

## PROPOSAL PROGRAM KERJA

### TECHNOSKILL 2.0



IKATAN MAHASISWA ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS INDONESIA

2025

## I. LATAR BELAKANG

Pada dasarnya, mahasiswa memperoleh ilmu sesuai dengan kurikulum program studi yang ditempuh. Namun, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi otomasi dan sistem *embedded systems*, terdapat kebutuhan mendesak untuk menjembatani pemahaman teoretis dengan keterampilan teknis yang aplikatif. Mahasiswa, khususnya di bidang teknik, perlu mendapatkan pengalaman langsung dalam merancang, membangun, dan menguji perangkat keras untuk memahami siklus pengembangan produk teknologi secara utuh dan mempersiapkan diri menghadapi tantangan di dunia industri.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, bidang Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi IME FTUI 2025 menyelenggarakan Technoskill 2.0 dengan tema "*Hardware Prototyping: Build & Race*". Kegiatan yang berfokus pada proyek mobil balap (*racing car*) ini dirancang untuk mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu teknik seperti elektronika, pemrograman, dan mekanika dalam satu platform yang menantang dan kompetitif. Melalui format workshop dan kompetisi, program ini diharapkan dapat menjadi wadah bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu secara nyata dan menumbuhkan semangat inovasi.

## II. TUJUAN KEGIATAN

Technoskill 2.0 dengan tema "*Hardware Prototyping: Build & Race*" bertujuan untuk memberikan wadah bagi mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan praktis di bidang sistem embedded dan otomasi, khususnya melalui perancangan racing car berbasis hardware. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan dapat mengintegrasikan pengetahuan elektronika, pemrograman, dan mekanika dalam sebuah proyek yang nyata sekaligus aplikatif. Selain memperkuat pemahaman teknis, kegiatan ini juga ditujukan untuk melatih kerja sama tim dalam kelompok kecil, menumbuhkan pola pikir inovatif, serta mendorong semangat kompetitif yang sehat. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman akademis, tetapi juga bekal keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan teknologi di dunia industri.

### III. DESKRIPSI KEGIATAN

Technoskill 2.0 dirancang dalam dua rangkaian kegiatan utama yang saling berkesinambungan, yaitu workshop dan competition. Workshop pertama akan dilaksanakan pada tanggal 8 November 2025, dengan fokus pada pengenalan konsep dasar racing car berbasis hardware. Pada sesi ini, peserta akan diperkenalkan pada komponen utama seperti mikrokontroler, sensor, motor, serta modul pendukung lain yang menjadi inti dalam sistem racing car. Selain itu, peserta juga akan mempelajari prinsip kerja sistem kontrol sederhana serta mendapatkan arahan dalam tahap perakitan awal dan troubleshooting dasar. Workshop ini berfungsi sebagai pondasi penting agar setiap tim memiliki kesiapan untuk melanjutkan tahap implementasi berikutnya.

Kemudian, pada tanggal 15 November 2025, akan dilaksanakan workshop lanjutan sekaligus competition. Sesi lanjutan ini difokuskan pada penyempurnaan desain dan implementasi racing car yang telah mulai dirancang pada pertemuan sebelumnya. Peserta diarahkan untuk menyelesaikan perakitan, melakukan pengaturan sistem kontrol, serta menguji coba performa racing car di lintasan uji. Setelah sesi pengembangan tersebut, acara dilanjutkan dengan kompetisi antar tim beranggotakan tiga orang. Pada tahap ini, setiap racing car akan diuji berdasarkan kecepatan, stabilitas, desain, serta kreativitas tim. Penilaian dilakukan oleh juri yang terdiri dari akademisi maupun praktisi, dengan kriteria yang objektif dan transparan.

Penyelenggara utama Technoskill 2.0 adalah PIPTEK IME FTUI 2025. PIPTEK IME FTUI merupakan bidang yang mewadahi aspirasi warga Departemen Teknik Elektro di bidang IPTEK dan keilmiahannya. Dalam program kerja ini, PIPTEK IME FTUI berupaya untuk memberikan pewadahan kepada mahasiswa dalam ruang lingkup DTE. Dalam pelaksanaannya, PIPTEK IME FTUI 2025 berkolaborasi dengan AMV dalam proses penyelenggaraan kegiatan.

#### IV. WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN

- Workshop
  - a. Hari, Tanggal : Sabtu, 15 November 2025
  - b. Waktu : 08.00 s.d. 18.00 WIB
  - c. Lokasi : Offline
- Workshop & Competition
  - a. Hari, Tanggal : Sabtu, 22 November 2025
  - b. Waktu : 08.00 s.d. 18.00 WIB
  - c. Lokasi : Offline

##### 1. Rundown Workshop

| Waktu         | Pelaksana   | Deskripsi Kegiatan               |
|---------------|-------------|----------------------------------|
| 08.00 - 08.45 | Operasional | Persiapan                        |
| 08.45 – 09.00 | MC          | Pembukaan oleh MC dan perkenalan |
| 09.00 – 12.00 | AMV         | Penyampaian materi sesi 1        |
| 12.00 – 13.00 | -           | Ishoma                           |
| 13.00 – 17.30 | AMV         | Penyampaian materi sesi 2        |
| 17.30 – 17.50 | AMV         | Sesi tanya jawab                 |
| 17.50 - 18.00 | MC          | Penutupan dan dokumentasi        |

##### 2. Rundown Workshop & Competition

| Waktu         | Pelaksana   | Deskripsi Kegiatan               |
|---------------|-------------|----------------------------------|
| 08.00 - 08.45 | Operasional | Persiapan                        |
| 08.45 – 09.00 | MC          | Pembukaan oleh MC dan perkenalan |
| 09.00 – 12.00 | AMV         | Penyampaian materi sesi 1        |
| 12.00 – 13.00 | -           | Ishoma                           |
| 13.00 – 17.30 | AMV         | Competition                      |
| 17.30 – 17.50 | AMV         | Sesi tanya jawab                 |
| 17.50 - 18.00 | MC          | Penutupan dan dokumentasi        |

## V. TIMELINE PERENCANAAN

| No | Kegiatan                    | September |      |       |       |       | Oktober |      |       |       |       | November |      |       |
|----|-----------------------------|-----------|------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|-------|----------|------|-------|
|    |                             | 1-8       | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-31 | 1-5     | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-30 | 1-3      | 4-10 | 11-17 |
| 1  | Perencanaan Technoskill 2.0 |           |      |       |       |       |         |      |       |       |       |          |      |       |
| 2  | Penyusunan proposal         |           |      |       |       |       |         |      |       |       |       |          |      |       |
| 4  | Publikasi                   |           |      |       |       |       |         |      |       |       |       |          |      |       |
| 5  | Peminjaman Tempat           |           |      |       |       |       |         |      |       |       |       |          |      |       |
| 6  | Pelaksanaan Technoskill 2.0 |           |      |       |       |       |         |      |       |       |       |          |      |       |
| 7  | Penyusunan LPJ              |           |      |       |       |       |         |      |       |       |       |          |      |       |

## VI. STRUKTUR KEPANITIAAN

### Steering Committee :

- Muhammad Pavel

### Penanggung Jawab :

- Valiant Joshua
- Luqman Fathin

### Bidang PIPTEK :

- Azka Nabihan Hilmy
- Darrel Alfath
- Rafsyah Ghaizan Athari
- Ajeng Wanda Amany
- Nugroho Ulil Abshar
- Adhinata Mohammad Yudho Negoro
- Romulo Ekoputra Suharto
- Djukallita Tafiana Djoewarsa
- Triadi Ilyasa
- Yolanda Vionida
- Izami Eurico Bermanah
- Raynor Yudha Akbar

- Muhammad Afrizal Syarif
- Salma Nadira Ritzisa
- Muhammad Athar Rasendriya

## VII. RANCANGAN DAN ANGGARAN BIAYA

### 1. Rencana Pemasukan

| No.                    | Jenis Pemasukan            | Nominal            |
|------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1                      | Dana Usaha dan Kas Peserta | Rp1.650.000        |
| 2                      | Dana Departemen            | Rp2.000.000        |
| <b>Total Pemasukan</b> |                            | <b>Rp3.650.000</b> |

### 2. Rencana Pengeluaran

| No.                | Bidang | Nama Transaksi            | Harga Satuan | Jumlah Unit | Harga Total        |
|--------------------|--------|---------------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 1                  | Piptek | Pembelian kit alat        | Rp150.000    | 15          | Rp2.250.000        |
| 2                  | Piptek | Fasilitator               | Rp200.000    | 1           | Rp200.000          |
| 3                  | Piptek | Konsumsi Snack Peserta    | Rp20.000     | 20          | Rp400.000          |
| 4                  | Piptek | Hadiah apresiasi pemenang | Rp800.000    | 1           | Rp800.000          |
| <b>Total Biaya</b> |        |                           |              |             | <b>Rp3.650.000</b> |

## VIII. PENUTUP DAN TANDA TANGAN

Demikian proposal dari kegiatan Technoskill 1.0 kami sampaikan. Semoga kegiatan yang telah dirancang ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana. Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, Kami ucapkan terima kasih.

Bendahara Umum

IME FTUI 2025

SC Program Kerja

Technoskill 2.0

**Isyana Trevia Pohaci**

NPM : 2306250592

**Muhammad Pavel**

NPM : 2306242363

Menyetujui,

Ketua Umum

IME FTUI 2025

Mengetahui,

Ketua Departemen

Teknik Elektro FTUI

**Fikra Zeka Neilshona**

NPM : 2306227034

**Prof. Dr. Eng. Ir. Arief Udhiarto, S.T., M.T., IPU**

NIP: 197904022008121001