

BUKU PETUNJUK

ISOTERM (Indonesia's Innovative Research Competition)

OKTAN ITB 2023

LATAR BELAKANG

Saat ini, umat manusia dihadapkan pada perubahan iklim yang sangat cepat. Perubahan iklim yang cepat menyebabkan bencana alam sulit diprediksi dan dimitigasi. Dampak akibat bencana alam juga semakin meluas sehingga menimbulkan kerugian jiwa dan material yang tidak terhitung jumlahnya. Perubahan iklim diramalkan dapat mengancam eksistensi umat manusia di planet biru ini.

Perubahan iklim sangat cepat disebabkan oleh polutan yang telah dibuang manusia selama proses pembangunan peradaban modern. Polutan ini berasal dari berbagai sektor, mulai dari rumah tangga, industri, dan energi. Untuk menghindari lebih banyaknya kerugian jiwa dan material, diperlukan teknologi yang dapat mengurangi emisi dalam setiap sektor yang terlibat.

Energi hijau merupakan energi yang dibangkitkan melalui proses dengan efisiensi tinggi dan/atau meminimasi emisi dan limbah berbahaya bagi lingkungan. Dengan membangkitkan energi hijau, emisi polutan pada biosfer Bumi dapat dikurangi sehingga dapat memperlambat perubahan iklim yang terjadi.

Untuk mendukung inovasi dan penerapan pembangkitan energi hijau, ISOTERM (Indonesia's Innovative Research Competition) OKTAN ITB 2023 mengangkat tema **"Peran Kimia dalam Produksi Energi Hijau"**. Dengan diselenggarakannya ISOTERM OKTAN ITB 2023, inovasi teknologi energi hijau dapat berkembang lebih cepat dan dapat berdampak positif terhadap perubahan iklim.

TUJUAN

Tujuan penyelenggaraan ISOTERM OKTAN ITB 2023 adalah:

1. Mendukung inovasi dan penerapan teknologi pembangkitan energi hijau.
2. Memberi wadah mahasiswa Indonesia untuk berinovasi dan menyelesaikan permasalahan di lingkungan sekitar, baik pada skala rumah tangga, daerah, nasional, dan global.
3. Mendorong penerapan disiplin ilmu Kimia dalam inovasi teknologi energi hijau.

SUBTEMA

Tema ISOTERM OKTAN ITB 2023 dibagi menjadi beberapa subtema dengan ruang lingkup sebagai berikut:

1. Fotokimia Hijau

Subtema ini mengeksplorasi inovasi dan teknologi berbasis ilmu kimia untuk memanen energi foton dengan emisi rendah dan/atau efisiensi tinggi.

2. Material Energi Hijau

Subtema ini mengeksplorasi material sintetis untuk teknologi pembangkitan energi non-fotonik dan teknologi penyimpanan energi dengan emisi rendah dan/atau meminimasi limbah yang berbahaya bagi lingkungan.

3. Biokimia Energi

Subtema ini mengeksplorasi peran mikroorganisme dan metabolismenya menurut ilmu kimia untuk pembangkitan energi dengan emisi rendah dan/atau efisiensi tinggi.

4. Kimia Reduksi Emisi

Subtema ini mengeksplorasi inovasi berbasis ilmu kimia untuk mengurangi emisi dan/atau limbah berbahaya dari pembangkitan energi listrik.

TIMELINE

→ 24 Oktober 2022	= Pendaftaran dan pengumpulan abstrak
→ 23 November 2022	= Penutupan pendaftaran
→ 23 November 2022	= Deadline pengumpulan abstrak
→ 27 November 2022	= Pengumuman lolos abstrak
→ 28 November 2022	= Pengumpulan full paper gelombang I
→ 27 Desember 2022	= Deadline pengumpulan full paper gelombang I
→ 28 Desember 2022	= Pengumpulan full paper gelombang II
→ 10 Januari 2023	= Deadline pengumpulan full paper gelombang II
→ 27 Januari 2023	= Pengumuman lolos final
→ 04 Februari 2023	= Technical Meeting final
→ 25 - 26 Februari 2023	= FINAL

SYARAT PESERTA

1. Peserta merupakan mahasiswa aktif seluruh Indonesia pada jenjang Vokasi atau Strata-1 pada saat kompetisi berlangsung dari semua jurusan/program studi/departemen kecuali program studi Kimia ITB.
2. Setiap tim terdiri atas 2-3 peserta dengan satu peserta sebagai ketua tim. Setiap peserta boleh terdaftar pada maksimal 2 tim, tetapi hanya boleh menjadi ketua tim pada salah satu tim.
3. Anggota tim berasal dari perguruan tinggi yang sama dan dibolehkan berasal dari jurusan yang berbeda.
4. Satu tim dapat mengirimkan lebih dari 1 buah karya dengan batasan 2 karya.
5. Setiap tim harus memiliki dosen pembimbing yang dibuktikan melalui dokumen keterangan dosen pembimbing.

TATA CARA PENDAFTARAN ISOTERM

1. TAHAP PENDAFTARAN
 - a. Pendaftaran dilakukan pada tanggal 24 Oktober - 23 November 2022 pada website oktan = oktanitb2023.web.id

- b. Pengumpulan abstrak dapat dilakukan setelah pendaftaran terverifikasi.
- c. Peserta membuat akun ISOTERM terlebih dahulu dan mengisi halaman pendaftaran melalui akun tersebut. Peserta wajib melampirkan 1 file PDF gabungan (max. 2 MB) berisi:
 - Kartu Tanda Mahasiswa
 - Pasfoto
- d. Apabila tidak terdapat kartu tanda mahasiswa karena suatu hal maka dapat diganti dengan surat keterangan aktif dari program studi/departemen.

2. TAHAP PENGUMPULAN ABSTRAK

- a. Pengumpulan abstrak dimulai pada 24 Oktober 2022 - 23 November 2022.
- b. Pengumpulan abstrak dapat dilakukan setelah tahap pendaftaran terverifikasi yang ditandai dengan telah mendapatkan nomor registrasi pada laman verifikasi.
- c. Pendaftaran dan pengumpulan abstrak tidak dipungut biaya (GRATIS).
- d. File abstrak dikumpulkan dengan format PDF dengan format penamaan file : AbstrakISOTERM23_Subtema_Nama tim_Perguruan tinggi (tidak disingkat)
Contoh : AbstrakISOTERM23_Biokimia Energi_Katalis_Institut Teknologi Bandung
- e. Pengumuman lolos abstrak akan diumumkan pada 27 November 2022 pada media sosial dan website OKTAN ITB. Peserta yang lolos abstrak dapat melanjutkan ke tahap pengumpulan karya tulis ilmiah.
- f. Ketentuan abstrak dan sistematika penulisan dapat dilihat pada bagian ketentuan karya dan sistematika penulisan.

3. TAHAP PENGUMPULAN KARYA TULIS ILMIAH

- a. Peserta yang lolos seleksi abstrak dinyatakan lolos ke babak pengumpulan karya tulis ilmiah.
- b. Peserta yang lolos wajib mengumpulkan karya tulis ilmiah dan melakukan pembayaran dengan harga :
 - Gelombang I = Rp120.000,00
 - Gelombang II = Rp150.000,00
- c. Pembayaran dapat dilakukan melalui rekening berikut :
 - BCA = 4372721778 atas nama Anisa Lis Masa Miranti
 - BRI = 135601002359508 atas nama Anisa Lis Masa Miranti
 - BNI = 1490500970 atas nama Thatit Ivandito Fernanda
 - Mandiri= 1300022359809 atas nama Thatit Ivandito Fernanda

- d. Upload bukti pembayaran (format jpg/png/pdf) yang telah disiapkan dan submit. Format file = ISOBayar(Gelombang)_Nama tim_Nama Anggota 1
- e. Jika satu tim mengirimkan dua buah abstrak dan keduanya dinyatakan lolos maka wajib membayar uang pendaftaran untuk masing-masing karya tulis ilmiah yang dikumpulkan.
- f. Dokumen karya tulis ilmiah berukuran maksimal 10 MB.
- g. Karya tulis ilmiah dikumpulkan dengan format PDF dengan format nama = ISOTERM23_Subtema_Nama Tim_Perguruan Tinggi (tidak disingkat). Contoh = ISOTERM23_Biokimia Energi_Katalis_Institut Teknologi Bandung.
- h. Bukti pembayaran diunggah pada akun peserta bersamaan dengan dokumen *full paper*.
- i. Peserta yang lolos akan diumumkan pada 27 Januari 2022 pada media sosial dan website OKTAN ITB. Peserta yang lolos tahap pengumpulan karya tulis ilmiah dapat melanjutkan ke tahap final.

4. TAHAP FINAL

- a. Tahap final merupakan pameran karya yang terdiri atas mading dan/atau purwarupa karya yang akan dipresentasikan pada juri dan masyarakat umum.
- b. Tahap final diikuti oleh 5 tim dengan nilai tertinggi pada tahap pengumpulan *full-paper*.
- c. Acara final dilaksanakan secara luring pada tanggal 25-26 Februari 2023.
- d. Tim yang dinyatakan lolos ke tahap final wajib menghadiri *technical meeting* daring pada 4 Februari 2023 dengan minimal satu anggota tim hadir.

KETENTUAN KARYA DAN SISTEMATIKA PENULISAN

Ketentuan dan Sistem Penulisan Karya Tulis Ilmiah

1. Karya abstraksi dan *full-paper* haruslah orisinal, tidak pernah dipublikasikan, tidak pernah memenangkan lomba lain, dan sedang tidak diikuti sertakan pada lomba lain.
2. Abstraksi dan *full-paper* ditulis dengan bahasa Indonesia mengikuti PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).
3. Abstraksi dan *full-paper* ditulis dengan font Times New Roman 12 pt dengan spasi 1.15, margin kiri 3 cm, serta margin atas, bawah, kanan 2 cm.
4. Abstraksi terdiri atas maksimal 300 kata dengan 3-5 kata kunci. Abstraksi menjelaskan latar belakang, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan. Format abstraksi dapat diakses pada KIT ISOTERM: <https://bit.ly/KITISOTERM2023>

5. *Full-paper* terdiri atas maksimal 15 halaman dengan sistematika penulisan sesuai dengan format *full-paper* yang dapat diakses pada KIT ISOTERM.
6. *Full-paper* harus melampirkan lembar orisinalitas dan lembar pengesahan dengan format yang dapat diakses pada KIT ISOTERM.
7. *Full-paper* harus memiliki tingkat plagiarisme pada rentang 20 - 25%.

KRITERIA PENILAIAN

→ Abstrak

Kriteria penilaian abstraksi adalah sebagai berikut.

1. Kreativitas dan inovasi (40%)
2. Kesesuaian dengan tema (30%)
3. Orisinalitas karya (20%)
4. Sistematika penulisan (10%)

→ Karya Tulis

Kriteria penilaian *full-paper* adalah sebagai berikut.

1. Kreativitas inovasi (35%)
2. Hasil dan pembahasan (35%)
3. Keabsahan data dan teori pendukung (20%)
4. Sistematika penulisan (10%)

→ Final

Kriteria penilaian tahap final akan diinformasikan pada *technical meeting*.

NARAHUBUNG

Wira Wisnanta (WA 08980550226 / ID Line @wirawisnanta)

Risma Septi Insani (WA = 085727446514 / IDLINE = imrismaa)