - Sistem dan alur pengumpulan maket jembatan
 - Pengundian nomor urut tim pada *elimination day*
 - Informasi pengumuman finalis
- Hal lain yang berkaitan dengan teknis *elimination day* dan ketentuan pembuatan maket jembatan dapat disampaikan saat *sesi briefing ToR* berlangsung.

2. *Balsa Stick Distribution (Hybrid)*

- Panitia akan membagikan kayu balsa kepada peserta setelah kegiatan *briefing* selesai.
- Setiap tim akan mendapatkan material dari panitia untuk membuat maket berupa kayu balsa 3x3 mm.
- Peserta yang berdomisili di Provinsi Jawa Timur dapat mengambil kayu balsa pada stan panitia setelah acara *briefing* selesai. Tim yang tidak menghadiri kegiatan *opening ceremony* dan *briefing* **wajib** mengambil **sendiri** kayu balsa di Universitas Kristen Petra dengan mengirimkan perwakilan anggota tim dan menunjukkan **kartu tanda pelajar** kepada pihak panitia *Bridge Competition 2023*.
- Peserta yang berdomisili di luar Provinsi Jawa Timur dapat langsung menerima kayu balsa yang akan dikirimkan panitia ke alamat masing-masing ketua tim. Pihak panitia akan menanggung biaya pengiriman sebesar Rp.



20.000,00 (termasuk pajak 4%), sedangkan jika ada kelebihan biaya pengiriman maka kelebihan biaya akan ditanggung oleh peserta.

- Panitia akan memberikan informasi mengenai pengiriman kayu balsa mendekati *briefing day* di grup Line peserta, *official* Instagram @bcukp dan *official website Petra Civil Expo 2023*.
- Peserta **dilarang** menggunakan kayu balsa lain, selain yang diberikan oleh panitia. Apabila peserta terbukti memakai kayu balsa lain pada maket jembatan, maka tim akan langsung **didiskualifikasi**.

3. *High School's Workshop (Online)*

- Semua peserta dalam 1 tim **wajib** mengikuti *high school's workshop Bridge Competition 2023*.
- Peserta akan mengikuti *workshop* dengan pembicara bertaraf nasional yang membahas mengenai struktur jembatan dan cara mendesain struktur jembatan yang kuat.
- Peserta akan mengikuti *workshop* yang diadakan pada tanggal 17 Maret 2023 secara *online* via Zoom. *Link* Zoom akan dibagikan H-1 *workshop day* di grup Line peserta.

4. *Talkshow + Campus Tour (Onsite)*

- Semua peserta *Bridge Competition 2023* tingkat SMA **wajib** mengikuti rangkaian acara *talkshow* dan *campus tour*.
- *Talkshow* dan kegiatan *campus tour* diadakan pada tanggal **18 Maret 2023** secara *onsite* di Universitas Kristen Petra.
- Peserta akan mengikuti kegiatan *talkshow* dengan topik "*Life As An Engineer*" yang akan dibawakan oleh dosen Universitas Kristen Petra. Dalam *talkshow* ini, peserta akan diberikan gambaran seputar dunia ketekniksipilan dan keseruan hidup sebagai seorang insinyur.
- Dalam kegiatan *campus tour*, panitia akan mengajak peserta untuk menjelajahi masing-masing laboratorium ranah ketekniksipilan yang ada di Universitas Kristen Petra.
- Selama proses kegiatan *campus tour*, peserta **wajib** mengikuti peraturan dan alur rotasi yang telah dibuat oleh panitia.



5. *Civil Rally Games (Onsite)*

- Seluruh rangkaian kegiatan *civil rally games* **wajib** diikuti oleh semua peserta *Bridge Competition 2023* tingkat SMA.
- *Civil rally games* diselenggarakan pada tanggal **18 Maret 2023** secara *onsite* di Universitas Kristen Petra setelah kegiatan *talkshow + campus tour* selesai.
- Segala teknis terkait peraturan, sistem lomba, jumlah pemenang, dan keuntungan pemenang *civil rally games* akan diumumkan lebih lanjut pada pelaksanaan *civil rally games*.
- Perlengkapan yang wajib dibawa saat kegiatan *civil rally games* akan diumumkan maksimal 3 hari sebelum pelaksanaan *civil rally games*.

6. *Checking Day (Hybrid)*

- *Checking day* **wajib** dihadiri oleh setidaknya satu perwakilan dari masing-masing tim.
- *Checking day* akan dilaksanakan secara **hybrid**. *Checking day* secara *offline* akan dilaksanakan di Universitas Kristen Petra, sedangkan untuk *checking day* secara *online* akan dilaksanakan via Zoom. Informasi terkait *link* Zoom akan dibagikan oleh panitia kepada peserta lomba melalui grup Line peserta dan *official website Petra Civil Expo 2023*.
- Peserta dapat memilih jadwal untuk mengikuti *checking day* secara *online* atau *offline*.
- Pada *checking day*, setiap tim akan diberikan kesempatan untuk mengkonsultasikan maket yang telah mereka buat ke pihak panitia untuk memastikan maket yang dibuat sudah sesuai dengan peraturan dan ketentuan *Bridge Competition 2023*.
- Peserta diperkenankan menunjukkan maket jembatan yang **belum 100%** jadi untuk melakukan pengecekan.
- Peserta diharapkan menyiapkan **penggaris Ziegel 60 cm** selama pelaksanaan kegiatan *checking day* baik yang hadir *online* maupun *offline*.
- Alur *checking day* akan dijelaskan lebih lanjut pada kegiatan *briefing*.



7. *Bridge Submission (Hybrid)*

- Pengumpulan maket dapat dilakukan oleh peserta sesuai dengan jangka waktu pengumpulan yang telah ditentukan oleh panitia, yaitu **1 Mei 2023 - 3 Mei 2023**.
- Peserta dapat mengumpulkan maket secara langsung ke Universitas Kristen Petra atau mengirim melalui jasa pengiriman.
- Sebelum melakukan pengumpulan secara langsung, tim diharapkan menghubungi panitia untuk melakukan **appointment** terlebih dahulu. Segala bentuk kerusakan yang terjadi selama perjalanan menjadi tanggung jawab peserta sepenuhnya.
- Biaya pengiriman untuk pengumpulan maket jembatan akan ditanggung sepenuhnya oleh peserta. Panitia **tidak bertanggung jawab** atas segala bentuk kerusakan yang diakibatkan oleh ekspedisi dan dalam hal ini akan menjadi tanggung jawab peserta sepenuhnya.
- Panitia akan merekam penuh saat proses **unboxing paket** jembatan untuk menunjukkan kondisi maket peserta saat diterima oleh panitia.

8. *Elimination Day (Online)*

- Babak eliminasi akan dilaksanakan pada tanggal **5 Mei 2023** secara **online** dan disiarkan secara *live via* Youtube. Link *live* Youtube akan dibagikan melalui grup Line peserta, *official* Instagram @bcukp dan *official website* Petra Civil Expo 2023.
- Pada saat *elimination day*, maket jembatan yang telah dikumpulkan oleh peserta akan diuji oleh panitia *Bridge Competition 2023*.
- Peraturan-peraturan dan informasi lebih lanjut terkait dengan kegiatan *elimination day* akan dijelaskan pada kegiatan *briefing*.
- Pengumuman finalis *Bridge Competition 2023* akan diumumkan di akhir kegiatan *elimination day* dan Instagram @bcukp.

9. *Briefing Finalist (Online)*

- *Briefing finalist* **wajib** diikuti oleh seluruh anggota tim yang lolos ke tahap *final*.



- *Briefing finalist* akan dilaksanakan pada tanggal **8 Mei 2023** secara **online** menggunakan platform *Zoom meeting*. *Link Zoom* akan diberikan di grup Line peserta *Bridge Competition 2023* dan *official website Petra Civil Expo 2023*.
- Penjelasan dan pembahasan yang akan diperoleh finalis lomba dalam *briefing final day* adalah sebagai berikut:
 - Informasi ketentuan pembuatan maket jembatan babak final
 - Penilaian babak final *Bridge Competition 2023*
 - Informasi peraturan dan teknis *final day*
 - Tanya jawab mengenai ketentuan pembuatan maket jembatan babak final dan peraturan serta teknis *final day*
 - Pengundian nomor urut tim pada *final day*
 - Informasi pengumuman juara
- Hal lain yang berkaitan dengan teknis babak final dapat disampaikan saat *briefing* berlangsung.

10. *Final Day (Onsite)*

a. *Final Day 1*

- *Final day 1* **wajib** diikuti oleh semua finalis *Bridge Competition 2023*.
- *Final day 1* akan dilaksanakan pada tanggal **12 Mei 2023** secara **onsite** di Universitas Kristen Petra.
- Pada *final day 1*, setiap tim diberikan waktu untuk membuat maket secara *onsite*
- Panitia akan membagikan kayu balsa dan lem G untuk pembuatan maket jembatan langsung pada hari itu juga.
- Segala bentuk alasan keterlambatan dari tim tidak akan diterima oleh panitia, sehingga tidak ada penambahan waktu.

b. *Final Day 2*

- *Final day 2* **wajib** diikuti oleh semua finalis *Bridge Competition 2023*.
- *Final day 2* akan dilaksanakan pada tanggal **13 Mei 2023** secara **onsite** di Universitas Kristen Petra.



- Maket jembatan yang sudah dirangkai oleh peserta pada babak final akan diuji kembali ketahanannya dengan pembebanan oleh panitia.
- Penilaian pada tahap final akan ditentukan berdasarkan pembebanan maket.
- Pengumuman pemenang dari *Bridge Competition 2023* akan diumumkan pada saat *closing ceremony Petra Civil Expo 2023*.

11. *National Seminar + Closing Ceremony (Onsite)*

- Seluruh finalis *Bridge Competition 2023* **wajib** mengikuti seluruh rangkaian acara *national seminar* dan *closing ceremony Petra Civil Expo 2023* dari awal hingga akhir.
- Acara *national seminar* dan *closing ceremony* dilaksanakan pada tanggal **14 Mei 2023** secara *onsite* di Universitas Kristen Petra.
- Seluruh peserta lomba diperbolehkan untuk menghadiri rangkaian acara *national seminar* dan *closing ceremony Petra Civil Expo 2023*.
- Acara *national seminar Petra Civil Expo 2023* akan membawakan topik-topik yang dapat menjadi bekal bagi *future engineers* untuk terjun ke dalam dunia kerja di kemudian hari.
- Panitia akan mengumumkan pemenang dari *Bridge Competition 2023* tingkat SMA pada akhir acara.



J. HADIAH DAN PREDIKAT

- *High School Champion*: Uang Tunai + *Trophy* + Sertifikat + Beasiswa
Bridge Competition 2023 akan mengambil 3 tim dari babak final untuk mendapat predikat Juara 1, 2, dan 3. Pemenang akan ditentukan melalui efisiensi jembatan pada saat pengujian di *Final Day*.
 - Juara 1: Uang Tunai sebesar Rp 6.500.000 + *Trophy* + Sertifikat + Beasiswa 100% Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra
 - Juara 2: Uang Tunai sebesar Rp 4.500.000 + *Trophy* + Sertifikat + Beasiswa 50% Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra
 - Juara 3: Uang Tunai sebesar Rp 3.000.000 + *Trophy* + Sertifikat + Beasiswa 25% Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra
- *Top Senior High School*: Sertifikat + Plakat
Bridge Competition 2023 akan memberikan penghargaan untuk sekolah yang mengirimkan perwakilan tim terbanyak ke acara *Bridge Competition 2023* dengan mengakumulasi efisiensi jembatan tertinggi dari setiap tim yang berasal dari SMA/SMK/MA tersebut.
 - *Top Senior High School*: Sertifikat + Plakat
- Pajak hadiah sebesar 6% akan ditanggung oleh peserta sepenuhnya.

Note : Semua keputusan panitia *Bridge Competition 2023* bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Term of Reference ini disusun sebagai kerangka acuan dalam acara *Bridge Competition 2023*

Apabila masih ada pertanyaan lebih lanjut, hubungi :

- *Contact person* : 081246196006 - Andre
- OA Line : @189arijp