



### LATAR BELAKANG

Tanah didefinisikan secara umum adalah Kumpulan dari bagian-bagian yang padat dan tidak terikat antara satu dengan yang lain (diantaranya mungkin material organik) rongga-rongga diantara material tersebut berisi udara dan air (Verhoef,1994)

Tanah merupakan bagian terpenting dalam suatu perencanaan konstruksi. Tanah memegang peranan penting dalam mendukung seluruh beban konstruksi dan beban lainnya yang ada di atasnya. Studi tanah diperlukan untuk mengetahui karakteristik dan daya dukung tanah. Hasil investigasi ini akan digunakan untuk menentukan tindakan teknis yang tepat.

Ketidakstabilan lereng merupakan salah satu masalah geoteknik yang paling umum di Indonesia. Gravitasi dan tekanan akibat rembesan air merupakan faktor utama penyebab ketidakstabilan tanah. Hasil dari ketidakstabilan ini adalah munculnya keruntuhan atau biasa kita sebut tanah longsor. Menurut data BNPB, tercatat pada tahun 2022 terjadi longsor 634 lokasi, 2116 rumah rusak, 1 rumah tertimbun tanah dan 77 bangunan umum rusak. Selain itu, jumlah korban tercatat 82 meninggal dunia, 7 hilang dan 109 luka-luka.

Fakta bahwa letak geografis Indonesia yang berada di ring of fire membuat Indonesia memiliki banyak sekali lereng alami. Belum lagi Indonesia memiliki iklim tropis, sehingga Indonesia memiliki curah hujan yang cukup tinggi. Hal ini membuat Indonesia cukup rawan terhadap bencana alam. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah untuk mencegah dan menanggulangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana alam secara metodis dan sinkron.

Hal ini akan menjadi tantangan bagi Indonesia saat ini dan di masa mendatang. Sebagai calon insinyur, kita harus mampu berinovasi untuk mewujudkan Indonesia yang tahan bencana. Inovasi geoteknik tentunya dapat mengatasi permasalahan tanah di Indonesia. Inovasi harus dilakukan secara efektif dan efisiensi tetapi juga berdasarkan prinsip keberlanjutan. Oleh karena itu, inovasi geoteknik harus direncanakan secara matang agar kerusakan yang ada dapat diantisipasi.



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



Upaya berkelanjutan untuk mengatasi masalah ini mau tidak mau membutuhkan masukan dari mahasiswa, yang dipandang sebagai agen perubahan. Oleh karena itu, Civilweek 2023 menjadi wadah bagi mahasiswa se-Indonesia untuk berinovasi dalam National Geotechnic Competition.

[civilweek.hms-uns.com](http://civilweek.hms-uns.com)

✉ [civilweek@ft.uns.ac.id](mailto:civilweek@ft.uns.ac.id)

📷 [@civilweekuns](https://www.instagram.com/civilweekuns)

🗣️ [@yqf388w](https://www.tiktok.com/@yqf388w)

**BUILD GREAT STRUCTURE  
CREATE BRIGHT FUTURE**



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### TEMA DAN TUJUAN

National Geotechnic Competition (NGC) merupakan lomba ketekniksipilan yang termasuk dalam salah satu rangkaian acara Civilweek di bawah naungan Keluarga Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta. Kegiatan ini mengajak mahasiswa dari seluruh Indonesia untuk ikut berpartisipasi dalam memberikan ide-ide terbaiknya guna menyelesaikan suatu permasalahan dengan dasar ilmu teknik sipil dan lingkungan.

Tema yang diusung dalam National Geotechnic Competition (NGC) 2023 yaitu  
**“ Inovasi Pengaplikasian Geosintetik untuk Meningkatkan Stabilitas Lereng”**

National Geotechnic Competition (NGC) mendorong mahasiswa memperluas pengetahuan dan pemahamannya mengenai bagaimana cara mengidentifikasi suatu permasalahan di teknik sipil yang utamanya menyangkut geoteknik serta mampu mencari jalan keluar dari suatu permasalahan tersebut, khususnya mengenai kestabilan tanah. Indonesia sendiri merupakan negara yang memiliki banyak lereng alami ditambah dengan iklimnya yang tropis sehingga tidak heran jika cukup banyak kasus mengenai ketidakstabilan tanah terjadi. Oleh karena itu, National Geotechnic Competition mengajak peserta untuk menuangkan idenya untuk mewujudkan daerah yang tangguh akan bencana dengan menawarkan solusi terhadap tantangan/permasalahan yang ada serta dapat membuat model dan/atau simulasi darinya.



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### TIMELINE LOMBA

Kegiatan	Tanggal	Tempat
Pembukaan registrasi	11 Agustus 2023	Website Civilweek
Penutupan registrasi	11 September 2023	Website Civilweek
Release Soal	15 September 2023	Email Peserta
Pengerjaan Proposal	15 September 2023 – 15 Oktober 2023	Universitas masing - masing
Pengumpulan Proposal	15 Oktober 2023	Email Civilweek
Penilaian Proposal	16 – 25 Oktober 2023	Universitas Sebelas Maret
Pengumuman Finalis	27 Oktober 2023	Media sosial Civilweek
<i>Technical Meeting</i> Finalis	7 November 2023	<i>Zoom Meeting</i>
Final	14 November 2023	Universitas Sebelas Maret
Pengumuman Juara	Closing CW	Universitas Sebelas Maret

[civilweek.hms-uns.com](http://civilweek.hms-uns.com)

✉ [civilweek@ft.uns.ac.id](mailto:civilweek@ft.uns.ac.id)

📷 @civilweekuns

📺 @yqf388w

**BUILD GREAT STRUCTURE  
CREATE BRIGHT FUTURE**



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### KETENTUAN PESERTA

1. Peserta adalah mahasiswa S1/D3/D4 dari seluruh perguruan tinggi di Indonesia.
2. Setiap tim beranggotakan 3 orang dengan minimal satu orang dari Program Studi Teknik Sipil dan didampingi oleh satu dosen pembimbing dari perguruan tinggi yang sama.
3. Setiap peserta hanya boleh terdaftar dalam satu tim.
4. Setiap perguruan tinggi dapat mengirimkan lebih dari satu perwakilan.
5. Peserta diwajibkan mematuhi semua aturan yang telah ditetapkan.
6. Setiap tim wajib menentukan ketua tim sebagai penghubung informasi antara peserta dan panitia.
7. Setiap tim wajib membaca dan mengikuti mekanisme perlombaan dan *timeline* yang ada.
8. Semua kecurangan akan berakibat pada pengurangan penilaian, diskualifikasi, ataupun pembatalan juara lomba setelah ditetapkan.



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### KETENTUAN PERLOMBAAN

1. Seluruh Hak Karya Cipta peserta/pemenang menjadi milik panitia.
2. Karya belum pernah diikutsertakan atau menang dalam perlombaan lain.
3. Keputusan akhir Dewan Juri dan/atau Panitia tidak dapat diganggu gugat.
4. Peserta kompetisi adalah mahasiswa aktif dari perguruan tinggi yang secara sah terdaftar untuk mengikuti perlombaan.
5. Juri kompetisi adalah Dewan Juri yang diberi wewenang oleh panitia untuk melakukan penilaian terhadap hasil analisis dan pemahaman materi peserta berdasarkan kriteria yang ditetapkan.
6. Tahapan perlombaan proposal dilaksanakan secara daring (online)
7. Peserta yang lolos ke babak final akan diundang untuk menghadiri rangkaian perlombaan pada tanggal 14 November 2023 di Universitas Sebelas Maret.
8. Informasi terkait dengan babak final akan diinformasikan lebih lanjut.
9. Peserta wajib mengikuti rangkaian perlombaan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh panitia.
10. Informasi terkait peraturan, ketentuan teknis perlombaan, dan perubahan timeline akan disampaikan oleh panitia melalui instagram @civilweekuns dan website <https://civilweek.hms-uns.com/>
11. Pertanyaan mengenai *National Geotechnic Competition 2023* dapat ditanyakan melalui *contact person* yang tertera.



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### SOAL PERLOMBAAN

CIVILWEEK 2023 merupakan suatu perlombaan bagi mahasiswa S1/D4/D3. Tahun ini, CIVILWEEK 2023 bergerak di berbagai bidang ketekniksipilan, salah satunya yaitu geoteknik. Perlombaan ini dibagi menjadi dua tahap. Tahap pertama merupakan babak penyisihan berupa seleksi proposal. Pada tahap ini akan diberikan *study case* bagi peserta yang bertema Inovasi Pengaplikasian Geosintetik untuk Meningkatkan Stabilitas Lereng. **Soal perlombaan akan dirilis setelah hari penutupan pendaftaran perlombaan beserta dengan kriteria penilaiannya.**

[civilweek.hms-uns.com](http://civilweek.hms-uns.com)

✉ [civilweek@ft.uns.ac.id](mailto:civilweek@ft.uns.ac.id)

📷 [@civilweekuns](https://www.instagram.com/civilweekuns)

📱 [@yqf388w](https://www.instagram.com/yqf388w)

**BUILD GREAT STRUCTURE  
CREATE BRIGHT FUTURE**



### MEKANISME PENDAFTARAN

1. Buka web <https://www.civilweek.hms-uns.com/> untuk mengunduh, membaca, dan memahami panduan pendaftaran (TOR) lomba NGC Civilweek 2023.
2. Membayar biaya pendaftaran sebesar Rp 250.000,-/tim. Biaya pendaftaran dapat di transfer melalui rekening BCA: 4140752555 a/n Dataliya Aisyah Yuwono
3. Konfirmasi pendaftaran dengan mengirimkan foto bukti pembayaran, nama tim dan nama perguruan tinggi sebelum 11 September 2023 pukul 23.59 WIB ke Whatsapp 0895402156200 (Aditya) atau 088232972249 (Dini).
4. Mengisi formulir pendaftaran untuk melakukan pendaftaran sekaligus mengunggah berkas pada link <https://civilweek.hms-uns.com/>
5. Adapun berkas pendaftaran yang harus dilampirkan pada link pendaftaran ialah sebagai berikut.
  - a. Formulir Pendaftaran \*pdf
  - b. Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) Seluruh Anggota \*pdf
  - c. Bukti Pembayaran Pendaftaran \*pdf/jpg
6. Seluruh berkas tersebut dijadikan satu dalam satu file pdf dan diberi nama sesuai nama tim dan nama perguruan tinggi. (Contoh : Sipil Semar\_ Universitas Sebelas Maret.pdf).
7. Peserta mengunggah file yang telah ditentukan di atas melalui link yang terdapat pada website [www.civilweek.hms-uns.com](http://www.civilweek.hms-uns.com) sebelum 11 September 2023 pukul 23.59 WIB.
8. Setiap peserta yang telah mendaftar diwajibkan mengunggah *twibbon* pada *feeds Instagram*, kemudian di-*repost* melalui *Instagram Story*. Peserta dapat mengunduh *twibbon* melalui link : <https://twb.nz/ngccw23>
9. Setiap peserta yang mengunggah *twibbon* agar dapat menandai akun IG @civilweekuns pada postingannya.
10. Diharapkan akun *Instagram* peserta tidak di-*private* selama masa perlombaan

### TAHAPAN PERLOMBAAN

#### 1. Ketentuan Tahap Penyisihan

- 1) Seleksi proposal adalah tahap awal peserta NGC dengan sistem eliminasi berdasarkan penilaian proposal tiap tim oleh dewan juri
- 2) Kasus atau soal akan dibagikan kepada tim yang telah mendaftar pada waktu yang telah ditentukan melalui e-mail peserta
- 3) Kasus diselesaikan dalam bentuk proposal berisi analisis masalah dan solusi yang diberikan
- 4) Peserta wajib mengirimkan Proposal softfile ke email civilweek
- 5) Setiap tim hanya diperbolehkan mengirim satu proposal.
- 6) Panitia akan menentukan 5 peserta terbaik yang akan menjadi finalis dan mengikuti tahap final
- 7) Segala keputusan juri dan panitia bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

#### 2. Ketentuan Penulisan

Ketentuan dalam tahap penulisan proposal NGC adalah sebagai berikut:

- 1) Ukuran kertas yang digunakan A4 dengan aturan margin Top 3 cm, Left 4 cm, Bottom 3 cm, Right 3 cm
- 2) Format penulisan proposal menggunakan font Times New Roman ukuran 12.
- 3) Peserta wajib mendesain proposal sesuai dengan kreativitas dan ciri khas masing-masing tim.
- 4) Format Proposal National Geotechnic Competition disusun dengan format sistematika sebagai berikut:

[CW NGC\_Nama Tim\_Nama Perguruan Tinggi]

### 3. Format Penulisan Proposal

- 1) Halaman Judul (Lampiran 1A Cover)
- 2) Halaman Pengesahan (Lampiran 1B)
- 3) Kata Pengantar
- 4) Surat Pernyataan Orisinalitas Proposal (Lampiran 1C)
- 5) Daftar Isi
- 6) Daftar Gambar
- 7) Daftar Tabel
- 8) BAB I Pendahuluan
  - a. Latar Belakang
  - b. Rumusan Masalah
  - c. Maksud dan Tujuan

#### 9) Bab II. Tinjauan Pustaka

Berisi kajian pustaka yang dapat berupa teori, fakta, data, atau bahan penelitian lainnya yang menunjang topik yang akan dikaji.

#### 10) Bab III. Metode Penelitian

Menjelaskan alur dan tahap penelitian, variabel yang digunakan, Teknik pengumpulan dan analisis data, serta metode penarikan kesimpulan hasil penelitian.

#### 11) Bab IV. Hasil dan Pembahasan

Menjelaskan hasil yang didapatkan dari penelitian yang kemudian dianalisis dan diolah menjadi solusi pemecahan masalah.

#### 12) Bab V. Solusi

Menjelaskan solusi yang ditawarkan dan diberi penjelasan mengenai kelebihan dan kekurangan dari solusi yang ditawarkan yang dirasa dapat menyelesaikan kasus.

13) Bab VI. Rencana Anggaran Biaya

Menjabarkan hasil perhitungan anggaran biaya dari solusi yang ditawarkan pada Bab V.

14) Bab VII. Penutup

Menjelaskan secara singkat kesimpulan dan hasil akhir dari peneitilan.

15) Daftar Pustaka

Berisi seluruh sumber referensi yang dijadikan acuan dalam pembuatan proposal.

16) Lampiran

a. Data Pendukung

Data pendukung dapat berupa foto dokumentasi, hasil uji lab, atau informasi lainnya yang mendukung isi proposal.

b. Data Diri Peserta (Format penulisan sesuai lampiran 1D)

17) Jumlah halaman untuk Bab I – VII maksimal 70 halaman

4. Ketentuan Pengumpulan

Pada tanggal 15 September 2023 s.d 15 Oktober 2023 peserta dapat mengirimkan proposal disertai data diri peserta dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Setelah mengisi formulir pendaftaran, peserta diharapkan mengecek email perwakilan tim (team leader) untuk mendapatkan email konfirmasi dan informasi untuk tahap selanjutnya.
- 2) File yang dikumpulkan adalah full paper (format .pdf) dan hasil analisis software yang digunakan.
- 3) File full paper dan hasil analisis software yang hendak dikirimkan wajib digabungkan dalam satu file dengan (format .zip atau .rar) dengan nama file [CW NGC\_Nama Tim\_Nama Perguruan Tinggi].
- 4) Berkas dikirim ke email civilweek.
- 5) Apabila file yang dikirimkan masih memiliki kesalahan maupun kekurangan dan



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



hendak mengirimkan ulang file yang terbaru, peserta wajib menghubungi panitia melalui contact person yang tersedia. Pengiriman ulang file peserta hanya diberi kesempatan sebanyak satu kali.

- 6) Semua file yang dikirimkan hendaknya merujuk pada lampiran yang telah disediakan oleh panitia.
- 7) Peserta lomba karya tulis ilmiah akan mendapatkan konfirmasi dari panitia bahwa dokumen-dokumen yang telah dikirimkan sebelumnya telah diterima oleh panitia.

[civilweek.hms-uns.com](http://civilweek.hms-uns.com)

✉ [civilweek@ft.uns.ac.id](mailto:civilweek@ft.uns.ac.id)

📷 [@civilweekuns](https://www.instagram.com/civilweekuns)

📺 [@yqf388w](https://www.youtube.com/channel/UCyqf388w)

**BUILD GREAT STRUCTURE  
CREATE BRIGHT FUTURE**

### PELANGGARAN

Pelanggaran	Pengurangan Poin	Keterangan
Halaman depan/cover tidak mengikuti format yang sudah disediakan	5 poin	Pengurangan poin pada tahap full paper.
Jumlah halaman Karya Tulis Ilmiah melebihi batas halaman yang sudah ditentukan	5 poin/halaman	
Tidak menyertakan lembar pengesahan dan tanda tangan yang tertera tidak lengkap	20 poin	
Menggunakan kata yang tidak sesuai dengan kaidah Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)	5 poin/kata	
Karya peserta bukan merupakan hasil orisinal penulis, penyusun, dan mengandung unsur plagiarisme	Diskualifikasi	
Karya peserta sudah pernah diikutkan/dipublikasikan pada perlombaan atau acara sejenisnya	Diskualifikasi	
Mengumpulkan hasil karya diluar jadwal yang telah ditentukan	Diskualifikasi	
Melakukan pelanggaran hukum, berperilaku tidak sopan, mengganggu peserta lain saat presentasi dan melakukan kecurangan lainnya	Diskualifikasi	



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### HAK DAN KEWAJIBAN PESERTA

#### 1. Hak

- Seluruh Peserta akan mendapatkan e-certificate

#### 2. Kewajiban

- Peserta wajib mengikuti seluruh rangkaian acara CIVILWEEK 2023
- Peserta wajib mengikuti seluruh ketentuan yang sudah diatur dalam TOR
- Peserta wajib melakukan konfirmasi saat sudah melakukan pembayaran



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### PENGHARGAAN

Penghargaan yang akan diperoleh oleh finalis dan peserta lainnya yakni :

1. Juara 1 = Rp10.000.000,00 + Sertifikat + Vendel
2. Juara 2 = Rp7.000.000,00 + Sertifikat + Vendel
3. Juara 3 = Rp5.000.000,00 + Sertifikat + Vendel
4. Juara Favorit = Rp1.000.000,00 + Sertifikat
5. Semua peserta akan mendapatkan e-certificate sebagai peserta lomba NGC.
6. Hadiah bagi pemenang lomba akan diberikan saat Closing civilweek.
7. Keputusan pemenang lomba tidak dapat diganggu gugat.

[civilweek.hms-uns.com](http://civilweek.hms-uns.com)

✉ [civilweek@ft.uns.ac.id](mailto:civilweek@ft.uns.ac.id)

📷 [@civilweekuns](https://www.instagram.com/civilweekuns)

📱 [@yqf388w](https://www.instagram.com/yqf388w)

**BUILD GREAT STRUCTURE  
CREATE BRIGHT FUTURE**





# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### INFORMASI TAMBAHAN

#### Contact Person

1. Aditya Arif Febrianto

WhatsApp (0895402156200)

IG (@adityajkl)

2. Dini Aminarti

WhatsApp (088232972249)

IG (@greendynn)

#### Sosial Media

1. Website : <https://civilweek.hms-uns.com>

2. Instagram : @civilweekuns

3. Youtube : Civilweek HMS

4. LinkedIn : Civilweek UNS

[civilweek.hms-uns.com](https://civilweek.hms-uns.com)

✉ [civilweek@ft.uns.ac.id](mailto:civilweek@ft.uns.ac.id)

📷 @civilweekuns

📺 @yqf388w

**BUILD GREAT STRUCTURE  
CREATE BRIGHT FUTURE**



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



LAMPIRAN 1A. Format Halaman Depan/Cover

### NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION CIVILWEEK 2023

#### JUDUL KARYA TULIS

Logo

Universitas

Disusun Oleh:

NAMA TIM

Nama Ketua Tim            NIM

Nama Anggota I            NIM

Nama Anggota II           NIM

NAMA PERGURUAN TINGGI

KOTA

TAHUN

[civilweek.hms-uns.com](http://civilweek.hms-uns.com)

✉ [civilweek@ft.uns.ac.id](mailto:civilweek@ft.uns.ac.id)

📷 [@civilweekuns](https://www.instagram.com/civilweekuns)

📱 [@yqf388w](https://www.instagram.com/yqf388w)

**BUILD GREAT STRUCTURE  
CREATE BRIGHT FUTURE**



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### LAMPIRAN 1B. Lembar Pengesahan

#### LEMBAR PENGESAHAN

#### NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION

#### CIVILWEEK 2023

1. Nama Tim :
2. Nama Perguruan Tinggi :
3. Nama Dosen Pembimbing :
4. Nama Anggota Tim
  - a. Nama Anggota\_NIM :
  - b. Nama Anggota\_NIM :
  - c. Nama Anggota\_NIM :
5. Alamat Perguruan Tinggi
  - a. Telepon :
  - b. Faksimile :
  - c. E-mail :

....., .....2023

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Ketua Tim

(.....)

NIP.

(.....)

NIM.



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### LAMPIRAN 1C. Lembar Pernyataan Orisinalitas

#### LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

- i. Nama Ketua :  
Telp./Email :
- ii. Nama Anggota I :  
Telp./Email :
- iii. Nama Anggota II :  
Telp./Email :

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “.....” merupakan karya tulis yang kami ajukan untuk mengikuti National Geotechnic Competition Civilweek 2023. Karya tersebut merupakan hasil ide orisinal kami dan pengembangan kami sendiri serta bukan merupakan pemikiran ataupun penjiplakan dari orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti ditemukan adanya pelanggaran di dalamnya, maka kami siap didiskualifikasi dari kompetisi ini sebagai bentuk tanggung jawab kami.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

		....., .....2023
(tanda tangan)	(tanda tangan)	(tanda tangan)
(.....Anggota I.....)	(.....Ketua Tim.....)	(.....Anggota II.....)
NIM	NIM	NIM

### LAMPIRAN 1D. Lembar Pengesahan

#### DATA DIRI PESERTA

#### *BRIDGE MODELLING COMPETITION FOR COLLEGE*

#### CIVILWEEK 2022

##### 1. Data diri dosen pembimbing

Nama Lengkap :  
NIP :  
Email :  
No. Hp :  
Alamat :

Foto  
3x4

##### 2. Data diri ketua tim

Nama Lengkap :  
NIM :  
Fakultas/ Jurusan :  
Email :  
Id line/No.Hp :  
Alamat :

Foto  
3x4

##### 3. Data diri anggota 1

Nama Lengkap :  
NIM :  
Fakultas / Jurusan :  
Email :  
Id line / No Hp :  
Alamat :

Foto  
3x4



# TERM OF REFERENCE

## NATIONAL GEOTECHNIC COMPETITION



### 4. Data diri anggota 2

Nama Lengkap :  
NIM :  
Fakultas / Jurusan :  
Email :  
Id line/ No Hp :  
Alamat :

