



Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro
Universitas Lampung



IOT INNOVATION



ELECTRICAL ENGINEERING IN ACTION 2026

"Bridging the Gap, Building the Nation: Membangun Generasi Berdaya Pikir Kritis sebagai Pilar Teknologi Berkelanjutan demi Mewujudkan Kemandirian Bangsa"



eea.unila



himatro unila



Himatro Channel



himatrounila.id



Latar Belakang

Perkembangan teknologi *Internet of Things* (IoT) di era revolusi industri 4.0 semakin pesat. ASIOTI memproyeksikan jumlah perangkat IoT di Indonesia mencapai 400 juta unit pada 2025 dengan nilai pasar lebih dari Rp444 triliun. Namun, sebagian besar perangkat yang digunakan masih impor. Karena itu, EEA IoT *Innovation Challenge* 2026 hadir sebagai kompetisi nasional untuk mendorong mahasiswa menciptakan perangkat IoT lokal yang inovatif dan bermanfaat dalam menyelesaikan berbagai permasalahan masyarakat, seperti pengelolaan sampah, efisiensi listrik, dan pertanian cerdas.

TUJUAN

1. Mendorong terciptanya inovasi perangkat IoT yang memiliki potensi dan implementasi nyata.
2. Meningkatkan kemampuan problem solving terhadap isu-isu efisiensi energi dan kelestarian lingkungan.
3. Menciptakan ekosistem iklim kompetisi yang inklusif dengan menuntut kreativitas tinggi melalui batasan modal produksi.



DAFTAR ISI

Latar Belakang	1
Tujuan	1
Tema	3
Sub Tema.....	3
Hadiah Lomba.....	5
Timeline Kegiatan.....	5
Mekanisme Pendaftaran dan Biaya.....	6
Syarat dan Ketentuan Kompetisi	7
A. Ketentuan Pendaftaran dan Peserta	7
B. Ketentuan Karya dan Purwarupa (<i>Prototype</i>)	8
C. Ketentuan Batasan Biaya	8
D. Ketentuan Tahap Final (<i>Live Pitching</i>)	9
E. Tata Tertib dan Sanksi Perlombaan	9
Sistematika Proposal.....	10
A. Format Penulisan Proposal	10
B. Kerangka Isi Proposal.....	10
C. Daftar Lampiran	11
Kriteria Penilaian	12
Sosial Media.....	14
Contact Us.....	14



TEMA

Smart Solutions for Nation : Inovasi Interkoneksi Perangkat Cerdas untuk Efisiensi Energi dan Lingkungan

SUB TEMA

Optimalisasi Konsumsi Energi pada Bangunan dan Kawasan (*Smart Energy & Building*)

Mewujudkan efisiensi energi masa depan melalui inovasi Internet of Things (IoT). Pemantauan dan pengendalian listrik secara otomatis, serta optimalisasi sistem tata ruang berbasis sensor, tidak hanya meminimalisir pemborosan, tetapi juga secara aktif mendukung konsumsi energi yang bertanggung jawab (SDGs 12) guna memastikan efisiensi energi yang berkelanjutan untuk semua (SDGs 7)

Manajemen Pengelolaan Sampah dan Pemantauan Lingkungan (*Smart Environment & Waste*)

Menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan kawasan melalui integrasi solusi cerdas. Pemanfaatan smart bin yang terhubung secara real-time dan pendeteksi pencemaran merupakan langkah nyata dalam membangun tata kelola lingkungan yang tangguh (SDGs 11), sekaligus mendorong pola pengelolaan limbah yang bertanggung jawab (SDGs 12) demi terwujudnya kualitas hidup masyarakat yang lebih sehat (SDGs 3)



Pertanian dan Peternakan Cerdas Berkelanjutan (*Smart Agriculture*)

Mendorong ketahanan pangan yang adaptif dan presisi. Melalui otomatisasi irigasi dan pemantauan kondisi lahan secara cerdas, efisiensi sumber daya air dapat ditingkatkan secara optimal (SDGs 6) untuk mengamankan keberlanjutan produksi pertanian dan peternakan masa depan. Hal ini merupakan wujud nyata dalam mendukung upaya pengentasan kelaparan global (SDGs 2)

Pemantauan dan Mitigasi Kualitas Udara serta Jejak Karbon (*Air Quality & Carbon Footprint*)

Langkah proaktif dalam mitigasi krisis iklim melalui penyediaan data yang presisi. Penggunaan sensor IoT untuk mengukur emisi gas rumah kaca dan polusi udara di kawasan perkotaan maupun industri akan memperkuat aksi penanganan perubahan iklim (SDGs 13) serta menciptakan ruang hidup dengan kualitas udara yang lebih bersih dan sehat untuk semua (SDGs 3 & 11)

Integrasi Ekosistem Perkotaan Berkelanjutan (*Sustainable Smart City*)

Membangun ekosistem kota cerdas yang terhubung secara harmoni dengan alam. Integrasi tata kelola infrastruktur hijau, transportasi rendah emisi, dan fasilitas publik yang saling terhubung akan mengakselerasi terwujudnya kota dan permukiman yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan (SDGs 11), didukung oleh inovasi infrastruktur masa depan (SDGs 9).



HADIAH LOMBA

1. Pemenang juara 1, 2, dan 3 akan mendapatkan Uang Pembinaan + Sertifikat + Piala.

Timeline Kegiatan

No	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan
1	Pendaftaran Lomba	12 Juni - 31 Agustus 2026
2	Pengumpulan Karya	12 Juni - 31 Agustus 2026
3	Proses Seleksi/Penjurian Babak Penyisihan	1 - 3 September 2026
4	Pengumuman Finalis (Top 10)	4 September 2026
5	Pembuatan alat	4 - 27 september
5	Technical Meeting (Online via Zoom)	18 September 2026
6	GRAND FINAL (presentasi dan tanya jawab)	28 september 2026
7	Penentuan Juara	3 Oktober 2026



MEKANISME PENDAFTARAN DAN BIAYA

A. Biaya Pendaftaran

HTM : 50k

(Early Bird)

HTM : 75 K

(Normal)

Pembayaran dilakukan melalui rekening Bank
BSI 7355306016
a.n Tyara Anggraeni

B. Alur Pendaftaran

1. Perwakilan tim melakukan pembayaran pendaftaran dan menyimpan bukti transfer (foto/screenshot).
2. Mengisi formulir pendaftaran melalui tautan:
https://linktr.ee/EEA_2026.
3. Berkas yang perlu disiapkan saat mengisi formulir:
 - a. Scan/Foto KTM/Kartu pelajar seluruh anggota tim (dijadikan 1 file PDF).
 - b. Bukti pembayaran pendaftaran.
4. Setelah mendaftar, perwakilan tim wajib masuk ke dalam Grup WhatsApp peserta yang tautannya terdapat pada akhir formulir pendaftaran.
5. Formulir pengumpulan proposal akan diberikan setelah peserta melakukan pendaftaran lomba.



SYARAT DAN KETENTUAN

A. Ketentuan Pendaftaran dan Peserta

1. Peserta merupakan Masyarakat umum dan siswa/i aktif (SMA/SMK/MA/ sederajat) dan Mahasiswa/ Mahasiswi aktif (D3/S1/ sederajat) dari seluruh perguruan tinggi dan sekolah di seluruh Indonesia.
2. Peserta yang berada dalam satu tim wajib berasal dari satu instansi yang sama (tidak boleh lintas instansi).
3. Peserta berlomba secara berkelompok/tim, yang terdiri dari minimal 2 (dua) dan maksimal 3 (tiga) orang (1 orang sebagai ketua, dan 1-2 orang sebagai anggota).
4. Setiap peserta hanya diperbolehkan menjadi ketua pada 1 (satu) tim, namun dapat menjadi anggota di tim lain maksimal 1 (satu) tim.
5. Setiap peserta wajib melampirkan kartu identitas yang masih berlaku saat pendaftaran.
6. Setiap peserta wajib menggunakan Twibbon resmi yang telah disediakan oleh panitia dan mengunggahnya di akun media sosial masing-masing sesuai ketentuan yang berlaku.
7. Seluruh peserta (ketua maupun anggota tim) wajib mengikuti (*follow*) akun Instagram resmi *Electrical Engineering in Action HIMATRO*.



B. Ketentuan Karya dan Purwarupa (Prototype)

1. Karya yang dibuat wajib mengimplementasikan teknologi *Internet of Things* (IoT). Fokus fungsi alat harus sejalan dengan tema dan subtema, yakni memberikan solusi cerdas untuk efisiensi energi dan keberlanjutan lingkungan.
2. Karya yang diusulkan adalah karya orisinal, belum pernah dipublikasikan secara komersial, dan belum pernah menjadi Juara 1, 2, atau 3 pada kompetisi tingkat nasional/internasional lainnya.
3. Alat harus dipastikan aman, tidak memicu bahaya listrik berlebih (korsleting), dan bebas dari bahan yang membahayakan keselamatan publik. Peserta dituntut membuat program penanganan error (error handling) yang baik agar alat tetap stabil saat demonstrasi.
4. Semua pengaturan alat dan jaringan (termasuk router/tethering mandiri untuk demonstrasi) diserahkan sepenuhnya kepada masing-masing peserta.

C. Ketentuan Batasan Biaya

1. Untuk menguji kreativitas dan menjaga keadilan, biaya pembuatan purwarupa maksimal sebesar Rp 850.000,- (Delapan Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah).
2. Biaya tersebut mencakup seluruh komponen perangkat keras (*hardware*), casing, dan biaya sewa *cloud*/server (jika berbayar).
3. Biaya peralatan kerja (seperti solder, obeng, laptop) tidak dihitung dalam batasan biaya ini.
4. Peserta wajib melampirkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) asli beserta nota atau link pembelian (opsional) dalam lampiran proposal.



SYARAT DAN KETENTUAN

D. Ketentuan Tahap Final (*Live Pitching*)

1. Peserta lomba yang lolos ke tahap final harus menunjukkan bukti fisik/scan kartu identitas pengenalan atau Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) yang aktif (bagi mahasiswa) pada saat registrasi ulang di lokasi acara.
2. Peserta lomba wajib menggunakan pakaian sopan dan rapih dapat menggunakan Jas Almamater masing-masing kampus/sekolah(opsional) ataupun batik pada saat melakukan presentasi (*live pitching*) dan demonstrasi di babak final.

E. Tata Tertib dan Sanksi Perlombaan

1. Semua peserta wajib mematuhi seluruh peraturan lomba. Peserta dilarang mengganggu jalannya perlombaan maupun peserta lain yang sedang bersiap atau melakukan presentasi.
2. Segala bentuk pelanggaran, kecurangan, pemalsuan data, maupun plagiarisme akan berakibat pada diskualifikasi langsung.
3. Keputusan dewan juri bersifat final, mutlak, dan tidak dapat diganggu gugat oleh siapapun.



SISTEMATIKA PROPOSAL

A. Format Penulisan Proposal

1. Proposal ditulis pada kertas ukuran A4, margin (Kiri: 4 cm, Kanan: 3 cm, Atas: 3 cm, Bawah: 3 cm).
2. Jenis huruf (font) Times New Roman ukuran 12 pt, spasi 1.5.
3. Maksimal halaman proposal adalah 10 halaman (dihitung dari Bab 1 hingga Penutup, tidak termasuk Cover, Lembar Pengesahan, dan Lampiran).
4. Proposal disimpan dalam format PDF dengan ukuran maksimal 10 MB.
5. Format penamaan file: Proposal_SubTema_Nama Tim_Nama Perguruan Tinggi.pdf (Contoh: Proposal_Smart Energy_Tim Keren_Universitas Lampung.pdf).

B. KERANGKA ISI PROPOSAL

1. Halaman Sampul (Cover) : Memuat judul karya, logo universitas, nama tim, dan nama ketua & anggota.
2. Lembar Pengesahan : Ditandatangani oleh Ketua Tim.
3. Bab 1. Pendahuluan : Latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, dan manfaat.
4. Bab 2. Tinjauan Pustaka : Teori pendukung teknologi IoT yang digunakan dan perbandingan dengan solusi yang sudah ada.
5. Bab 3. Desain dan Metodologi Sistem :
Arsitektur sistem IoT (Blok diagram), desain perangkat keras (*hardware/wiring*), aliran data (*flowchart program*), dan desain antarmuka (*UI/UX Dashboard*).



6. Bab 4. Rencana Anggaran Biaya (RAB) : Tabel rincian pengeluaran komponen alat (Total dilarang melebihi Rp 850.000).
7. Bab 5. Penutup : Kesimpulan dan potensi pengembangan.
8. Daftar Pustaka.
9. Lampiran : Surat Pernyataan Orisinalitas

C. DAFTAR LAMPIRAN

1. Format Tabel Rencana Anggaran Biaya (RAB)
2. Format Lembar Pengesahan dan
3. Format surat pernyataan orisinalitas



Seluruh format dapat diunduh melalui tautan diatas



KRITERIA PENILAIAN

Penilaian Babak Penyisihan (Proposal)

Kriteria	Bobot	Deskripsi
1. Format dan Kelengkapan Administrasi	10%	Kelengkapan dokumen sesuai pedoman dengan struktur proposal yang runtut mulai dari latar belakang hingga RAB, serta tata penulisan yang rapi dan sistematis.
2. Inovasi & Kesesuaian Sub-Tema	30%	Keselarasan ide orisinal dan kreatif dengan tema "Smart Solutions for Nation" maupun sub-tema, didukung oleh rumusan masalah dan solusi yang tepat sasaran.
3. Rancangan Desain & Implementasi IoT	30%	Penjelasan cara kerja alat dengan pemilihan komponen perangkat keras yang tepat, serta didukung oleh visualisasi diagram blok arsitektur IoT yang jelas
4. Potensi Dampak Lingkungan & Kemanfaatan	20%	Besarnya manfaat nyata dari solusi yang ditawarkan bagi masyarakat dan efektivitasnya dalam menghemat energi, serta potensi alat untuk diproduksi massal atau diterapkan secara luas.



Kriteria	Bobot	Deskripsi
5. Kelayakan Rencana Anggaran Biaya (RAB)	10%	Kepatuhan total biaya terhadap batas maksimal Rp 850.000,- dengan rincian harga komponen yang wajar, rasional, dan efisien.

Penilaian Babak Final

Penilaian Total

Kriteria	Bobot	Deskripsi
Presentasi dan Tanya jawab	50%	Penjelasan Hasil alat di depan dewan juri dan Cara Peserta dapat menjawab Pertanyaan dewan juri
Prototype Alat	50%	Penjelasan cara kerja alat dan dampak nya terhadap lingkungan



SOSIAL MEDIA

Himatro Universitas Lampung telah menjangkau ribuan generasi muda dalam satu tahun terakhir melalui strategi serta kampanye pemasaran digital yang kuat dengan memanfaatkan media sosial dan berbagai platform digital.



HIMATRO.UNILA

3.057 Followers



EEA.UNILA

5.199 Followers



HIMATRO_UNILA

1.390 Followers



HIMATROCHANNEL

4.100 Followers



HIMATROUNILA

984 Followers

CONTACT US



Ariq Hazel

ariqhazel@gmail.com
089506887766

Nabila Saida Zara

bilazraa@gmail.com,
0895322383077





ELECTRICAL ENGINEERING IN ACTION 2026



**Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro
Universitas Lampung**

CONTACT US
6281370225369 (Himatro)
himatrounila.id
official.eea2026@gmail.com

alamat
Sekreteriat Graha Fityan Firdaus, Gedung H Lt.2
Fakultas Teknik, Universitas Lampung