



**CIVEX**  
CIVIL EXPO ITS 2019

# **GEOTECHNICAL ENGINEERING COMPETITION**

**INNOVATION PLANNING IN SOIL  
IMPROVEMENT**

**TERM OF REFERENCE**



## PANDUAN LOMBA

### Geotechnical Engineering Competition CIVEX 2019

#### “Innovation Planning In Soil Improvement”

#### A. Latar Belakang

Geoteknik adalah cabang dari Ilmu Teknik Sipil. Di dalamnya membahas permasalahan kekuatan tanah yang berhubungan dengan kemampuan tanah untuk menahan beban dari bangunan ataupun beban dari tanah di atasnya. Pada dasarnya ilmu geoteknik sendiri adalah investigasi lapangan yang berupa penyelidikan keadaan-keadaan tanah suatu daerah yang diperkuat dengan penyelidikan laboratorium.

Banyak kegagalan konstruksi teknik sipil dari mulai kelongsoran lereng, *settlement*, kegagalan pondasi, dan lain sebagainya terjadi akibat kesalahan rekayasa geoteknik oleh *engineer*. Sedangkan *engineer* telah merencanakan dengan benar sesuai aturan yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan kecermatan seorang *engineer* dalam memahami penyebab kegagalan konstruksi geoteknik. Tidak hanya itu, seorang *engineer* juga harus mampu memberikan solusi dari masalah geoteknik yang telah dianalisis.

Umumnya, semakin berpengalaman seorang ahli geoteknik, maka akan semakin hati-hati dan cermat dalam melakukan analisis dari perancangan. Sementara itu, mahasiswa sebagai calon *engineer* pada masa kuliah tidak banyak mendapatkan pengalaman dalam perancangan dan analisis kasus geoteknik di lapangan secara langsung.

Mahasiswa sebagai calon *engineer* tidak hanya mampu merencanakan bangunan yang kuat untuk menahan beban namun juga harus hemat dalam segi finansialnya. Sekarang sudah banyak sekali teknologi yang dapat digunakan sebagai alternative untuk mengurangi penggunaan bahan yang harganya mahal.

Oleh karena itu, dalam rangkaian Civil Expo 2019 perlu diadakan Lomba Rekayasa Geoteknik Nasional sebagai upaya meningkatkan pengalaman dan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis dan memberikan solusii dari kasus geoteknik.

#### B. Tujuan

##### Tujuan Umum

Mendorong dan menumbuh-kembangkan kreativitas mahasiswa dalam bidang Geoteknik khususnya dalam bidang analisis masalah geoteknik dan solusi dari masalah geoteknik yang ada.

#### **Tujuan Khusus**

1. Mengajak calon *engineer* (mahasiswa teknik sipil) Indonesia untuk mau mempelajari lebih dalam tentang perkembangan, manfaat, dan aplikasi ilmu geoteknik.
2. Mendorong dan mengembangkan kreativitas mahasiswa teknik sipil dalam bidang analisi masalah dan memberi solusi terhadap kasus geoteknik yang ada.
3. Mengetahui perkembangan ilmu geoteknik yang dimiliki mahasiswa teknik sipil seluruh Indonesia.
4. Dalam rangka “*Branding Image*” Himpunan Mahasiswa Sipil ITS pada tingkat nasional.
5. Sebagai salah satu upaya untuk mempererat tali silaturahmi antarmahasiswa Teknik Sipil seluruh Indonesia.
6. Memberikan inovasi maupun cara baru dalam bidang aplikasi ilmu geoteknik yang dapat menjadi referensi bagi masyarakat luas, tidak hanya untuk *engineer* saja.

#### **C. Tema Kegiatan**

**“Innovation Planning In Soil Improvement”**

#### **D. Peserta Kegiatan**

Satu tim terdiri dari 3 (tiga) mahasiswa *undergraduate* (S1/D3/D4) pada satu perguruan tinggi yang sama. Masing - masing tim mempunyai satu ketua yang akan menjadi juru bicara. Semua anggota tim masih tercatat sebagai mahasiswa aktif pada waktu final kompetisi. Disarankan minimal satu anggota tim telah menempuh semester 6 (enam).

#### **E. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

1. Babak Penyisihan.
  - Tempat : Perguruan Tinggi masing – masing peserta
  - Waktu : 26 Juli – 26 Agustus 2019
2. Babak Final
  - Tempat : Kampus Teknik Sipil ITS



- Waktu : 2 – 5 Oktober 2019

## F. Pendaftaran

### 1. Syarat pendaftaran “Geotechnical Engineering Competition CIVEX 2019”:

- Mendownload TOR Geotechnical Engineering Competition yang ada di website CIVEX 2019 di [civilexpo.its.ac.id](http://civilexpo.its.ac.id).
- Mengisi formulir pendaftaran yang terlampir di TOR Geotechnical Engineering Competition 2019 dan pada google forms.
- Membayar pendaftaran sebesar Rp 300.000,- /tim yang dapat di transfer ke salah satu rekening bank berikut :
  - BCA  
No.rekening : 3890 5646 57  
a.n : Naufal Yasir
  - Mandiri  
No. rekening : 900 00 0516538 7  
a.n : Naufal Yasir
  - BNI  
No.rekening : 0820601317  
a.n : Naufal Yasir
  - BRI  
No.rekening : 1248 01 002488 508  
a.n : Naufal Yasir

### 2. Konfirmasi pendaftaran kepada *contact person* dengan menyertakan dokumen sebagai berikut :

- Bukti pembayaran.
- Formulir pendaftaran yang telah diisi dan discan, formulir pendaftaran **termasuk lembar lampiran 4**.
- Fotocopy/scan KTM.
- Foto anggota kelompok 4 x 6 (tertempel pada formulir).
- Semua persyaratan di atas dikirim kepada panitia Geotechnical Engineering Competition melalui email [geoteknik.civexits@gmail.com](mailto:geoteknik.civexits@gmail.com).

3. Sekretariat Civil Expo 2019 :

Sekretariat Himpunan Mahasiswa Sipil ITS, Departemen Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Sukolilo, Surabaya, 60111.

**G. Hadiah Kompetisi**

1. Juara I **“Geotechnical Engineering Competition Civil Expo 2019”** berhak mendapatkan uang tunai sebesar Rp 10.000.000 + Piala + Sertifikat.
2. Juara II **“Geotechnical Engineering Competition Civil Expo 2019”** berhak mendapatkan uang tunai sebesar Rp 7.500.000 + Piala + Sertifikat.
3. Juara III **“Geotechnical Engineering Competition Civil Expo 2019”** berhak mendapatkan uang tunai sebesar Rp 5.000.000 + Piala + Sertifikat.

**H. Susunan Acara Pelaksanaan Kompetisi**

No	Tanggal	Agenda	Tempat
1	3 Juni – 26 Juli 2019	Masa Pendaftaran	Website Civil Expo 2019
2	26 Juli 2019	Pembagian Soal	Email
3	26 Juli – 26 Agustus 2019	Masa Pengerjaan Makalah Ilmiah	Masing – masing universitas
4	31 Agustus 2019	Pengumpulan Proposal	Teknik Sipil ITS
5	20 September 2019	Pengumuman Finalis Lomba	Website Civil Expo 2019
6	2 Oktober 2019	Technical Meeting	Teknik Sipil ITS
7	3 – 5 Oktober 2019	Rangkaian Perlombaan	Teknik Sipil ITS
8	6 Oktober 2019	Pengumuman Pemenang	Venue Civil Expo 2019

**PERATURAN LOMBA**  
**Geotechnical Engineering Competition CIVEX 2019**

**BAB I**

**KETENTUAN UMUM**

**Pasal 1**

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan :

- a. Peserta kompetisi adalah mahasiswa aktif dari perguruan tinggi negeri maupun swasta yang secara sah terdaftar untuk mengikuti aktivitas kompetisi.
- b. Juri kompetisi adalah Dewan Juri yang diberi wewenang oleh panitia kompetisi untuk melakukan penilaian/evaluasi terhadap hasil analisis peserta serta pemahaman materi peserta dalam kompetisi.
- c. Penilaian/evaluasi adalah kegiatan mengetahui kelayakan terhadap hasil analisis peserta kompetisi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.
- d. Makalah ilmiah adalah karya tulis oleh peserta yang dimaksudkan sebagai laporan hasil penyelidikan dan analisis dari kasus yang diberikan.
- e. Penyelenggara Geotechnical Engineering Competition Civil Expo 2019 adalah Himpunan Mahasiswa Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

**BAB II**

**KEPESERTAAN**

**Pasal 2**

- a. Peserta lomba ini adalah mahasiswa S1, D3, dan D4 dari seluruh Indonesia.
- b. Satu tim terdiri dari 3 (tiga) orang mahasiswa aktif, harus berasal dari perguruan tinggi yang sama.
- c. Setiap perguruan tinggi boleh mengirimkan lebih dari 1 (satu) tim.
- d. Peserta lomba tidak diperkenankan untuk bergabung dalam tim lain.
- e. Satu tim harus beranggotakan minimal 1 (satu) anggota dari program studi teknik sipil.
- f. Disarankan minimal salah satu anggota tim telah menempuh semester 6 (enam).
- g. Dalam satu tim harus ada 1 (satu) dosen pembimbing.

### BAB III

#### KETENTUAN TEKNIS PERLOMBAAN

##### Bagian 1

##### Kompetisi Tahap 1 (Penyisihan)

##### Pasal 3

- a. Setelah mendownload *Term of Reference* ini diharapkan peserta mengisi formulir pendaftaran di lampiran 4 dan telah membayar biaya pendaftaran. Peserta wajib mengonfirmasi pendaftarannya melalui email dengan mengirimkan foto bukti pembayaran dan data peserta.
- b. Tim yang telah terdaftar sebagai peserta lomba akan menerima kasus paa waktu yang telah ditentukan.
- c. Kasus yang diberikan meliputi kasus geoteknik yang terdapat di lapangan disertai data-data lapangan.
- d. Sebagai tambahan informasi akan diberikan data teknis mengenai produk geotekstil yang dapat digunakan untuk menyelesaikan kasus.
- e. Seluruh harga satuan untuk kebutuhan kegiatan perbaikan tanah akan diberikan kepada peserta.
- f. Masing-masing tim akan menerima kasus dan data teknis yang sama.
- g. Kasus diselesaikan oleh masing-masing tim dalam bentuk Makalah Ilmiah.
- h. Secara umum, Makalah Ilmiah berisi analisis masalah dan solusi pemecahan masalah dan perencanaan biaya dan pelaksanaannya.
- i. Penulisan Makalah Ilmiah harus mengikuti peraturan.
- j. Pengumpulan makalah *hardcopy* dikirimkan 1 (satu) map yang meliputi berkas pendaftaran dan makalah ilmiah. Berkas dan makalah ini diterima paling lambat tanggal 31 Agustus 2019 di Sekretariat Civil Expo 2019. Berkas pendaftaran dapat dilihat pada **panduan lomba poin F.2**.
- k. Seluruh data dari *hardcopy* tersebut harap dijadikan satu dalam bentuk .rar dan dikirim melalui email kepada [geoteknik.civexits@gmail.com](mailto:geoteknik.civexits@gmail.com) sebelum tanggal 31 Agustus 2019 pukul 23.59 WIB.
- l. Dewan Juri akan menentukan sebanyak-banyaknya 10 (sepuluh) finalis dari Perguruan Tinggi yang berbeda dan dianggap layak untuk mengikuti kompetisi Tahap 2 (Final).

## Bagian 2

### Kompetisi Tahap 2 (Final)

#### Pasal 4

- a. Tim yang telah dinyatakan lolos pada tahap penyisihan harus hadir di tempat kompetisi pada waktu yang telah ditentukan untuk mengikuti rangkaian kegiatan tahap final.
- b. Peraturan dan teknis selama kegiatan tahap final akan dijelaskan dan dibahas dalam *Technical Meeting* yang diikuti oleh panitia dan finalis.
- c. Masing-masing finalis akan menerima kasus dan data teknis yang sama.
- d. Secara umum kasus yang diberikan sebatas masalah geoteknik dengan penggunaan geosintetis untuk perbaikan tanah.
- e. Kasus diselesaikan oleh masing-masing finalis dalam bentuk Makalah Ilmiah dan Slide Presentasi.
- f. Seluruh harga satuan untuk kebutuhan kegiatan perbaikan tanah akan diberikan kepada peserta.
- g. Seluruh harga satuan untuk kebutuhan kegiatan perbaikan tanah akan diberikan kepada peserta.
- h. Secara umum Makalah Ilmiah dan Slide Presentasi berisi analisis dan solusi pemecahan masalah dan perencanaan anggaran biaya dan pelaksanaannya.
- i. Penulis Makalah Ilmiah harus mengikuti peraturan (Pasal 5 dan Pasal 6).
- j. Masing-masing finalis diharuskan membawa sendiri literatur berupa *hardcopy* atau *softcopy*.
- k. Finalis tidak diperkenankan untuk mengakses internet selama proses karantina dan kebutuhan komunikasi dibatasi oleh panitia dengan akumulasi waktu selama 1 (satu) jam.
- l. Total waktu yang diberikan kepada para finalis untuk memecahkan kasus ditetapkan pada saat *Technical Meeting*.
- m. Para finalis harus menyerahkan Makalah Ilmiah dalam bentuk *softfile* kepada panitia pada waktu yang telah ditentukan.
- n. Slide Presentasi diserahkan maksimal 1 (satu) jam sebelum acara presentasi dimulai.



- o. Para finalis satu per satu melakukan presentasi dengan slide yang telah dibuat dihadapan para juri secara tertutup di Ruang Sidang Kampus Teknik Sipil ITS.
- p. Masing-masing finalis diberikan waktu 10 (sepuluh) menit presentasi dan 20 (dua puluh) menit sesi tanya jawab dengan juri.
- q. Peraturan lebih lanjut mengenai Kompetisi Tahap 2 (Final) akan diberitahukan kepada finalis saat *Technical Meeting* pada tanggal 2 Oktober 2019.

## **BAB IV**

### **KETENTUAN PENULISAN MAKALAH ILMIAH**

#### **Bagian 1**

#### **Makalah Ilmiah Tahap 1 (Penyisihan)**

##### **Pasal 5**

- a. Makalah Ilmiah Tahap 1 (Penyisihan) yang dikerjakan oleh peserta harus mengikuti panduan yang diberikan oleh panitia.
- b. Panduan penulisan mengatur tentang persyaratan penulisan, sistematika penulisan, dan teknik penulisan.
- c. Panduan penulisan dilampirkan pada peraturan lampiran 5.

#### **Bagian 2**

#### **Makalah Ilmiah Tahap 2 (Final)**

##### **Pasal 6**

Ketentuan Makalah Ilmiah untuk Tahap Final akan diumumkan kepada finalis saat sesi *Technical Meeting*.

## **BAB V**

### **KETENTUAN ANALISIS**

#### **Bagian 1**

#### **Analisis Kasus Tahap 1 (Penyisihan)**

##### **Pasal 7**

- a. Panitia akan memberikan suatu masalah studi kasus secara online kepada peserta melalui email, oleh karena itu pada saat pendaftaran peserta diharapkan mengisi alamat email dengan benar dan aktif. Peserta berkewajiban melakukan analisis untuk memecahkan masalah tersebut.
- b. Analisis yang dilakukan meliputi pengolahan data sekunder dan pembahasan pemecahan masalah.
- c. Metode untuk analisis dan perhitungan boleh menggunakan metode empiris, asumsi, korelasi, proses numerik, software komputer dan lain sebagainya yang masih dianggap layak sebagai metode analisis.
- d. Segala metode yang digunakan harus disertai dengan referensi yang dijadikan acuan.

#### **Bagian 2**

#### **Analisis Kasus Tahap 2 (Final)**

##### **Pasal 8**

- a. Analisis dilakukan untuk menguatkan argumentasi peserta pada Makalah Ilmiah dan Slide Presentasi.
- b. Analisis yang dilakukan meliputi pengolahan data lapangan, data sekunder, dan studi literatur.
- c. Data analisis berupa penelitian laboratorium diberikan kepada finalis (data yang diberikan akan ditentukan saat Tahap Final).
- d. Metode untuk analisis dan perhitungan boleh menggunakan metode empiris, asumsi, korelasi, proses numerik, software komputer dan lain sebagainya yang masih dianggap layak sebagai metode analisis.
- e. Segala metode yang digunakan harus disertai dengan referensi yang dijadikan acuan.

## BAB VI

### KETENTUAN PENILAIAN

#### Bagian 1

#### Penilaian Tahap 1 (Penyisihan)

##### Pasal 9

- a. Penilaian Tahap 1 adalah penilaian yang dilakukan oleh juri terhadap Makalah Ilmiah Tahap 1 yang telah dikirimkan peserta.
- b. Secara umum bobot penilaian Tahap 1 telah ditetapkan oleh panitia sebagai berikut:

1. Kesesuaian Format	5%
2. Dasar Teori dan Metode	10%
3. Ketepatan Analisis/Perhitungan	25%
4. Ketepatan Hasil Perencanaan dan Pemecahan Masalah	25%
5. Perhitungan Biaya Perbaikan	10%
6. Kreativitas Perancangan dan Ke-orisinilan	15%
7. Penulisan dan Gaya Bahasa serta Komposisi	10%
- c. Total poin pada penilaian Tahap 1 adalah **100 poin**.
- d. Juri akan memberikan nilai kepada masing-masing peserta pada lembar nilai babak penyisihan yang diberikan panitia **di lampiran 1**.
- e. Juri berkewajiban memberikan nilai secara objektif terhadap Makalah Ilmiah peserta sesuai dengan peraturan dan kriteria pada lembar nilai.

#### Bagian 2

#### Penilaian Tahap 2 (Penyisihan)

##### Pasal 10

- a. Penilaian Tahap 2 (Final) adalah penilaian yang dilakukan oleh juri terhadap finalis lomba.
- b. Penilaian Tahap 2 (Final) dilakukan berdasarkan penilaian 2 (dua) aspek yaitu penilaian Makalah Ilmiah Tahap 2 dan penilaian presentasi.
- c. Bobot penilaian tiap aspek ditetapkan panitia sebagai berikut :

1. Makalah Ilmiah	40%
2. Presentasi	60%

- d. Bobot Makalah Ilmiah 40% ditentukan panitia berdasarkan kriteria penilaian dan bobot sebagai berikut :
- |  |     |
|--|-----|
| 1. Format Penulisan dan Bahasa               | 5%  |
| 2. Analisis, Solusi, dan Pemecahan Masalah   | 20% |
| 3. Kreativitas Perancangan                   | 10% |
| 4. Rincian Anggaran Biaya untuk Permasalahan | 5%  |
- e. Bobot Presentasi 60% ditentukan panitia berdasarkan kriteria penilaian dan bobot sebagai berikut :
- |                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 1. Cara dan Sistematika Penyampaian | 25% |
| 2. Kemampuan dalam Tanya Jawab      | 35% |
- f. Total poin pada penilaian Tahap 2 adalah **100 poin**.
- g. Juri akan memberikan nilai kepada masing-masing peserta pada lembar nilai babak final yang diberikan panitia saat final.
- h. Juri berkewajiban memberikan nilai secara objektif terhadap Makalah Ilmiah peserta sesuai dengan peraturan dan kriteria pada lembar nilai.

### **Bagian 3**

#### **Penjelasan Penilaian**

##### **Pasal 11**

- a. Kreativitas Perancangan : Dalam poin ini diharapkan para peserta dapat menghasilkan sebuah perencanaan yang menurut peserta dapat diaplikasikan dengan mudah. Dilihat dari permasalahan diharapkan para peserta dapat menghasilkan perbaikan tanah yang berbeda-beda menurut pandangan para peserta.
- b. Analisis Masalah : Nilai dari bagian ini adalah hasil dari peserta yang menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh pihak panitia dengan kreativitas masing-masing. Dalam poin ini diharapkan bahwa para peserta dapat menganalisis dari permasalahan yang diberikan.
- c. Perencanaan Anggaran Biaya : Dalam poin ini diharapkan para peserta memiliki hasil perancangan yang sangat ekonomis, tetapi juga memiliki kekuatan yang dibutuhkan. Selain murah juga harus mudah untuk dilaksanakan.

- d. Solusi Masalah : Dalam permasalahan tertentu diharapkan para peserta mengeluarkan solusi yang sangat logis secara kekuatan namun mudah dikerjakan. Solusi dari permasalahan biasanya tiap peserta akan menghasilkan rencana yang berbeda-beda.
- e. Format Penulisan dan Bahasa : Dalam poin ini diharapkan adanya kesesuaian dari format penulisan. Seluruh format penulisan telah di jelaskan pada **lampiran 5**.

## **BAB VII**

### **KETENTUAN PEMENANG**

#### **Bagian 1**

##### **Penentuan Finalis**

##### **Pasal 12**

- a. Finalis Geotechnical Engineering Competition Civil Expo 2019 ditentukan berdasarkan evaluasi/penilaian Tahap 1 (Penyisihan) dengan kriteria penilaian sesuai pasal 9 b.
- b. Jumlah finalis yang diambil untuk mengikuti kompetisi Tahap 2 (Final) adalah sebanyak-banyaknya 10 (sepuluh) tim dan sekurang-kurangnya 6 (enam) tim dengan nilai Makalah Ilmiah tertinggi dari perguruan tinggi yang berbeda.
- c. Satu perguruan tinggi hanya bisa meloloskan maksimal 1 (satu) tim untuk mengikuti kompetisi Tahap 2 (Final). Namun, jumlah peserta kompetisi dari satu perguruan tinggi pada Tahap 1 (Penyisihan) tidak dibatasi.
- d. Bila peserta yang terdaftar berasal kurang dari 8 (delapan) perguruan tinggi yang berbeda, maka finalis diambil dari perwakilan masing-masing perguruan tinggi dengan skor tertinggi.

#### **Bagian 2**

##### **Penentuan Juara**

##### **Pasal 13**

- a. Sepuluh finalis Geotechnical Engineering Competition Civil Expo 2019 akan melakukan kompetisi Tahap 2 (Final) meliputi pengamatan kasus di lapangan, pembuatan Makalah Ilmiah, serta melakukan presentasi dihadapan Dewan Juri.



- b. Dari seleksi Tahap 2 (Final) yang dilakukan, akan ditentukan 3 (tiga) tim yang akan menjadi Juara I, Juara II, dan Juara III dari Geotechnical Engineering Competition Civil Expo 2019.
- c. Penentuan juara berdasarkan evaluasi/penilaian oleh dewan juri sesuai dengan kriteria penilaian sesuai pasal 10.
- d. Bila terdapat perolehan total nilai oleh finalis yang sama besar, penentuan juara oleh dewan juri tidak boleh berdasarkan *voting*, tetapi harus berasal dari hasil musyawarah untuk mufakat.

### **Bagian 3**

#### **Juara Umum**

##### **Pasal 14**

- a. Berdasarkan seluruh hasil penilaian selama kompetisi berlangsung, dewan juri akan memutuskan dan mengumumkan pemenang sebagai Juara I, Juara II, dan Juara III untuk masing-masing golongan lomba.
- b. Juara I golongan lomba disetarakan dengan penghargaan **emas**.  
Juara II golongan lomba disetarakan dengan penghargaan **perak**.  
Juara III golongan lomba disetarakan dengan penghargaan **perunggu**.
- c. Juara umum ditentukan berdasarkan perolehan emas, perak, dan perunggu. Dimana perguruan tinggi peserta lomba yang menjadi juara umum harus meraih minimal 1 (satu) emas. Apabila terdapat jumlah perolehan yang sama, maka penetapan juara umum diputuskan oleh dewan juri secara musyawarah mufakat.

##### **Pasal 15**

Hak pemenang diatur oleh surat keputusan panitia.

##### **Pasal 16**

Hak Cipta Karya pemenang menjadi milik panitia.

##### **Pasal 17**

Keputusan akhir dewan juri dan/atau panitia **tidak dapat diganggu gugat**.

**BAB VIII****PELANGGARAN DAN DISKUALIFIKASI****Bagian 1****Pelanggaran****Pasal 18**

- a. Dalam peraturan ini, peserta dikatakan melanggar jika :
1. Jumlah halaman Makalah Ilmiah melebihi dari batas halaman yang telah ditentukan pada panduan lomba.
  2. Cover Makalah Ilmiah tidak sesuai dengan ketentuan.
  3. Margin dan spasi Makalah Ilmiah tidak sesuai ketentuan.
- b. Semua pelanggaran akan mendapatkan sanksi berupa pengurangan nilai berdasarkan bobot pelanggaran.

<b>Pelanggaran</b>	<b>Pengurangan Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
Cover tidak sesuai format.	<b>5 poin</b>	Poin akan dikurangi pada total poin Penilaian Tahap 1 (Penyisihan).
Jumlah halaman melebihi batas halaman yang telah ditentukan.	<b>10 poin</b>	
Margin dan/atau spasi baris tidak sesuai dengan peraturan.	<b>5 poin</b>	
Tidak menyertakan halaman pengesahan.	<b>10 poin</b>	
Tanda tangan pada halaman pengesahan tidak lengkap tanda ada ijin resmi.	<b>10 poin</b>	
Telat mengumpulkan Makalah Ilmiah dan/atau Slide Presentasi saat final	<b>10 pon / 30 menit</b>	Poin akan dikurangi pada total poin pada Penilaian Tahap 2 (Final).
Berkomunikasi secara langsung dengan Dosen.	<b>25 poin</b>	

## **Bagian 2**

### **Diskualifikasi**

#### **Pasal 19**

- a. Dalam peraturan ini, peserta dikatakan didiskualifikasi jika :
  - 1. Mengirimkan Makalah Ilmiah diluar jadwal yang telah ditentukan panitia.
  - 2. Melakukan tindakan tidak menyenangkan (protes berlebihan, memukul, berbicara kasar, dan lain sebagainya) kepada panitia maupun dewan juri.
  - 3. Tidak hadir atau terlambat lebih dari 30 menit pada sesi *Technical Meeting* tanpa ada surat ijin resmi.
- b. Melakukan tindakan melanggar hukum pidana yang bersangkutan dengan kegiatan lomba.

## **BAB IX**

### **HAK DAN KEWAJIBAN FINALIS**

#### **Bagian 1**

#### **Hak Finalis**

#### **Pasal 20**

- a. Seluruh akomodasi finalis Geotechnical Engineering Competition mulai dari datang di Surabaya hingga berakhirnya kompetisi ditanggung oleh peserta masing-masing.
- b. Finalis akan mendapatkan penginapan berupa hotel untuk tiap finalis lomba dan dosen pembimbing yang sudah disediakan panitia.
- c. Finalis akan dijemput dari 4 (empat) tempat kedatangan di Surabaya yaitu Bandara Juanda, Stasiun Gubeng, Stasiun Pasar Turi, dan Terminal Bus Bungurasih lalu diantar menuju tempat perlombaan. Penjemputan hanya berlaku pada pukul 05.00 – 16.00 WIB dan pada H-1 sebelum lomba yang diikuti peserta dilaksanakan.
- d. Finalis akan dijemput dan diantar kembali ke hotel yang telah disediakan panitia seiring berlangsungnya kegiatan perlombaan.
- e. Finalis akan mendapatkan konsumsi dari panitia selama *rundown* acara sedang berlangsung.
- f. Pada saat registrasi, peserta akan mendapatkan tanda pengenal (*ID Card*).

## **Bagian 2**

### **Kewajiban Finalis**

#### **Pasal 21**

- a. Para finalis diwajibkan melakukan konfirmasi kepada panitia lomba tentang jadwal kedatangan dan tempat kedatangan di Surabaya sebelum tanggal 2 Oktober 2019.
- b. Para finalis dianjurkan membawa supporter, namun akomodasi tidak disediakan oleh panitia.
- c. Finalis diwajibkan memakai jas almamater saat *Technical Meeting* dan saat presentasi.
- d. Finalis diwajibkan memakai tanda pengenal (*ID Card*) selama acara berlangsung.
- e. Finalis diwajibkan datang maksimal 15 menit sebelum acara dimulai baik untuk acara *Technical Meeting*, presentasi, maupun agenda lomba lainnya.

## **BAB X**

### **PERUBAHAN PERATURAN**

#### **Pasal 22**

- a. Panitia berhak melakukan perubahan peraturan bila dirasa perlu.
- b. Perubahan peraturan boleh dilakukan maksimal 2 (dua) minggu sejak peraturan pertama diterbitkan.
- c. Perubahan peraturan tidak boleh merugikan pihak peserta maupun dewan juri.
- d. Keputusan panitia dan dewan juri tidak boleh diganggu gugat.

**Lampiran 1 : Lembar Penilaian Dewan Juri Tahap 1 (Penyisihan)**

<b>Form Penilaian Geotechnical Engineering Competition Civil Expo ITS 2019</b>			
<b>Panduan Reviewer :</b>			
1) Dewan Juri memberikan nilai pada kolom yang telah disediakan.			
2) Nilai minimal yang dapat diberikan oleh Dewan Juri adalah 0 (nol).			
3) Tim akan diberikan nilai maksimum bila telah sesuai dengan kriteria.			
4) Objektifitas penilaian sangat diutamakan			
5) Dititikberatkan pada kemampuan menyelesaikan masalah dan argumentasi.			
<b>Tim :</b>			
<b>Kriteria</b>	<b>Max</b>	<b>Nilai</b>	<b>Catatan</b>
<b>1) Kesesuaian Format</b>			
a. Jenis dan ukuran <i>fonts</i> sesuai peraturan	<b>2</b>		
b. Layout dan struktur makalah	<b>4</b>		
c. Gambar dan tabel diberi nama nomor dan referensi dengan baik	<b>4</b>		
<b>2) Dasar Teori dan Metode</b>			
a. Dasar teori jelas dan ada referensi yang dapat dipertanggungjawabkan	<b>5</b>		
b. Metode yang digunakan dapat diterima dan jelas	<b>5</b>		
<b>3) Ketetapan Analisis/Perhitungan</b>			
a. Hipotesis mempunyai argument yang kuat dan jelas	<b>7</b>		
b. Pengolahan data teknis benar dan dijelaskan dengan baik	<b>5</b>		
c. Kalkulasi dari perhitungan dapat dipertanggungjawabkan	<b>8</b>		
<b>4) Ketetapan Hasil Perencanaan Pemecahan Masalah</b>			
a. Inovasi dan kreativitas dalam memberikan solusi atau pemecahan masalah	<b>10</b>		
b. Solusi menjawab permasalahan dari proses analisis dan saling berkaitan	<b>10</b>		
<b>5) Perhitungan Biaya Perbaikan Tanah</b>	<b>20</b>		
<b>6) Penulisan dan Gaya Bahasa</b>			
a. Menggunakan struktur bahasa yang baik dan sesuai EYD	<b>6</b>		
b. Tidak terdapat informasi yang tidak relevan	<b>4</b>		
<b>7) Kreativitas Perancangan dan Ke-orisinilan</b>	<b>10</b>		
<b>Total</b>	<b>100</b>		




## Lampiran 2 : Format Cover

### 1. Sampul

**Makalah GEC Civil Expo ITS 2019** (bold, 12 pt)

**Judul Karya** (bold, 14 pt)



Logo Institusi

Disusun oleh :

**Nama Mahasiswa, NIM (Ketua)**

**Nama Mahasiswa, NIM (Anggota)**

**Nama Mahasiswa, NIM (Anggota)** (bold, 12 pt)

**Nama Institusi (Perguruan Tinggi)**

**Kota**

**Tahun** (bold, 14 pt)

**Lampiran 3 : Halaman Pengesahan****LEMBAR PENGESAHAN MAKALAH**

1. Nama Tim :
2. Institusi :
3. Alamat Institusi :
4. Ketua Tim
  - a. Nama Lengkap :
  - b. NIM :
  - c. No.Telp/HP :
  - d. Alamat Email :
5. Jumlah Anggota Tim : ..... orang
6. Dosen Pembimbing
  - a. Nama Lengkap dan Gelar :
  - b. NIP :
  - c. No.Telp/HP :

Mengetahui  
Dosen Pembimbing

Kota, Tanggal Bulan 2019  
Ketua Tim

(.....)  
**NIP.**

(.....)  
**NIM.**

Menyetujui  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(.....)  
**NIP.**

**Lampiran 4 : Data Peserta****DATA DIRI PESERTA**

Nama Tim :  
Nama Perguruan Tinggi :  
Alamat Perguruan Tinggi :  
No. Telepon :  
Email :

**Dosen Pembimbing**

Nama Lengkap :  
NIM :  
Jurusan/Prodi :  
Alamat Rumah :  
  
No.Telepon/HP :

Foto 3 x 4  
ditempel

**Mahasiswa 1**

Nama Lengkap :  
NIM :  
Jurusan/Prodi/Semester :  
Alamat Rumah :  
  
No.Telepon/HP :

Foto 3 x 4  
ditempel

**Mahasiswa 2**

Nama Lengkap :  
NIM :  
Jurusan/Prodi/Semester :  
Alamat Rumah :  
  
No.Telepon/HP :

Foto 3 x 4  
ditempel

**Mahasiswa 3**

Nama Lengkap :  
NIM :  
Jurusan/Prodi/Semester :  
Alamat Rumah :  
  
No.Telepon/HP :

Foto 3 x 4  
ditempel

## **Lampiran 5 : Panduan Penulisan Makalah Ilmiah Tahap 1 (Penyisihan)**

### **Panduan Penulisan Makalah**

### **Geotechnical Engineering Competition Civil Expo ITS 2019**

### **Babak Tahap 1 (Penyisihan)**

#### **A. PERSYARATAN PENULISAN**

1. Penulisan paper menggunakan Bahasa Indonesia baku dengan tata bahasa dan ejaan yang disempurnakan (EYD), sederhana, jelas, satu kesatuan, mengutamakan istilah yang mudah dimengerti, tidak menggunakan singkatan yg, tdk, tsb, dsb, dll, sbb.
2. Jumlah halaman maksimum Makalah Ilmiah yang diperbolehkan adalah **75 halaman termasuk lampiran.**

#### **B. SISTEMATIKA PENULISAN**

Makalah Ilmiah disusun mengikuti sistematika penulisan sebagai berikut :

##### **1. BAGIAN AWAL**

- a. **Halaman Judul** (Lampiran 1)
- b. **Lembar Pengesahan** (Lampiran 2)
- c. **Kata Pengantar**
- d. **Daftar Isi**

Berisi nomor halaman dari setiap bagian, bab, sub-bab, hingga sub-sub-bab pada keseluruhan Makalah Ilmiah, mulai halaman judul hingga lampiran.

- e. **Daftar Gambar**

Berisi nomor halaman dari setiap gambar maupun grafik pada bagian inti Makalah Ilmiah.

- f. **Daftar Tabel**

Berisi nomor halaman dari setiap tabel pada bagian inti Makalah Ilmiah.

- g. **Ringkasan**

Ringkasan harus dapat menguraikan secara singkat tujuan penelitian dalam Makalah Ilmiah, metode yang digunakan dalam pencapaian tujuan, serta hasil yang didapatkan berupa kesimpulan dari tujuan yang dicapai.

## 2. BAGIAN INTI

### **BAB I. Pendahuluan**

Bab ini berisi uraian kondisi yang melatarbelakangi penelitian, permasalahan yang akan diteliti, dan tujuan yang hendak dicapai serta manfaat yang diharapkan dari penulisan Makalah Ilmiah.

### **Bab II. Tinjauan Pustaka**

Bab ini mengemukakan rangkaian hasil kajian pustaka berisi teori, fakta, data, dan bahan penelitian lain yang *up to date*, relevan, serta menunjang topik ilmiah yang dikaji atau diteliti. Tinjauan pustaka disusun secara sistematis dan jelas.

### **Bab III. Metode Penelitian**

Bab ini menjelaskan secara cermat alur dan tahapan penelitian, variabel yang digunakan serta indikator capaian, teknik pengumpulan dan analisis data, metode penafsiran serta penarikan kesimpulan hasil penelitian.

### **Bab IV. Hasil dan Pembahasan**

Bab ini mengemukakan hasil yang didapatkan dari penelitian yang kemudian dianalisis dan diolah sehingga didapatkan model pemecahan masalah yang disusun menjadi suatu pembahasan.

### **Bab V. Solusi**

Bab ini peserta memberikan solusi yang ditawarkan berupa perencanaan ulang, perbaikan mutu material, atau solusi lainnya yang dirasa dapat menyelesaikan kasus.

### **Bab VI. Perencanaan Anggaran Biaya Perbaikan**

Bab ini peserta memberikan hasil perhitungan anggaran yang telah peserta tawarkan dalam bab V.

### **Bab VII. Penutup**

Bab ini menguraikan secara singkat kesimpulan dari hasil akhir dan capaian tujuan penelitian serta saran penulis kepada beberapa *stakeholder* terkait hasil penelitian yang diperoleh.

### **Daftar Pustaka**

Berisi seluruh sumber referensi yang dijadikan acuan dalam Makalah Ilmiah.



### 3. Lampiran

#### a. Data Penunjang

Data penunjang berupa foto dokumentasi, hasil uji lab, atau informasi lain yang mendukung isi Makalah Ilmiah dapat dicantumkan dalam lampiran.

#### b. Curriculum Vitae (Riwayat Hidup)

Penulis minimal mencantumkan biodata, riwayat pendidikan, karya ilmiah yang pernah ditulis, dan prestasi ilmiah yang pernah diraih dari ketua dan anggota tim dan/atau sekaligus dosen pembimbing.

## C. TEKNIS PENULISAN DAN PENGETIKAN

### 1. Penulisan Huruf

Makalah Ilmiah ditulis menggunakan ukuran kertas A4 dengan huruf *Times New Roman* ukuran *font* 12 pt dan jarak spasi 1.5 kecuali ringkasan 1 spasi.

### 2. Tata Letak

#### a. Batas Pengetikan

- 1) Samping kiri 4 cm.
- 2) Samping kanan 3 cm.
- 3) Batas atas 3 cm.
- 4) Batas bawah 3 cm.

#### b. Jarak pengetikan, bab, sub-bab, dan perinciannya

- 1) Jarak pengetikan antara bab dan sub-bab 3 spasi, sub-bab dengan kalimat dibawahnya 1.5 spasi.
- 2) Judul bab diketik di tengah-tengah dengan huruf besar dan dengan jarak 4 cm dari tepi atas tanpa digarisbawahi.
- 3) Judul sub-bab ditulis mulai dari sebelah kiri, huruf pertama setiap kata ditulis dengan huruf besar (huruf capital), kecuali kata-kata tugas seperti yang, dari, dan.
- 4) Judul anak sub-bab ditulis mulai dari sebelah kiri dengan indensi 1 cm yang diberi garis bawah. Huruf pertama setiap kata ditulis dengan huruf besar (huruf kapital), kecuali kata-kata tugas seperti yang, dari, dan.
- 5) Jika masih ada sub judul dalam tingkatan yang lebih rendah, ditulis seperti pada butir (3) di atas, lalu diikuti oleh kalimat berikutnya.

### **3. Penulisan Kalimat**

Alinea baru diketik sebaris dengan garis di atasnya dengan jarak 2 spasi. Pengetikkan kutipan langsung yang lebih dari 3 baris diketik 1 spasi menjorok ke dalam dan semuanya tanpa diberi tanda petik.

### **4. Penomoran Halaman**

- a. Bagian awal yang meliputi halaman judul, halaman pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, dan daftar tabel menggunakan angka romawi kecil dan diketik sebelah kanan bawah (i, ii, dan seterusnya).
- b. Bagian inti hingga lampiran menggunakan angka arab (1,2, dan seterusnya) dan diketik dengan jarak 3 cm dari tepi kanan dan 1.5 cm dari tepi atas.

## **Lampiran 5 : Panduan Penulisan Makalah Ilmiah Tahap 1 (Penyisihan)**