



UBAYA



Chemical Engineering Games

# CHEMICAL ENGINEERING

— GAMES 2026 —



BOOKLET PESERTA



## I. DESKRIPSI

*Chemical Engineering Games* atau CEG merupakan ajang perlombaan tahunan yang diselenggarakan oleh program studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Surabaya, yang ditujukan untuk seluruh siswa-siswi SMA/SMK/MA Sederajat se-Indonesia. CEG merupakan perlombaan teknik kimia yang dikemas dalam games-games seru yang dapat mengasah kemampuan berpikir peserta dan memperkenalkan jurusan Teknik Kimia Universitas Surabaya.

## II. TANGGAL PELAKSANAAN

### ❖ *Technical meeting*

Hari, Tanggal : Sabtu, 7 Maret 2026

Pukul : 17.00 WIB - selesai

Lokasi : *online via ZOOM*

### ❖ Pelaksanaan lomba

#### ➢ Babak penyisihan

Hari, Tanggal : Sabtu, 28 Maret 2026

Pukul : 08.30 WIB - selesai

Lokasi : Kampus UBAYA Tenggilis, Surabaya

#### ➢ *Final Round*

Hari, Tanggal : Minggu, 29 Maret 2026

Pukul : 08.00 WIB - selesai

Lokasi : Kampus UBAYA Tenggilis, Surabaya

## III. BABAK PERLOMBAAN

### 1. *Pre-Event*

Pada babak ini, peserta diwajibkan membuat poster digital ukuran A3 mengenai “Pemanfaatan Bahan Pangan untuk Inovasi Pangan Berkelanjutan” yang juga dicetak dalam bentuk hardfile, serta video penjelasan poster berdurasi maksimal 1menit. Pengumpulan poster dan video dilakukan pada 7 Maret 2026 hingga 17 Maret 2026 melalui situs <https://bit.ly/PengumpulanPre-EventCEG2026> dengan format penamaan berkas (Nama Kelompok\_Judul Karya.pdf) untuk poster dan (Nama Kelompok\_Judul Karya.mp4) untuk video.

## 2. *Examination Round*

*Examination Round* merupakan babak pertama yang akan dilaksanakan pada CEG 2026. Pada babak ini, peserta akan mengerjakan soal-soal yang ada seperti olimpiade pada umumnya. Soal-soal yang ada merupakan soal-soal kimia, biologi, fisika, matematika, pengetahuan umum dan teknik kimia.

## 3. *Games Round*

Pada babak ini, peserta akan memainkan berbagai jenis permainan berupa *battle* dan *single*. Permainan ini berisi pertanyaan-pertanyaan sains dan pengetahuan umum yang dikemas dalam permainan yang seru dan menarik. Tujuan dari babak ini adalah mengumpulkan poin sebanyak-banyaknya.

## 4. *Final Round*

Pada babak ini, peserta akan memainkan permainan untuk mendapatkan berbagai jenis peralatan teknik kimia. Kemudian, peserta akan membuat rancangan pabrik berupa diagram alir/*flowsheet* dari alat-alat yang telah didapatkan dengan menggunakan aplikasi *visio*. Setelah itu, peserta akan mempresentasikan hasil *flowsheet*-nya di hadapan para juri.

## IV. ASPEK PENILAIAN

### ❖ Pre Event (Optional)

#### - *The Most Favorite Poster* (mendapatkan jumlah like terbanyak)

Peserta dapat melakukan like pada poster milik masing-masing tim di akun instagram @ceg.ubaya (untuk melakukan like dapat melakukan follow terlebih dahulu). Jumlah like akan dihitung hingga hari akhir CEG 2026 pukul 12.00 WIB.

#### - *The Most Creative Poster*

Nilai tertinggi di bidang kreativitas.

#### - *The Best Poster*

Mendapatkan akumulasi nilai tertinggi dari segala aspek.

Indikator Penilaian	Persentase
Kreativitas	35%
Kegunaan produk	30%

Bahan pembuatan produk	15%
Penjelasan proses pembuatan	10%
Kualitas video dan <i>audio</i>	10%

## ❖ Babak Penyisihan

### ➤ Examination Round

- Bila menjawab semua soal dengan benar maka nilainya 70 dengan ketentuan sebagai berikut benar +1, salah -1, kosong 0.

### ➤ Games Round

- Dalam kegiatan ini terdapat dua jenis pos, yaitu pos battle dan pos single. Pada pos battle, tim akan saling berkompetisi dengan tim lain untuk memenangkan tantangan, sedangkan pada pos single, tim akan menyelesaikan tantangan secara mandiri. Setiap tim diharapkan dapat menyelesaikan sebanyak mungkin tantangan dan meraih kemenangan sebanyak-banyaknya.

## ❖ Final Round

- Penilaian didasarkan pada ketepatan dalam merangkai *flowsheet* dan presentasi di depan juri.

## V. KISI-KISI

### ❖ Matematika:

- Turunan & Integral
- Deret Aritmatika
- Eksponen dan Logaritma
- Sistem Persamaan Linear
- Fungsi Linear
- Persamaan Garis
- Limit Aljabar
- Trigonometri
- Mean, Median, Modus
- Peluang
- Nilai Mutlak
- Geometri Bidang Ruang
- Fungsi Komposisi dan Invers
- Matriks

### ❖ Fisika:

- Besaran & Satuan
- Vektor
- Gerak Lurus
- Gerak Melingkar Beraturan
- Gerak Parabola
- Gaya
- Hukum Newton
- Suhu dan Kalor
- Tekanan
- Elastisitas dan Hukum Hooke
- Usaha dan Energi
- Momentum dan Impuls
- Dinamika Partikel
- Dinamika Rotasi
- Keseimbangan Benda Tegar



- Fluida Statis dan Dinamis
- Termodinamika
- Getaran dan Gelombang
- Listrik Statis dan Dinamis
- Medan Magnet

❖ Kimia:

- Teori Atom
- Struktur Atom
- Sistem Periodik
- Ikatan Kimia
- Konfigurasi Elektron
- Tata Nama dan Persamaan Reaksi
- Rumus Empiris
- Stoikiometri
- Redoks
- Kimia Karbon
- Reaksi Senyawa Karbon
- Bentuk Molekul dan Gaya Antar Molekul
- Termokimia dan Energitika
- Kesetimbangan
- Laju Reaksi
- Larutan Asam–Basa
- Larutan Buffer
- Hidrolisis
- Kelarutan
- Koloid
- Sifat Koligatif Larutan
- Kimia Analitik
- Larutan Elektrolit
- Elektrokimia

❖ Biologi:

- Ruang Lingkup Biologi
- Klasifikasi Makhluk Hidup



- Simbiosis dan Ekosistem
- Metabolisme
- Sel, Bakteri, dan Virus
- Animalia, Plantae
- Protista
- Jaringan Tumbuhan dan Hewan
- Siklus Nitrogen
- Siklus Krebs
- Katabolisme dan Anabolisme Karbohidrat
- Sistem Pernafasan
- Sistem Saraf Manusia
- Organ Tubuh Manusia
- Sistem Ekskresi Manusia
- Sistem Gerak
- Sistem Peredaran Darah
- Sistem Imun Manusia
- Sistem Pencernaan Manusia
- Sistem Reproduksi Manusia
- DNA, Kromosom
- Genetika dan Pewarisan Sifat
- Asal-Usul Kehidupan dan Evolusi

❖ Teknik Kimia:

- Pengantar Teknologi Proses
- Proses dalam Industri Kimia
- Neraca Massa dan Energi

❖ Pengetahuan Umum:

- Logika
- Pengetahuan Umum

