

LAPORAN TAHUNAN DEPARTEMEN INTERDISIPLIN KETEKNIKAN TAHUN 2024

1. EXECUTIVE SUMMARY

Departemen Interdisiplin Keteknikan (DIK) Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FTUI) didirikan pada tahun 2024 untuk menjawab tantangan era VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) dengan mengintegrasikan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat berbasis multidisiplin. DIK mengelola tiga program studi utama, yaitu Teknik Sistem Energi (TSE), Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK), serta Program Profesi Insinyur (PPI), dengan visi menjadi pusat pendidikan dan riset interdisiplin yang unggul di tingkat nasional dan internasional.

Pencapaian signifikan DIK pada tahun 2024:

Di bidang akademik, Program Studi Teknik Sistem Energi (TSE) berhasil meraih akreditasi Unggul dari LAM Teknik dengan skor 367, menegaskan kualitas pendidikan yang diberikan. Program ini juga sukses menyelenggarakan berbagai kegiatan strategis, seperti Future Energy Talks dan workshop perangkat lunak energi (Aspen Plus, HOMER, openLCA). Program PWK memperkuat posisi dengan branding baru berfokus pada inovasi digital dan aksi iklim, serta kolaborasi dengan institusi global seperti Harvard University dan MIT. Sementara itu, Program Profesi Insinyur (PPI) mencatat stabilitas jumlah mahasiswa baru, baik melalui jalur reguler maupun RPL, dengan rata-rata IPK kelulusan di atas 3,8. Program ini juga berhasil menyelenggarakan yudisium, sumpah profesi, dan kuliah umum terkait kode etik serta keselamatan kerja.

Di bidang penelitian dan pengabdian masyarakat, DIK berhasil memimpin berbagai riset multidisiplin yang berfokus pada isu-isu kritis seperti dekarbonisasi industri, keberlanjutan perkotaan, dan inovasi energi. DIK juga aktif melaksanakan pengabdian masyarakat, seperti program perencanaan kota inklusif yang digagas PWK dan praktik keinsinyuran berbasis industri melalui PPI. Inisiatif ini bertujuan untuk memberikan solusi langsung bagi tantangan masyarakat dan dunia profesional.

Di bidang keuangan, DIK menunjukkan kinerja optimal dengan serapan anggaran mencapai tingkat yang efisien dan efektif untuk mendukung berbagai program akademik, penelitian, dan kegiatan pengabdian masyarakat. Pengelolaan anggaran yang baik ini mendukung pelaksanaan kegiatan strategis seperti publikasi jurnal bereputasi, penyelenggaraan webinar, dan peningkatan fasilitas pendidikan. Selain itu, DIK juga berhasil mengelola transisi ke sistem pembayaran uang kuliah tunggal di TSE secara efektif, meskipun menghadapi tantangan penurunan jumlah mahasiswa baru. Berbagai strategi seperti penguatan promosi, pembukaan kelas kerja sama, dan efisiensi operasional terus dilakukan untuk mempertahankan stabilitas keuangan.

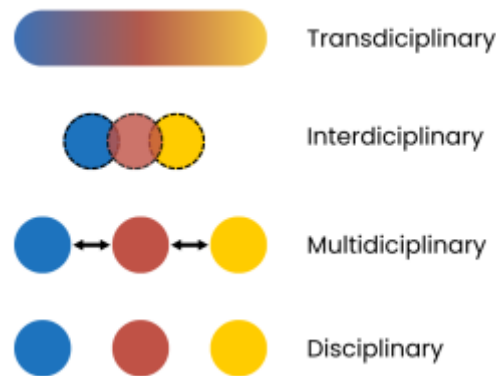
Di bidang promosi, DIK memperluas jangkauan melalui inisiatif seperti Future Energy Talks, webinar, workshop, dan kolaborasi dengan mitra nasional seperti Bappenas RI serta mitra internasional. DIK juga memprakarsai pembentukan FORSINERGI (asosiasi Teknik Sistem Energi Indonesia) sebagai upaya memperkuat jaringan profesional di sektor energi.

Melalui pencapaian ini, DIK berkomitmen untuk terus mendukung pembangunan berkelanjutan di Indonesia melalui pendidikan, riset, dan inovasi multidisiplin yang

relevan. Dengan visi "Indonesia Emas 2045," DIK siap menjadi pusat pendidikan dan inovasi yang berdampak besar di tingkat nasional dan global.

2. PROFIL DEPARTEMEN

Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FTUI) memiliki tujuh (7) departemen yang yang menyelenggarakan kegiatan tridharma perguruan tinggi (pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat) berbasis pada keahlian-keahlian monodisiplin, yaitu Departemen Teknik Sipil (DTS), Departemen Teknik Mesin (DTM), Departemen Teknik Elektro (DTE), Departemen Teknik Metalurgi dan Material (DTMM), Departemen Arsitektur (DARS), Departemen Teknik Kimia (DTK) dan Departemen Teknik Industri (DTI). Sementara itu sejalan dengan tantangan masa depan yang semakin kompleks, solusi komprehensif harus dilakukan berdasarkan pendekatan yang interdisiplin dan multidisiplin.



Gambar 1. Konsep hubungan disiplin keilmuan

Sebagaimana terlihat pada Gambar 1, konsep ‘multidisiplin’ mencakup kerja sama antara beberapa disiplin untuk memecahkan masalah dengan kontribusi terpisah dari masing-masing bidang. Sedangkan ‘interdisiplin’ melibatkan interaksi aktif dari beberapa disiplin secara bersama untuk mencapai pemahaman yang lebih integratif dan solusi yang terfokus. Sementara itu, pendekatan ‘transdisiplin’ melampaui batas-batas disiplin konvensional untuk mencari solusi di luar paradigma tunggal dan mengintegrasikan berbagai pengetahuan dan metode untuk mengatasi masalah kompleks.

Sebagai bentuk peran aktif dalam mengantisipasi tuntutan tersebut, sejak tahun 2018 FTUI telah menyelenggarakan pendidikan magister interdisiplin yaitu Program Studi Magister Teknik Sistem Energi (TSE) dan Program Profesi Insinyur (PPI). Pada tahun 2021, FTUI membuka Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK). Ketiga program studi ini telah memiliki total 19 dosen homebase yang jumlahnya akan terus bertambah seiring dengan keperluan peningkatan kapasitas, kualitas, dan jumlah program studi interdisiplin. Hingga akhir tahun 2021, manajemen pengelolaan ketiga program studi magister interdisiplin tersebut berada langsung di bawah pimpinan fakultas dan sejak Januari 2022 mulai ditangani oleh Unit Pendidikan dan Penelitian Interdisiplin Keteknikan (UP2IK)-FTUI. Unit ini berpusat di Gedung I-CELL Lantai 6. Gedung ini juga mengelola pusat-pusat riset (research centers) interdisiplin dan pengembangan sarana dan prasarana laboratorium interdisiplin.

Dalam rangka mengantisipasi perkembangan program pendidikan dan penelitian interdisiplin serta meningkatkan kinerja dan sarana dan prasarana pendukungnya, diperlukan pengelolaan yang lebih khusus untuk beberapa program studi interdisiplin yang telah berdiri di FTUI tersebut yaitu dengan membentuk suatu organisasi departemen tersendiri dengan usulan nama “Departemen Interdisiplin Keteknikan” atau disingkat “DIK”.

Proses pengajuan pembentukan DIK dilakukan secara bertahap, mulai dari pengajuan proposal ke Unit Penjaminan Mutu Akademik (UPMA) FTUI, Senat Akademik (SA) FTUI hingga pengajuan proposal kepada Senat Akademik (SA) Universitas Indonesia. Setelah melalui serangkaian tahapan pengajuan dengan beberapa revisi, akhirnya rekomendasi pembentukan DIK disetujui oleh SA-UI pada Rapat Paripurna tanggal 25 Februari 2024 melalui surat Nota Dinas kepada Rektor UI dengan No. ND-607/UN2.SA/OTL.04.00/2024. Selanjutnya, Dekan FTUI mengeluarkan Surat Keputusan (SK) No. 653/SK/D/2024 tentang Pembentukan Departemen Interdisiplin Keteknikan Fakultas Teknik Universitas Indonesia.



Gambar 2. Peluncuran departemen baru DIK FTUI pada perayaan Dies Natalis FTUI yang ke-60

Peluncuran departemen baru DIK FTUI dilakukan pada saat FTUI merayakan Dies Natalis yang ke-60 dengan mengusung tema “Interdisciplinary Engineering untuk Indonesia Emas 2045”. Peluncuran ini diadakan pada hari Rabu 17 Juli 2024 dan diresmikan oleh Dekan FTUI, Prof. Dr. Ir. Heri Hermansyah, S.T., M.Eng., IPU. Dalam sambutannya, Dekan FTUI menekankan pentingnya kolaborasi lintas disiplin ilmu dalam menghadapi tantangan teknologi dan pembangunan Indonesia ke depan.



Gambar 3. Pelantikan Manajemen Departemen Interdisiplin Keteknikan FTUI

Selanjutnya pada tanggal 30 Juli 2024 dilakukan pelantikan manajemen Departemen Interdisiplin Keteknikan, dimana Chairul Hudaya, Ph.D dan Dr.Eng. Mohammad Akita Indianto dilantik sebagai Ketua dan Sekretaris Departemen periode 2024-2026. Sesuai amanah Dekan FTUI, DIK diberikan kewenangan untuk menggunakan dan mengelola Gedung InterDisciplinary Engineering (IDE) dan Gedung Integrated Creative Engineering Learning Lab (i-CELL). Kedua gedung ini menjadi rumah bagi terciptanya kolaborasi interdisiplin bidang ilmu keteknikan dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

2.1. VISI DAN MISI DEPARTEMEN

Visi

Menjadi pusat pendidikan dan hub integrasi penelitian interdisiplin keteknikan yang unggul dan berdampak pada pembangunan masyarakat di tingkat nasional dan internasional

Misi

- 1) Mengembangkan dan mengelola pendidikan interdisiplin dan profesi keteknikan yang unggul sesuai dengan tantangan saat ini dan masa depan
- 2) Mengembangkan riset interdisiplin keteknikan yang unggul dan berdampak di dalam lingkungan global
- 3) Menciptakan iklim akademik interdisiplin keteknikan yang mampu mendukung perwujudan visi departemen, fakultas dan universitas

3. KONTRAK KINERJA

Tabel 1. Kontrak kinerja DIK

No	Nama Indikator	Tipe	Satuan	TSE						PWK						PPI					
				Target 2024	Target TSE	TW1	TW2	TW3	TW4	Target 2024	Target PWK	TW1	TW2	TW3	TW4	Target 2024	Target PPI	TW1	TW2	TW3	TW4
1	Jumlah MOOCs yang diselenggarakan oleh Program Studi	LAST VALUE	MOOCS	2	2	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0						
2	Jumlah Dosen asing yang terlibat dalam kegiatan UI	LAST VALUE	DOSEN	35	4	1	1	1	2	35	4	0	2	5	4						
3	Jumlah Program Studi yang melaksanakan Audit Internal Akademik (AIA)	LAST VALUE	PROGRAM STUDI (PRODI)	2	1	0	0	1	0							2	1	0	0	1	0
4	Jumlah publikasi minimal Q3 (SJR) pendanaan Fakultas	LAST VALUE	PUBLIKASI	20	3	0	1	0	0	20	3	0	0	0	0						
5	Jumlah publikasi Q1 (SJR)	LAST VALUE	PUBLIKASI	20	3	3	4	2	5	20	3	1	2	4	0						
6	Jumlah publikasi Q2 (SJR)	LAST VALUE	PUBLIKASI	20	3	4	1	3	5	20	3	1	1	1	1						
7	Jumlah artikel yang mendapat sitasi	LAST VALUE	ARTIKEL	16	2	0	0	0	19	16	2	1	2	6	7						
8	Jumlah artikel hasil kolaborasi internasional	LAST VALUE	ARTIKEL	16	2	1	1	1	1	16	2	0	0	2	1						
9	Jumlah dosen UI yang berkegiatan di LN	LAST VALUE	DOSEN	26	3	0	1	3	0												

10	Persentase Peningkatan Jumlah Pendaftar Jenjang Pascasarjana	LAST VALUE	PERSENTAS E	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0						
11	Jumlah materi terbuka (open content) yang diproduksi oleh program studi	LAST VALUE	MATERI OPEN CONTENT	3	2	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0						
12	Persentase jumlah mata kuliah program studi yang tersedia di EMAS	LAST VALUE	PERSENTAS E	100	100	0	0	0	95	100	100	75	75	75	0						
13	Jumlah Program Studi yang melakukan proses akreditasi atau sertifikasi nasional	LAST VALUE	PROGRAM STUDI (PRODI)	2	1	0	0	0	1							2	1	0	0	0	0
14	Persentase program studi S1/S2/S3 dan Diploma yang melaksanakan kerja sama dengan mitra	LAST VALUE	PERSENTAS E	80	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	80	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	80	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6
15	Jumlah mahasiswa asing yang terlibat dalam kegiatan UI	LAST VALUE	MAHASISWA	22	3	0	0	1	0	22	3	0	8	9	0						
16	Jumlah luaran pengmas Internal UI & Eksternal UI	SUM	LUARAN	7	1	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0						
17	Jumlah dosen UI yang berpartisipasi dalam pertemuan-pertemuan ilmiah	LAST VALUE	DOSEN	1	1	0	2	2	0	1	1	1	3	5	0						

	internasional bereputasi																				
18	Jumlah mahasiswa asing yang mengikuti S2 (10 mhs dibiayai UI)	LAST VALUE	MAHASISWA	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0						
19	Jumlah adjunct professor yang terafiliasi di Universitas Indonesia	LAST VALUE	ORANG	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
20	Persentase dosen yang berkegiatan tridharma di perguruan tinggi lain, bekerja sebagai praktisi di dunia industri, atau membimbing mahasiswa berkegiatan di luar program studi	LAST VALUE	PERSENTASE	50	50	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0						
21	Persentase dosen dengan gelar S3 dan Sp2	LAST VALUE	PERSENTASE	86	86	100	100	100	100	86	86	100	100	100	100	86	86	100	100	100	100
22	Persentase dosen yang memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui oleh dunia usaha dan dunia industri atau persentase pengajar yang berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia	LAST VALUE	PERSENTASE							85	85	100	100	100	100	85	85	100	100	100	100

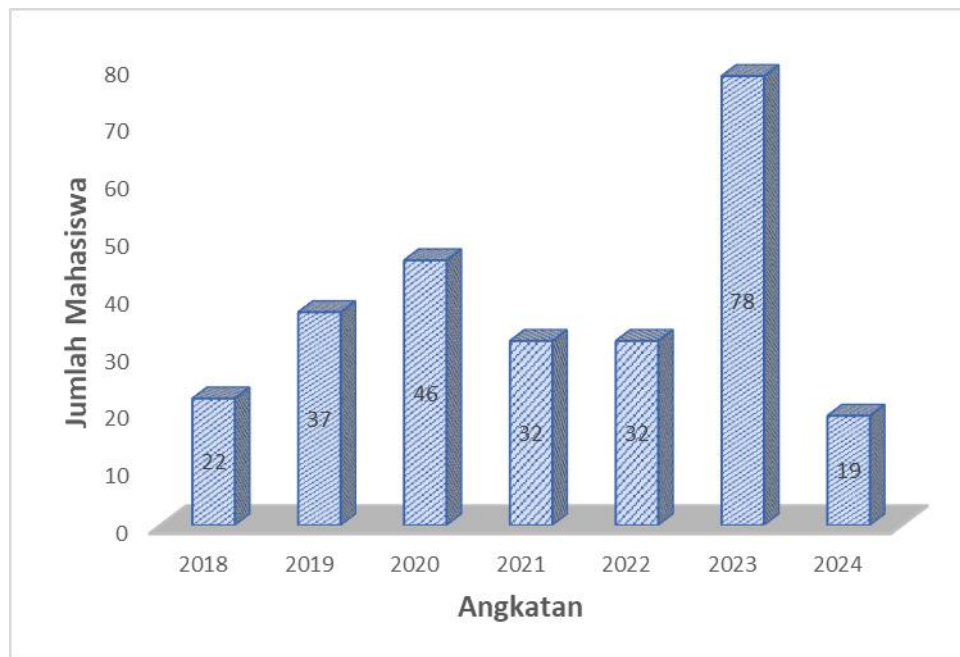
	usaha, atau dunia industri																	
--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. BIDANG PENDIDIKAN

4.1. PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SISTEM ENERGI

Program studi TSE pada tahun akademik 2024/2025 menerima 19 mahasiswa baru. Jumlah ini turun dari tahun akademik 2023/2024 dengan total 78 mahasiswa, yaitu 40 mahasiswa kelas khusus PLN dan 38 mahasiswa kelas reguler. Pada TA 2024/2025 hanya ada kelas reguler. Hal yang disinyalir sebagai penyebab penurunan adalah kurangnya sosialisasi perubahan skema biaya pendidikan yang berubah dari kombinasi uang pangkal (UP) dan uang kuliah tiap semester, menjadi uang kuliah tunggal per semester. Pada TA 2023/2024 besarnya uang pangkal sebesar Rp. 30.000.0000 dan SPP Rp 20.000.000 per semester. Sedangkan pada TA 2024/2025, UP dihapuskan dan besarnya uang kuliah tunggal adalah Rp. 25.000.000 per semester. Sosialisasi yang kurang jelas menyebabkan calon mahasiswa baru merasa ada kenaikan biaya kuliah yang signifikan padahal UP sudah dihapus dan sebenarnya tidak ada kenaikan.

Pada SIMAK gelombang 1 bulan Maret 2024, terdapat 17 pendaftar TSE. Sedangkan setelah pengumuman UKT sekitar Mei 2024, pada SIMAK gelombang 2 di Juni 2024 jumlah pendaftar turun menjadi 7. Penurunan signifikan ini mengindikasikan bahwa perubahan mekanisme pembayaran mungkin menjadi alasan mahasiswa untuk tidak mendaftar ke TSE. Untuk meningkatkan jumlah mahasiswa di periode penerimaan berikutnya, beberapa strategi dipersiapkan seperti menggiatkan kegiatan promosi dan membuka pembicaraan kerjasama dengan berbagai institusi.



Gambar 4. Jumlah mahasiswa baru TSE angkatan 2018 sampai 2024

Mahasiswa TSE yang lulus pada TA 2023/2024 memiliki rerata IPK 3,71, sedangkan pada TA 2022/2023 rerata IPK adalah 3,70 dan mahasiswa yang lulus di TA 2021/2022 memiliki rerata IPK 3,74. IPK yang tinggi mengindikasikan bahwa lulusan TSE berhasil memenuhi seluruh capaian pembelajaran lulusan TSE.

Tabel 2. Rerata IPK mahasiswa TSE lulusan TA 2021/2022, 2022/2023 dan 2023/2024

No.	Tahun Lulus	Jumlah Lulusan	Indeks Prestasi Kumulatif		
			Min.	Rata-rata	Maks.
1	2021/2022	42	3,36	3,74	3,93
2	2022/2023	27	3,30	3,70	3,96
3	2023/2024	21	3,56	3,71	3,93

4.1.1. KEGIATAN S2 TEKNIK SISTEM ENERGI (S2-TSE)

a. Konsinyering Kurikulum dan Akreditasi

Prodi TSE melakukan konsinyering pengembangan kurikulum dan persiapan akreditasi LAM Teknik. Konsinyering dihadiri oleh dosen, tendik dan mahasiswa wiradha TSE. Konsinyering dilaksanakan pada 3 Mei 2024 di Hotel Novotel Golf Resort, Bogor.



Gambar 1 Konsinyering kurikulum dan persiapan akreditasi TSE

b. Diskusi Kurikulum TSE 2024

Pengangkatan *advisory board* di lingkungan program studi Magister Teknik Sistem Energi Fakultas Teknik Universitas Indonesia ditetapkan dalam SK Dekan Fakultas Teknik Universitas Indonesia Nomor 726/SK/D/FTUI/2024 yaitu, Dr. Oki Muraza dari PT Pertamina, Profesor Eniya Listiani Dewi dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, serta Dr. Kamia Handayani, Ph.D. dari PT PLN yang

bertugas untuk memberikan masukan untuk pengembangan program studi TSE FT UI.

Diskusi Kurikulum 2024 dengan *advisory board* dilakukan secara daring pada tanggal 24 April 2024. Sedangkan diskusi dengan mahasiswa dan alumni TSE juga dilakukan secara daring pada tanggal 26 April 2024.



Gambar 2 Diskusi Kurikulum TSE 2024 dengan advisory board/pengguna lulusan (atas) dan alumni serta mahasiswa aktif TSE (bawah)

c. Pengenalan Sistem Akademik Departemen (PSAD) dan Program Studi



Gambar 3 PSAD gabungan DIK (atas) dan TSE (bawah)

d. Audit Internal Akademik

Dalam rangka persiapan akreditasi, TSE melakukan audit internal akademik di tingkat UI. Dua asesor yaitu Ibu Denny Riama Silaban (FMIPA) Prof Abdul Wahid (FT). Kunjungan asesor dilaksanakan pada tanggal 13 Juni 2024, sedangkan AIA ditutup pada tanggal 19 Juni 2024.



Gambar 4 Rapat pembukaan (atas) dan penutupan AIA (bawah)

e. Kunjungan ke Institut Teknologi Kalimantan

Tiga dosen TSE, Prof Widodo Wahyu Purwanto, Sheila Tobing dan M. Akita Indianto serta tenaga kependidikan TSE yaitu Nadya Aulia Putri berkunjung ke Institut Teknologi Kalimantan pada tanggal 20 Agustus 2024. Di ITK kunjungan TSE diterima oleh Kepala LPPM ITK Ibu Dr. Eng. Yunita Triana M.Si, Bapak Andi

Idhil Ismail, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Koordinator Prodi Teknik Mesin ITK dan sejumlah dosen serta tenaga kependidikan. Tujuan dari kunjungan ini adalah inisiasi kerja sama Tridharma antara TSE dengan ITK terutama terkait dengan IKN.



Gambar 5 Kunjungan TSE ke ITK

f. Kunjungan ke xEV Toyota

Kunjungan TSE ke fasilitas xEV Toyota pada tanggal 22 Agustus 2024 bertujuan untuk mengetahui perkembangan teknologi mobil listrik dan ekosistem *electric mobility*. Kunjungan diikuti oleh mahasiswa dari berbagai angkatan dan juga dosen TSE. Di awal kunjungan, pihak Toyota memberikan penjelasan mengenai berbagai teknologi mobil listrik yang mereka miliki. Penjelasan menjadi sangat menarik karena menggunakan alat peraga interaktif yang terdapat di xEV. Di akhir kunjungan mahasiswa dan dosen TSE diberikan kesempatan untuk mencoba berbagai mobil listrik misalnya Toyota Mirai.



Gambar 6 Kunjungan TSE ke Xev Toyota di Karawang

g. Monitoring dan Evaluasi Kelas PLN

Monitoring dan evaluasi kelas PLN dilakukan secara rutin tiap semester. Monev terakhir dilakukan pada 28 Oktober 2024. Pada sesi monev, perwakilan PLN dan manajemen serta dosen TSE hadir untuk mendiskusikan kemajuan studi

dan penelitian mahasiswa kelas khusus PLN. Pada money, IPK dan juga status tesis mahasiswa dilaporkan kepada pihak PLN.



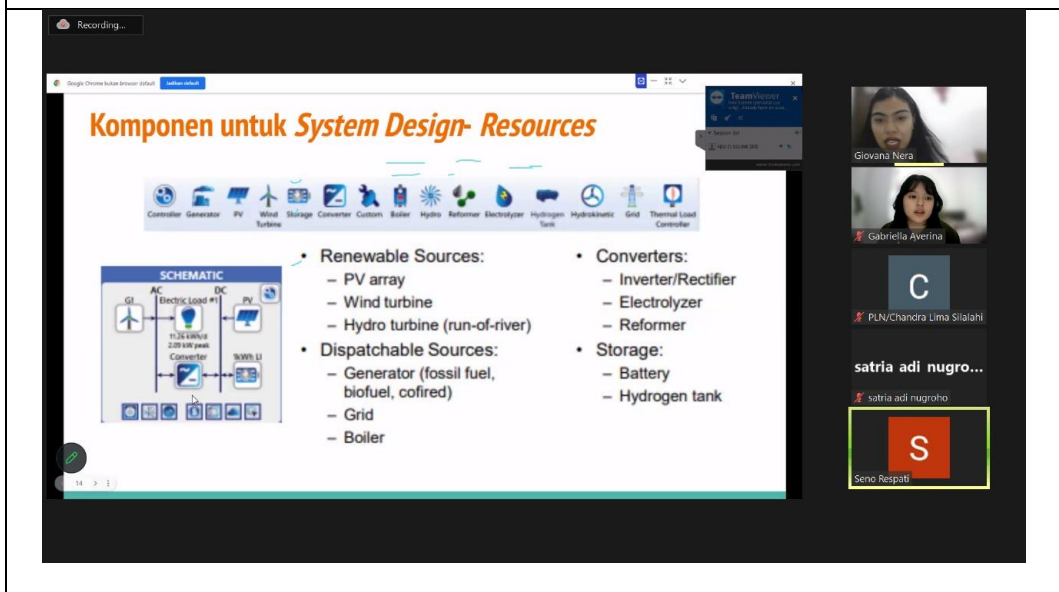
Gambar 7 Rapat monitoring dan evaluasi kelas PLN FTUI

h. *Workshop Software*

Rangkaian pelatihan software di Prodi Magister Teknik Sistem Energi (TSE) bertujuan untuk mengembangkan keterampilan praktis dalam penggunaan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan, analisis, dan simulasi sistem energi. Rangkaian pelatihan akan berisikan kegiatan demonstrasi dan praktik penggunaan perangkat lunak. Pelatihan ditujukan bagi mahasiswa aktif untuk menunjang kegiatan penelitian dan penyusunan tesis. Perangkat lunak yang diajarkan pada kegiatan ini yaitu Aspen Plus, openLCA, dan HOMER. Jadwal workshop dapat dilihat di Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Jadwal dan Narasumber Workshop *Software*

Waktu	Kegiatan	Pembicara
Sabtu, 17 Februari 2024 09.00 – 11.00 (daring)	Workshop HOMER	Giovana Nera, ST, MT
Sabtu, 24 Februari 2024 08.00 – 10.00 (daring)	Workshop Aspen Plus	Rahma Muthia, Ph.D
Sabtu, 2 Maret 2024 09.00 – 11.00 (daring)	Workshop openLCA	Dr. Eng. Astryd Viandila Dahlan
Sabtu, 16 Maret 2024 09.00 – 11.00 (daring)	Workshop TIMES	Markus Aminius Gielbert, ST, MT
Kamis, 24 Oktober 2024 16.00 – 18.00 (luring)	Workshop HOMER	Subhan Petrana, ST, MT



Gambar 8 Workshop HOMER tanggal 24 Oktober 2024 secara luring di Kampus UI Depok (atas) dan workshop HOMER tanggal 17 Februari 2024 secara daring (bawah)

i. Evaluasi Studi TSE Angkatan 2023

Evaluasi studi rutin dilakukan sebanyak 1-2 kali setiap semester untuk memastikan ketepatan waktu studi mahasiswa TSE. Pada evaluasi studi mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang dipimpin oleh 1 dosen sebagai fasilitator. Fokus dari evaluasi studi adalah mencari tahu status studi dan penelitian mahasiswa serta mencari solusi terhadap berbagai masalah akademis dan non-akademis yang dialami mahasiswa. Evaluasi studi dilakukan terhadap mahasiswa kelas regular maupun PLN.



Gambar 9 Evaluasi studi TSE angkatan 2023 Kelas PLN pada tanggal 22 Oktober 2024 (atas) dan kelas Reguler pada tanggal 8 Oktober 2024 (bawah).

j. Future Energy Talks 2024

Future Energy Talks adalah kuliah umum yang diselenggarakan secara rutin setiap tahun oleh Program Studi Magister Teknik Sistem Energi (TSE). Kuliah

umum the 2024 Future Energy Talks mengusung tema “Decarbonizing Industrial Sectors: Technological Innovations and Policy”. Terdapat 3 pembicara. Pembicara pertama adalah Ir. Gusrizal, M.Sc., Vice President Director PT Pupuk Indonesia. Pembicara kedua adalah Apit Pria Nugraha, S.T., MPP, Kepala Pusat Industri Hijau BSKJI Kementerian Perindustrian. Pembicara ketiga adalah Prof. Dr. Ir. Akhmad Hidayatno, S.T., M.B.T., IPU dari Fakultas Teknik, Universitas Indonesia. Kuliah umum dilaksanakan di Ruang K 301, Gedung K, Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Kampus UI Depok pada tanggal 17 Oktober 2024.





Gambar 10 Peserta FET 2024 (atas) dan flyer FET 2024 (bawah)

k. Pertemuan Inisiasi Asosiasi Teknik Sistem Energi Indonesia (FORSINERGI)

Sebagai cabang ilmu yang relatif baru, hingga saat ini belum ada asosiasi profesi bagi insinyur/ahli teknik sistem energi di Indonesia. TSE FTUI telah menginisiasi pembentukan asosiasi ahli teknik sistem energi dengan melakukan diskusi daring dengan perwakilan dari penyelenggara program studi TSE di seluruh Indonesia pada tanggal 14 Juni 2024. Perwakilan dari instansi berikut hadir pada diskusi daring perdana tersebut:

- Universitas Telkom
- Universitas Teknologi Sumbawa
- Institut Teknologi Lombok
- Institut Teknologi Sumatera
- Institut Teknologi PLN
- Institut Teknologi BJ Habibie
- Institut Teknologi Yogyakarta

Perwakilan dari Universitas Internasional Papua tidak dapat hadir pada diskusi perdana, namun telah berkomitmen untuk membentuk asosiasi ahli teknik sistem energi.

Pertemuan asosiasi dilanjutkan dengan pertemuan ke-2 yang dilakukan secara *hybrid* yaitu luring di Kampus UI Depok dan daring pada tanggal 17 Oktober 2024. Peserta yang hadir di Depok merupakan Kaprodi TSE dari Universitas Telkom, Institut Teknologi Sumatera, Institut Teknologi PLN dan Institut

Teknologi BJ Habibie. Peserta yang hadir dari TSE FTUI adalah Prof. Widodo Wahyu Purwanto, Dr. Chairul Hudaya, Dr. M Akita Indianto, Dr. Hasbi Priadi dan Dr. Sheila Tobing.



Gambar 11 Pertemuan hybrid inisiasi pembentukan FORSINERGI

1. Asesmen Lapangan Akreditasi LAM Teknik

Sebagai rangkaian dari proses akreditasi LAM Teknik, TSE menerima kunjungan asesor dalam rangka asesmen lapangan pada tanggal 7 sampai 8 November 2024. Ketua asesor adalah Profesor Renato Handogo dari Institut Teknologi Sepuluh November dan Dr. Hary Devianto dari Institut Teknologi Bandung. Pembukaan asesmen lapangan dipimpin oleh Dekan FT, Prof Heri Hermansyah.

Pada hari ke-1 tanggal 7 November jadwal asesmen lapangan diisi dengan verifikasi Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) dan Laporan Evaluasi Diri (LED), pertemuan dengan middle management serta ditutup dengan pertemuan dengan alumni dan pengguna lulusan. Pada hari ke-2 tanggal 8 November 2024, jadwal asesmen diawali dengan kunjungan ke laboratorium dan fasilitas umum TSE, dilanjutkan dengan sesi dengan dosen, sesi dengan tenaga kependidikan dan sesi dengan mahasiswa dan diakhiri dengan sesi kerja mandiri asesor serta pertemuan penutup (*wrap-up meeting*).



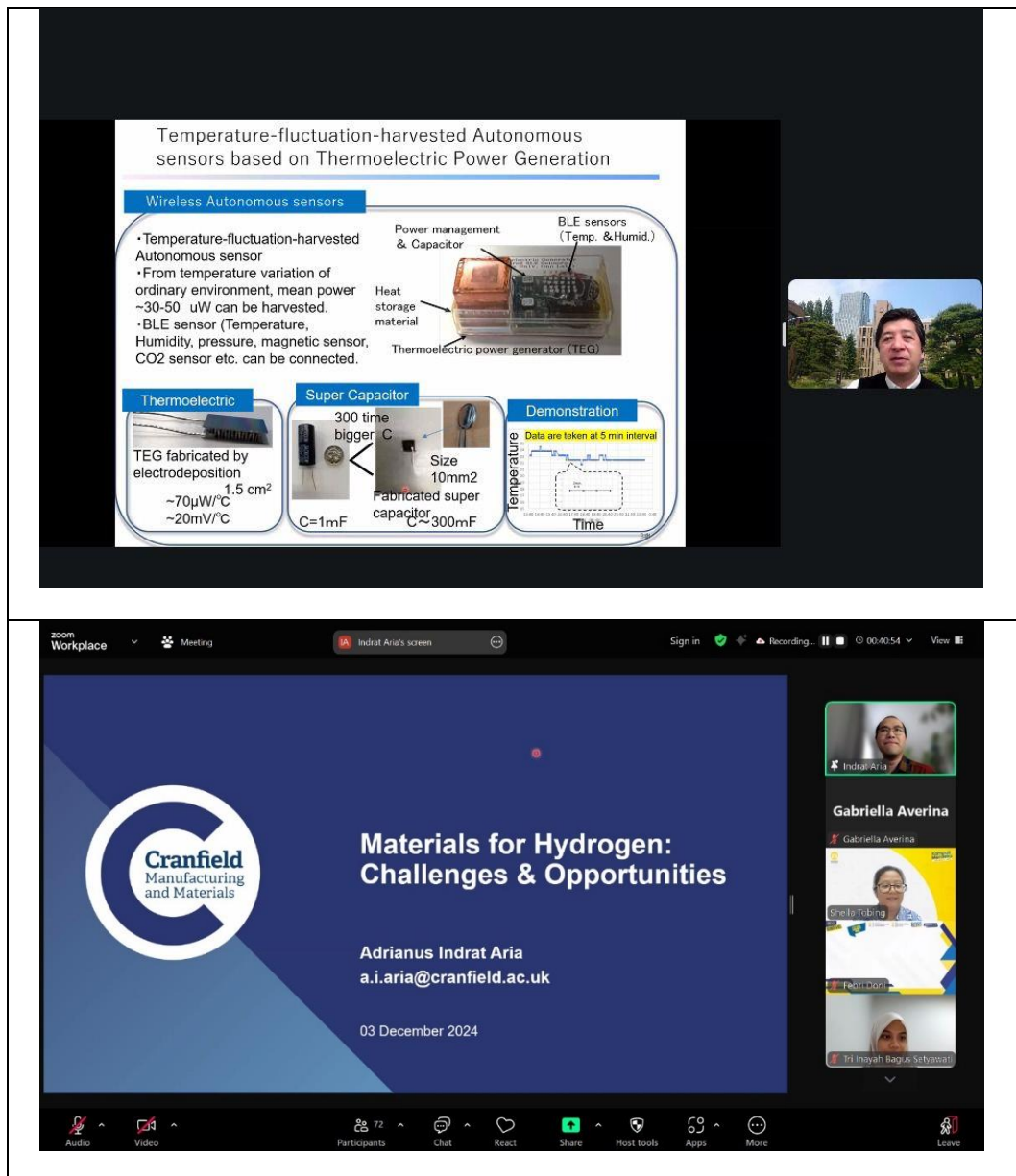


Gambar 12 Asesemen lapangan akreditasi LAM Teknik di TSE

m. Webinar Series Future Energy

Webinar Series TSE yang diberi nama Future Energy dilakukan sebagai bentuk promosi. Webinar dibuka untuk umum dan topik yang dipilih adalah topik-topik terkini yang diharapkan dapat menarik banyak peserta. Terlaksana dua sesi webinar. Webinar pertama pada Senin, 25 November 2024 jam 16.00 – 18.00. Topik sesi ke-1 adalah” *Generating Energy from Waste Heat Around Us*” dengan narasumber Prof. Takahito Ono yang merupakan Profesor di Graduate School of Engineering, Tohoku University, Japan. Narasumber ke-2 adalah Dr.Eng. M Akita Indianto dari TSE.

Sesi webinar ke-2 terlaksana pada Selasa, 3 Desember 2024 pukul 16.00 – 18.00 dengan topik "*Materials for Hydrogen: Challenges and Opportunities*". Narasumber sesi ke-2 adalah Dr. Indrat Aria, Senior lecturer di Cranfield University, UK dan Sheila Tobing, S.T., M.Eng., Ph.D dari TSE.



Gambar 13 Webinar series Future Energi, sesi ke-1 *Generating Energy from Waste Heat Around Us* (atas) dan sesi ke-2 *Materials for Hydrogen: Challenges and Opportunities* (bawah)

n. Penetapan Akreditasi TSE

Setelah asesmen lapangan yang berlangsung pada tanggal 7 dan 8 November 2024, asesor mengirimkan umpan balik asesmen lapangan pada tanggal 13 November 2024 dan memberikan waktu kepada TSE untuk memberikan tanggapan terhadap umpan balik paling lambat tanggal 18 November 2024. Setelah TSE mengirimkan tanggapan pada tanggal 18 November 2024, asesor kembali memberikan tanggapan tanggal 19 November 2024. Setelah itu TSE menunggu penetapan hasil akreditasi sampai tanggal 21 Desember 2024. TSE dinyatakan terakreditasi dengan peringkat unggul dengan skor 367.



Gambar 14 Sertifikat akreditasi LAM Teknik TSE

4.2. PROGRAM STUDI MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

Program Studi PWK pada tahun 2024 menerima 10 mahasiswa dimana mengalami penurunan jumlah mahasiswa pada tahun 2023 dan 2024 di angka 12 orang per tahun. Beberapa analisis dari jumlah ini adalah (1) *Branding* PWK yang telah mengakar di beberapa program studi sejenis di institusi lain; dan (2) Pendefinisian pangsa pasar yang perlu ditarget dari program PWK; serta (3) Penyelenggaraan kelas di waktu reguler sehingga sulit untuk mendapatkan mahasiswa dari pasar karyawan.

Terkait hal tersebut, prodi PWK sedang menyiapkan beberapa strategi di antaranya adalah pembukaan kelas khusus karyawan, penguatan *branding* PWK FTUI dengan fokus di digitalisasi dan data analisis, serta menyiapkan SDM baru untuk mendukung *rebranding* tersebut.



Gambar 5. Diagram penerimaan mahasiswa PWK dari tahun ke tahun

1) Yudisium

Pada tahun 2024, PWK menyelenggarakan yudisium sebanyak dua kali yakni pada Semester Gasal 2023/2024 dan Semester Genap 2022/2023 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Data Kelulusan Mahasiswa PWK

Semester Gasal 2023/2024 15 Januari 2024				Semester Genap 2023/2024 4 Juli 2024			
Lulus an	Cumla ude	Sangat Memuas kan	Memuas kan	Lulus an	Cumla ude	Sangat Memuas kan	Memuas kan
1	0	0	1	18	4	10	5

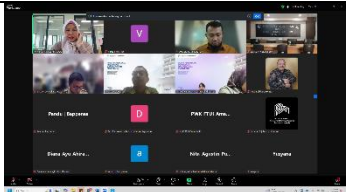
2) Inisiasi Pembukaan Kelas Khusus Kerja Sama

PWK FTUI melakukan berbagai kegiatan promosi yang difokuskan pada upaya peningkatan jumlah mahasiswa melalui penajakan kerjasama dengan berbagai instansi pemerintah daerah, universitas dan kementerian. Tim PWK FTUI mengunjungi sejumlah instansi serta melakukan rapat koordinasi untuk membahas potensi inisiasi kerjasama yang dapat dilakukan, seperti penajakan kelas khusus, penyediaan beasiswa, atau kemitraan dalam penyelenggaraan kegiatan-kegiatan akademik seperti kuliah tamu dan penelitian. Tujuan promosi ini adalah untuk memperkenalkan PWK FTUI kepada masyarakat dan menarik minat calon mahasiswa baru untuk melanjutkan pendidikan di PWK FTUI. Dengan adanya kolaborasi-kolaborasi, diharapkan akan terbentuk peluang untuk menarik lebih banyak minat mahasiswa, sekaligus memperluas jaringan dan kontribusi PWK FTUI di dunia professional.

Tabel 4. Rapat Koordinasi dan Promosi PWK FTUI

No	Kegiatan Promosi	Tanggal	Peserta	Dokumentasi
1.	BKPSDM Kota Bekasi	17 Januari 2024	Tim Kota Bekasi	

2.	BKPSDM Kota Depok	23 Januari 2024	Tim Kota Depok	
3.	BKPSDM Kota Tangerang	1 Februari 2024	Tim Kota Tangerang	
4.	Meeting Koordinasi Lanjutan Inisiasi Kelas Khusus dengan Pemerintah Kota Tangerang Selatan	26 Februari 2024	Manajer Kerjasama FTUI, Sekretaris UP2IK, dan Ketua Program Studi S2 PWK FTUI	
5.	Meeting Koordinasi Lanjutan Kunjungan Inisiasi Kelas Khusus dengan BPSDM Provinsi DKI Jakarta dan BKPSDM Kota Depok	20 Maret 2024	Tim PWK, Tim Kota Depok, dan Tim DKI Jakarta	
6.	Inisiasi Kelas Khusus Kerjasama dengan Komdigi	29 Oktober 2024	Tim DIK FTUI dan Komdigi	
7.	Inisiasi Kelas Khusus Kerjasama	22 November 2024	Direktur Pembangunan Daerah Bappenas RI, Tim	

	dengan Bappenas RI		Bappenas, dan Tim PWK DIK FTUI	
8.	Rapat <i>Scholarship</i> Bappenas RI	24 Desember 2024	Pemerintah Kota dan Daerah di Jabodetabek	

3) Kegiatan Progress Tugas Akhir

Rutin pada setiap tahunnya, pada periode pelaksanaan Ujian Tengah Semester (UTS), PWK FTUI melaksanakan kegiatan progress tugas akhir baik itu Tesis dan/ Pra Tesis. Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar progress yang telah dicapai para mahasiswa dalam penyusunan tugas akhirnya serta untuk melihat kesiapan para mahasiswa untuk menghadapi sidang pra tesis dan tesis yang sesungguhnya.

Pelaksanaan Progress Tugas Akhir Semester Genap 2023/2024 telah berlangsung pada tanggal 26-28 Maret dan 1-2 April 2024 dengan total 22 mahasiswa peserta progress tugas akhir (3 mahasiswa angkatan 2021, 18 mahasiswa angkatan 2022, 1 mahasiswa angkatan 2023).



Gambar 6. Dokumentasi Pelaksanaan Progress Tugas Akhir PWK FTUI Semester Genap 2023/2024

Adapun Progress Tugas Akhir Semester Gasal 2024/2025 dilaksanakan pada tanggal 21, 23, dan 25 Oktober 2024 dengan total 14 mahasiswa peserta progress (2 mahasiswa angkatan 2021, 3 mahasiswa angkatan 2022, dan 9 mahasiswa angkatan 2023.)



Gambar 7. Dokumentasi Pelaksanaan Progress Tugas Akhir PWK FTUI Semester Gasal 2024/2025

4) Kunjungan ke Universitas di Finland

Sehubungan dengan acara lomba *Architecture Student Contest* 2024 yang diselenggarakan oleh Saint-Gobain, Saint-Gobain Indonesia menyatakan kelompok 18931 yang dibimbing oleh Ketua Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Indonesia (PWK FTUI) sebagai pemenang dalam level nasional. Perjalanan Luar Negeri ini dilakukan dalam rangka menghadiri undangan untuk mendampingi tim 18931 lomba ke level internasional mewakili Indonesia. Dalam rangkaian perjalanan tersebut, Kaprodi S2 PWK FTUI juga menghadiri Seminar “*Sustainable Cities Discussion Forum*” dalam rangkaian acara *Sustainability Research – Innovation Congress* 2024 yang juga berkolaborasi dengan *Sustainability Science Days* di Helsinki, Finland serta melakukan pertemuan dan diskusi ke program master Urban Studies & Planning di Aalto University dan the University of Helsinki pada tanggal 9 – 16 Juni 2024 di Finland.



Gambar 8. Kaprodi PWK FTUI networking meeting dengan Aalto University

Pada kegiatan *networking meeting* bersama Aalto University, Ketua Program Studi Magister PWK FTUI menemui Associate Professor Matti Kuittinen dari Departemen Arsitektur Aalto University untuk membahas pengembangan kurikulum, internship untuk mahasiswa master dan juga potensi kerja sama penelitian.

5) Faculty Mobility Program



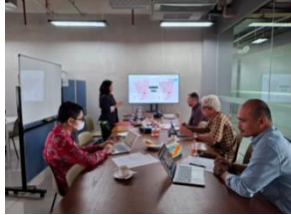


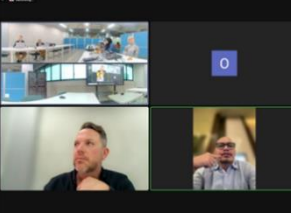

Melalui kegiatan Faculty Mobility Program yang berlangsung pada tanggal 25 – 28 Juni 2024, PWK FTUI akan mengundang Dr. Scott Hawken, yaitu Director Landscape Architecture, School of Architecture and Civil Engineering, Faculty of Sciences, Engineering and Technology, University of Adelaide (<https://researchers.adelaide.edu.au/profile/scott.hawken>).

Prof. Andrew Flynn, Profesor di bidang Environmental Policy and Planning pada School of Geography and Planning, UK (link: <https://www.cardiff.ac.uk/people/view/363234-flynn-andrew>). University of Adelaide merupakan salah satu universitas terkemuka di Australia dan dunia, dengan peringkat 86 berdasarkan QS World Ranking University. Disadur dari halaman scopus Dr. Scott Hawken, saat ini tercatat ada 40 publikasi dengan h-index 14.

Berikut merupakan jadwal kegiatan FMP di PWK FTUI yang dapat di lihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jadwal Kegiatan FMP di PWK FT UI

No	Tanggal	Waktu	Agenda Dr. Scott	Dokumentasi
----	---------	-------	------------------	-------------

1	Senin, 24 Juni 2024	09.00 - 11.00	Students Session: Evaluation & Discussion with Year 2022 & 2023	 
2		11.00 - 12.30	Students Session: Thesis Defense Current Research Topic of Urban and Regional Planning	
		12.30 - 14.30	Break	
		14.30 - 16.00	Meeting with Head of UP2IK	
3	Selasa, 25 Juni 2024	08.00 - 12.00	Public Lecture	
		13.30 - 16.00	Lecturers Sessions: Discussion of Urban and Regional Planning Curriculum	
4	Rabu, 26 Juni 2024	12.30 - 16.00	Pre-Bootcamp : Academic Writing Day 1	

5	Kamis, 27 Juni 2024	08.30 - 12.30	Pre-Bootcamp : Academic Writing Day 2	
		13.30 - 16.00	Campus Tour	
6	Jumat, 28 Juni 2024	08.00 - 15.00	Visitasi Jakarta	 

Kegiatan dibuka dengan Pertemuan Dr. Scott dengan Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) pada hari Senin, 24 Juni 2024, lalu pada sesi berikutnya Dr. Scott menjadi penguji dalam sidang tesis mahasiswa PWK FTUI. Kegiatan dilanjutkan dimana Dr. Scott bertemu mahasiswa dan menerima umpan balik dari mahasiswa terhadap kegiatan belajar mengajar di PWK FTUI sebagai bahan evaluasi terhadap kurikulum dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di PWK FTUI.

Pada hari berikutnya, Selasa, 25 Juni 2024, Dr. Scott memberikan Kuliah Umum di pagi hari yang dihadiri mahasiswa dan peserta umum. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan sesi *workshop* untuk mahasiswa. Pada siang hari, sesi diskusi kurikulum dengan dosen-dosen PWK berlangsung dari pukul 13.30 hingga 16.00. Dalam sesi ini, Dr. Scott memberikan evaluasi dan saran pengembangan kurikulum program studi dari hasil observasi dan diskusi dengan mahasiswa PWK FTUI.

Rabu, 26 Juni 2024, dilaksanakan kegiatan Pre-Bootcamp: Penulisan Akademik Hari 1 pada pukul 10.00 - 12.30. Kegiatan dilanjutkan pada siang hari dari pukul 13.00 hingga 15.30 dengan sesi lanjutan Pre-Bootcamp. Kegiatan ini diikuti peserta mahasiswa FTUI dari tingkat sarjana, magister, hingga doktoral.

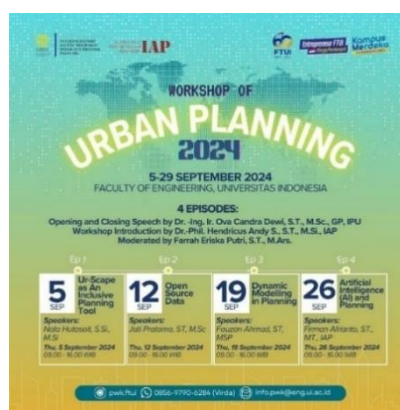
Pada hari Kamis, 27 Juni 2024, kegiatan Pre-Bootcamp: Penulisan Akademik dilanjutkan ke hari 2 dimulai pukul 08.30 - 10.30, diikuti dengan sesi *workshop* pada pukul 10.30 - 12.00. Setelah istirahat siang, panitia mengadakan tur kampus untuk memperkenalkan lingkungan kampus dan fasilitas kampus.

Jumat, 28 Juni 2024, dimulai dengan tur Jakarta dari pukul 08.00 hingga 15.00. Kegiatan diakhiri dengan persiapan keberangkatan Dr. Scott pada pukul 17.00. Dengan demikian, rangkaian kegiatan ini memberikan kesempatan bagi Prof. Scott untuk memberikan kuliah umum, diskusi, supervisi tesis, dan workshop akademik yang mendalam serta memberikan evaluasi dan saran pengembangan kurikulum yang bermanfaat bagi program studi perencanaan perkotaan dan wilayah di FTUI.

Output kegiatan secara garis besar diterima oleh pihak mahasiswa dan pengajar PWK FTUI. Pada sisi mahasiswa, seluruh angkatan PWK FT UI menerima banyak manfaat. Mahasiswa mendapatkan ilmu dan pandangan baru dalam kuliah yang diberikan. Ilmu yang didapatkan mahasiswa termasuk pada bidang climate change, sejarah perkotaan, hingga persiapan menuju dunia kerja setelah lulus dari kuliah perencanaan wilayah dan kota. Pada diskusi one-on-one, mahasiswa tesis dan pratesis mendapatkan saran dan masukan yang berharga dan membangun dalam proses pelaksanaan riset untuk tesis dan pra tesis mereka. Mereka juga menerima kuliah umum yang sangat bermanfaat dan terbaru mengenai adaptasi lanskap kota terhadap perubahan iklim dengan judul *Designing Carbon-Neutral Cities: Understanding the Role of Green Infrastructure and Landscape Design*. Output juga berupa kemampuan dan keahlian menulis mahasiswa yang didapatkan dari sesi workshop penulisan ilmiah selama dua hari.

Bagi para dosen dan tim pelaksanaan kegiatan pengajaran PWK FTUI, evaluasi dari Dr. Scott yang berpengalaman sebagai evaluator universitas di United Kingdom menjadi sangat penting bagi pengembangan kurikulum PWK FTUI. Beliau memberikan evaluasi dan saran terkait: Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, sistem kurikulum, topik riset dan tesis, arah pengembangan dan branding program studi. Saran dan masukan yang diterima menjadi pertimbangan pengembangan kurikulum dan pelaksanaan akreditasi PWK FTUI selanjutnya.

6) Student Workshop of Urban Planning







Gambar 9. Flyer Kegiatan Workshop of Urban Planning

Pada setiap Kamis di bulan September 2024, PWK FTUI menyelenggarakan kegiatan *Workshop of Urban Planning* yang merupakan hasil kolaborasi antara PWK FTUI bersama Ikatan Ahli Perencana (IAP Indonesia). Workshop yang dilaksanakan

di Ruang X.604 Gedung i-CELL FT UI ini bertujuan untuk mengeksplorasi alat-alat dan strategi bersama 4 pembicara yang ahli dibidangnya.

Tabel 6. Daftar Kegiatan Workshop of Urban Planning

No	Tanggal Kegiatan	Tema	Pembicara	Dokumentasi
1.	5 September 2024	<i>Ur-Scape as An Inclusive Planning Tool</i>	Bapak Nala Hutasoit, S.Si., M.Si	
2.	12 September 2024	<i>Open Source Data</i>	Bapak Jati Pratomo, ST, M.Sc	
4.3.	19 September 2024	<i>Dynamic Modelling in Planning</i>	Bapak Fauzan Ahmad, ST, MSP	
4.4.	26 September 2024	<i>Artificial Intelligence (AI) and Planning</i>	Bapak Firman Arianto, ST, MT., IAP	

7) US-ASEAN Smart Mobility Workshop dan Kunjungan ke Harvard Univeristy dan MIT

Ketua Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Departemen Interdisiplin Keteknikan FTUI, Dr.-Ing. Ir. Ova Candra Dewi, S.T., M.Sc., GP., IPU., sebagai

bagian dari University Partnership Program (UPP), berpartisipasi dalam US-ASEAN Smart Mobility Workshop, yang diselenggarakan oleh US Département of Transportation (US DoT). Acara ini merupakan bagian dari Joint Collaboration University of Southern California (Mettrans) yang diketuai oleh Prof. Marlon Boarnet (Research Grant 2024-2026). Bersama USA dan negara-negara di ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand dan Vietnam, fokus kegiatan ini adalah city pairing antara Jakarta-Los Angeles (Open Loop Payment); Johar Baru-Portland (Transit); Phnom-Pehn-Boston (Side-walks), Phuket-Las Vegas (Tourism).

Selama mengikuti US-ASEAN Smart Mobily Workshop di Boston-Cambridge, 16-20 September 2024, Ketua Prodi PWK FTUI, Dr.-Ing. Ir. Ova Candra Dewi, S.T., M.Sc., GP., IPU. Juga menyempatkan networking meeting dengan scholars di Graduate School of Design (GSD), Harvard University, yaitu Prof. Ali Malkawi, Professor of Architectural Technology, Director of the Doctor of Design Studies Program, and Founding Director of the Harvard Center for Green Buildings and Cities, dan Prof. Carole Voulgaris, Associate Professor of Urban Planning. Selain itu Beliau juga berkesempatan bertemu Dr. Cong Cong, Lecturer of Urban Science and Planning, scholars di Department of Urban Studies and Planning, Massachusetts Institute of Technology (DUSP-MIT). Dalam kesempatan tersebut beliau berdiskusi tentang pengembangan kurikulum, internship untuk mahasiswa master dan juga potensi kerja sama penelitian.



Gambar 10. Kegiatan US-ASEAN Workshop dan Networking Meeting

8) Kolaborasi pelaksanaan Talkshow dengan Bappenas RI



Gambar 11. Talkshow Kolaborasi PWK FTUI dan Bappenas RI

Pada Jumat, 22 November 2024 FTUI dan Bappenas RI Selenggarakan Talkshow: Transformasi dan kolaborasi membangun ruang kota melalui Gagasan Kreasi dan Sinergi.

Dalam rangka memperingati Hari Perencanaan Kota Dunia (*World Town Planning Day*) Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Departemen Interdisiplin Keteknikan, Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FTUI) bekerja sama dengan Kementerian Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) menyelenggarakan Talkshow *World Town Planning Day* dengan tema tema: Transformasi dan kolaborasi membangun ruang kota melalui Gagasan Kreasi dan Sinergi.

Acara ini diselenggarakan di *Smart Meeting Room* Gedung Dekanat FTUI (22/11/2024) dengan menghadirkan tiga narasumber, di antaranya; Mia Amalia, S.T., M.Si., Ph.D., Deputi Bidang Perencanaan dan Pertanahan, Badan Otorita IKN; Togu Pardede, S.T., MIDS., Direktur Pembangunan Daerah Bappenas; dan Prof. Ir. R. Jachrizal Sumabrata, M.Sc.Eng Guru Besar Departemen Teknik Sipil FTUI. Serta moderator oleh Ir. Ova Candra Dewi, S.T., M.Sc. Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota FTUI.

Membuka talkshow, Deputi bidang pengembangan regional Kementerian perencanaan pembangunan nasional Bappenas, Tri Dewi Virgianti dalam sambutannya menyampaikan bahwa kesadaran tentang perencanaan pembangunan nasional belum menyebar dengan baik ke semua elemen masyarakat oleh karena itu forum diskusi seperti ini perlu digiatkan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya perencanaan yang matang dalam membangun sebuah perkotaan.

Dilanjutkan oleh sambutan dari Ketua Departemen Interdisiplin keteknikan, Ir. Chairul Hudaya, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM. beliau menyampaikan masalah perkotaan kita yang kompleks ini perlu penyelesaian yang melibatkan berbagai disiplin ilmu atau multidisiplin oleh karena itu untuk merespons hal ini FTUI mendirikan Departemen interdisiplin keteknikan. “Departemen ini dibentuk sebagai

respons terhadap dinamika VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity) yang perlu pemecahan permasalahan dengan pendekatan penyelesaian yang komprehensif,” ujar nya.

Narasumber pertama Ibu Mia Amalia, memaparkan tentang konsep pembangunan berkelanjutan untuk Ibu Kota Nusantara (IKN), dengan fokus pada keseimbangan kepadatan dan aksesibilitas melalui transportasi publik dan berjalan kaki. “Konsep utama IKN meliputi Kota Hutan, Kota Spons, dan Kota Cerdas, yang didukung oleh indikator kinerja utama (KPI), seperti rendah emisi karbon, aman dan terjangkau, terhubung, serta aktif dan efisien melalui teknologi,” jelas Mia.

Targetnya mencakup 10 menit akses ke fasilitas publik, 70% area hijau, 80% penggunaan transportasi umum, dan jarak kurang dari 500 meter ke simpul transit. Pembangunan IKN ini juga mengedepankan kesejahteraan sosial-ekonomi, kelestarian lingkungan, konektivitas transportasi, serta infrastruktur kota dan teknologi informasi. Pendekatan ini bertujuan menciptakan kota yang tangguh, ramah lingkungan, mudah diakses, dan siap menghadapi masa depan.

Narasumber Kedua, Togu Pardede, S.T., MIDS. Memaparkan bahwa Tantangan perkotaan di Indonesia mencakup berbagai isu kompleks, mulai dari keterbatasan tata kelola kelembagaan yang kurang efektif hingga urban sprawl yang terus meluas terlihat pada peningkatan signifikan kawasan terbangun di Jakarta dan sekitarnya dalam 20 tahun terakhir.

“Kebutuhan lahan untuk infrastruktur dan pembangunan semakin mendesak, sementara integrasi perencanaan masih lemah akibat perbedaan periode waktu dan kewenangan. Di sisi lain, meningkatnya kebutuhan layanan perkotaan, terutama di kawasan lintas kabupaten/kota, harus diselaraskan dengan target pembangunan berkelanjutan (SDGs), meskipun kapasitas fiskal daerah masih terbatas,” papar Togu.

Togu juga menyampaikan tantangan lain termasuk dampak perubahan iklim, keterbatasan energi tak terbarukan, serta persaingan ekonomi global yang semakin ketat. Partisipasi warga dalam pembangunan kota juga masih minim, menunjukkan perlunya penguatan budaya dan keterlibatan masyarakat dalam pembangunan yang inklusif. Semua ini menuntut solusi terintegrasi dan kolaborasi lintas sektor untuk mencapai pengelolaan perkotaan yang berkelanjutan.

Narasumber ketiga Prof. Jachrizal Sumabrata menjelaskan tentang peran teknologi dalam pengembangan infrastruktur berkelanjutan, meliputi penggunaan teknologi kota cerdas seperti Internet of thing, big data, dan kecerdasan buatan untuk pengelolaan kota secara efisien. Selain itu, terdapat penerapan energi terbarukan melalui panel surya, energi angin, dan teknologi hemat energi, serta mobilitas pintar dengan kendaraan listrik dan pengelolaan transportasi berbasis data.

“Konsep infrastruktur hijau juga diusung melalui penerapan bangunan ramah lingkungan dan perencanaan kota berkelanjutan. Digitalisasi layanan publik turut dioptimalkan melalui platform digital guna meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan masyarakat,” ujar Prof. Jachrizal.

9) Konsinyering PWK FTUI

PWK FTUI kembali melakukan konsinyering pada Jumat-Sabtu, 29-30 November 2024 di Grand Savero Hotel Bogor yang dihadiri Sekretaris Departemen Interdisiplin Keteknikan, Ketua Prodi S2 PWK FTUI, Para Dosen PWK dan para profesional. Kegiatan konsinyering ini membahas mengenai penyempurnaan BRP mata kuliah di PWK FTUI sehingga dapat sesuai dengan branding PWK yang baru yakni “*Shaping Sustainable Cities Through Digital Innovation and Climate Action*” dan dapat menyasar ke pasar profesional.

Pada kegiatan ini juga membahas persiapan kegiatan *Executive Education Program* yang rencana akan dilaksanakan pada Januari 2025 dengan tema “*Digital Transformation in Urban and Regional Planning: From Open Data to AI-Driven Insights*”.



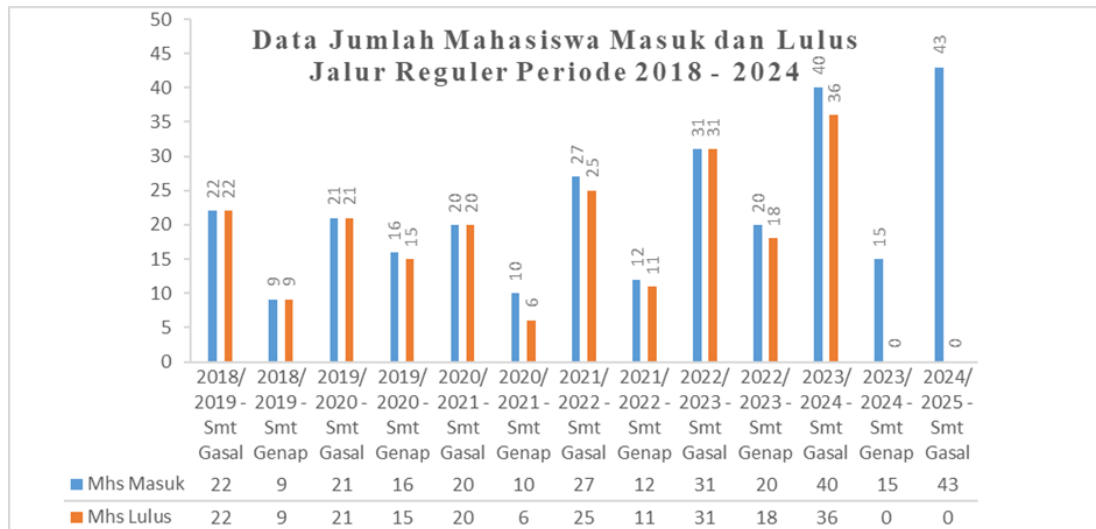
Gambar 12. Konsinyering PWK FTUI 2024

4.5. PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR

Pada Tahun 2024, Program Profesi Insinyur menerima mahasiswa baru melalui ujian SIMAK Gelombang 1 disemester genap 2023/2024, PPI menerima 21 mahasiswa baru jalur Reguler dan 14 mahasiswa baru jalur Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL). Kemudian pada penerimaan mahasiswa baru melalui ujian SIMAK Gelombang 2, PPI menerima 25 mahasiswa baru jalur Reguler dan 16 mahasiswa jalur RPL. Selanjutnya, pada semester gasal 2024/2025, PPI menerima mahasiswa baru melalui ujian SIMAK Gelombang 3 dengan 27 mahasiswa baru jalur Reguler dan 16 mahasiswa baru jalur RPL. Latar belakang mahasiswa sendiri, sebagian besar sudah memiliki pekerjaan sebagai syarat untuk mendaftar program profesi insinyur. Dilihat dari masukannya, terdapat jumlah yang stabil selama lima angkatan, di mana pada periode penerimaan genap jumlah mahasiswa lebih sedikit tetapi cenderung meningkat untuk penerimaan pada periode gasal.

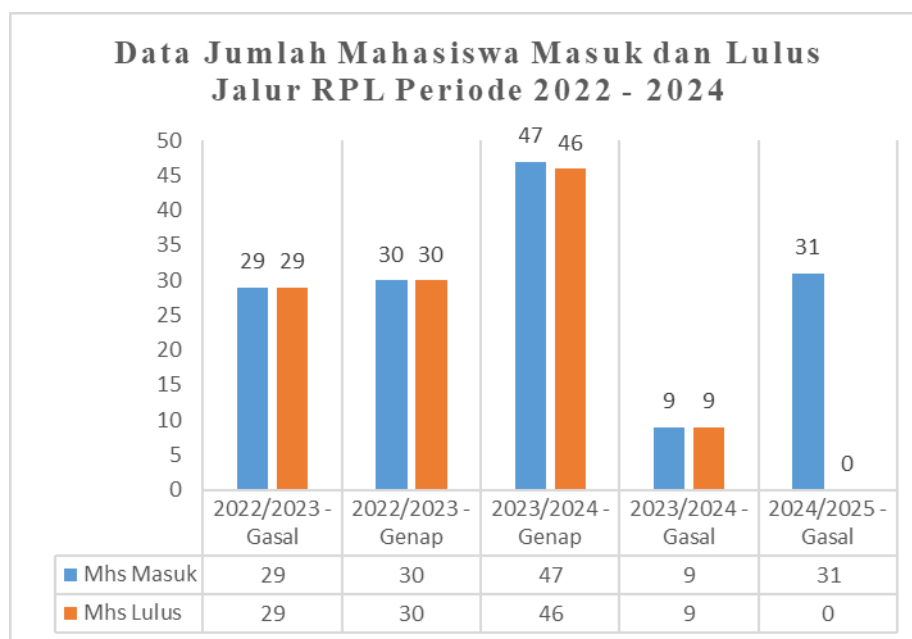
Adapun jumlah lulusan mahasiswa Jalur Reguler pada awal tahun 2024 mengalami kenaikan dibanding tahun sebelumnya. Mahasiswa Jalur Reguler semester gasal 2023/2024 yang lulus pada semester genap 2023/2024 sebanyak 36 mahasiswa, terdapat kenaikan mahasiswa yang tidak lulus tepat waktu sebanyak 4 mahasiswa. Bagi

mahasiswa yang tidak lulus tepat waktu, maka mahasiswa tersebut melanjutkan pendidikan disemester berikutnya.



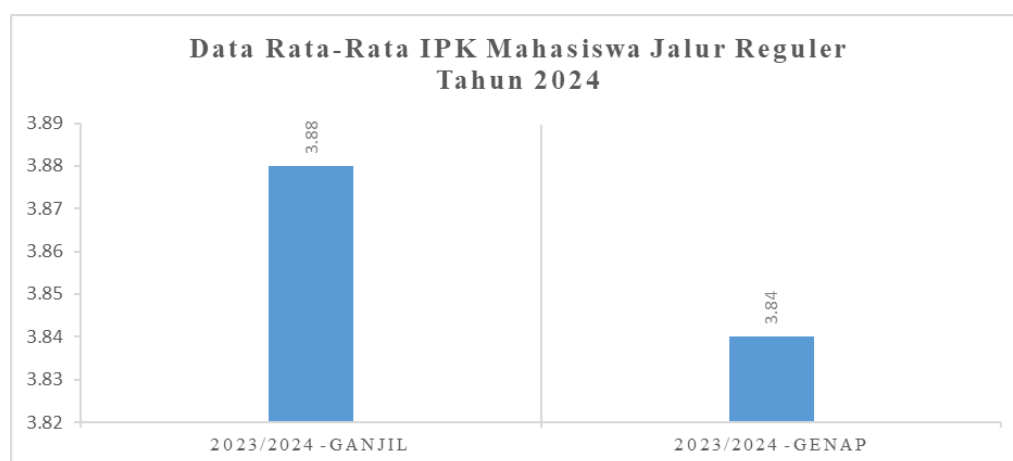
Gambar 13. Diagram Data Jumlah Mahasiswa Masuk dan Mahasiswa Lulus Jalur Reguler Tahun 2018-2024

Program Profesi Insinyur (PPI) FTUI jalur RPL menerima 47 mahasiswa pada Semester Gasal 2023/2024, jumlah lulusan pada semester tersebut sebanyak 46 mahasiswa. Pada Semester Genap 2023/2024, terdapat 9 mahasiswa yang diterima melalui jalur RPL, dan seluruhnya lulus tepat waktu dengan persentase 100%. Untuk Semester Gasal 2024/2025, PPI FTUI menerima 31 mahasiswa, yang semuanya memiliki pengalaman kerja yang memadai sebagai salah satu syarat untuk mendaftar pada Program Profesi Insinyur jalur RPL.



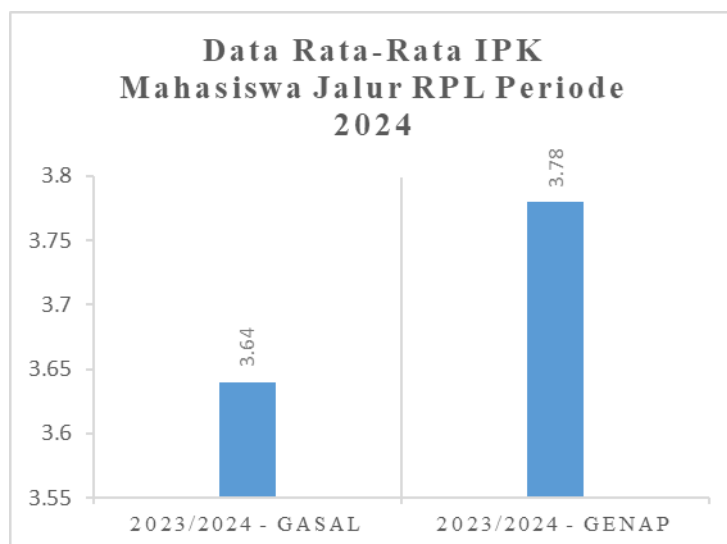
Gambar 14. Diagram Data Jumlah Mahasiswa Masuk dan Mahasiswa Lulus Jalur RPL Tahun 2022-2024

Untuk performa akademik, mahasiswa PPI Jalur Reguler memiliki rerata IPK yang sangat baik yang ditunjukkan oleh angkatan pertama dengan rerata IPK kelulusan sebesar 3.73. Untuk angkatan kedua IPK reratanya 3.82, angkatan ketiga dengan IPK 3.96, angkatan keempat dengan IPK 3.95, angkatan kelima dengan IPK 3.95, angkatan keenam dengan IPK 3.94, angkatan ketujuh memiliki rerata IPK sebesar 3.9, angkatan kedelapan memiliki rerata IPK 3.93, dan angkatan kesembilan memiliki rerata IPK 3.91. Selanjutnya pada Tahun 2024, mahasiswa yang lulus pada semester ganjil 2023/2024 memiliki rerata IPK 3,88 kemudian mahasiswa yang lulus pada semester genap 2023/2024 memiliki rerata IPK sebesar 3,88. Tingkat kehadiran dosen pada PPI juga sangat istimewa yaitu mencapai 100 % yang menunjukkan kualitas dan komitmen tenaga pengajar PPI.



Gambar 15. Diagram Data Rata-rata IPK Mahasiswa Jalur Reguler Tahun 2024

Untuk performa akademik mahasiswa Jalur RPL tahun 2024 memiliki rerata IPK yang sangat baik yang ditunjukkan oleh mahasiswa semester gasal 2023/2024 yang lulus pada awal tahun 2024 dengan rerata IPK sebesar 3.64. Pada lulusan semester selanjutnya, yaitu semester genap 2023/2024 rerata IPK kelulusan mahasiswa sebesar 3.78, terdapat kenaikan rerata IPK dari semester sebelumnya.



Gambar 16. Diagram Data Rata-Rata IPK Mahasiswa Jalur RPL Tahun 2024

1) Rapat Yudisium Semester Gasal Tahun Ajaran 2023/2024

Rapat Yudisium Semester Gasal Tahun Ajaran 2023/2024 dilaksanakan pada hari Jumat, 12 Januari 2024 di Ruang X-604, Gedung i-CELL, FTUI. Kegiatan yudisium ini dilaksanakan secara bauran online dan offline. Terdapat 65 mahasiswa yang mendaftar pada yudisium semester ini, diantaranya 46 mahasiswa Jalur RPL dan 19 mahasiswa Jalur Reguler. Dari 65 mahasiswa yang mengikuti yudisium, terdapat 20 mahasiswa berpredikat Summa Cum Laude, 19 mahasiswa berpredikat Cum Laude dan 26 mahasiswa dengan predikat Sangat Memuaskan. Pada Evaluasi studi, terdapat 4 mahasiswa yang harus tambah semester diantaranya 1 mahasiswa dari Jalur RPL dan 3 mahasiswa dari Jalur Reguler.



Gambar 17. Dokumentasi kegiatan Rapat Yudisium Semester Gasal Tahun Ajaran 2023/2024

2) Kuliah Perdana Semester Genap 2023/2024

Kuliah Perdana PS-PPI Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024 dilaksanakan pada hari Sabtu, 3 Februari 2024 secara bauran online dan offline di Ruang Smart Meeting Room (SMR), Gedung Dekanat Fakultas Teknik Universitas Indonesia, acara ini dilakukan secara hybrid agar dapat merangkul mahasiswa yang ada di luar kota.

Dalam kegiatan Kuliah Perdana ini, PPI mengundang beberapa narasumber untuk mengisi acara tersebut, yaitu:

- a) Prof. Dr. Ir. Fitri Yuli Zulkifli, S.T., M.Sc., IPU selaku Ketua Program Studi Program Profesi Insinyur. Beliau memberikan informasi mengenai "Pengenalan Sistem Akademik PS-PPI".
- b) Ir. Taufik Subhi Ahmad S.T., IPM, ASEAN ENG (AER) selaku Temp. Manager Operasi LRT Jabodebek. Beliau memaparkan materi mengenai "Profesionalisme Keinsinyuran dalam dunia konstruksi, khususnya LRT Jabodebek".
- c) Prof. Ir. Widjojo Adi Prakoso, M.Sc., Ph.D selaku Dosen Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Beliau memaparkan materi mengenai "*Learning form Failures* dan Peningkatan Profesionalisme".



Gambar 18. Dokumentasi Kegiatan Kuliah Perdana Semester Genap 2023/2024

3) Sumpah Profesi Insinyur Semester Gasal Tahun Ajaran 2023/2024

Sumpah Profesi dilaksanakan pada hari Jum'at, 1 Maret 2024 Pukul 09.00 s.d 11.00 WIB di Makara 04 Smart Meeting Room (SMR) Gedung Dekanat, Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Total mahasiswa yang lulus 65 orang dan total mahasiswa yang mengikuti sumpah profesi sebanyak 58 peserta. Dalam pelaksanaannya, PPI mengundang narasumber dan tamu untuk mengisi kegiatan di Sumpah Profesi Insinyur, yaitu:

- a) Prof. Dr. Ir. Heri Hermansyah, S.T., M.Eng., IPU selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Beliau memberikan sambutan dalam kegiatan Sumpah Profesi sekaligus pengalungan medali.
- b) Ir. Habibie Razak, S.T., M.M., IPU., ACPE., ASEAN Eng. selaku Direktur Eksekutif Persatuan Insinyur Indonesia. Beliau memberikan

sambutan dalam kegiatan Sumpah Profesi sekaligus memakaikan topi proyek kepada perwakilan lulusan mahasiswa.

- c) Prof. Dr. Ir. Yanuar, M.Eng., M.Sc selaku Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Penelitian dan Kemahasiswaan. Beliau mengalungkan medali kepada perwakilan lulusan mahasiswa PPI.
- d) Dr. Ir. Yuliarman Saragih, S.T., M.T., IPM selaku Koordinator bidang Pendidikan Persatuan Insinyur Indonesia Wilayah Jawa Barat. Beliau memakaikan topi proyek kepada perwakilan lulusan mahasiswa PPI.
- e) Prof. Dr. Ir. Fitri Yuli Zulkifli, S.T., M.Sc., IPU selaku Ketua Program Studi Program Profesi Insinyur. Beliau membacakan laporan kelulusan para lulusan yang akan diangkat sumpahnya
- f) Prof. Dr. Ir. Akhmad Herman Yuwono, M.Phil., Eng. Selaku Sekretaris Unit Pendidikan dan Penelitian Interdisiplin Keteknikan.
- g) Dr. Hasbi Priadi, S.T., M.Sc. Selaku Koordinator Bidang Pendidikan Interdisiplin Keteknikan
- h) Tikka Anggraeni, S.Sos., M.Si., CPR selaku Staff Ahli Komunikasi Publik dan Administrasi Umum.



Gambar 19. Dokumentasi Kegiatan Sumpah Profesi Insinyur Semester Gasal Tahun Ajaran 2023/2024

4) Kuliah Umum Kode Etik Insinyur Semester Genap 2023/2024

Kuliah Umum Kode Etik Insinyur (KEI) Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024 dilaksanakan pada hari Sabtu, 9 Maret 2024 Pukul 15.30 s.d 17.30 WIB di Ruang 201S Kampus UI Salemba, kuliah umum ini dilakukan secara hybrid offline dan online. Narasumber pada Kuliah Umum Kode Etik Insinyur yaitu Bapak

Ir. Zulkarnain Tje'Mat, IPU selaku Anggota Majelis Kehormatan Etik Persatuan Insinyur Indonesia (MKE PII). Tema dari Kuliah Umum ini adalah "KEI 2021". Pada Kuliah Umum ini, narasumber menjelaskan terkait etika pengambilan keputusan serta studi kasus Kode Etik Insinyur.



Gambar 20. Dokumentasi Kegiatan Kuliah Umum Kode Etik Insinyur Semester Genap 2023/2024

5) Kuliah Umum Keselamatan, Kesehatan, Keamanan Kerja dan Lingkungan (K3L) Semester Genap 2023/2024

Kuliah Umum ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 27 April 2024 Pukul 13.30 s.d 15.30 WIB secara hybrid online dan offline. Narasumber pada acara tersebut adalah Bapak Ir. Kusumo Drajad Sutjahjo, S.T., M.Si., CSP., IPU., ASEAN ENG. Beliau merupakan Sekretaris Jenderal Perkumpulan Ahli Keselamatan Konstruksi Indonesia (PAKKI) sekaligus Dosen Mata Kuliah Keselamatan Konstruksi, dan Mata Kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi di Politeknik Negeri Jakarta. Tema dari Kuliah Umum ini yaitu "Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)".



Gambar 21. Dokumentasi Kegiatan Kuliah Umum Keselamatan, Kesehatan, Keamanan Kerja dan Lingkungan (K3L) Semester Genap 2023/2024

6) Kuliah Umum Profesionalisme Semester Genap 2023/2024

Kuliah Umum Profesionalisme ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 18 Mei 2024 Pukul 15.30 s.d 17.30 WIB di Ruang 305, Kampus UI Salemba. Kuliah Umum ini dilaksanakan secara hybrid online dan offline. Narasumber pada acara ini adalah Bapak Ir. Habibie Razak, S.T., M.M., IPU., ACPE., ASEAN ENG. Beliau merupakan Direktur Eksekutif Persatuan Insinyur Indonesia. Pada acara kuliah umum ini, Bapak Ir. Habibie Razak, S.T., M.M., IPU., ACPE., ASEAN ENG. Membawakan tema “Profesionalisme Keinsinyuran”.



Gambar 22. Dokumentasi Kegiatan Kuliah Umum Profesionalisme Semester Genap 2023/2024

7) Monitoring dan Evaluasi Mahasiswa Semester Genap 2023/2024

Monitoring dan Evaluasi Mahasiswa (Monev) merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memantau progres pelaksanaan Praktik Keinsinyuran dan memantau progres pengisian FAIR bagi mahasiswa RPL. Kegiatan Monev dihadiri oleh mahasiswa, moderator dan dosen pembimbing. Mahasiswa diwajibkan untuk presentasi maksimum 5 menit terkait progres penyusunan Laporan Praktik Keinsinyuran dan Pengisian FAIR. Pada kegiatan Monev semester ini dilaksanakan pada 1 s.d 5 April 2024 secara online.



Gambar 23. Dokumentasi Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Mahasiswa Semester Genap 2023/2024

8) Sidang Praktik Keinsinyuran Semester Genap 2023/2024

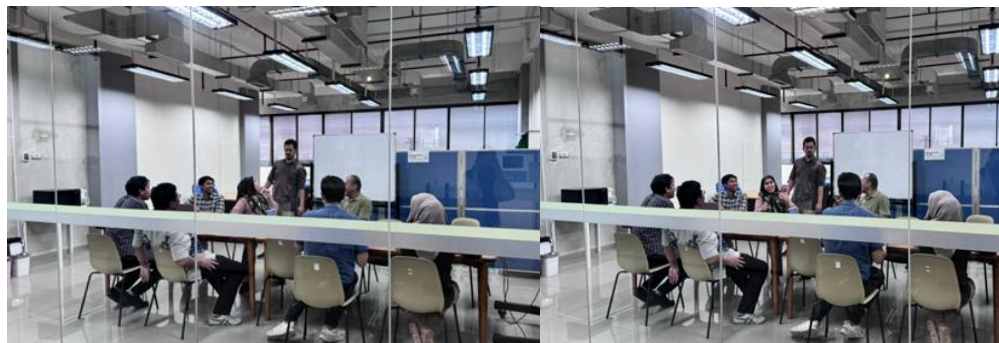
Sidang Praktik Keinsinyuran pada semester ini dilaksanakan pada Tanggal 27 s.d 31 Mei 2024. Sidang Praktik Keinsinyuran pada semester ini diikuti oleh Mahasiswa Reguler Batch 11 sebanyak 37 mahasiswa dan Mahasiswa RPL Batch 4 sebanyak 9 mahasiswa. Satu mahasiswa diberikan waktu 15 menit untuk presentasi dan 15 menit untuk tanya jawab bersama dengan penguji. Penguji Sidang Praktik Keinsinyuran ini terdiri dari satu Dosen Penguji dan satu Dosen Pembimbing. Sidang Praktik Keinsinyuran ini dilaksanakan secara offline dan online bagi mahasiswa yang berada di luar kota.



Gambar 24. Dokumentasi Kegiatan Sidang Praktik Keinsinyuran Semester Genap 2023/2024

9) Rapat Yudisium Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024

Rapat Yudisium pada semester ini dilaksanakan pada hari Jumat, 5 Juli 2024 Pukul 09.30 s.d 12.00 WIB di Ruang X-604, Lantai 6, Gedung i-CELL, FTUI. Rapat Yudisium ini dihadiri oleh para dosen PPI, khususnya dosen pembimbing mahasiswa PPI. Pada Yudisium ini, terdapat 46 mahasiswa yang terdiri dari 9 mahasiswa jalur RPL dan 37 mahasiswa jalur Reguler. Dari 46 mahasiswa yang mendaftar yudisium, terdapat 26 mahasiswa berpredikat Summa Cumlaude, 15 mahasiswa berpredikat Cumlaude dan 4 mahasiswa dengan predikat Sangat Memuaskan. Selain itu, terdapat 7 mahasiswa yang mengharuskan tambah semester, diantaranya 6 mahasiswa dari Jalur Reguler dan 1 mahasiswa dari Jalur RPL. 6 mahasiswa tambah semester ini terdiri dari 1 mahasiswa dari *Batch* 8 dan 5 mahasiswa dari *Batch* 11.



Gambar 26. Dokumentasi Kegiatan Rapat Yudisium Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024

10) Sumpah Profesi Insinyur Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024

Sumpah Profesi kedua pada tahun 2024 ini dilaksanakan pada hari Jumat, 23 Agustus 2024 secara luring di Ruang Makara 04 – Smart Meeting Room, Gedung Dekanat Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Kegiatan ini diikuti oleh 40 Alumni PPI Jalur Reguler Batch 11 dan RPL Batch 4 dari 46 total lulusan. Dalam kegiatan Sumpah Profesi Ini, PPI mengundang narasumber dan pimpinan untuk mengisi kegiatan tersebut, berikut beberapa narasumber dan pimpinan yang hadir dalam pelaksanaannya yaitu:

- a) Prof. Ir. Mahmud Sudibandriyo, M.Sc., Ph.D. selaku Pelaksana Harian Dekan Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Beliau memberikan sambutan dalam kegiatan Sumpah Profesi sekaligus pengalungan medali.
- b) Ir. Bambang Goeritno Soekamto, M.Sc., MPA., IPU., APEC Eng selaku Sekretaris Jenderal Persatuan Insinyur Indonesia. Beliau memberikan sambutan dalam kegiatan Sumpah Profesi sekaligus memakaikan topi proyek kepada perwakilan lulusan mahasiswa.
- c) Prof. Dr. Ir. Yanuar, M.Eng., M.Sc selaku Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Penelitian dan Kemahasiswaan. Beliau mengalungkan medali kepada perwakilan lulusan mahasiswa PPI.
- d) Ir. Muhammad Erpandi D, S.T., M.T., MKKK., IPMF selaku Ketua Persatuan Insinyur Indonesia Wilayah Jawa Barat. Beliau memakaikan topi proyek kepada perwakilan lulusan mahasiswa PPI.
- e) Prof. Dr. Ir. Fitri Yuli Zulkifli, S.T., M.Sc., IPU selaku Ketua Program Studi Program Profesi Insinyur. Beliau membacakan laporan kelulusan para lulusan yang akan diangkat sumpahnya
- f) Chairul Hudaya, Ph.D Selaku Ketua Departemen Interdisiplin Keteknikan
- g) Dr.Eng. Mohammad Akita Indianto, S.T., M.Eng. Selaku Sekretaris Departemen Interdisiplin Keteknikan.
- h) Tikka Anggraeni, S.Sos., M.Si., CPR selaku Staff Ahli Komunikasi Publik dan Administrasi Umum.





Gambar 27. Dokumentasi Kegiatan Sumpah Profesi Insinyur Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024

11) Pengenalan Sistem Akademik dan Kuliah Perdana Semester Gasal 2024/2025

Pada hari Kamis, 15 Agustus 2024, Departemen Interdisiplin Keteknikan (DIK) menyelenggarakan kegiatan Pengenalan Sistem Akademik (PSAD) untuk mahasiswa baru dibawah naungan DIK. Kegiatan PSAD dilaksanakan secara hybrid yaitu online dan offline di K.301, Gedung K, FTUI, kegiatan ini dihadiri oleh mahasiswa baru dari Program Profesi Insinyur, Program Magister Perencanaan Wilayah Kota dan Program Magister Teknik Sistem Energi. Setelah acara PSAD, PPI mengadakan Kuliah Perdana yang bertujuan untuk lebih mempererat hubungan antar mahasiswa baru PPI. Kuliah Perdana ini berlangsung di tempat yang sama dengan kegiatan PSAD. Dalam kedua acara tersebut, DIK dan PPI mengundang narasumber dan tamu untuk mengisi kegiatan tersebut, yaitu:

- a) Chairul Hudaya, Ph.D selaku Ketua Departemen Interdisiplin Keteknikan. Beliau memberikan sambutan dan juga memperkenalkan Departemen baru FTUI yaitu DIK
- b) Dr.Eng. Mohammad Akita Indianto, S.T., M.Eng. Selaku Sekretaris Departemen Interdisiplin Keteknikan.
- c) Prof. Dr. Ir. Fitri Yuli Zulkifli, S.T., M.Sc., IPU selaku Ketua Program Studi Program Profesi Insinyur, beliau memaparkan terkait “Pengenalan Sistem Akademik PPI”
- d) Prof. Dr. Ir. Muhammad Suryanegara, S.T., M.Sc., IPU selaku salah satu dosen PPI. Beliau memaparkan materi terkait “Integritas Moral Seorang Insinyur: Pembelajaran Seumur Hidup”

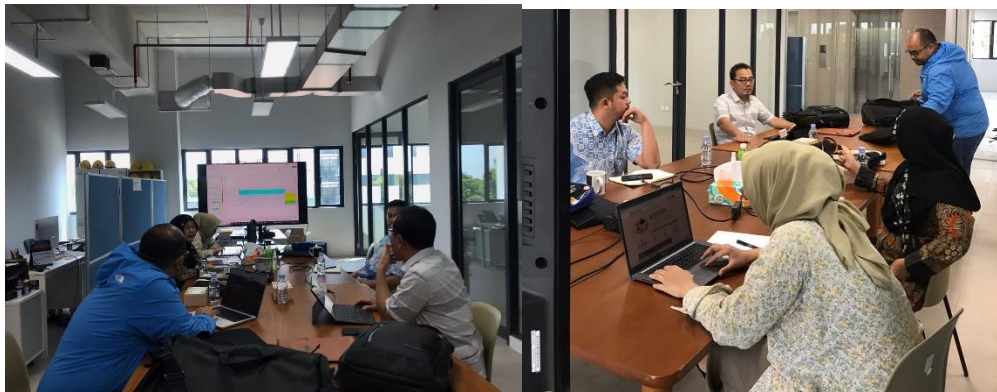


Gambar 28. Dokumentasi Kegiatan Pengenalan Sistem Akademik dan Kuliah Perdana Semester Gasal 2024/2025

12) Akreditasi Program Profesi Insinyur

Tim akreditasi telah mengumpulkan LED & LKPS kepada UPMA FTUI untuk proses penilaian dari internal. Hasil dari penilaian internal ini untuk dipertimbangkan pengajuan akreditasi dipercepat tahun 2024 atau ditunda sampai tahun 2026 karena masa akreditasi habis pada September 2026. Pada Tanggal 30 Agustus 2024 diperoleh hasil penilaian berupa Laporan EVIN kepada PSPPI-FTUI yaitu berupa rekomendasi:

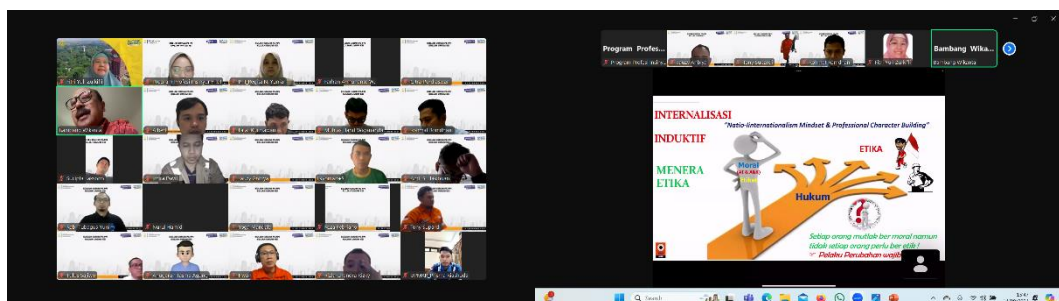
- a. Menunda pendaftaran akreditasi ke LAM Teknik sampai dengan pemenuhan syarat minimal terakreditasi dapat terpenuhi dan dengan batas waktu habis masa akreditasi belum terlampaui
- b. Memperbaiki data-data LKPS yang masih dirasa belum lengkap
- c. Memilih UPPS pada saat ini adalah Fakultas bukan Departemen. Mengingat capaian yang dimiliki oleh departemen baru dirasa masih kurang memadai



Gambar 29. Dokumentasi Kegiatan Pelaksanaan Rapat Evaluasi Internal PPI

13) Kuliah Umum Kode Etik Insinyur Semester Gasal 2024/2025

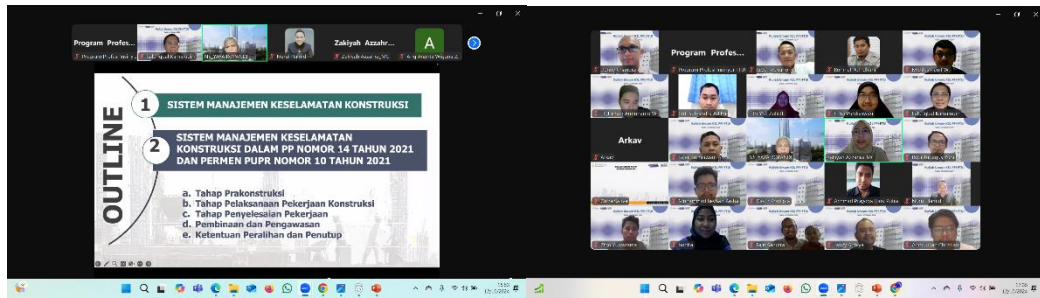
Kuliah Umum Kode Etik Insinyur Semester Gasal 2024/2025 dilaksanakan pada hari Sabtu, 14 September 2024 pukul 15.30 s.d 17.30 secara online. Kuliah Umum ini dinarasumberi oleh Bapak Ir. Bambang Hariadi Wikanta, IPU. Beliau merupakan Anggota Majelis Kehormatan Etik Persatuan Insinyur Indonesia. Tema dari Kuliah Umum ini yaitu “Etika Profesi dan Kode Etik Profesi”.



Gambar 30. Dokumentasi Kegiatan Kuliah Umum Kode Etik Insinyur Semester Gasal 2024/2025

14) Kuliah Umum Keselamatan, Kesehatan, Keamanan Kerja dan Lingkungan (K3L) Semester Gasal 2024/2025

PPI melaksanakan Kuliah Umum K3L Tahun 2024 untuk kedua kalinya pada hari Sabtu, 12 Oktober Pukul 15.30 s.d 17.30 secara online. Narasumber Kuliah Umum ini yaitu Bapak Ir. Yaya Ropandi, S.T., M.Si., CSP., IPU., ASEAN ENG. Beliau merupakan Ketua Perkumpulan Ahli Keselamatan Konstruksi Indonesia (PAKKI). Tema yang dibawakan oleh narasumber yaitu “Penerapan SMK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi) di Proyek Jasa Konstruksi”.



Gambar 31. Dokumentasi Kegiatan Kuliah Umum Keselamatan, Kesehatan, Keamanan Kerja dan Lingkungan (K3L) Semester Gasal 2024/2025

15) Penyusunan Kurikulum Baru PPI Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 terkait Kurikulum baru PPI sebanyak 36 sks, maka PPI membentuk Tim Kurikulum untuk menyusun Dokumen Kurikulum PPI Tahun 2025. Tim Kurikulum terdiri dari beberapa dosen PPI dan pimpinan DIK, sebagai berikut:

Tabel 7. Tabel Daftar Nama Tim Kurikulum PPI

No	Nama	NIP	Keterangan
1	Chairul Hudaya, Ph.D	040903027	Pengarah
2	Dr.Eng. Mohammad Akita Indianto, S.T., M.Eng	199011062021123001	Pengarah
3	Prof. Ir. Sutrasno Kartohardjono, M.Sc., Ph.D	196301061988111001	Pengarah
4	Dr. Ir. Muhammad Salman, S.T., MIT	196903291997031002	Pengarah
5	Prof. Dr. Ir. Fitri Yuli Zulkifli, S.T., M.Sc., IPU	197407191998022001	Ketua
6	Prof. Dr. Ir. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc.Eng	197104171997031006	Anggota

7	Prof. Dr. Ir. Slamet, M.T., IPU	196605041993031002	Anggota
8	Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, M.T., IPU	196003071993031001	Anggota
9	Dr. Ir. Armand Omar Moeis, S.T., M.Sc., IPU, ASEAN Eng.	197804022008121001	Anggota
10	Dr. Ir. Catur Apriono, S.T., M.T., Ph.D., IPM	100111610250017891	Anggota
11	Dr. Ir. Jaka Fajar Fatriansyah, M.Sc., Ph.D., IPM	198506202018031001	Anggota
12	Dr. Ir. Muhammad Arif Budiyanto, S.T., M.T., IPM	100120910280409891	Anggota
13	Dr.-Ing. Ir. Ova Candra Dewi, S.T., M.Sc., IPU	100220910231019791	Anggota

Tim Kurikulum PPI telah aktif mengadakan rapat koordinasi sejak bulan September 2024, rapat koordinasi ini akan terus berlangsung hingga penerapan kurikulum baru dilaksanakan.

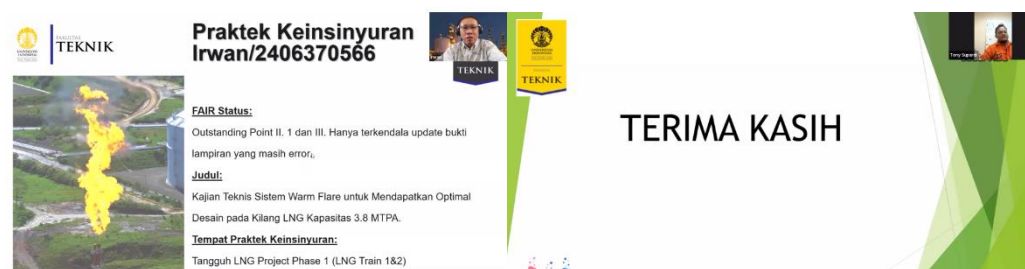




Gambar 32. Dokumentasi Kegiatan Rapat Tim Kurikulum PPI

16) Monitoring dan Evaluasi Mahasiswa Semester Gasal 2024/2025

Monitoring dan evaluasi mahasiswa (Monev) pada semester ini akan dilaksanakan secara daring mulai tanggal 21 hingga 25 Oktober 2024. Kegiatan ini diikuti oleh mahasiswa Reguler Batch 12 dan RPL Batch 5, beserta pembimbing dan moderator. Hasil dari kegiatan ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi bagi mahasiswa dan pembimbing untuk meningkatkan dan memaksimalkan penyusunan Laporan Praktik Keinsinyuran serta pengisian FAIR.



Gambar 33. Dokumentasi Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Mahasiswa Semester Gasal 2024/2025

17) Temu Alumni PPI

Dalam rangka mempererat silaturahmi antar alumni PPI. PSPPI-FTUI menyelenggarakan kegiatan Temu Alumni PPI Pada hari Sabtu, 26 Oktober 2024 Pukul 09.00 s.d 12.00 WIB di Gedung IDE Lantai 2, Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Kegiatan ini mengundang para pimpinan, narasumber dan hiburan sebagai berikut:

- a) Chairul Huda, Ph.D selaku Ketua Departemen Interdisiplin Keteknikan. Beliau memberikan sambutan pada kegiatan Temu Alumni PPI
- b) Prof. Dr. Ir. Fitri Yuli Zulkifli, S.T., M.Sc., IPU selaku Ketua Program Studi Program Profesi Insinyur. Beliau memberikan sambutan dan pemaparan terkait PSPPI-FTUI.
- c) Bapak Farrizky Putra Astrawinata selaku Ketua ILUNI FTUI. Pada kegiatan ini, beliau menjelaskan terkait struktur organisasi ILUNI FTUI dan kegiatan dari organisasi tersebut.
- d) Bangun S Fariqoh, selaku Solois yang memberikan hiburan beberapa lagu saat kegiatan Temu Alumni PPI.

Selain untuk mempererat hubungan silaturahmi alumni, kegiatan ini juga menjadi ajang untuk membentuk pengurus komunitas alumni PPI sebagai berikut:

- a) Penasehat : Bapak Viby dan Bapak Hapit
- b) Ketua : Bapak Rio
- c) Wakil Ketua : Bapak Sudirwan
- d) Sekretaris : Bapak Rahmat
- e) Bendahara : Ibu Asti



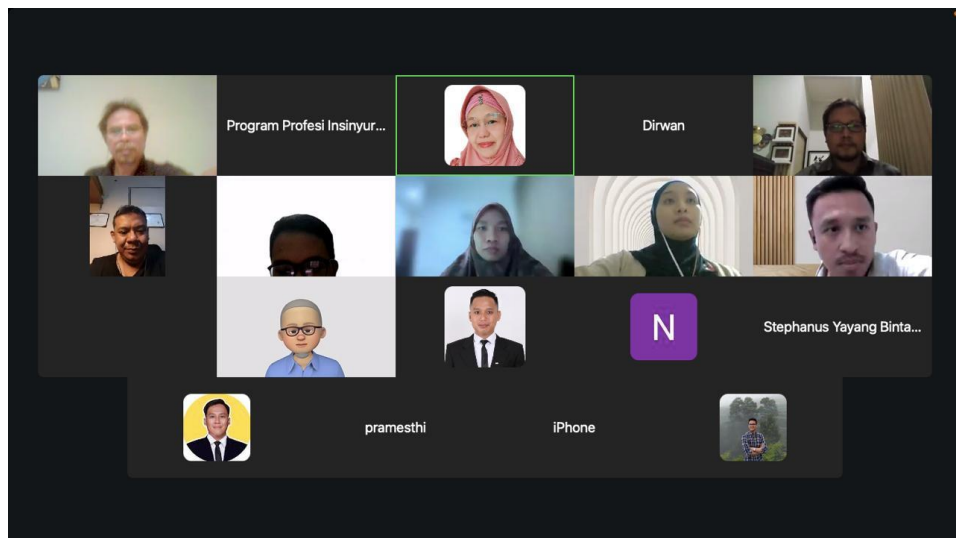
Gambar 34. Dokumentasi Kegiatan Temu Alumni PPI

18) Sosialisasi Pembimbing Lapangan Semester Gasal 2024/2025

Dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh predikat "Unggul" pada Akreditasi LAM Teknik, yaitu memiliki pembimbing lapangan yang bergelar Insinyur (Ir.) serta memiliki Sertifikasi Insinyur Profesional (IPM/IPU), PPI-FTUI menyelenggarakan sosialisasi dengan para pembimbing lapangan secara daring pada tanggal 26 November 2024. Pada Semester Gasal 2024/2025, terdapat 8 pembimbing lapangan untuk mahasiswa jalur Reguler Batch 12, sebagai berikut:

Tabel 8. Nama Pembimbing Lapangan Mahasiswa Reguler Batch 12

No	Nama Pembimbing Lapangan	Nama Mahasiswa Reguler
1	Ir. Sudirwan,S.T,M.M,IPM,ASEAN Eng	Agus Sopian
2		Feisal Rizky Dhika Hidayat
3	Ir. Ova Kurniawan, IPU	El Gazza Yant Pratama
4	Ir. Kgs Mohd Miftah Salam, IPM	Abizar Syahdat
5		Gerdi Hikmawan Saputra
6	Ir. Atma Yudha Prawira, IPM	Annisa Aurindita Amelia
7	Ir. Nashrul Hakiem, IPM	Trias Fouren
8	Ir. Badrun Rachman, IPM	Aziz Nurfil'ard
9		Raka Setiawan
10	Ir. Lingga Suhadha, IPM	Faiz Muttaqy
11	Ir. Hapit Sugandi, ST., IPM., ASEAN Eng., ACPE.	I Gusti Ngurah Bagus Wirajaya
12		Stephanus Yayang Bintang Christian



Gambar 35. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi Pembimbing Lapangan Semester Gasal 2024/2025

19) Seminar Nasional Mahasiswa PPI

Sebagai bagian dari kewajiban mata kuliah PPI yang harus diselesaikan pada Semester Kedua, mahasiswa Jalur Reguler Batch 12 Semester Gasal 2024/2025 mengadakan Seminar Nasional yang dinaungi oleh PPI. Seminar ini bekerja sama dengan ASTEKINDO dan PII Wilayah Jakarta Barat, dengan mengusung tema "*Engineering Excellence*" dan topik "*Creating Safer, Smarter, and Sustainable Solutions*". Seminar ini dilaksanakan pada Tanggal 3 Desember 2024 di Gedung MRPQ, Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Narasumber dan tamu undangan yang turut hadir mengisi kegiatan tersebut, sebagai berikut:

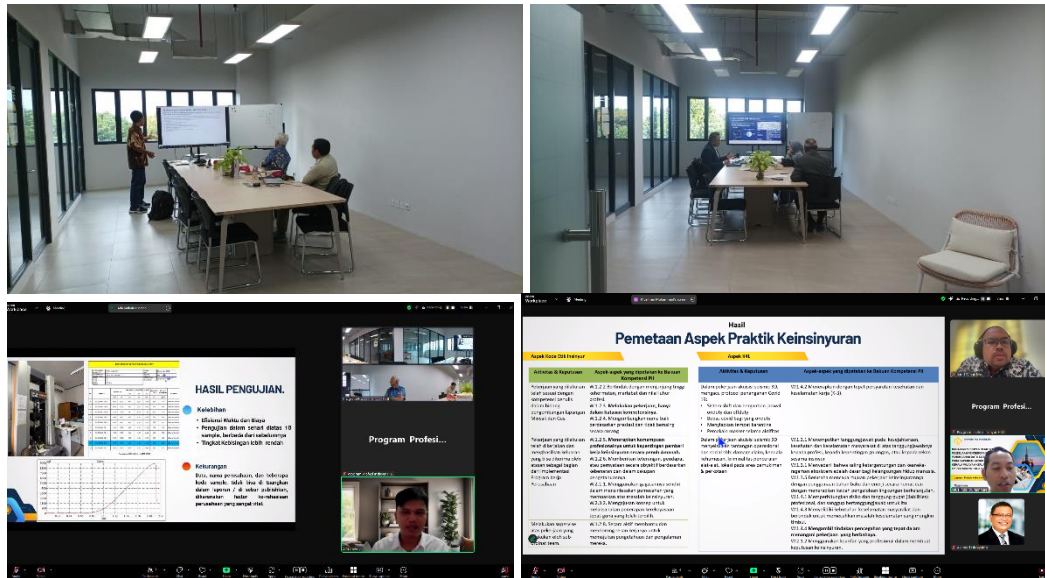
- a. Chairul Hidayam Ph.D selaku Ketua Departemen Interdisiplin Keteknikan Fakultas Teknik Universitas Indonesia
- b. Ir. Iman Purwoto, S.T., M.T., IPU. Selaku Ketua Umum DPP ASTEKINDO dan Ketua Umum PII Wilayah Jakarta Barat.
- c. Dr.Eng. Mohammad Akita Indianto, S.T., M.Eng. Selaku Sekretaris Departemen Interdisiplin Keteknikan Fakultas Teknik Universitas Indonesia



Gambar 36. Dokumentasi Kegiatan Seminar Nasional Mahasiswa PPI "*Engineering Excellence*"

20) Sidang Praktik Keinsinyuran Semester Gasal 2024/2025

Sidang Praktik Keinsinyuran pada semester ini dilaksanakan pada Tanggal 23 s.d 30 Desember 2024. Sidang Praktik Keinsinyuran pada semester ini diikuti oleh Mahasiswa Reguler Batch 12 sebanyak 13 mahasiswa dan Mahasiswa RPL Batch 5 sebanyak 30 mahasiswa. Satu mahasiswa diberikan waktu 15 menit untuk presentasi dan 15 menit untuk tanya jawab bersama dengan penguji. Penguji Sidang Praktik Keinsinyuran ini terdiri dari satu Dosen Penguji dan satu Dosen Pembimbing. Sidang Praktik Keinsinyuran ini dilaksanakan secara offline dan online bagi mahasiswa yang berada di luar kota.



Gambar 37. Dokumentasi Kegiatan Sidang Praktik Keinsinyuran Semester Gasal 2024/2025

21) Kerjasama

Pada Tahun 2024, PPI FTUI melakukan kerjasama dengan berbagai instansi dan lembaga. Eni Muara Bakau dan BPH Migas pada Semester Gasal 2023/2024 mengirimkan karyawannya untuk mengikuti Program PPI, terdapat 15 karyawan Eni Muara Bakau dan 12 karyawan BPH Migas yang mengikuti Program PPI Jalur RPL, mahasiswa tersebut dinyatakan lulus Pada 12 Januari 2024 saat penetapan kelulusan pada Yudisium Semester Gasal 2023/2024. Pada SIMAK Gelombang II Tahun 2024, United Tractors dan PT. Sucofindo mengirimkan karyawannya untuk mengikuti program PPI. Mahasiswa United Tractors sebanyak 6 orang mengikuti Jalur Reguler sementara mahasiswa PT. Sucofindo sebanyak 7 orang mengikuti Jalur RPL, mahasiswa tersebut aktif mengikuti perkuliahan pada Semester Gasal 2024/2025.

Tabel 9. Nama Instansi dan Lembaga yang Melakukan Kerjasama dengan PSPPI-FTUI

No	Institusi	Pendidikan	Penelitian	Pengabdian Masyarakat
1.	Eni Muara Bakau	v		
2.	BPH Migas	v		
3.	PT. Sucofindo	v		
4.	United Tractors	v		
5.	PII Wilayah Jawa Barat			v

5. BIDANG PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

5.1. PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SISTEM ENERGI

5.1.1. Pengabdian Masyarakat

1. Webinar Series “Future Energy”

1) Latar Belakang

Meningkatnya kebutuhan energi global mendorong pencarian solusi energi alternatif yang lebih bersih dan berkelanjutan. Dua pendekatan yang menonjol dalam transisi energi masa depan adalah pemanfaatan energi dari panas buangan (waste heat) dan pengembangan teknologi hidrogen.

Panas buangan, yang dihasilkan dari aktivitas industri, transportasi, dan peralatan elektronik, merupakan salah satu bentuk energi yang sering diabaikan, meskipun berpotensi besar untuk dikonversi menjadi energi yang dapat digunakan kembali. Teknologi seperti sistem termoelektrik dan siklus Rankine organik (ORC) semakin memungkinkan pemanfaatan panas buangan ini, sehingga mampu mengurangi pemborosan energi dan mendukung efisiensi energi secara keseluruhan.

Di sisi lain, hidrogen dianggap sebagai salah satu solusi energi paling menjanjikan untuk masa depan karena sifatnya yang bersih dan fleksibel. Namun, tantangan utama dalam pengembangan ekonomi hidrogen terletak pada efisiensi, biaya produksi, penyimpanan, dan transportasi. Material inovatif, seperti katalis, membran, dan penyerap energi, memainkan peran kunci dalam menghadapi tantangan ini dan membuka peluang besar untuk pengembangan teknologi hidrogen yang lebih terjangkau dan efektif.

Melalui webinar ini, kedua topik ini digabungkan untuk mengeksplorasi bagaimana pengelolaan panas buangan dan inovasi material untuk hidrogen dapat berkontribusi secara sinergis terhadap masa depan energi yang lebih bersih, efisien, dan berkelanjutan.

2) Tujuan

1. Meningkatkan Kesadaran tentang Energi Alternatif: Mendidik peserta tentang pentingnya pemanfaatan panas buangan dan pengembangan teknologi hidrogen dalam mendukung transisi menuju energi bersih
2. Memperkenalkan Teknologi dan Material Inovatif: Mengupas teknologi konversi panas buangan, seperti termoelektrik dan ORC, serta material kunci untuk hidrogen, seperti katalis, membran elektrolisis, dan material penyimpanan hidrogen.
3. Mengidentifikasi Tantangan dan Peluang: Mendiskusikan tantangan utama, seperti efisiensi teknologi, biaya produksi, dan keberlanjutan material, sekaligus menggali peluang integrasi solusi untuk kedua bidang ini.
4. Mendorong Kolaborasi Multidisiplin: Membuka ruang diskusi untuk kolaborasi antara akademisi, profesional, industri, dan pembuat kebijakan

dalam mempercepat pengembangan energi dari panas buangan dan hidrogen.

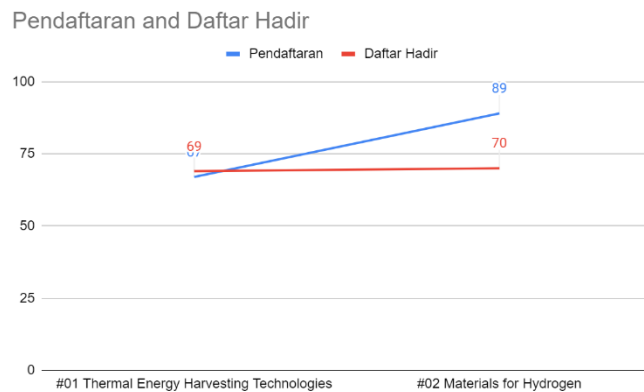
5. Mendukung Agenda Global Energi Bersih: Menghubungkan diskusi dengan upaya global dalam mencapai target SDG, khususnya SDG 7 (energi bersih dan terjangkau) dan SDG 13 (aksi iklim).
6. Memberikan Wawasan Aplikatif: Memberikan ide-ide aplikatif yang dapat diimplementasikan peserta, baik di sektor industri maupun kehidupan sehari-hari, untuk memanfaatkan teknologi panas buangan dan hidrogen.

3) Daftar Series

- Thermal Energy Harvesting Technologies
 - Judul Webinar: Generating Energy from Waste Heat Around Us
 - Pembicara: Dr.Eng. Mohammad Akita Indianto, S.T., M.Eng. (Lecturer of Energy Systems Engineering Master's Program) dan Prof. Takahito Ono (Professor in Graduate School of Engineering, Tohoku University)
 - Moderator: Muhammad Azzam (FT UI Student)
 - Link Dokumentasi: [Series "Future Energy" #01](#)
 - Link Video Materi:
[IDE Webinar Series "Future Energy" #02 Prof. Ono](#)
[IDE Webinar Series "Future Energy" #01 Bapak Indi](#)
- Materials for Hydrogen
 - Judul Webinar: Materials for Hydrogen: Challenges and Opportunities
 - Pembicara: Sheila Tobing, S.T., M.Eng., Ph.D. (Head of Energy Systems Engineering Master's Program) dan Dr. Indrat Aria (Senior Lecturer at Cranfield University, UK)
 - Moderator: Tri Inayah (FT UI Student)
 - Link Dokumentasi: [Series "Future Energy" #02](#)
 - Link Video Materi:
[IDE Webinar Series "Future Energy" #01 Bu Sheila](#)
[IDE Webinar Series "Future Energy" #02 Dr. Indrat](#)

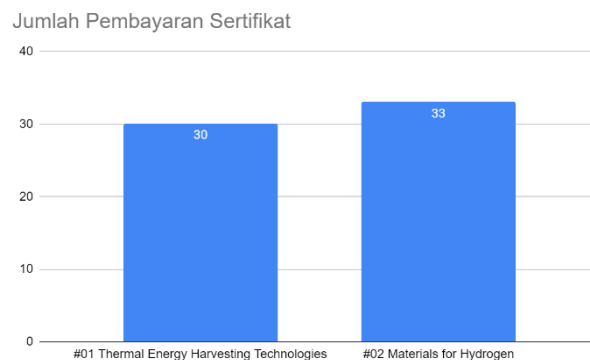
4) Rekapitulasi Partisipan

Berdasarkan hasil response pada form pendaftaran IDE Webinar Series “Future Energy”, pada series 01 hingga 02 didapatkan jumlah partisipan dan jumlah hadir sebagai berikut.



Gambar 38. Jumlah partisipan dan peserta hadir pada Webinar Series “Future Energy”

Melihat hasil response partisipan pada form pendaftaran diketahui bahwa mayoritas partisipan berasal dari institut akademisi seperti UI, UGM, IPB, ITS. Industri energi seperti PT PLN, dan instansi pemerintah seperti KESDM. Dalam 2 kali webinar yang terselenggara, telah rilis 63 sertifikat elektronik sebagaimana tertara dalam diagram berikut.



Gambar 39. Jumlah pembayar sertifikat pada Webinar Series “Future Energy”

5.2. PROGRAM STUDI MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH KOTA

5.2.1. Penelitian Dosen dan Mahasiswa

Tabel 10. Daftar Dana Hibah Program Studi PWK FT UI

No	Nama Grant/Penelitian	Mitra	Luaran	Periode	Budget

1	PRIME 1: The Green Palisade as Mini Green Environment for Stormwater Reuse (seed funding)	University of Melbourne ITS UGM	One submitted manuscript (Q2 international journal)	May - Sept 2024	Rp50,000,000
2	PRIME 2: Digital Twin of Nusantara: Integrated 3D Land Administration and Spatial Plan Management (seed funding)	University of Melbourne ITS UGM	Conference paper	May - Sept 2024	Rp50,000,000
3	US DOT: Open Loop Payment	University of Southern California The United States Department of Transportation	Research Study Report Paper	1 Juli 2023 - 31 Agustus 2025	Rp345,500,000
4	Sunway: University Campuses as City Labs for Promoting Sustainable Green and Blue Infrastructure Development	Sunway University, Malaysia	Artikel jurnal Q1	15 Juli 2024 - 15 Juli 2026	Rp150,000,000
5	InuCOST: Developing a Smart Mobility Framework for Sustainable Campus	TU Delft Universitas Mulawarman	Rekomendasi kebijakan Artikel Jurnal Bereputasi Internasional HAKI	1 Oktober 2024 (Durasi 3 tahun)	Rp595,000,000*

*Belum dapat diklaim karena baru pemasukan proposal.

5.2.2. Pengabdian Masyarakat Dosen dan Mahasiswa

1. Webinar Series

a) Latar Belakang

Melihat tren kota-kota di seluruh dunia terus berkembang dengan kecepatan yang belum pernah terjadi sebelumnya, urgensi untuk mengembangkan sistem perkotaan yang berkelanjutan dan efisien telah menjadi tantangan utama di era kita. Menurut PBB, diperkirakan sekitar 68% atau lebih dari populasi manusia di dunia akan tinggal di daerah perkotaan (United Nations, 2019). Urbanisasi, selain mendorong pertumbuhan dan peluang ekonomi juga membawa isu-isu kompleks seperti peningkatan emisi karbon dan kemacetan lalu lintas, inefisiensi sumber daya, serta ketegangan infrastruktur dan layanan publik. Laporan Kesenjangan Emisi 2023 oleh PBB mencatat adanya peningkatan emisi gas rumah kaca sebesar 1,2% dari tahun sebelumnya (PBB, 2023). Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, diperlukan pendekatan yang berpikiran maju yang merangkul inovasi, teknologi, dan kolaborasi lintas sektor.

Pada akhirnya, urbanisasi yang terus meningkat telah menyebabkan terjadinya baru, salah satunya adalah ketergantungan pada mobil untuk perjalanan masyarakat setiap hari (Benita, 2023). Antara tahun 2021 dan 2022, secara umum di Indonesia, jumlah kendaraan bermotor meningkat sekitar tujuh juta dari jumlah awal 141.992.573 kendaraan bermotor dengan peningkatan tertinggi pada jumlah sepeda motor (BPS, 2022). Lonjakan jumlah kendaraan bermotor ini meningkatkan urgensi dalam memahami kemungkinan pola perjalanan masa depan yang mungkin terjadi di daerah perkotaan. Berangkat dari permasalahan tersebut, webinar ini akan mendorong dialog antara para ahli dan masyarakat mengenai peran peramalan dalam analisis mobilitas perkotaan. Dengan mempertemukan para ahli di bidang perencanaan kota, keberlanjutan, teknologi, dan kebijakan. Sesi ini bertujuan untuk mendorong dialog, berbagi studi kasus yang berhasil, dan menginspirasi strategi untuk membangun kota yang mendukung pengembangan kota berkelanjutan dengan memanfaatkan inovasi digital dan aksi iklim.

b) Tujuan

Webinar ini bertujuan untuk mendalami komponen-komponen penting yang akan menentukan masa depan kehidupan perkotaan. Pertama, integrasi teknologi digital ke dalam perencanaan kota, untuk menciptakan kota yang lebih cerdas, lebih efisien, dan berkelanjutan. Pengembangan lanjutan dari kota kembar virtual di masa depan virtual di masa depan akan memungkinkan pemantauan dan pengelolaan sumber daya secara real-time, mengoptimalkan lalu lintas arus lalu lintas, dan meningkatkan layanan publik. Pendekatan berbasis data yang lebih progresif yang akan datang tidak hanya akan meningkatkan kualitas hidup, tetapi juga memastikan bahwa kota lebih mudah beradaptasi, tangguh dan responsif terhadap tantangan urbanisasi yang cepat dan perubahan iklim. Selain wacana tentang teknologi digital dalam perencanaan kota, webinar ini juga akan menjelaskan strategi transformatif untuk kelestarian lingkungan dan mobilitas perkotaan yang merupakan pilar utama dalam membentuk kota yang dinamis dan layak huni. Peningkatan Gas Rumah Kaca (GRK) yang terus meningkat antara tahun 2010 hingga 2019,

dengan jumlah karbon dioksida yang dilepaskan kira-kira setara dengan anggaran karbon yang tersisa untuk mempertahankan pemanasan hingga 1,5 C (IPCC, 2022), telah menjadi alarm untuk pembicaraan lebih lanjut tentang bagaimana merencanakan dan mengembangkan pembangunan perkotaan. Di sisi lain, penyediaan infrastruktur hijau, yang diyakini menawarkan berbagai manfaat lingkungan untuk mengatasi masalah emisi, masih menjadi tantangan. Oleh karena itu, dialog akademis mengenai kepraktisan perencanaan infrastruktur hijau, termasuk dari sisi investasi, akan sangat bermanfaat.

Mengikuti isu-isu perkotaan yang sangat beragam seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, webinar ini berfokus pada beberapa topik di bawah ini:

1. Transportasi Umum Massal: Pergeseran dari kendaraan pribadi ke kendaraan umum: praktik-praktik terbaik global (mis. Amsterdam dan Barcelona)
2. Kota Cerdas & Kembaran Digital: Masa Depan Perencanaan: Peran Data Besar & Kecerdasan Buatan Intelijen dalam Perencanaan Kota dan Daerah
3. Kota Rendah Karbon: Merencanakan pembangunan perkotaan rendah karbon nol karbon
4. Infrastruktur Hijau: Menyeimbangkan keberlanjutan dan implementasi, studi kasus pembangunan infrastruktur hijau

Webinar ini mengundang pembicara internasional, oleh karena itu materi presentasi dan pembicara

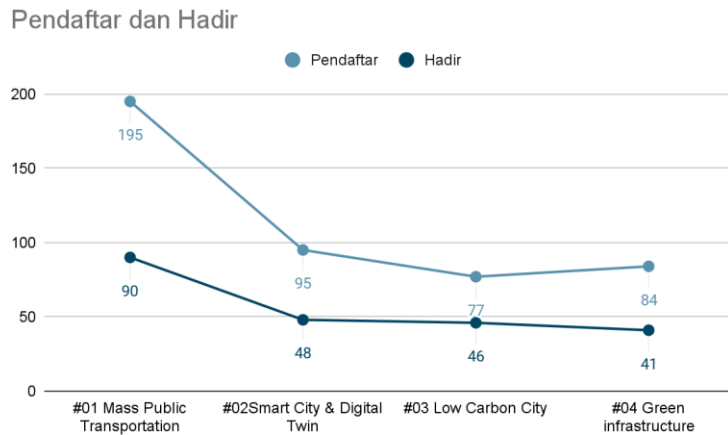
c) Daftar Series

- Mass Public Transportation
 - Judul Webinar: Shifting from private to public transport: Global Best Practices
 - Pembicara: Harya S. Dillon, Ph.D (Deputy Chairman of Indonesian Transportation Society, MTI) dan Prof. Marlon G. Boarnet (Professor of Urban Planning and Public Policy, University of Southern California)
 - Moderator: Farrah Eriska Putri, S.T., M.Ars (FT UI Lecturer)
 - Link Dokumentasi: [Series "Smartics" #01](#)
 - Link Video Materi: [IDE Webinar Series "Smartics" #01 Mass Public Transportation | Harya S. Dillon, Ph.D](#) [IDE Webinar Series "Smartics" #01 Mass Public Transportation | Prof. Marlon G. Boarnet](#)
- Smart City & Digital Twin
 - Judul Webinar: The Future of Planning: The Role of Big Data & Artificial Intelligence in Urban and Regional Planning.
 - Pembicara: Ahmad Gamal, S.Ars., M.U.P., Ph.D. (Associate Professor, Graduate Program of Urban & Regional Planning, Faculty of Engineering) dan Prof. Jagannath Aryal (Associate

- Professor, Department of Infrastructure Engineering, The University of Melbourne)
- Moderator: Nadya Kamila, S.Ars., M. Ars (Head of Smart City Universitas Indonesia)
 - Link Dokumentasi: [Series "Smartics" #02](#)
 - Link Video Materi: [IDE Webinar Series "Smartics" #02 Smart City & Digital Twin | Ahmad Gamal, S.Ars., M.U.P., Ph.D](#)[IDE Webinar Series "Smartics" #02 Smart City & Digital Twin | Dr. Jagannath Aryal](#)
 - Low Carbon City
 - Judul Webinar: Planning a Net Zero Low Carbon Urban Development. (Benchmark, Cases)
 - Pembicara: Dr. -Ing. Ir. Ova Candra Dewi, S.T., M.Sc., GP., IPU (Head of Urban and Regional Planning Master's Program) dan Dr. Scott Hawken (Director of the Landscape Architecture program at the University of Adelaide)
 - Moderator: Nistrina Dewi Salsabila, S.Ars., M.Sc (Teaching Assistant of Department of Architecture, Engineering Faculty, Universitas Indonesia)
 - Link Dokumentasi: [Series "Smartics" #03](#)
 - Link Video Materi: [IDE Webinar Series "Smartics" #03 Low Carbon City | Dr.-Ing. Ir. Ova Candra Dewi, M.Sc., GP., IPU](#)[IDE Webinar Series "Smartics" #03 Low Carbon City | Dr. Scott Hawken](#)
 - Green infrastructure
 - Judul Webinar: Balancing Sustainability and Implementability, Case Studies of Green Infrastructure Development (Cost Management, Return of Investment, Project Management)
 - Pembicara: Ayomi Dita Rarasati, S.T., M.T., Ph.D. (PWK DIK FT UI Lecturer)
 - Moderator: Farrah Eriska Putri, S.T., M.Ars (FT UI Lecturer)
 - Link Dokumentasi: [Series "Smartics" #04](#)
 - Link Video Materi: [IDE Webinar Series Smartics 04 Ibu Ayomi](#)
[IDE Webinar Series Smartics 04 Prof. Stephen](#)

d) Rekapitulasi Partisipan

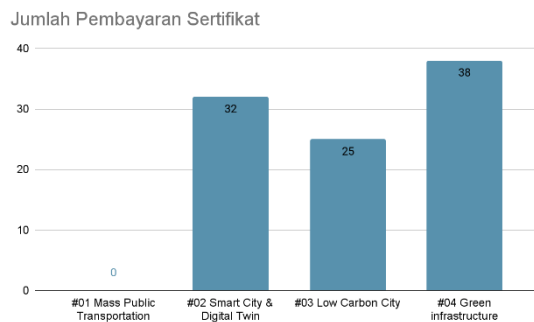
Berdasarkan hasil response pada form pendaftaran IDE Webinar Series “Smartics”, pada series 01 hingga 04 didapatkan jumlah partisipan dan jumlah hadir sebagai berikut.



Gambar 40. Diagram Jumlah Pendaftar dan Jumlah yang Hadir Pada IDE Webinar Series “Smartics”

Melihat hasil response partisipan pada form pendaftaran diketahui bahwa mayoritas partisipan merupakan mahasiswa, baik dari Universitas Indonesia maupun universitas dan institut lain seperti UNS, Universitas Trisakti, Institut Teknologi Sumatera, Universitas Halu Olea dan lainnya. Selain itu peserta juga cukup banyak berasal dari perusahaan, alumni, dan dinas pemerintahan.

Dalam 4 kali webinar yang terselenggara, telah rilis 178 sertifikat elektronik dengan 83 sertifikat gratis pada series pertama sebagaimana tertera dalam diagram berikut.



Gambar 41. Diagram Jumlah Pembayaran Sertifikat

5.3. PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR

5.3.1. Pengabdian Masyarakat

1. Webinar Series

a) Latar Belakang

Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, peran insinyur menjadi sangat krusial dalam pembangunan dan inovasi di berbagai

sektor. Insinyur tidak hanya dituntut untuk memiliki pengetahuan teknis yang mumpuni, tetapi juga harus memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan cepat serta memegang teguh etika profesional yang tinggi. Profesionalisme seorang insinyur mencakup kompetensi, integritas, tanggung jawab sosial, serta kemampuan komunikasi yang efektif dalam bekerja sama dengan berbagai pihak, baik itu di lingkungan kerja maupun dengan masyarakat luas.

Namun, dalam praktiknya, tantangan dalam mempertahankan dan meningkatkan tingkat profesionalisme ini masih menjadi isu penting yang perlu mendapat perhatian serius. Banyak insinyur yang mengalami kesulitan dalam memadukan antara keahlian teknis dengan tuntutan profesionalisme yang melibatkan aspek etika, manajerial, dan interaksi sosial. Selain itu, perkembangan dunia industri dan teknologi juga semakin menuntut insinyur untuk selalu mengembangkan diri, baik dalam hal peningkatan keterampilan teknis maupun kemampuan non-teknis yang berhubungan dengan kepemimpinan, kolaborasi, serta pengambilan keputusan yang etis.

Seiring dengan tuntutan ini, webinar dengan tema "Profesionalisme" diadakan untuk memberikan wawasan dan pemahaman lebih dalam tentang pentingnya mengembangkan profesionalisme di bidang teknik. Kegiatan ini bertujuan untuk membekali para insinyur, baik yang sudah berpengalaman maupun yang baru memulai karir, dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di dunia profesional. Webinar ini juga akan membahas berbagai aspek terkait etika profesi, kode etik insinyur, serta strategi untuk terus meningkatkan kompetensi dan beradaptasi dengan perubahan industri.

Dengan adanya webinar ini, diharapkan para insinyur dapat lebih memahami pentingnya peran profesionalisme dalam kesuksesan karir mereka dan kontribusi mereka terhadap masyarakat dan bangsa, serta mampu menerapkannya dalam berbagai aspek pekerjaan dan interaksi mereka sehari-hari.

b) IDE Webinar Series Profesionalisme ini bertujuan untuk:

- Meningkatkan Kesadaran Profesionalisme: Memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai pentingnya sikap profesional dalam praktik keinsinyuran, baik dalam aspek etika, integritas, maupun kompetensi teknis yang dibutuhkan oleh seorang insinyur dalam menghadapi tantangan pekerjaan.
- Meningkatkan Kompetensi dan Keterampilan Insinyur: Menyediakan platform untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman yang relevan dengan praktik profesional di dunia industri, agar para insinyur dapat terus mengembangkan keterampilan teknis dan soft skills yang dibutuhkan untuk meningkatkan kinerja mereka di tempat kerja.
- Mempromosikan Etika dan Tanggung Jawab Sosial: Menekankan pentingnya etika profesi dan tanggung jawab sosial dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan keselamatan, keberlanjutan, dan dampak lingkungan yang dihadapi oleh insinyur dalam pekerjaan mereka.

- Membangun Jaringan Profesional: Memfasilitasi para insinyur untuk bertukar pengalaman dan memperluas jaringan profesional mereka dengan sesama praktisi dan ahli di bidang keinsinyuran, serta meningkatkan kolaborasi dalam dunia industri.
- Memperkenalkan Tren dan Teknologi Terbaru: Memberikan wawasan tentang perkembangan teknologi terkini, tren industri, serta tantangan global yang dihadapi oleh insinyur saat ini, agar mereka dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan di dunia profesional.
- Meningkatkan Standar Profesi Keinsinyuran: Mendorong insinyur untuk selalu menjaga dan meningkatkan standar profesi mereka, sehingga dapat berkontribusi lebih besar terhadap kemajuan industri dan kesejahteraan masyarakat.

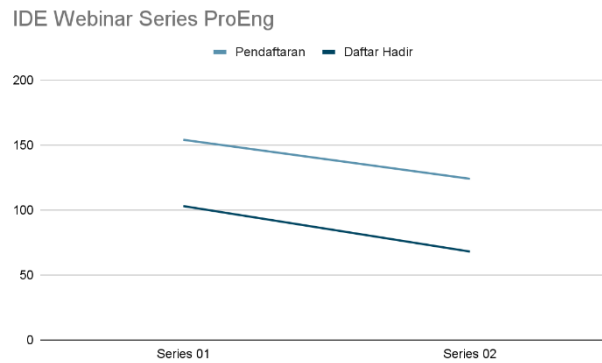
c) Daftar Series

- Professionalism in Industrial Engineering
 - Judul Webinar: Contemporary Industrial Engineering Practices & Sustainable Supply Chain
 - Pembicara: Dr. Ir. Armand Omar Moeis, S.T., M.Sc., IPU, ASEAN Eng. (Dosen FTUI) dan Dr. Ir. Taufik Nur, M.T., IPU, ASEAN Eng, CSCA, APEC Eng. (Sekretaris PSPPI Universitas Muslim Indonesia)
 - Moderator: Josephine Sere (FT UI Student)
 - Link Dokumentasi: [PPI01_Dokumentasi](#)
 - Link Video Materi:
 - [IDE Webinar Series "ProEng" #01 I Dr. Ir. Taufik Nur, M.T., IPU, ASEAN ENG, CSCA, APEC ENG.](#)
 - [IDE Webinar Series "ProEng" #01 I Dr. Ir. Armand Omar Moeis, S.T., M.Sc., IPU, ASEAN ENG.](#)
- Professionalism in Civil Engineering
 - Judul Webinar: Profesionalisme Bidang Teknik Sipil dalam Offshore Project & Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi
 - Pembicara: Dr. Ir. Rossy Armyrn Machfudiyanto, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng. (Dosen FTUI) dan Ir. Muhammad Yusuf, M.T., PMP, PMI-RMP, IPU, ASEAN ENG, APEC ENG., S.M.ASCE (Project Management Professional Pertamina Hulu Energi)
 - Moderator: Aliyah Fathimah Assagaf (FT UI Student)
 - Link Dokumentasi: [PPI02_Dokumentasi](#)
 - Link Video Materi:
 - [IDE Webinar Series "ProEng" #02 Bapak Rossy](#)
 - [IDE Webinar Series "ProEng" #02 Bapak Yusuf](#)

d) Rekapitulasi Partisipan

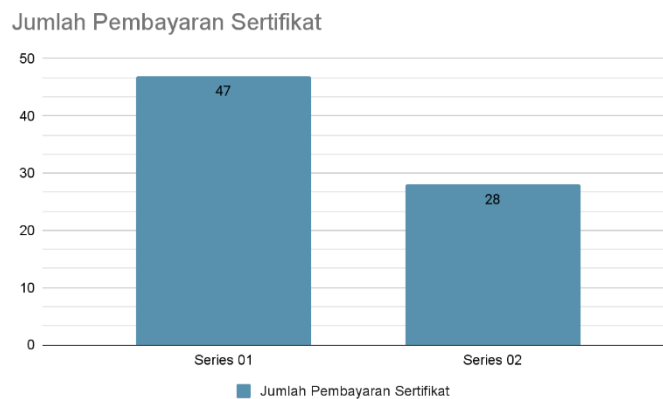
Berdasarkan pada hasil response pada form pendaftaran IDE Webinar Series “ProEng”, pada series 01 bit.ly/Series01_IDEWebinarPPI terdapat sebanyak 154 responden yang mengisi form pendaftaran dengan rata-rata 70 pendaftar yang merupakan mahasiswa aktif PPI FTUI REG Batch 13 & RPL Batch 5, dan pada series 02 bit.ly/Series02_IDEWebinarPPI , terdapat

sebanyak 124 responden yang mengisi form pendaftaran dengan 49 pendaftar yang merupakan mahasiswa aktif PPI FTUI REG Batch 13 & RPL Batch 5.



Gambar 42. Diagram Jumlah Pendaftar dan Jumlah yang Hadir Pada IDE Webinar Series ProEng

Pada series 01, jumlah peserta yang telah melakukan pembayaran sertifikat yaitu 47 peserta, dan pada series 02 yaitu 28 peserta.



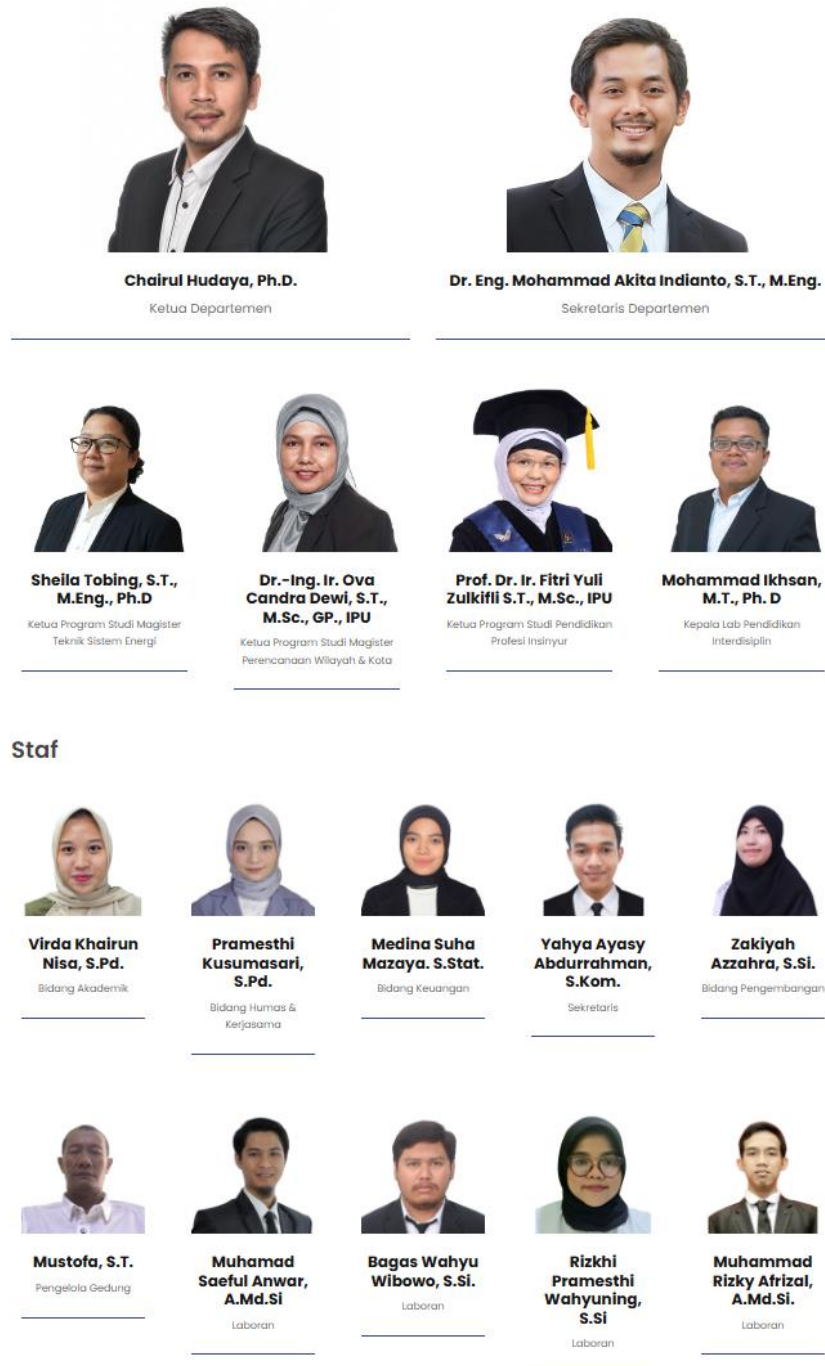
Gambar 43. Diagram Jumlah Pembayaran Sertifikat

5.3.2. Kerjasama dengan PII Wilayah Jawa Barat

Kerjasama antara PPI dan PII Wilayah Jawa Barat berhasil dilaksanakan dengan fokus pada bidang Pengabdian Masyarakat. Dalam kerjasama ini, berbagai kegiatan dilaksanakan untuk mencapai tujuan tersebut, termasuk penyelenggaraan Kuliah Umum yang bertujuan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan yang lebih luas kepada masyarakat, serta Seminar Nasional yang menghadirkan diskusi ilmiah dan solusi terhadap berbagai isu penting yang dihadapi oleh masyarakat. Selain itu, kerjasama ini juga melibatkan pengembangan kompetensi bagi para dosen dan mahasiswa, yang merupakan bagian dari upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di dunia pendidikan, sehingga mereka dapat memberikan kontribusi yang lebih besar lagi dalam pembangunan masyarakat dan dunia akademik. Semua kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif, tidak hanya bagi PPI atau DIK FTUI, tetapi juga bagi kemajuan masyarakat secara keseluruhan.

6. BIDANG PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA

6.1. STRUKTUR ORGANISASI



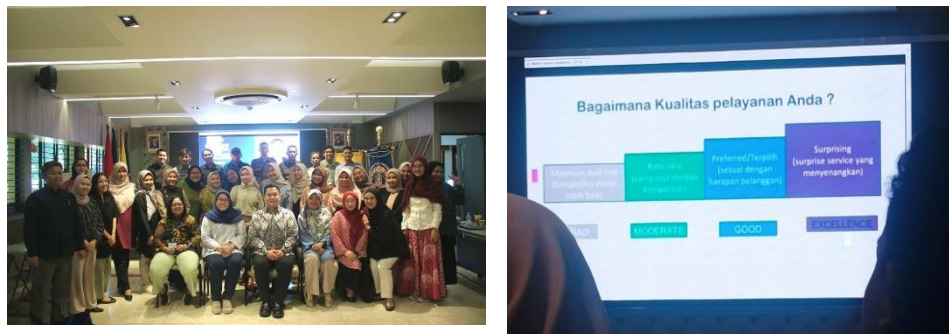
Gambar 44. Struktur Organisasi Departemen Interdisiplin Keteknikan DIK telah melakukan perapihan struktur organisasi sesuai dengan amanah

6.2. REKRUITMEN

6.3. PENGEMBANGAN KAPASITAS STAFF

6.3.1. Kegiatan Pelatihan *Service Excellent* FTUI

Untuk meningkatkan pelayanan prima yang merupakan aspek penting dalam mendukung operasional, Staf DIK mengikuti Pelatihan *Service Excellent* yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik, Universitas Indonesia pada hari Kamis, 17 Oktober 2024, di Ruang Makara 04, Gedung Dekanat FTUI. Pelatihan ini mencakup materi mengenai *Service Excellent* serta praktik langsung dari materi yang diajarkan.



Gambar 45. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan *Service Excellent* FTUI

6.3.2. Kegiatan *Capacity Building*

Pada Tanggal 1 s.d 3 Agustus, staf DIK mengikuti kegiatan *Capacity Building* yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik UI, kegiatan ini dilaksanakan di Bangka Belitung. Melalui kegiatan *Capacity Building*, para staff tidak hanya meningkatkan kemampuan pribadi mereka tetapi dapat berkontribusi lebih besar terhadap kemajuan dan pencapaian tujuan organisasi. Program pengembangan ini dapat meningkatkan kepuasan kerja, loyalitas, kebersamaan dan motivasi di kalangan staf.



Gambar 46. Dokumentasi Kegiatan *Capacity Building*

6.4. PENGEMBANGAN KAPASITAS DOSEN

6.4.1. Workshop Layanan Keinsinyuran

Sejak tahun 2022, PPI-FTUI telah meluncurkan program beasiswa untuk dosen yang terdaftar dalam data homebase PDDIKTI dan belum mempunyai SIP. Program ini bertujuan sebagai bagian dari upaya pengembangan sumber daya manusia di PPI-FTUI. Pada tahun 2024, Program pengembangan SDM telah berjalan dengan baik sehingga terdapat 7 dosen yang telah berhasil menyelesaikan proses pengurusan SIP dari 24 dosen PPI yang mendapat beasiswa. Workshop Layanan Keinsinyuran, merupakan kegiatan kolaborasi yang dilaksanakan oleh PPI dan PII Wilayah Jawa Barat, kegiatan ini bertujuan untuk membantu dan membimbing para dosen (17 orang lagi) menyelesaikan pengurusan Sertifikasi Insinyur Profesional (SIP). Workshop ini berlangsung selama dua hari, yaitu hari Rabu dan Kamis, 25 dan 26 September 2024 pukul 08.30 s.d 15.00, di Ruang Rapat DIK Lantai 3, Gedung IDE.



Dokumentasi Kegiatan Workshop Layanan Keinsinyuran

Berikut adalah status dan data progres kepengurusan SIP Dosen:

Tabel Status Kepengurusan Sertifikasi Insinyur Profesional (SIP) Dosen PPI

No	Nama	STATUS	Progres Workshop Layanan Keinsinyuran
1	Prof Akhmad Herman Yuwono	Perlu penambahan data kegiatan pada BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB IV (Pengalaman Mengajar berdasarkan mata	1. Bab V.1 Data karya tulis sudah dikerjakan tim wiradha 2. Bab III & Bab IV :

		kuliah) , BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal)	menunggu dari Prof Herman
2	Prof Arief Udhiarto	IPU	
3	Prof Nji Raden Poespawati	IPU	
4	Prof Heru Purnomo	perlu penambahan data kegiatan pada BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal)	1. Bab V.1 Data karya tulis sudah dikerjakan tim wiradha 2. Bab III : menunggu dari Prof Heru
5	Bapak Josia Irwan Rastandi	perlu penambahan data kegiatan pada BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB IV (Pengalaman Mengajar berdasarkan mata kuliah), BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal), BAB V.2 (Data makalah yang pernah disajikan), BAB V.3 (Data kegiatan seminar yang pernah di ikuti), BAB V.4 (Data karya inovasi/paten yang ada)	1. Bab V.1 Data karya tulis sudah dikerjakan tim wiradha
6	Prof Widjojo Adi Prakoso	proses submit	
7	Prof Yusuf Latief	IPU	
8	Prof Mochamad Chalid	proses submit (permintaan permohonan pindah BK Kimia ke BK Metalurgi/Material)	
9	Prof Sutrasno	proses score MUK	
10	Ibu Ova Candra Dewi	IPU	
11	Bapak Zulkarnain	perlu penambahan data kegiatan pada BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB IV (Pengalaman Mengajar berdasarkan mata kuliah) ,BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal), BAB V.2 (Data makalah yang pernah disajikan) , BAB V.3 (Data kegiatan seminar yang pernah di ikuti)	1. Bab V.1 Data karya tulis sudah dikerjakan tim wiradha 2. BAB III, IV, V.2, V.3 dan V.4 menunggu dari Pak Zulkarnain

12	Bapak Muhammad Salman	perlu penambahan data kegiatan pada BAB II.1 (Referensi nama) , BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB IV (Pengalaman Mengajar berdasarkan mata kuliah) , BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal), BAB V.2 (Data makalah yang pernah disajikan) , BAB V.3 (Data kegiatan seminar yang pernah di ikuti) , BAB V.4 (Data karya inovasi/paten yang ada)	1. Bab V.1 Data karya tulis sudah dikerjakan tim wiradha 2. Bab III, IV, V.2, V.3 dan V.4 menunggu dari Pak Salman
13	Bapak Yuskar Lase	IPU	
14	Bapak Achmad Riadi	IPM	
15	Prof Winarto	perlu penambahan data kegiatan pada BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal)	1. Bab V.1 Data karya tulis sudah dikerjakan tim wiradha 2. Bab III : Yang bersangkutan sudah mengirim ke PII Jabar
16	Prof Hendri Dwi Saptioratri Budiono	perlu penambahan data kegiatan pada BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB IV (Pengalaman Mengajar berdasarkan mata kuliah) , BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal)	Data sudah lengkap, sedang proses di PII
17	Bapak Budi Sudiarto	perlu penambahan data kegiatan pada BAB II.1 (Referensi nama), BAB II.2 (Pendapat terkait keinsinyuran), BAB V.2 (Data makalah yang pernah disajikan) , BAB V.3 (Data kegiatan seminar yang pernah di ikuti) , BAB V.4 (Data karya inovasi/paten yang ada)	1. Bab V.1 Data karya tulis sudah dikerjakan tim wiradha 2. BAB V.2, V.3 dan V.4 Menunggu dari Pak Budi
18	Prof Mohammed Ali Berawi	proses score MUK (permintaan permohonan pindah BK Elektro ke BK Sipil)	Proses perpindahan BK oleh PII Jabar ke Pusat
19	Prof Ario Sunar Baskoro	perlu penambahan data kegiatan pada BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal)	1. Bab V.1 Data karya tulis sudah dikerjakan tim wiradha 2. Bab III menunggu dari Prof Ario

20	Prof Muhammad Idrus Alhamid	perlu penambahan data kegiatan pada BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB IV (Pengalaman Mengajar berdasarkan mata kuliah), BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal)	1. Bab V.1 Data karya tulis sudah dikerjakan tim wiradha 2. Bab III & Bab IV : menunggu dari Prof Idrus
21	Prof Sri Harjanto	proses score MUK	
22	Prof Nasruddin	perlu penambahan data kegiatan pada BAB III (Pengalaman Professional diluar dari pengalaman mengajar), BAB IV (Pengalaman Mengajar berdasarkan mata kuliah) , BAB V.1 (Data karya tulis, seperti jurnal), BAB V.2 (Data makalah yang pernah disajikan)	1. Bab V.1 Data karya tulis sedang dikerjakan tim wiradha 2. Bab III, Bab IV & Bab V.1 : menunggu dari Prof Nasruddin
23	Prof Nandy Setiadi Djaya Putra	IPU	
24	Bapak Rossy Army Machfudiyanto	IPM	

6.4.2. Pelatihan Majelis Penilai

Untuk mengulas kembali tugas dan fungsi dari Majelis Penilai, maka PSPPI-FTUI mengadakan Pembekalan Pelatihan Majelis Penilai. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Senin, 12 Agustus 2024 Pukul 13.00 di Ruang Rapat Senat, Gedung Dekanat FTUI. Kegiatan ini dihadiri oleh para dosen PPI. Pada kegiatan ini juga membahas agenda terkait update penilaian FAIR dan penulisan Laporan PK.



Dokumentasi Kegiatan Pelatihan Majelis Penilai 12 Agustus 2024

7. BIDANG FASILITAS DAN KEUANGAN

7.1. FASILITAS

7.1.1. Sekretariat DIK

Pada Agustus 2024, Departemen Interdisiplin Keteknikan (DIK) mulai beroperasi di Gedung InterDisciplinary Engineering (IDE). DIK terletak di lantai 3 Gedung IDE, yang dilengkapi dengan beberapa ruangan yang digunakan untuk berbagai kegiatan program studi yang berada di bawah naungan DIK, antara lain:



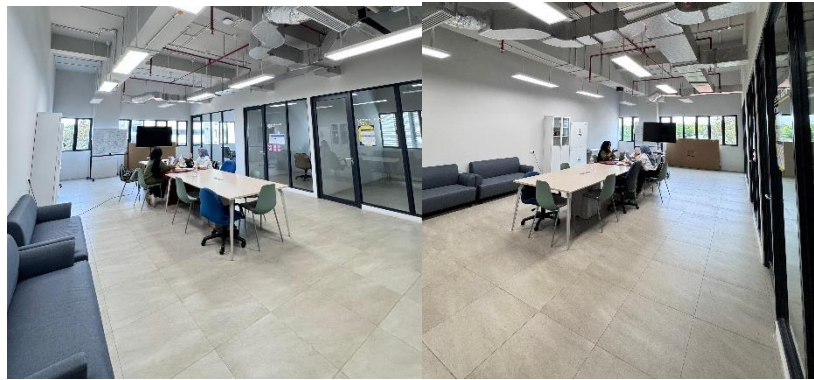
Ruang Ketua Departemen Interdisiplin Keteknikan



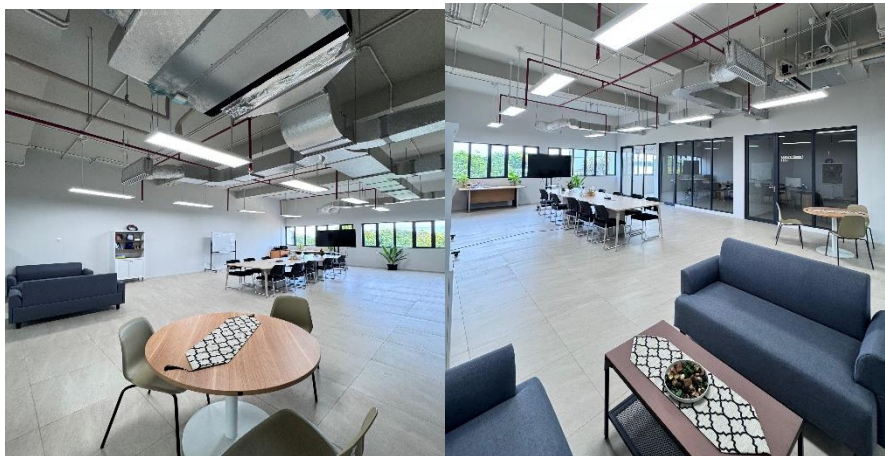
Dokumentasi Ruang Sekretariat Departemen Interdisiplin Keteknikan



Dokumentasi Ruang Rapat



Dokumentasi Ruang Program Studi Magister Perencanaan Wilayah Kota



Dokumentasi Ruang Program Studi Magister Teknik Sistem Energi



Dokumentasi Ruang Program Studi Program Profesi Insinyur

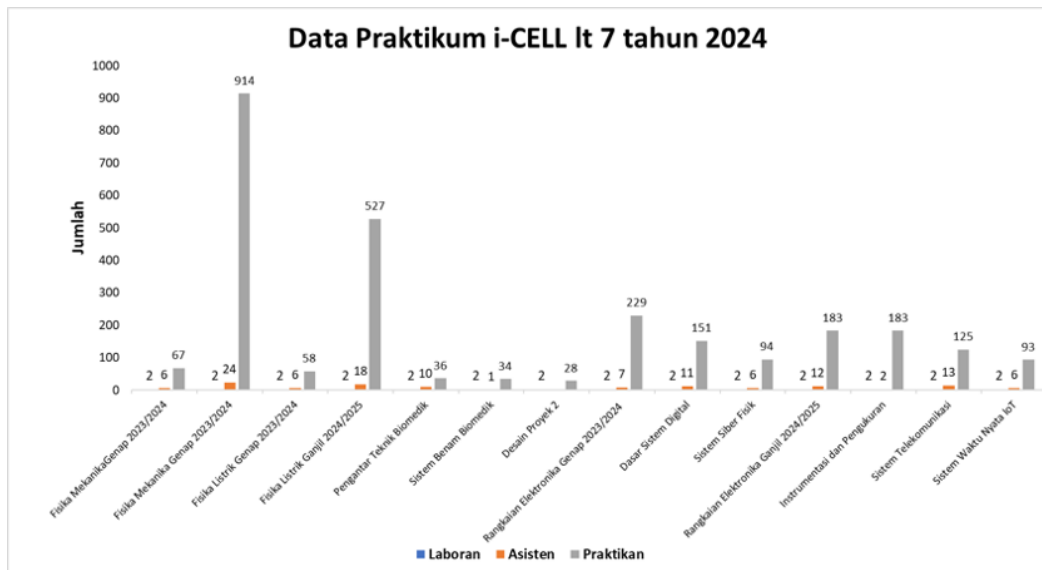
7.1.2. Laboratorium (Laboran)

1. Laboratorium Lt 7

Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FT UI) memiliki fasilitas lab canggih yang mendukung kegiatan praktikum mahasiswa, yaitu Integrated Creative Engineering Learning Laboratory (i-CELL). Laboratorium ini dirancang dengan konsep mobile lab, yang memungkinkan fleksibilitas penggunaan ruang dan peralatan praktikum. Kegiatan praktikum laboratorium i-CELL Lantai 7 meliputi 5 departemen yang terdiri dari 9 program studi yang berbeda antara lain program studi teknik kimia dan teknik biproses (departemen teknik kimia), program studi teknik elektro, teknik komputer dan teknik biomedik (departemen teknik elektro), program studi teknik material & metalurgi (departemen teknik material & metalurgi), dan program studi teknik mesin dan teknik perkapalan (departemen teknik mesin) dan program studi teknik industri (departemen teknik industri)

Ruang praktikum di laboratorium ini digunakan untuk Praktikum Fisika Mekanika dan Praktikum Fisika Listrik yang digunakan bersama oleh Departemen Teknik Elektro (DTE), sehingga memerlukan peralatan yang mudah dipindahkan sesuai dengan kebutuhan praktikum masing-masing program studi. Untuk memastikan keselamatan dan kelancaran praktikum, mahasiswa yang akan melakukan praktikum di laboratorium ini diwajibkan untuk mengikuti safety briefing terlebih dahulu sebagai bagian dari prosedur K3L. Setelah mengikuti briefing, mahasiswa akan melaksanakan ujian tertulis secara online dan mendapatkan sertifikat sebagai syarat untuk dapat melaksanakan praktikum di Laboratorium i-CELL Lantai 7.

Pada tahun ini Laboratorium pendidikan i-CELL Lantai 7 melayani mahasiswa praktikum sebanyak 2722 orang dengan grafik sebagai berikut:



Gambar 1 Diagram pelaksanaan praktikum i-CELL Lt.7

Diagram di atas menyajikan data jumlah mahasiswa, asisten laboratorium, dan laboran yang terlibat dalam praktikum di laboratorium i-CELL pada semester genap 2023/2024 dan semester ganjil 2024/2025. Data ini dibagi berdasarkan mata kuliah praktikumnya. Idealnya, ada rasio yang seimbang antara jumlah mahasiswa, asisten, dan laboran untuk menjamin kualitas pembelajaran praktikum. Rasio yang tepat dapat bervariasi tergantung pada jenis praktikum, kompleksitas materi, dan kapasitas laboratorium. Jumlah asisten dan laboran yang memadai akan meningkatkan efisiensi pelaksanaan praktikum. Mereka dapat membantu mahasiswa dalam melakukan percobaan, menjawab pertanyaan, dan mengatasi masalah yang muncul. Jumlah yang seimbang dari ketiga komponen ini berkontribusi pada kualitas pembelajaran yang lebih baik. Praktikan akan mendapatkan lebih banyak perhatian individu, dan risiko terjadinya kecelakaan atau kesalahan dalam praktikum dapat diminimalkan.

A. Praktikum Fakultas yang diselenggarakan oleh DIK

1. Praktikum Fisika Mekanika

Pada semester genap 2023/2024 kegiatan pelaksanaan praktikum fisika mekanika yang dilaksanakan dengan total mahasiswa praktikum 67 orang. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan terdiri dari 6 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 6 orang dalam periode pelaksanaan praktikum Februari hingga Juni 2024. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

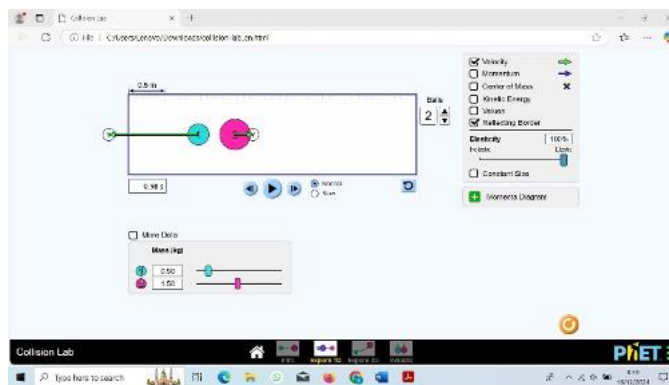
- 1.1. Basic Measurements
- 1.2. Gravitational Force and Kepler Law
- 1.3. Friction
- 1.4. Wave Energy

1.5. Diffusion

1.6. Collision



Gambar 2 Kegiatan Praktikum Fisika Mekanika Semester Genap FTUI 2023/2024



Gambar 3 Contoh Modul Online Collision

Pada semester ganjil 2024/2025 Fakultas Teknik berhasil memindahkan praktikum Fisika mekanika dari Fakultas Ilmu Pengetahuan dan Matematika untuk semua kelas baik kelas reguler, pararel dan Kelas Khusus Internasional dimana kegiatan pelaksanaan praktikum fisika mekanika yang dilaksanakan oleh beberapa program studi yang terdiri dari Program Studi Teknik Mesin, Teknik Mesin KKI, Teknik Perkapalan, Teknik Perkapalan KKI, Teknik Industri, Teknik Industri KKI, Teknik Metalurgi dan Material, Teknik Metalurgi dan Material KK, Teknik Bioproses, Teknik Bioproses KKI, Teknik Kimia, Teknik Kimia KKI, 1 praktikan dari Teknik Arsitektur, dengan total mahasiswa praktikum 914 orang. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan terdiri dari 7 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 24 orang dalam periode pelaksanaan praktikum Agustus hingga November 2024. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Basic Measurements
2. Gravitational Force and Kepler Law
3. Collision
4. Thermodynamics and Diffusion
5. Mechanical Waves
6. Atwood Machine
7. Reversible Pendulum



Gambar 4 Kegiatan Praktikum Fisika Mekanika Semester Ganjil FTUI 2024/2025

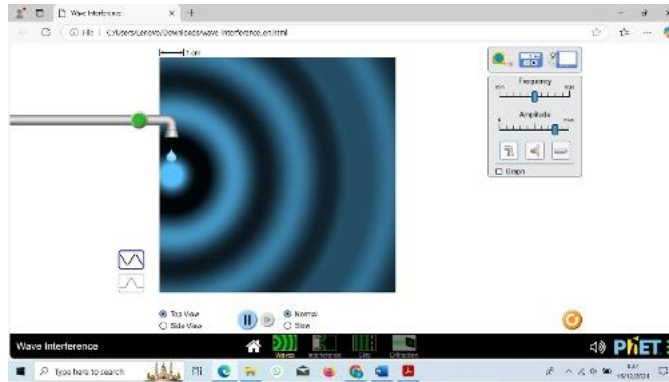
2. Praktikum Fisika Listrik

Pada semester genap 2023/2024 kegiatan pelaksanaan praktikum fisika listrik yang dilaksanakan oleh Kelas Khusus Internasional dengan total mahasiswa praktikum 58 orang. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan terdiri dari 6 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 6 orang dalam periode pelaksanaan praktikum Februari hingga Juni 2024. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Basic Measurements
2. Blackbody radiation
3. Capacitor
4. Atom Model
5. Snell Law
6. Waves Interference



Gambar 5 Kegiatan Praktikum Fisika Mekanik Semester Genap FTUI 2024



Gambar 6 Contoh Modul Online Wave Interference

Pada semester ganjil 2024/2025 Fakultas Teknik berhasil memindahkan praktikum Fisika Listrik dari Fakultas Ilmu Pengetahuan dan Matematika untuk semua kelas baik kelas reguler, pararel dan Kelas Khusus Internasional dimana kegiatan pelaksanaan praktikum fisika mekanika yang dilaksanakan oleh beberapa program studi yang terdiri dari Teknik Industri, Teknik Industri KKI, Teknik Elektro, Teknik Elektro KKI, Teknik Komputer, Teknik Perkapalan, Teknik Biomedik, dan 1 praktikan dari Fisika FMIPA UI dengan total mahasiswa praktikum 527 orang. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan terdiri dari 7 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 18 orang dalam periode pelaksanaan praktikum Agustus hingga November 2024. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Basic Measurements
2. Blackbody Radiation, Light and Molecules
3. Coulomb Law and Electric Fields
4. Waves Interference
5. Faraday Law and Capacitor
6. Ohm Law
7. Optical Geometry

B. Praktikum yang diselenggarakan oleh Departemen Lain

1. Praktikum Pengantar Teknik Biomedik

Kegiatan praktikum Pengantar Teknik Biomedik yang dilaksanakan pada semester genap terdiri dari 9 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 10 orang yang dalam periode pelaksanaannya Februari hingga juni 2024 dengan jumlah praktikan 36 mahasiswa. Praktikum ini berasal dari Laboratorium Teknik Biomedik Departemen Teknik Elektro UI dengan kepala laboratorium Siti Fauziyah Rahman, S.T., M. Eng., Ph.D. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Karakterisasi Material Instron
2. Body Impedance Detection
3. Respiratory Ventilation Detection

4. Modul Electroencephalogram (Eeg)
5. Modul Electrooculogram (Eog)
6. Modul Pengukuran Electromyogram (Emg)
7. Pulse Meter
8. Oscillometric Blood Pressure Measurement
9. Ultrasound Doppler: Pengukuran Kecepatan Darah

2. Praktikum Sistem Benam Biomedik

Kegiatan praktikum Sistem Benam Biomedik yang dilaksanakan pada semester ganjil terdiri dari 9 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 1 orang yang dalam periode pelaksanaannya waktu September hingga desember 2024 dengan praktikan sebanyak 34 mahasiswa. Dosen pengampu mata kuliah ini Mohammad Ikhsan, M.T., Ph.D. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. ESP Arduino stepup. GPIO Output
2. Digital Input
3. Blocking and Non-Blocking Execution
4. Pin Interrupts
5. Serial Communication
6. Aktuator
7. EasyEDA
8. 3D Printing
9. IoT



Gambar 7 Kegiatan Praktikum Sistem Benam Ganjil FTUI 2024

3. Desain Proyek 2

Kegiatan praktikum ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam merancang solusi teknologi yang berbasis pada bidang biomedik pelaksanaan proyek tersebut pada semester ganjil bulan September hingga desember 2024 dengan praktikan sebanyak 28 mahasiswa. Berikut ini daftar yang dilaksanakan di lantai 7 sebagai berikut:

1. Kelompok 1, pHocus smartpatch, Patch
2. Kelompok 2, HeartTip, Baby heart monitoring
3. Kelompok 3, Soundsentry, hearing test

4. Kelompok 4, MediSync, ECG Digitization Application
5. Kelompok 5, DoFet, fetal doppler
6. Kelompok 6, Sur-Go-On!, surgeon armrest
7. Kelompok 7, Veinify, Vein Finder
8. Kelompok 8, Smile Vision+, Dental Disease Classification
9. Kelompok 9, LangkahNetra, Vest and Cane for Visual Impairment Assistance



Gambar 8 Kegiatan Praktikum Sistem Benam Ganjil FTUI 2024

4. Praktikum Rangkaian Elektronika Semester Genap 2023/2024

Kegiatan praktikum rangkaian elektronika yang dilaksanakan pada semester genap 2023/2024 terdiri dari 4 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 7 orang yang dalam periode pelaksanaannya dimulai pada Maret 2024 sampai Juni 2024 dengan jumlah praktikan sebanyak 229 mahasiswa. Dosen pengampu mata kuliah ini Taufiq Alif Kurniawan, M.T., M.Sc. Praktikum ini berasal dari Laboratorium Elektronika Departemen Teknik Elektro UI dengan kepala laboratorium Taufiq Alif Kurniawan, M.T., M.Sc. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Dioda dan aplikasi dioda
2. BJT dan aplikasi BJT (Bipolar Junction Transistor)
3. FET dan aplikasi FET (Field Effect Transistor)
4. Op-Amp dan aplikasi op-amp (operational amplifier)

5. Praktikum Dasar Sistem Digital

Kegiatan praktikum dasar system digital yang dilaksanakan pada semester genap 2023/2024 terdiri dari 9 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 11 orang yang dalam periode pelaksanaannya dari Februari 2024 sampai Juni 2024 dengan praktikan sebanyak 151 mahasiswa. Dosen pengampu praktikum ini adalah Prof. Dr. Ir. Anak Agung Putri Ratna, M.Eng. dan Ir. Endang Sriningsih, M.T. Praktikum ini berasal dari Laboratorium Digital Departemen Teknik Elektro UI dengan kepala laboratorium Dr. Eng. Mia Rizkinia, S.T., M.T. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Introduction to Digital Circuit
2. Boolean Algebra and Basic Logic Gates
3. Karnaugh Map
4. Complex Logic Gates
5. Decoder and Encoder
6. Multiplexer and Demultiplexer
7. Digital Arithmetic Circuit
8. Flip-Flop and Latch
9. Register and Counter

6. Praktikum Sistem Siber Fisik

Kegiatan praktikum system siber fisik yang dilaksanakan pada semester genap 2023/2024 terdiri dari 9 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 6 orang yang dalam periode pelaksanaannya dari Februari 2024 sampai Juni 2024 dengan praktikan 94 orang. Dosen pengampu mata kuliah ini Fransiskus Astha Ekadiyanto, S.T., M.Sc. Praktikum ini berasal dari Laboratorium Digital Departemen Teknik Elektro UI dengan kepala laboratorium Dr. Eng. Mia Rizkinia, S.T., M.T. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Pendahuluan
2. Introduction to AVR Assembly
3. Analog to Digital Converter
4. Serial Port
5. Aritmatika
6. Timer
7. Interrupt
8. I2C & SPI
9. Sensor Interfacing

7. Praktikum Rangkaian Elektronika Semester Ganjil 2024/2025

Kegiatan praktikum Pengantar Teknik Biomedik yang dilaksanakan pada semester ganjil 2024/2025 terdiri dari 4 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 12 orang yang dalam periode pelaksanaannya Oktober 2024 hingga November 2024 dengan 183 praktikan. Dosen pengampu mata kuliah ini Taufiq Alif Kurniawan, M.T., M.Sc. Praktikum ini berasal dari Laboratorium Elektronika Departemen Teknik Elektro UI dengan kepala laboratorium Taufiq Alif Kurniawan, M.T., M.Sc. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Dioda dan aplikasi dioda
2. BJT dan aplikasi BJT (Bipolar Junction Transistor)
3. FET dan aplikasi FET (Field Effect Transistor)
4. Op-Amp dan aplikasi op-amp (operational amplifier)



Gambar 9 Kegiatan Praktikum RE Semester Ganjil 2024/2025

8. Praktikum Instrumentasi dan Pengukuran

Kegiatan praktikum instrumentasi dan pengukuran yang dilaksanakan pada semester ganjil 2024/2025 di i-CELL lantai 7 terdiri dari 2 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 2 orang yang dalam periode pelaksanaannya November 2024 hingga Desember 2024 dengan 183 praktikan. Dosen pengampu mata kuliah ini Dr.-Ing. Budi Sudiarto, S.T., M.T. Praktikum ini berasal dari Laboratorium Tegangan Tinggi dan Pengukur Listrik (TTPL) Departemen Teknik Elektro UI dengan kepala laboratorium Dr.-Ing. Budi Sudiarto, S.T., M.T. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Modul 2 (Pengukuran Impedansi) & 3 (Pengukuran Daya 1 Fasa)
2. Modul 8 (Post Test)

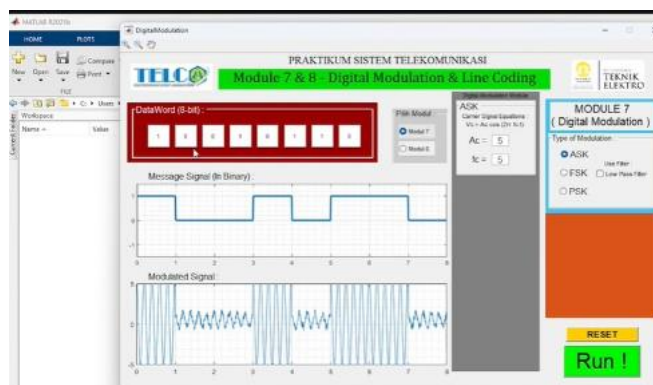


Gambar 10 Kegiatan Praktikum Instrumentasi dan Pengukuran

9. Praktikum Sistem Telekomunikasi

Kegiatan praktikum system telekomunikasi yang dilaksanakan pada semester ganjil 2024/2025 terdiri dari 4 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 13 orang yang dalam periode pelaksanaanya Oktober 2024 hingga Desember 2024 dengan 125 praktikan. Dosen pengampu mata kuliah ini Dr. Ir. Catur Apriono, S.T., M.T., Ph.D. Praktikum ini berasal dari Laboratorium Telekomunikasi Departemen Teknik Elektro UI dengan kepala laboratorium Dr. Ir. Catur Apriono, S.T., M.T., Ph.D. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Modul 5&6 (Pulse Code Modulation dan Multiplexing & Multiple Access)
2. Modul 7&8 (Modulasi Digital dan Digital Line Coding)
3. Modul 9 (Finite Impulse Response)
4. Modul 10 (Antena dan Propagasi)



Gambar 11 Contoh Modul Praktikum Sistem Telekomunikasi

10. Praktikum Sistem Waktu Nyata IoT

Kegiatan praktikum system waktu nyata IoT yang dilaksanakan pada semester ganjil 2024/2025 terdiri dari 10 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 6 orang yang dalam periode pelaksanaanya September 2024 hingga November 2024 dengan 93 praktikan. Dosen pengampu mata kuliah ini Fransiskus Astha Ekadiyanto, S.T., M.Sc. Praktikum ini berasal dari Laboratorium Digital Departemen Teknik Elektro UI dengan kepala laboratorium Dr. Eng. Mia Rizkinia, S.T., M.T. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Task Management
2. Memory and queue
3. Mutex and Semaphore
4. Timer
5. Deadlock and Priority Inversion
6. Bluetooth and BLE
7. MQTT, HTTP
8. IoT Platform, Blynk/Tuya/red node,

9. Mesh
10. Final Project



Gambar 12 Kegiatan Praktikum Sistem Waktu Nyata IoT

C. Kegiatan Penunjang Laboratorium

1. Audit External Laboratorium

Kegiatan audit eksternal terkait K3L yang dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2024 di Gedung i-CELL merupakan proses pemeriksaan sistematis untuk mengevaluasi dan menentukan apakah suatu kegiatan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Dari hasil audit eksternal tersebut, seluruh tujuan sasaran program (TSP) gedung i-CELL telah sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.



Gambar 13 Kegiatan Audit Eksternal Gedung i-CELL FTUI 2024

2. Kegiatan Simulasi Tanggap Darurat Gedung i-CELL Lt.7

Kegiatan Simulasi Tanggap Darurat Gedung i-CELL FTUI dilaksanakan pada tanggal 09 Oktober 2024 dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan seluruh penghuni gedung dalam menghadapi situasi darurat, terutama terkait ancaman kebakaran dan gempa bumi dan untuk kegiatan agenda K3L ISO 45001: 2018 dan ISO 14001: 2015. Simulasi ini dirancang agar setiap peserta dapat memahami prosedur evakuasi yang benar, mengenali titik-titik aman, serta dapat bertindak cepat dan tepat guna meminimalisir risiko cedera dan kerugian.



Gambar 14 Kegiatan Simulasi Tanggap Darurat Gedung i-CELL FTUI 2024

2. Laboratorium Lt 8

Kegiatan praktikum laboratorium I-CELL Lantai 8 meliputi 4 departemen yang terdiri dari 5 program studi yang berbeda antara lain program studi teknik kimia dan teknik biproses (departemen teknik kimia), program studi teknik elektro (departemen teknik elektro), program studi teknik material & metalurgi (departemen teknik material & metalurgi), dan program studi teknik sipil & lingkungan (departemen teknik sipil & lingkungan). Sebelum melaksanakan kegiatan praktikum, mahasiswa terlebih dahulu diberikan materi terkait safety briefing sebagai bagian dari prosedur K3L yang merupakan aspek terpenting selama kegiatan praktikum di laboratorium. Mahasiswa yang telah mengikuti safety briefing kemudian akan melaksanakan ujian tertulis secara online, jika dinyatakan lulus ujian tersebut mahasiswa akan mendapatkan sertifikat yang menjadi syarat wajib untuk dapat melaksanakan kegiatan praktikum di laboratorium I-CELL Lantai 8.

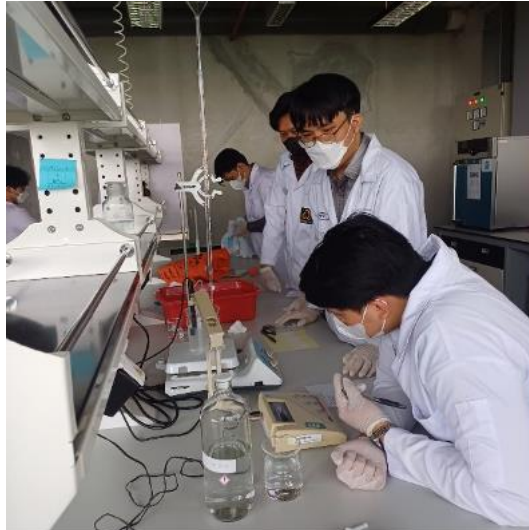
A. Praktikum yang Diselenggarakan oleh Departemen Teknik Kimia (DTK)

1. Program Studi Teknik Kimia

Kegiatan praktikum yang dilaksanakan oleh program studi ini adalah Kimia Fisik Kimia Analitik (KFKA). Kegiatan praktikum yang dilaksanakan terdiri dari 10 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah yang sama dalam periode waktu agustus hingga desember 2024. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Adsorpsi Isotermis (Modul 1)

2. Pengaruh Konsentrasi dan Suhu pada Laju Reaksi (Modul 2)
3. Sistem Zat Cair 3 Komponen (Modul 3)
4. Kestimbangan Kimia dan Prinsip La Chatelier (Modul 5)
5. Pengukuran Berat Molekul Berdasarkan Massa Jenis Gas (Modul 6)
6. Analisis Gravimetri (Modul 7)
7. Metode Potensiometri (Modul 8)
8. Penentuan Kadar Vitamin C Secara Spektrofotometri (Modul 9)
9. Metode Konduktometri (Modul 10)
10. Kromatografi Gas (Modul 11)



Gambar 1 Kegiatan Praktikum Kimia Fisik Kimia Analitik (KFKA)

2. Program Studi Teknik Bioproses

Kegiatan praktikum yang dilaksanakan oleh program studi ini adalah Unit Operasi Bioproses (UOB). Kegiatan praktikum yang dilaksanakan terdiri dari 1 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 2 orang dalam periode waktu oktober hingga desember 2024. Judul modul praktikum yang dilaksanakan di laboratorium I-CELL Lantai 8 hanya satu yaitu bioreaktor.



Gambar 2 Kegiatan Praktikum Unit Operasi Bioproses (UOB)

B. Praktikum yang Diselenggarakan oleh Departemen Teknik Elektro (DTE)

1. Program Studi Teknik Biomedik

Kegiatan praktikum yang dilaksanakan oleh program studi ini adalah Kimia Dasar Elektro (KDE) dan Biologi Teknik (BIOTEK). Kegiatan praktikum kimia dasar elektro yang dilaksanakan terdiri dari 7 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 7 orang sedangkan kegiatan praktikum biologi teknik yang dilaksanakan terdiri dari 3 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 4 orang dalam periode waktu september hingga desember 2024 untuk praktikum kimia dasar elektro dan dalam periode waktu oktober hingga desember 2024 untuk praktikum biologi teknik. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

- Kimia Dasar Elektro
 1. Sifat Fisik dan Kimia Zat (Modul 1)
 2. Pemisahan dan Pemurnian Zat (Modul 2)
 3. Asam Basa (Modul 3)
 4. Reaksi Logam dan Asam (Modul 4)
 5. Air Kristal (Modul 5)
 6. Laju Reaksi (Modul 6)
 7. Elektrokimia (Modul 7)

- Biologi Teknik
 1. Perkenalan Mikroskop (Modul 1)
 2. Isolasi DNA & PCR (Modul 2)
 3. Elektroforesis Gel (Modul 3)



Gambar 2 Kegiatan Praktikum Biologi Teknik

C. Praktikum yang Diselenggarakan oleh Departemen Teknik Material & Metalurgi (DTMM)

1. Program Studi Teknik Metalurgi & Material

Kegiatan praktikum yang dilaksanakan oleh program studi ini adalah Kimia Dasar Material & Metalurgi. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan terdiri dari 4 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 13 orang dalam periode waktu september hingga desember 2024. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Sifat Fisik, Sifat Kimia, dan Laju Reaksi (Modul 1)
2. Sifat Unsur Berdasarkan Sifat Periodik (Modul 2)
3. Teori Ion & Elektrokimia (Modul 3)
4. Pemisahan Zat (Modul 4)



Gambar 5 Kegiatan Praktikum Kimia Dasar DTMM

D. Praktikum yang Diselenggarakan oleh Departemen Teknik Sipil & Lingkungan (DTSL)

1. Program Studi Teknik Sipil & Lingkungan

Kegiatan praktikum yang dilaksanakan oleh program studi ini adalah Laboratorium Lingkungan (LABLING) dan Kimia Dasar Lingkungan (KDTL). Kegiatan praktikum laboratorium lingkungan yang dilaksanakan terdiri dari 7 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 12 orang sedangkan kegiatan praktikum kimia dasar lingkungan yang dilaksanakan terdiri dari 5 modul praktikum dengan dibantu oleh asisten laboratorium (aslab) dengan jumlah 5 orang dalam periode waktu oktober hingga desember 2024 untuk praktikum laboratorium lingkungan dan dalam periode waktu november hingga desember 2024 untuk praktikum kimia dasar lingkungan. Berikut ini daftar judul modul praktikum yang dilaksanakan sebagai berikut:

- Laboratorium Lingkungan
 1. Densitas Sampah (Modul 1)
 2. SVI (Modul 2)
 3. Sampling Air (Modul 3)
 4. Jar Test (Modul 4)
 5. Sedimentasi Tipe 2 (Modul 5)
 6. Mass Balance (Modul 6)
 7. BPC (Modul 7)

- Kimia Dasar Lingkungan
 1. Pembuatan Larutan dan Teknik Pengenceran (Modul 1)
 2. Stoikiometri (Modul 2)
 3. Laju Reaksi (Modul 3)
 4. Kestimbangan (Modul 4)
 5. Asam-Basa (Modul 5)



Gambar 5 Kegiatan Praktikum Kimia Dasar DTSL

DATA STATISTIK PRAKTIKUM LABORATORIUM I-CELL LANTAI 8

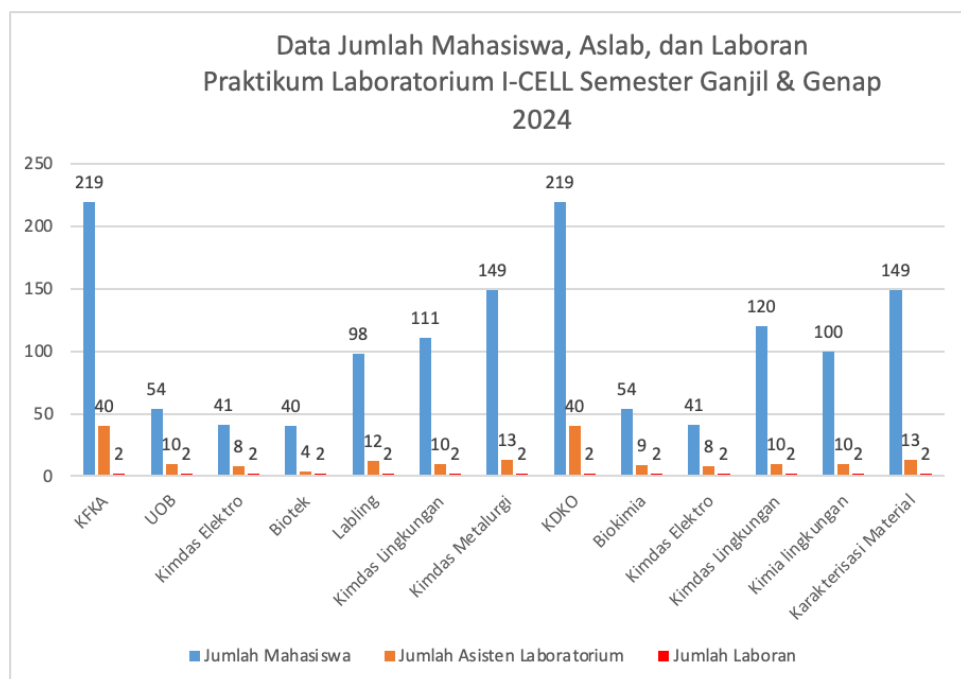


Diagram Data Jumlah Mahasiswa, Aslab, dan Laboran

Grafik di atas menyajikan data jumlah mahasiswa, asisten laboratorium, dan laboran yang terlibat dalam praktikum laboratorium I-CELL pada semester ganjil dan genap tahun 2024. Data ini dibagi berdasarkan mata kuliah praktikum yang diikuti, seperti KFKA, UOB, Kimdas Elektro, dan sebagainya. Idealnya, ada rasio yang seimbang antara jumlah mahasiswa, asisten, dan laboran untuk menjamin kualitas pembelajaran praktikum. Rasio yang tepat dapat bervariasi tergantung pada jenis praktikum, kompleksitas materi, dan kapasitas laboratorium. Jumlah asisten dan laboran yang memadai akan meningkatkan efisiensi pelaksanaan

praktikum. Mereka dapat membantu mahasiswa dalam melakukan percobaan, menjawab pertanyaan, dan mengatasi masalah yang muncul. Jumlah yang seimbang dari ketiga komponen ini berkontribusi pada kualitas pembelajaran yang lebih baik. Mahasiswa akan mendapatkan lebih banyak perhatian individu, dan risiko terjadinya kecelakaan atau kesalahan dalam praktikum dapat diminimalkan.

Mata kuliah dengan jumlah mahasiswa yang banyak umumnya membutuhkan lebih banyak asisten laboratorium untuk memberikan bimbingan yang efektif kepada semua mahasiswa. Idealnya, ada perbandingan yang seimbang antara jumlah mahasiswa dan laboran. Rasio ini akan menentukan seberapa efektif seorang laboran dapat memberikan bimbingan dan pengawasan kepada mahasiswa selama praktikum. Jumlah laboran yang memadai akan meningkatkan efisiensi pelaksanaan praktikum. Laboran dapat membantu mahasiswa dalam menyiapkan peralatan, melakukan prosedur, dan mengatasi masalah yang mungkin timbul selama percobaan. Rasio yang tepat akan berdampak positif pada kualitas pembelajaran. Mahasiswa akan mendapatkan bimbingan yang lebih individual, sehingga pemahaman konsep dan keterampilan praktikum mereka dapat meningkat.

Jika jumlah mahasiswa jauh lebih banyak daripada jumlah laboran, maka dapat diasumsikan bahwa beban kerja laboran akan sangat tinggi. Ini bisa berdampak pada kualitas bimbingan yang diberikan kepada mahasiswa.

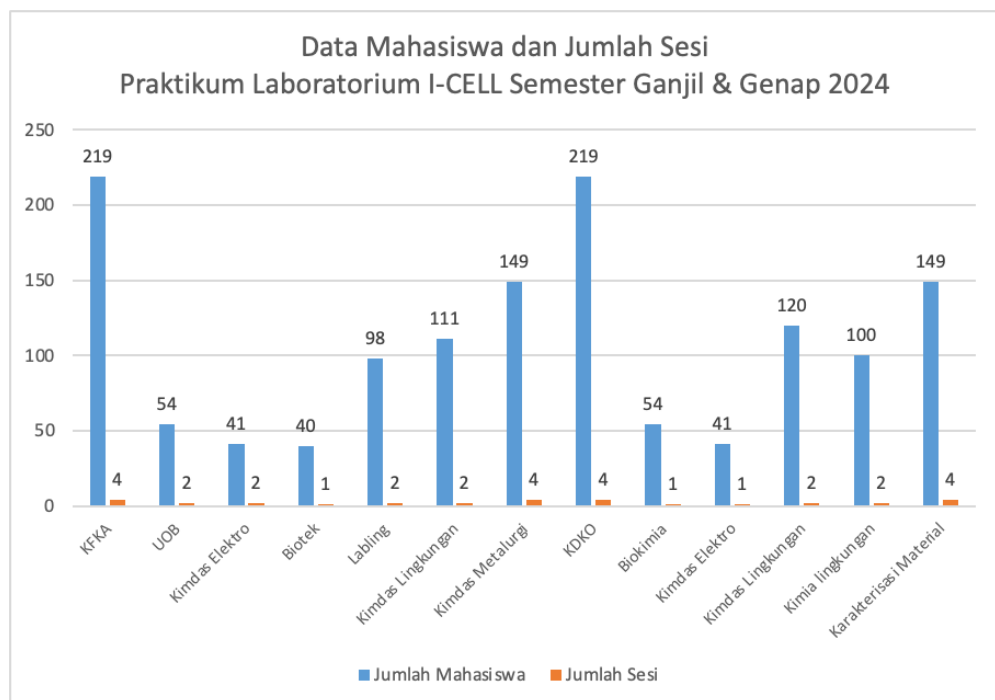


Diagram Data Mahasiswa dan Jumlah Sesi Praktikum Laboratorium

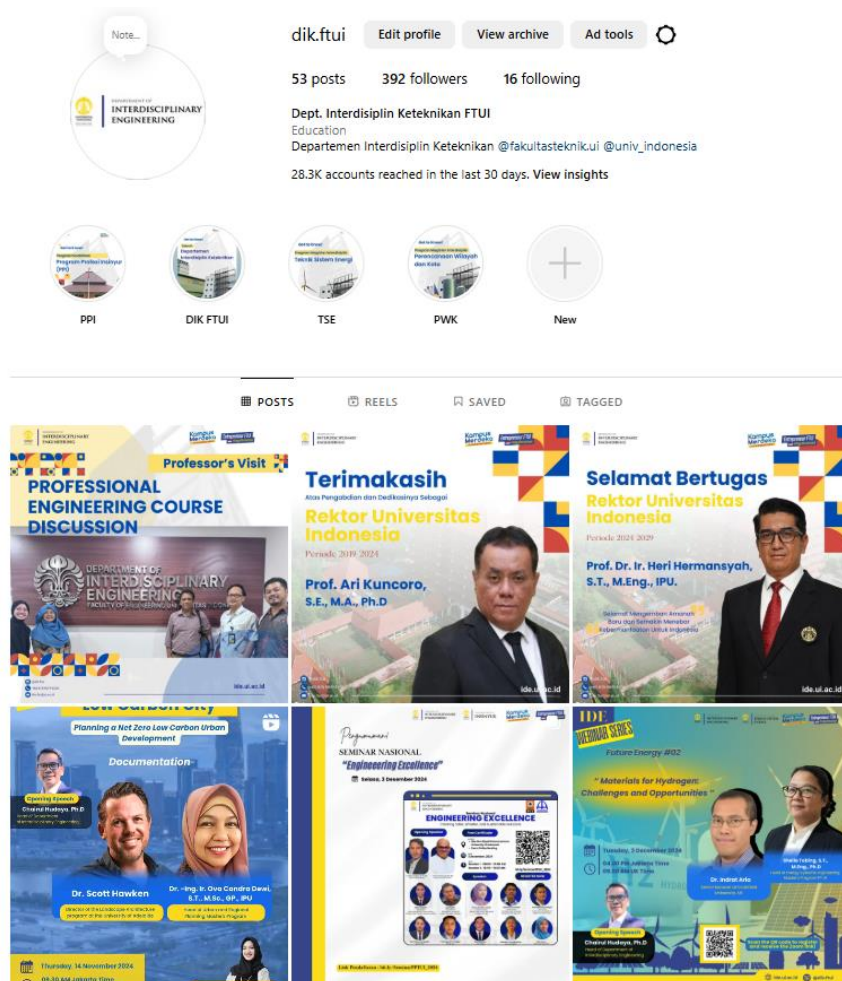
Grafik di atas menyajikan data jumlah mahasiswa yang mengikuti praktikum di laboratorium I-CELL pada semester ganjil dan genap tahun 2024 dan jumlah sesi per minggu yang dilaksanakan untuk masing-masing praktikum. Data ini dibagi berdasarkan mata kuliah praktikum yang diikuti,

seperti Kimia Fisika Kimia Analisis (KFKA), UOB, Kimdas Elektro, dan sebagainya.

Dari grafik ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam jumlah mahasiswa dan sesi praktikum di antara berbagai laboratorium I-CELL. Faktor-faktor seperti kapasitas laboratorium, jumlah asisten, kemungkinan mempengaruhi perbedaan ini. Semakin banyak mahasiswa, semakin besar pula kebutuhan akan fasilitas laboratorium dan waktu yang tersedia untuk mengakomodasi semua mahasiswa. Oleh karena itu, jumlah sesi praktikum perlu ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan praktikum seluruh mahasiswa. Untuk menjaga kualitas pembelajaran, mahasiswa biasanya dibagi menjadi beberapa kelompok kecil dalam setiap sesi praktikum. Dengan demikian, semakin banyak mahasiswa, semakin banyak pula kelompok yang perlu dibentuk, sehingga jumlah sesi pun bertambah. Kapasitas laboratorium dalam hal peralatan, bahan, dan ruang juga menjadi faktor pembatas. Jika jumlah mahasiswa melebihi kapasitas laboratorium, maka diperlukan penambahan sesi untuk mengakomodasi semua mahasiswa.

7.1.3. Website dan Media Sosial

Seiring dengan berdirinya Departemen Interdisiplin Keteknikan (DIK) Fakultas Teknik Universitas Indonesia, DIK FTUI kini resmi memiliki akun media sosial Instagram. Akun tersebut digunakan untuk membagikan berbagai kegiatan yang berkaitan dengan DIK, serta sebagai sarana untuk melakukan promosi. Adanya akun media sosial Instagram juga dapat menjadi wadah DIK untuk berinteraksi dengan masyarakat umum khususnya dalam bidang Interdisiplin Keteknikan.



Gambar Akun Media Sosial DIK ([@dik.ftui](https://www.instagram.com/dik.ftui))

Selama periode 30 hari, mulai dari 18 November hingga 17 Desember 2024, akun Instagram DIK berhasil mencapai total 61.794 penonton untuk seluruh tayangan (Posts, Stories, dan Reels), dengan sebagian besar di antaranya berasal dari masyarakat umum. Jumlah penonton pada akun Instagram DIK tersebut mengalami kenaikan pesat saat DIK menyelenggarakan “IDE Webinar Series”. Hal ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap promosi dan pengenalan DIK kepada khalayak luas.

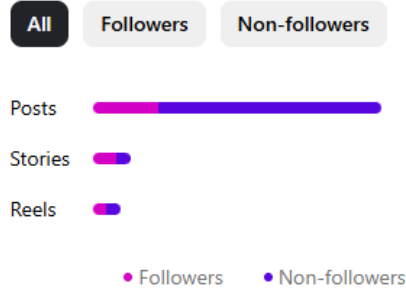
Views ⓘ

61,794

Views

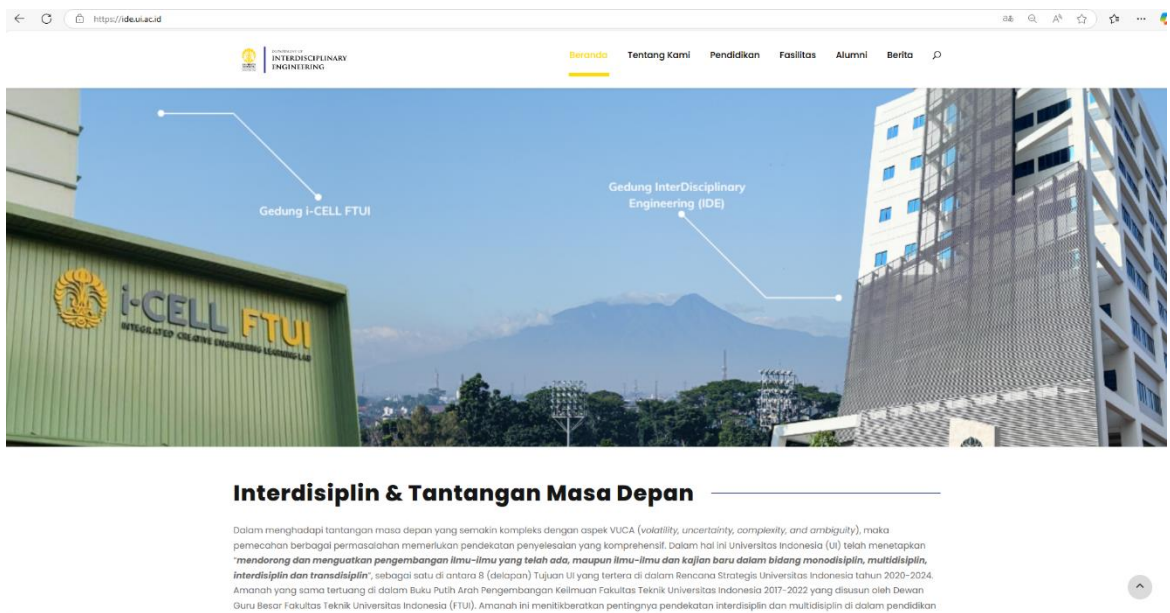
Followers	12.3%
Non-followers	87.7%
Accounts reached	28,316

By content type



Gambar Data Account @dik.ftui Insights

Selain akun Instagram, DIK FTUI juga memiliki situs website ide.ui.ac.id yang dapat diakses oleh publik. Pada situs website tersebut, terdapat informasi mengenai profil DIK, akademik, fasilitas DIK, serta berita dan acara yang berkaitan dengan DIK.



Gambar Website DIK FTUI

7.1.4. Keuangan

7.1.5. Departemen

Departemen Interdisiplin Keteknikan (DIK) Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FTUI) terdiri atas tiga program studi, yaitu Magister Teknik Sistem Energi (S2 TSE), Magister Perencanaan Wilayah dan Kota (S2 PWK), serta Program Profesi Insinyur (PPI). Departemen ini senantiasa mengutamakan prinsip transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dalam pengelolaan keuangannya. Upaya ini bertujuan untuk memastikan pelaksanaan program kerja dan pengembangan departemen dapat berjalan secara optimal.

Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan (RKAT) tahun 2024 disusun dengan mengacu pada rencana kegiatan tahun 2024 yang telah dirancang pada tahun 2023. Pendekatan ini bertujuan untuk menjaga kesinambungan antara perencanaan strategis dan pelaksanaan anggaran, sehingga seluruh program kerja di setiap program studi dapat berjalan secara optimal. Proses penyusunan RKAT melibatkan Ketua Program Studi dan Pemegang Uang Muka (PUM), sehingga setiap aspek perencanaan terintegrasi dengan baik. Anggaran yang dirancang dialokasikan secara proporsional untuk mendukung kegiatan operasional, investasi, dan pengembangan, sesuai dengan prioritas utama setiap program studi.

1. Data BP

Total anggaran untuk ketiga program studi (TSE, PWK, dan PPI) tahun 2024 adalah Rp961.263.000,-. Hingga pada tanggal 31 Juli 2024, ketiga program studi telah menjadi suatu Departemen Interdisiplin Keteknikan (DIK), dengan sisa anggaran yang tercatat sebesar Rp709.953.425,-. Oleh karena itu, pagu anggaran DIK tahun 2024 ditetapkan senilai Rp709.953.425,-. Rincian lebih lanjut mengenai anggaran ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. Pagu Anggaran DIK Tahun 2024

Program Studi	Anggaran (Rp)	Anggaran per Tanggal 31 Juli 2024 (Rp)
S2-PWK	250.163.000,-	188.854.184,-
S2-TSE	372.830.000,-	266.306.695,-
PPI	338.270.000,-	251.792.546,-
Total	961.263.000,-	709.953.425,-

Realisasi anggaran DIK untuk periode 1 Januari hingga 15 Desember 2024 telah mencapai Rp884.503.894,- dari total pagu awal anggaran sebesar Rp961.263.000,-. Hal ini menunjukkan tingkat pencapaian realisasi anggaran sebesar 92,01%. Rincian lebih lanjut mengenai realisasi tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. Realisasi Anggaran DIK Periode 1 Januari – 15 Desember 2024

Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi (Rp) 01 Jan – 15 Des 2024	Persentase Realisasi (%)
961.263.000,-	884.503.894,-	92,01

Realisasi anggaran DIK tahun 2024 dibagi menjadi dua periode. Periode pertama berlangsung dari tanggal 1 Januari hingga 31 Juli 2024, sebelum DIK berstatus sebagai departemen. Selanjutnya, periode kedua mencakup tanggal 1 Agustus hingga 15 Desember 2024, setelah DIK resmi menjadi departemen. Realisasi anggaran DIK untuk periode 1 Januari hingga 31 Juli 2024 mencapai Rp289.578.955,- dari total pagu awal anggaran sebesar Rp961.263.000,-, dengan persentase realisasi sebesar 30,12%. Sementara itu, untuk periode 1 Agustus hingga 15 Desember 2024, realisasi anggaran mencapai Rp594.924.939,- dari total pagu awal yang sama, menunjukkan persentase realisasi sebesar 61,89%. Penyerapan anggaran pada periode kedua ini lebih signifikan dibandingkan periode sebelumnya, berdasarkan acuan anggaran awal DIK. Rincian lebih lengkap mengenai realisasi anggaran tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. Realisasi Anggaran DIK Periode 1 Januari – 31 Juli 2024

	Pagu Anggaran (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase Realisasi (%)
Realisasi (Rp) 01 Jan – 31 Jul 2024	961.263.000,-	289.578.955,-	30,12
Realisasi (Rp) 1 Ags – 15 Des 2024		594.924.939,-	61,89
Total		884.503.894,-	92,01

Berdasarkan realisasi anggaran DIK untuk periode 1 Agustus hingga 15 Desember 2024, tercatat bahwa pagu anggaran per 31 Juli 2024 setelah DIK resmi menjadi bagian dari departemen adalah sebesar Rp709.953.425,-. Dari jumlah tersebut, realisasi anggaran mencapai Rp594.924.939,-, dengan persentase pencapaian sebesar 83,80%. Rincian lebih lengkap mengenai realisasi anggaran ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. Realisasi Anggaran DIK Periode 1 Agustus–15 Desember 2024 Berdasarkan Sisa Pagu Anggaran per 31 Juli 2024

	Anggaran per Tanggal 31 Juli 2024 (Rp)	Realisasi (Rp) 01 Ags – 15 Des 2024	Persentase Realisasi (%)
Pagu DIK 2024	709.953.425,-	594.924.939,-	83,80

Laporan keuangan DIK tahun 2024 disusun untuk memberikan gambaran yang transparan mengenai realisasi penggunaan anggaran hingga tanggal 15 Desember 2024. Penyusunan laporan ini didasarkan pada tiga kategori kegiatan, yaitu operasional, investasi, dan pengembangan. Berikut adalah rincian realisasi penggunaan anggaran:

1. **Kategori Operasional**

Pengeluaran terbesar tercatat pada kategori operasional, dengan total realisasi anggaran sebesar **Rp614.537.884,-** dengan persentase realisasi **63,93%**. Hal ini mencerminkan dominasi kebutuhan operasional dalam mendukung kegiatan inti program studi serta aktivitas di tingkat Departemen.

2. **Kategori Investasi**

Pada kategori investasi, realisasi anggaran mencapai **Rp162.067.500,-** dengan persentase realisasi **16,86%**. Hal ini mencakup pengadaan fasilitas, peralatan, atau sarana yang mendukung pelaksanaan program kerja dan operasional jangka panjang Departemen.

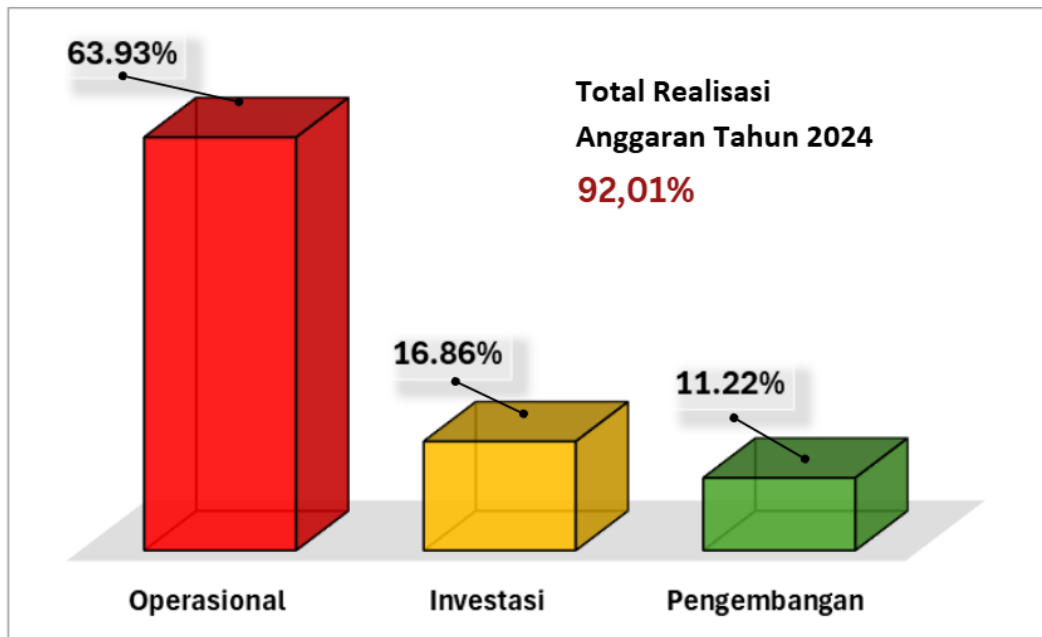
3. **Kategori Pengembangan**

Anggaran untuk pengembangan terealisasi sebesar **Rp107.898.510,-** dengan persentase realisasi **11,22%**. Penggunaan dana ini diarahkan untuk mendukung inovasi, pelatihan, atau peningkatan kapasitas internal Departemen.

Secara keseluruhan, laporan ini mencerminkan prioritas anggaran yang diarahkan untuk menunjang kebutuhan operasional yang signifikan, diikuti oleh investasi dan pengembangan sebagai langkah strategis dalam mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan Departemen.

Tabel. Realisasi Anggaran DIK Tahun 2024 Berdasarkan Kategori Kegiatan

Kategori Kegiatan	Anggaran (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase (%)
Operasional	961.263.000,-	614.537.884,-	63.93
Investasi		162.067.500,-	16.86
Pengembangan		107.898.510,-	11.22
Total		884.503.894,-	92.01



Gambar. Diagram Persentase Realisasi Anggaran Berdasarkan Kategori Kegiatan DIK Tahun 2024

2. Dana Non-BP

Dana non-BP adalah sumber pendapatan atau dana yang diperoleh di Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan (RKAT) Departemen. Pada tahun 2024, DIK berhasil mengumpulkan dana non-BP melalui penyelenggaraan *Webinar Series* DIK yang berlangsung pada November hingga Desember 2024.



Gambar. Poster Kegiatan Webinar Series DIK

Rincian pendapatan dana non-BP dari kegiatan Webinar Series DIK yang diselenggarakan pada November hingga Desember 2024 tercantum dalam tabel berikut.

Tabel. Pendapatan Non-BP Tahun 2024

Bulan	Org/Pendaftar Pembayar Sertifikat Webinar	Harga Satuan	Total Pendapatan Dana Non BP (Rp)
November	202	25.000,-	5.050.000,-
Desember	17		425.000,-
Total			5.475.000,-

Pendapatan dana non-BP dari pelaksanaan kegiatan Webinar Series DIK pada bulan November hingga Desember 2024 mencapai Rp5.475.000,-. Hal ini menunjukkan keberhasilan kegiatan tersebut dalam menghasilkan pendapatan mandiri di luar RKAT Departemen.

7.1.6. Laboratorium

Anggaran biaya laboratorium pendidikan Fakultas Teknik Universitas Indonesia dalam satu tahun dialokasikan untuk berbagai keperluan, seperti:

a. **Biaya Langsung:**

- **Bahan habis pakai:** Bahan kimia, reagen, pelarut, dan bahan lain yang digunakan dalam eksperimen untuk memberikan mahasiswa pengalaman praktikum yang berkualitas dengan fasilitas yang memadai.
- **Peralatan habis pakai:** Kaca laboratorium, pipet, erlenmeyer, dan peralatan sekali pakai lainnya.
- **Gas industri:** Nitrogen, hidrogen, dan gas lainnya yang digunakan dalam eksperimen tertentu.

b. **Biaya Tidak Langsung:**

- **Perawatan dan kalibrasi alat:** Biaya perawatan rutin dan kalibrasi alat-alat laboratorium.
- **Penggantian alat:** Pengadaan alat-alat laboratorium baru untuk mengganti yang rusak atau usang.
- **Peralatan Keamanan:** Seperti pembelian kotak P3K dan peralatan keselamatan yang menunjang di lab kimia untuk memastikan laboratorium beroperasi dalam kondisi yang aman bagi pengguna.

Pada tahun ini Laboratorium pendidikan i-CELL Lt.7 dan lantai menghabiskan dana untuk menunjang kegiatan laboratorium dengan rincian sebagai berikut:

Table 1. Pengeluaran Laboratorium i-Cell Lantai 7 tahun 2024

No	Rincian dana	Total Biaya
1.	Pembelian alat dan BHP semester Genap 2023/2024	Rp. 75.125.625
2.	Pembelian alat dan BHP semester Ganjil 2024/2025	Rp. 389.031.440
3.	Kebutuhan Asisten dan Mahasiswa Selama semester Genap 2023/2024	*
4.	Gaji asisten Praktikum Fisika dasar semester Genap 2023/2024	Rp. 10.800.000
5.	Kebutuhan Asisten dan Mahasiswa Selama semester Ganjil 2024/2025	Rp. 8.200.672
6.	Gaji asisten Praktikum Fisika dasar semester Ganjil 2024/2025	Rp. 38.389.479

* Note: Kebutuhan dan Gaji Asisten dan Mahasiswa semester Genap 2023/2024 masih dalam konfirmasi

Pada tahun ini Laboratorium pendidikan i-CELL Lt. 8 dan lantai menghabiskan dana untuk menunjang kegiatan laboratorium dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2. Pengeluaran Laboratorium i-Cell Lantai 8 tahun 2024

Semester	Biaya
Ganjil	Rp.212.059.672
Genap	Rp.84.993.872
Total	Rp.297.053.544

Pencapaian Target

Anggaran yang dialokasikan untuk bahan habis pakai berhasil mendukung pelaksanaan semua praktikum yang tercantum di atas dengan jumlah mahasiswa sebanyak 1395 untuk lantai 8 dan 2722 mahasiswa untuk lantai 9.

Kendala yang Dihadapi

- Terdapat kendala dalam pengadaan beberapa jenis bahan kimia langka yang mengakibatkan keterlambatan pelaksanaan beberapa praktikum. Selain itu, proses pengadaan bahan kimia tersebut memakan waktu yang lama karena harus melalui berbagai proses pengadaan di lingkungan Fakultas Teknik dengan proses approval yang berlapis.
- Biaya dan proses perawatan / maintenance alat masih belum jelas, baik dari sisi budget maupun dari sisi prosedur maintenance rutin. Selama ini maintenance bersifat reaktif dan ini mengganggu berjalannya praktikum maupun riset yang sedang berlangsung di laboratorium.
- Biaya dan proses perawatan ruangan masih belum jelas, baik dari sisi budget maupun dari sisi prosedur. Ada banyak kebutuhan fasilitas yang tidak terpenuhi karena antrian / proses panjang di pengadaan fakultas.

Usulan Perbaikan

- Diusulkan untuk mengadakan/meningkatkan anggaran perawatan alat agar dapat dilakukan secara lebih rutin, sehingga dapat meminimalisir kerusakan alat, meminimalisir gangguan kegiatan praktikum/penelitian dan meningkatkan efisiensi penggunaan.
- Memperjelas/meningkatkan efisiensi pengadaan peralatan dan bahan habis pakai, baik untuk yang terencana maupun yang insidental akibat kondisi mendadak di laboratorium.

Kesimpulan

Secara keseluruhan, penggunaan anggaran laboratorium kimia tahun ini telah berjalan sesuai dengan rencana. Beberapa pencapaian telah berhasil diraih, namun masih terdapat beberapa kendala yang perlu diatasi. Dengan adanya evaluasi ini, diharapkan dapat diperoleh perbaikan dalam pengelolaan anggaran laboratorium pada tahun mendatang.

7.2. HUBUNGAN MASYARAKAT (HUMAS)

7.2.1. Kegiatan Promosi Pada Pameran PT. Sucofindo

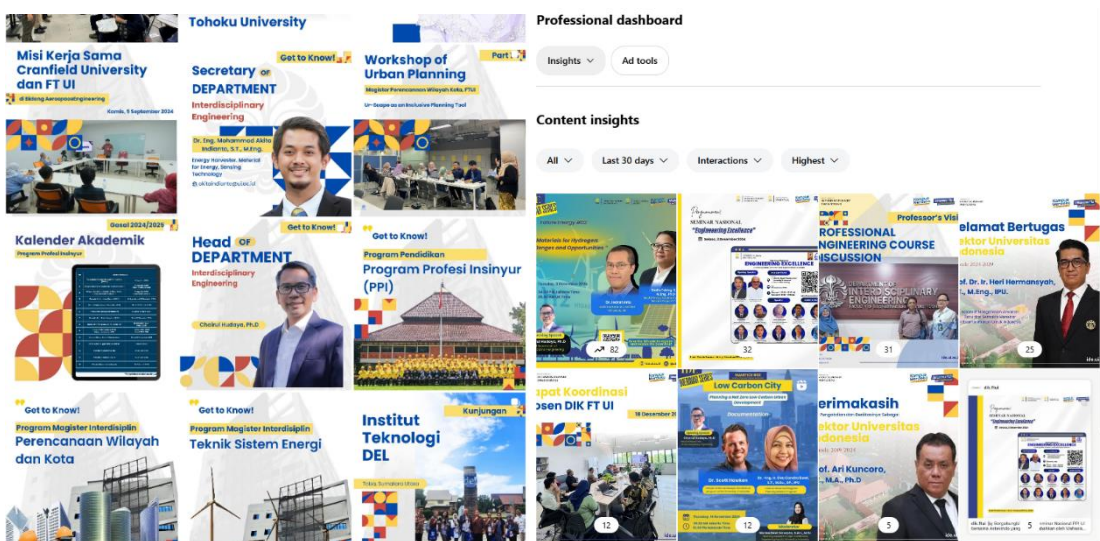
Pada hari Kamis, 3 Oktober 2024, Departemen Interdisiplin Keteknikan (DIK) mengikuti Pameran Teknologi SCIENCE Hackfest PT. Sucofindo. Pameran ini dihadiri oleh para karyawan PT. Sucofindo, perusahaan berbasis digital, dan para mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi. Pada kesempatan ini, DIK mempromosikan program studi yang berada dibawah naungannya, yaitu TSE, PWK dan PPI.



7.2.2. Branding Melalui Sosial Media

Untuk membangun dan memperkuat citra Departemen Interdisiplin Keteknikan (DIK), Humas DIK melaksanakan strategi branding melalui media sosial. Branding ini bertujuan untuk memperkenalkan identitas DIK, berinteraksi dengan publik, serta memperluas jangkauan pengguna. Dengan adanya branding tersebut, DIK dapat mempermudah proses promosi. Beberapa strategi yang diterapkan oleh Humas DIK antara lain:

- a. Membagikan pengetahuan melalui konten yang dilengkapi dengan visual yang menarik
- b. Membagikan pengalaman dari para pengguna DIK khususnya para alumni dan mahasiswa
- c. Menginformasikan kegiatan atau event mendatang yang dilaksanakan oleh DIK
- d. Berinteraksi dengan para audiens dengan cara membalas komentar atau pertanyaan melalui *Direct Message* seputar DIK
- e. Melakukan pemasaran berbayar untuk menjangkau audiens yang lebih luas



Branding pada Media Sosial

8. PENUTUP

