

**PEDOMAN PENDIDIKAN  
FAKULTAS TEKNIK**



**DEPARTEMEN PROFESI KEINSINYURAN**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**Tahun Akademik 2022/2023**

# **DAFTAR ISI**

## **KATA PENGANTAR**

## **DEPARTEMEN PROFESI KEINSINYURAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

KATA PENGANTAR  
PENDAHULUAN  
VISI, MISI, DAN TUJUAN  
STRUKTUR ORGANISASI  
DOSEN DAN TENAGA KEPENDIDIKAN  
FASILITAS

## **PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR**

1. PROFIL LULUSAN
2. CAPAIAN PEMBELAJARAN
3. KURIKULUM

**DEPARTEMEN  
PROFESI KEINSINYURAN**

# KATA PENGANTAR

Patutlah kita bersyukur kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas terbitnya Pedoman Pendidikan Departemen Profesi Keinsinyuran Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Tahun Akademik 2022/2023. Pedoman Pendidikan Program Profesi Insinyur ini telah diperbarui sejalan dengan perbaikan dan penyesuaian serta kebutuhan dari program studi, dengan mengacu pada Pedoman Pendidikan Universitas Brawijaya dan Pedoman Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.

Program Profesi Insinyur Fakultas Teknik dilaksanakan dalam dua jalur, yaitu Jalur Reguler dan Jalur Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL). Jalur Reguler diselenggarakan selama 2 semester dan diperuntukkan bagi para lulusan Sarjana Teknik yang masih memiliki pengalaman keinsinyuran yang masih minim, yaitu 2 (dua) tahun. Adapun jalur RPL diperuntukkan bagi Sarjana Teknik yang telah mempunyai pengalaman yang cukup lama (minimum 4 tahun) namun ingin menambah pengetahuannya melalui Pendidikan Profesi Insinyur.

Pedoman Pendidikan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan kegiatan akademik di Departemen Profesi Keinsinyuran Fakultas Teknik Universitas Brawijaya. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh Pimpinan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Tim Pemutakhiran Kurikulum Program Profesi Insinyur, dan Tim Penyusun Pedoman Pendidikan Departemen Profesi Keinsinyuran Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, serta semua pihak yang telah memberikan kontribusinya dalam proses penyusunan Buku Pedoman Pendidikan ini.

Malang, Juli 2022

Ketua Departemen Profesi Keinsinyuran

ttd.

Prof. Ir. Ludfi Djakfar, MSCE., Ph.D., IPU.

# PENDAHULUAN

Pendidikan Tinggi merupakan salah satu bagian dari Pendidikan Nasional yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga mampu bergerak seiring dengan kemajuan global, hal ini berdasarkan UU Nomor 12 Tahun 2012. Untuk menuju daya saing global terdapat enam jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang dapat ditempuh dengan masing-masing memiliki capaian pembelajaran yang berbeda. Capaian pembelajaran merupakan internalisasi dan akumulasi ilmu pengetahuan, pengetahuan, pengetahuan praktis, ketrampilan dan afeksi. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) berisi tentang capaian pembelajaran (*learning outcomes*) sangat dibutuhkan untuk memandu proses pembelajaran sehingga lulusan yang dihasilkan memiliki standar yang jelas sesuai jenjang pendidikannya.

Program profesi merupakan salah satu Pendidikan Tinggi setelah program sarjana yang menyiapkan peserta dalam pekerjaan yang memerlukan persyaratan keahlian khusus. Program ini diperuntukkan bagi lulusan program sarjana atau sederajat untuk mengembangkan bakat dan kemampuan memperoleh kecakapan yang diperlukan dalam dunia kerja. Untuk itu program profesi berada pada level ke tujuh dari sembilan level KKNI. Hasil dari pendidikan profesi adalah profesional dalam bidang tertentu. Profesi dengan kualifikasi tertentu sangat dibutuhkan untuk memenuhi pembangunan nasional yang berkelanjutan. Dengan adanya pendidikan profesi insinyur, diharapkan standar kompetensi insinyur di Indonesia dapat menjawab kebutuhan dan tantangan pembangunan pada bidang teknologi, industri dan infrastruktur di Indonesia. Selain itu karena Persatuan Insinyur Indonesia (PII) juga telah menjadi anggota organisasi keinsinyuran tingkat dunia seperti *World Federation of Engineering Organizations* (WFEO) dan *ASEAN Federation of Engineering Organizations* (AFEO), diharapkan standar kompetensi insinyur di Indonesia dapat menjawab kebutuhan dan tantangan global serta melahirkan insinyur yang memiliki kompetensi dan dapat bersaing dengan insinyur dari negara lain di dunia.

Dengan berlakunya UU Nomor 11 Tahun 2014 Tentang Keinsinyuran sebagai salah satu landasan hukum pengembangan keprofesian insinyur di Indonesia maka UU ini menjadi kekuatan dalam memberikan perlindungan kepada pengguna profesi keinsinyuran dan pemanfaat keinsinyuran melalui penjaminan kompetensi dan mutu kerja Insinyur. Di samping itu landasan hukum ini akan memberikan arah pertumbuhan dan peningkatan profesionalisme insinyur sebagai pelaku profesi yang handal dan berdaya saing tinggi, dengan hasil pekerjaan yang bermutu serta terjaminnya kemaslahatan masyarakat. Untuk mengimplementasikan UU Nomor 11 Tahun 2014 tersebut, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi menerbitkan Permenristekdikti Nomor 35 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Program Studi Program Profesi Insinyur. Keputusan tersebut mengatur tentang penyelenggaraan program studi, tujuan, syarat peserta, dan cara memperoleh sertifikat insinyur.

Kementerian juga menerbitkan Permenristekdikti Nomor 26 Tahun 2016 tentang Rekognisi Pembelajaran Lampau. Rekognisi Pembelajaran Lampau adalah pengakuan atas Capaian Pembelajaran seseorang yang diperoleh dari pendidikan formal atau nonformal atau informal, dan/atau pengalaman kerja ke dalam pendidikan formal. Sebagai tindak lanjut dalam menyegerakan pendirian Program Profesi Insinyur (PPI), Direktorat Jenderal Kelembagaan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Pendidikan Tinggi Kemenristekdikti menerbitkan Surat Nomor 681/C.CH/KL/2016 untuk menugaskan kepada 40 perguruan tinggi sebagai Perintis Program Studi Program Profesi Insinyur

(PSPPI). Empat puluh perguruan tinggi tersebut terdiri atas 26 Perguruan Tinggi Negeri dan 14 Perguruan Tinggi swasta dimana salah satunya adalah Universitas Brawijaya.

Pada Tanggal 23 Oktober 2017, Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi telah mengeluarkan Surat Ijin untuk berdirinya Program Studi Program Profesi Insinyur di bawah Fakultas Teknik Universitas Brawijaya melalui SK Nomor 595/KPT/I/2017. Mempertimbangkan bahwa PSPPI FT UB mempunyai potensi yang besar di masa yang akan datang, maka dalam OTK Universitas Brawijaya yang baru, telah didirikan Departemen baru di Fakultas Teknik, yaitu Departemen Profesi Keinsinyuran (JPK), dimana PSPPI FTUB merupakan program studi di bawah Departemen Profesi Keinsinyuran. Dengan telah turunnya SK pendirian tersebut, maka terhitung mulai Semester Ganjil 2018/2019, PSPPI telah mulai melakukan kegiatan akademik dan meluluskan 20 mahasiswa melalui moda pembelajaran Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL).

Kurikulum PSPPI FTUB dikembangkan dengan merujuk pada regulasi nasional meliputi KKNI, SN-DIKTI, dan FORKOM PSPPI serta regulasi perguruan tinggi seperti Peraturan Rektor. UB menetapkan implementasi *Outcome-based Education* (OBE) sejak tahun 2020 melalui Peraturan Rektor Nomor 34 Tahun 2020 tentang Kurikulum Program Studi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Sehingga PSPPI FTUB melaksanakan pemutakhiran kurikulum dan mengimplementasikan kurikulum baru pada Tahun Akademik 2022/2023. Pemutakhiran kurikulum PSPPI FTUB melibatkan pemangku kepentingan internal (manajemen program studi, dosen, dan mahasiswa/alumni) serta eksternal (FORKOM PSPPI, pengguna lulusan dan industri) serta diulas oleh pakar bidang (dari PII dan organisasi profesi seperti HATHI, IAP Indonesia, dan IAI). Dari hasil evaluasi ini diperoleh saran perbaikan kurikulum dan pembelajaran untuk PSPPI FTUB yang selaras dengan kebutuhan pasar dan perkembangan terkini di bidang keinsinyuran. Implementasi pembaruan kurikulum disosialisasikan kepada seluruh civitas akademik PSPPI FTUB dan dipantau serta dievaluasi secara berkala sesuai standar proses pembelajaran.

Pada kurikulum baru, PSPPI FTUB menetapkan Profil Lulusan (PL) yang diharapkan dicapai. Profil Lulusan ini dapat dicapai jika mahasiswa PSPPI FTUB memenuhi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). PSPPI FTUB mengembangkan 3 (tiga) CPL yang selanjutnya diinteraksikan dengan setiap mata kuliah di dalam kurikulum PSPPI FTUB. Setiap mata kuliah dilengkapi dengan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) yang berkontribusi terhadap CPL. Kurikulum PSPPI FTUB juga dilengkapi dengan asesmen yang objektif dan transparan yang dirinci dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Di akhir semester, setiap mata kuliah melaksanakan evaluasi ketercapaian pembelajaran dengan menyusun portfolio mata kuliah serta merekomendasikan upaya tindak lanjut sesuai pengamatan pelaksanaan pembelajaran. Perbaikan berkelanjutan dilaksanakan untuk mencapai mutu pembelajaran yang memenuhi standar.

# VISI, MISI, DAN TUJUAN

## **Visi Keilmuan Departemen Profesi Keinsinyuran**

Visi Keilmuan Departemen Profesi Keinsinyuran Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yaitu: *“Menjadi Program Studi Teknik yang Menghasilkan Insinyur Profesional dengan Jiwa Inovatif, Kolaboratif, Berdaya Saing, dan Berkontribusi Bagi Kesejahteraan Masyarakat.”*

## **Misi Departemen Profesi Keinsinyuran**

Dalam upaya merealisasikan visinya ke depan, Departemen Profesi Keinsinyuran Universitas Brawijaya mempunyai misi sebagai berikut:

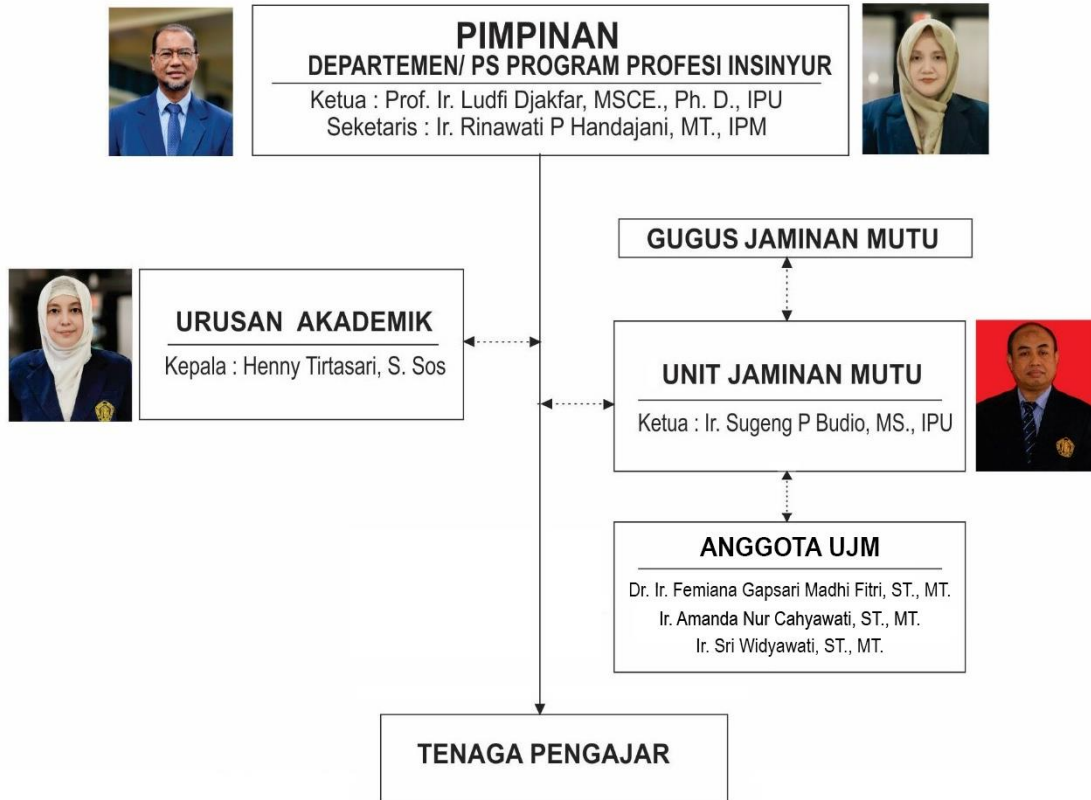
- 1) Menyelenggarakan dan meningkatkan kualitas pendidikan profesi Insinyur yang berdaya saing untuk menghasilkan lulusan yang unggul, berjiwa inovatif, dan berbudi pekerti luhur.
- 2) Melaksanakan kegiatan penerapan ilmu keInsinyuran melalui kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang kolaboratif untuk berkontribusi bagi kesejahteraan masyarakat
- 3) Menyelenggarakan tata kelola lembaga yang mandiri, adil, transparan, akuntabel, bertanggung jawab, dan kredibel

## **Tujuan Departemen Profesi Keinsinyuran**

Tujuan penyelenggaraan Departemen Profesi Keinsinyuran Universitas Brawijaya Malang dalam kegiatan Tri Dharma Pendidikan meliputi:

- 1) Terwujudnya proses pendidikan profesi keInsinyuran yang berkualitas serta mewujudkan lulusan yang berdaya saing dan profesional.
- 2) Terwujudnya kolaborasi untuk menghasilkan karya terapan yang berkontribusi bagi kesejahteraan masyarakat.
- 3) Terwujudnya sistem tata kelola lembaga dan sumber daya yang berintegritas dan berkinerja optimal.

**STRUKTUR ORGANISASI  
DEPARTEMEN PROFESI KEINSINYURAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
PERIODE 2018 - 2022**





# DOSEN DAN TENAGA KEPENDIDIKAN

**Dosen** di Departemen Profesi Keinsinyuran Fakultas Teknik Universitas Brawijaya:

No	NIP/NIK/NIDN	Nama Dosen	Jabatan Fungsional	Bidang Keahlian
1	19640709 199002 1 001/ 0090706405	Prof. Ir. Ludfi Djakfar, MSCE., Ph.D., IPU.	Guru Besar	Manajemen Transportasi
2	19730520 200801 1 013/ 0020057304	Prof. Ir. Hadi Suyono, ST., MT., Ph.D., IPU., ASEAN. Eng.	Guru Besar	Rekayasa Sistem Daya dan Kecerdasan Buatan
3	19700721 200012 1 001/ 0021077005	Prof. Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT., IPU., ASEAN Eng.	Guru Besar	Sumber Daya Air dan Pengembangan Wilayah
4	19780420 200501 2 002/ 0020047804	Prof. Dr. Ir. Qomariyatus Sholihah, Amd.Hyp., ST., M.Kes., IPU., ASEAN Eng.	Guru Besar	Kesehatan dan Keselamatan Kerja
5	19590818 199803 1 001/ 0018085912	Dr. Ir. Muhammad Ruslin Anwar., MS., IPU.	Lektor Kepala	Manajemen Struktur
6	19610125 198601 1 001/ 002501606	Ir. Sugeng P. Budio, MS., IPU.	Lektor Kepala	Struktur
7	19610131 198609 2 001/ 0031016107	Dr. Ir. Ussy Andawayanti, MS., IPM.	Lektor Kepala	Pengembangan Sumber Daya Air
8	19680122 199512 2 001/ 0022016804	Dr. Ir. Rini Nur Hasanah, S.T., M.Sc., IPU, ASEAN Eng.	Lektor Kepala	Teknik Energi Elektrik
9	19730217 1999031000/ 0017027303	Dr. Ir. Very Dermawan, ST., MT., IPM.	Lektor Kepala	Hidrolika
10	19660814 199103 2 002/ 0014086603	Ir. Rinawati Pudji Handajani, MT., IPM.	Lektor	Desain Interior
11	19700914 200501 1 001/ 0014097004	Ir. Nasir Widha Setyanto, ST., MT., IPM., ASEAN Eng.	Lektor	Manajemen Kualitas
12	19730819 199903 1 002/ 0019087305	Ir. Ishardita Pambudi Tama, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.	Lektor	Rekayasa Sistem Industri
13	19730525 200003 1 004/ 0025057303	Dr. Eng. Ir. Herry Santosa, MT., IPM.	Lektor	Komputasi Arsitektur
14	201102 831221 1 001/ 0021128304	Dr.techn. Ir. Yusfan Adeputera Yusran, ST., MT.Ars., IPM., ASEAN Eng.	Lektor	Rekayasa Konservasi Bangunan

**Tim Unit Jaminan Mutu** di Departemen Profesi Keinsinyuran Fakultas Teknik Universitas Brawijaya:

<b>No</b>	<b>NIP/NIK</b>	<b>Nama Tim</b>	<b>Jabatan</b>
1	19610125 198601 1 001	Ir. Sugeng P. Budio, MS., IPU.	Ketua Tim Unit Jaminan Mutu PSPPI FTUB
2	19820704 200812 2 002	Dr. Ir. Femiana Gapsari Madhi Fitri, ST., MT.	Sekretaris Tim Unit Jaminan Mutu PSPPI FTUB
3	201405 880510 2 001	Ir. Sri Widyawati, ST., MT.	Anggota Tim Unit Jaminan Mutu PSPPI FTUB
4	201405 871126 2 001	Ir. Amanda Nur Cahyawati, ST., MT.	Anggota Tim Unit Jaminan Mutu PSPPI FTUB

**Tenaga Kependidikan** di Departemen Profesi Keinsinyuran Fakultas Teknik Universitas Brawijaya:

<b>No</b>	<b>NIP/NIK</b>	<b>Nama Tenaga Kependidikan</b>	<b>Jabatan</b>
1	200509 760305 2 001	Henny Tirtasari, S.Sos.	Kepala Urusan Administrasi Departemen

# FASILITAS

Fasilitas yang ada di Departemen Profesi Keinsinyuran Fakultas Teknik Universitas Brawijaya antara lain:

1. Kelas (3 ruang)
2. Ruang Administrasi (1 ruang)
3. Ruang Rapat (1 ruang)
4. Auditorium
5. Ruang Baca
6. Laboratorium di lingkup Fakultas Teknik Universitas Brawijaya



**PROGRAM STUDI**  
**PROGRAM PROFESI INSINYUR**

**PEDOMAN PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR**  
**TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

**1. PROFIL LULUSAN**

**1.1 Gelar Akademik**

Setelah menempuh Program Profesi Insinyur dan memenuhi semua persyaratan akademik untuk lulus, mahasiswa berhak menyanggah gelar akademik Profesi Insinyur (Ir.).

**1.2 Profil Lulusan**

Profil lulusan Program Studi Program Profesi Insinyur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya (PSPPI FTUB) meliputi:

1. Memiliki pengetahuan dan pemahaman keinsinyuran sesuai dengan bidangnya.
2. Memiliki integritas, kejujuran, inovasi, profesional dalam melaksanakan pekerjaan keinsinyuran.
3. Memiliki kemampuan berkomunikasi secara efektif secara tertulis dan lisan.
4. Memiliki kemampuan dalam pekerjaan keinsinyuran sesuai dengan kompetensi yang dipersyaratkan.

**2. CAPAIAN PEMBELAJARAN**

Kurikulum Program Studi Program Profesi Insinyur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya (PSPPI FTUB) terdiri atas 2 (dua) jalur, yaitu moda pembelajaran Reguler dan moda pembelajaran Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) yang tersusun atas 24 sks. Moda pembelajaran Reguler dapat ditempuh selama 2 (dua) semester atau 1 (satu) tahun, sedangkan jalur RPL dapat ditempuh selama 1 (satu) semester.

**2.1 Capaian Pembelajaran Program Studi Berdasarkan KKNI**

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional (KKNI), lulusan PSPPI berada pada level 7 atau ahli pratama. Untuk itu, lulusan memiliki kemampuan untuk bertanggung jawab secara mandiri pada pekerjaannya, mampu memanfaatkan IPTEK dalam bidang keahliannya, dan mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. Profesi insinyur yang merupakan level 7, diisyaratkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Merencanakan dan mengelola sumberdaya di bawah tanggung jawabnya, mengevaluasi secara komprehensif kerjanya dengan memanfaatkan IPTEK untuk menghasilkan langkah-langkah pengembangan strategis nasional.
2. Memecahkan permasalahan sains dan teknologi, di bidang keilmuannya melalui pendekatan monodisiplin dan multidisiplin, serta
3. Melakukan riset dan mengambil keputusan strategis dengan akuntabilitas dan tanggung jawab bidang keahliannya.

Dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT), Capaian Pembelajaran Lulusan dikelompokkan menjadi 4, yaitu sikap dan keterampilan umum sebagaimana tercantum dalam Lampiran SNPT serta pengetahuan dan keterampilan khusus yang dirumuskan oleh forum program studi sejenis. Pengetahuan dan keterampilan khusus untuk profesi insinyur telah ditetapkan oleh Persatuan Insinyur Indonesia (PII). Kompetensi yang dicapai meliputi kompetensi terkait sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan khusus dan keterampilan umum dijabarkan sebagai berikut:

1. Sikap
  - a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
  - b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
  - c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.
  - d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa.
  - e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
  - f. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
  - g. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
  - h. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
  - i. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keinsinyuran secara mandiri.
  - j. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

## 2. Penguasaan Pengetahuan

- a. Memiliki pengetahuan terkait etika dan kode etik profesi insinyur dan mampu mengidentifikasi teori-teori, konsep-konsep, dan praktik dasar tentang etika dan kode etik profesi insinyur.
- b. Memiliki pengetahuan terkait keselamatan, kesehatan, keamanan kerja dan lingkungan serta mampu menerapkan pengetahuan dan pemahaman atas pengelolaan lingkungan, termasuk analisis lingkungan, proses, prosedur, dan praktik keamanan kerja yang efektif.
- c. Memiliki pengetahuan matematika, sains, konsep keteknikan, dan dasar-dasar komunikasi yang efektif serta mampu memahami pengetahuan dasar untuk pengembangan karakter.
- d. Mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berhubungan dengan bidang keinsinyuran.
- e. Menguasai konsep umum, prinsip, dan teknik komunikasi untuk menyampaikan hasil kegiatan/pekerjaan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

## 3. Keterampilan Khusus

- a. Mampu melakukan praktik keinsinyuran secara profesional dan etis.
- b. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, dan menyelesaikan permasalahan di bidang keinsinyuran dengan menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan konsep keteknikan.
- c. Mampu melakukan perancangan, eksperimen, termasuk analisis dan interpretasi data sesuai bidang keinsinyurannya.
- d. Mampu merancang sistem, komponen, atau proses untuk memenuhi kebutuhan atau menyelesaikan permasalahan dalam batasan-batasan yang realistis, misalnya batasan terkait ekonomi, lingkungan, sosial, kesehatan, politik, keselamatan, kesehatan, manufakturabilitas, dan kelestarian berdasarkan standar-standar yang berlaku.
- e. Mampu berkontribusi baik promotif maupun preventif dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan fisik masyarakat.
- f. Mempunyai keterampilan organisasi dan mampu membangun hubungan interpersonal dalam melakukan praktik keinsinyuran.



#### 4. Keterampilan Umum

- a. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
- b. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
- c. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi.
- d. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut (pada huruf c di atas) dalam bentuk laporan praktik keinsinyuran.
- e. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
- f. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
- g. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
- h. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
- i. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiarisme.
- j. Mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta mampu berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global.
- k. Mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarisme.
- l. Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian.
- m. Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis.

## 2.2 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi

Berdasarkan profil lulusan dan dengan memperhatikan CPL yang dirumuskan dalam SNPT, maka PSPPI FTUB merumuskan CPL sebagai berikut:

1. Merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah maupun inovasi keteknikan dalam arti luas dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan memperhatikan standar-standar keteknikan.
2. Menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun dalam tim, dengan menjunjung tinggi etika profesionalisme, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial.
3. Mampu melakukan riset dalam mengambil keputusan keinsinyuran sesuai etika profesi secara strategis dan akuntabel sekaligus mampu menyampaikannya secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.

Matriks hubungan CPL dengan profil lulusan PSPPI FTFUB dan KKNi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan antara Profil Lulusan dengan Capaian Pembelajaran Lulusan

RUMUSAN		CPL 1	CPL 2	CPL 3
PROFIL LULUSAN	PROFIL 1	√	√	
	PROFIL 2		√	
	PROFIL 3			√
	PROFIL 4	√	√	
KKNi	KKNi 1	√		
	KKNi 2		√	
	KKNi 3			√

## 3. KURIKULUM

Bagian ini menjelaskan mata kuliah yang diselenggarakan di PSPPI FTUB untuk mencapai hasil pembelajaran dengan kompetensi utama, kompetensi pendukung, dan kompetensi lainnya. Kurikulum PSPPI FTUB terdiri atas 2 (dua) jalur, yaitu jalur reguler dan jalur Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) yang tersusun atas 24 sks. Jalur reguler dapat ditempuh selama 2 (dua) semester atau 1 (satu) tahun, sedangkan jalur RPL dapat ditempuh selama 1 (satu) semester.

Untuk mewujudkan kompetensi lulusan program profesi insinyur tersebut, proses pembelajaran disusun dalam bentuk kurikulum, yang meliputi susunan matakuliah yang harus ditempuh, metode penyampaian, dan proses penilaiannya. Sistem pembelajaran (jumlah SKS) dan mata kuliah dalam program PPI diatur dalam SK Dirjen Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan Tinggi No. 1462/C/Kep/VI/2016 yang terdiri dari:

- a. Jumlah beban pembelajaran adalah 24 SKS
- b. Lebih dari 70% di lapangan atau tempat kerja dengan pembimbing magang
- c. Maksimum 30% tatap muka di kelas dengan dosen pembimbing

Materi tersebut disampaikan dalam bentuk mata kuliah berikut:

1. Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur / *Code of Ethics and Professional Ethics for Engineers* (2sks)
2. Profesionalisme Keinsinyuran / *Engineering Professionalism* (2 sks)
3. Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan / *Occupational, Safety, Health, and Environment* (2 sks)
4. Praktik Keinsinyuran / *Engineering Practices* (12 sks) yang berisi:
  - a. Filosofi keinsinyuran di Industri
  - b. Arah perkembangan industri dan status
  - c. Sistem industri (*Engineering*)
  - d. Permasalahan keinsinyuran
  - e. Tugas mengatasi masalah
  - f. Penulisan laporan praktik keinsinyuran
5. Studi Kasus / *Case Study* (4 sks)
6. Seminar / *Seminar* (2 sks)

Program Profesi Insinyur merupakan kelanjutan dari program sarjana yang bersifat menguatkan kompetensi yang pernah dicapai pada level sebelumnya dengan menekankan pada pengalaman keprofesian insinyur dalam tataran pengetahuan maupun implementasi di lapangan. Tabel berikut menunjukkan hubungan antara Capaian Pembelajaran Lulusan pada PSPPI FTUB terhadap Mata Kuliah.

Tabel 2. Hubungan Capaian Pembelajaran Lulusan PSPPI FTUB dengan Mata Kuliah

CPL	MATA KULIAH					
	Kode Etik dan Profesi Insinyur	Profesionalisme Keinsinyuran	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	Studi Kasus	Praktek Keinsinyuran	Pemateri pada Seminar, Workshop, dan Diskusi
1		√		√		
2	√	√	√	√	√	
3	√	√		√	√	√

Tabel 3. Daftar Nama Mata Kuliah Per Semester PSPPI FTUB

Semester	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
1	TPI5111	Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur ( <i>Code of Ethics and Professional Ethics for Engineers</i> )	2
	TPI5112	Profesionalisme Keinsinyuran ( <i>Engineering Professionalism</i> )	2
	TPI5113	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan ( <i>Occupational Health, Safety and Environment</i> )	2
	TPI5114	Studi Kasus ( <i>Case Study</i> )	4
	Jumlah SKS		
2	TPI5211	Praktik Keinsinyuran ( <i>Engineering Practices</i> )	12
	TPI5212	Seminar ( <i>Seminar</i> )	2
	Jumlah SKS		
Jumlah SKS			<b>24</b>

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) pada telah telah dijabarkan pula menjadi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) yang diimplementasikan pada masing-masing silabus Mata Kuliah. Berikut tabel yang menunjukkan relasi antara CPL dengan CPMK.

Tabel 4. Hubungan CPL, MK, dengan CPMK

CPL	MATA KULIAH					
	Kode Etik dan Profesi Insinyur	Profesionalisme Keinsinyuran	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	Studi Kasus	Praktek Keinsinyuran	Seminar
CPL 1. Merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah maupun inovasi keteknikan dalam arti luas dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan memperhatikan standar-standar keteknikan.		CPMK 1. Mampu merencanakan kegiatan peningkatan nilai tambah / inovasi dengan berbasis IPTEKS dan standar-standar keteknikan yang berlaku		CPMK 1. Mampu melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah / inovasi dengan berbasis IPTEKS dan standar-standar keteknikan	CPMK 1. Mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan praktik keinsinyuran dengan memanfaatkan IPTEKS dan standar-standar keteknikan	
CPL 2. Menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun dalam tim, dengan menjunjung tinggi etika profesionalisme, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial.	CPMK 1. Mampu menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dengan berdasarkan kode etik dan etika profesi insinyur	CPMK 2. Mampu menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dengan berdasarkan profesionalisme keinsinyuran masalah)	CPMK 1. Mampu menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dengan mempertimbangkan aspek K3L	CPMK 2. Mampu menganalisis permasalahan keinsinyuran dan mengembangkan ide solusi berdasarkan kode etik dan profesi insinyur, serta mempertimbangkan aspek K3L, ekonomi, dan sosial.	CPMK 2. Mampu mengidentifikasi permasalahan dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun tim (permasalahan keinsinyuran)  CPMK 3. Mampu menyelesaikan praktik keinsinyuran dengan menjunjung tinggi kode etik, etika profesi insinyur, dan profesionalisme keinsinyuran, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial. (filosofi keinsinyuran-perkembangan industri, (tugas mengatasi masalah)	

CPL	MATA KULIAH					
	Kode Etik dan Profesi Insinyur	Profesionalisme Keinsinyuran	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	Studi Kasus	Praktek Keinsinyuran	Seminar
CPL 3. Mampu melakukan riset dalam mengambil keputusan keinsinyuran sesuai etika profesi secara strategis dan akuntabel sekaligus mampu menyampaikannya secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.	CPMK 2. Mampu melakukan riset keinsinyuran berdasarkan kode etik dan etika profesi insinyur	CPMK 3. Mampu melakukan riset keinsinyuran berdasarkan profesionalisme keinsinyuran		CPMK 3. Mampu menganalisis studi kasus berbasis riset secara strategis dan akuntabel	<p>CPMK 4. Mampu menyusun dan mempresentasikan rencana dan strategi riset dari praktik keinsinyuran (permasalahan)</p> <p>CPMK 5. Mampu menyusun dan mempresentasikan laporan riset dari praktik keinsinyuran yang mencakup sistem industri (sistem industri, laporan)</p>	CPMK 1. Mampu mempresentasikan hasil riset keinsinyuran secara efektif baik lisan maupun tulisan

PSPPI FTUB menyelenggarakan 2 (dua) jalur pembelajaran, yaitu Reguler dan Rekognisi Pembelajaran Lampau.

### **3.1 Jalur Reguler**

Jalur reguler adalah metode pembelajaran yang dilakukan di PSPPI FTUB dengan mahasiswa melakukan kegiatan pembelajaran di kelas dan di lapangan, sebagaimana layaknya proses pembelajaran. Proses pembelajaran dirancang untuk diselesaikan dalam 2 semester atau 1 tahun, dengan total beban sebanyak 24 sks.

#### **3.1.1 Syarat Peserta Program Reguler**

Berikut merupakan syarat peserta program reguler PSPPI FTUB:

1. Telah memperoleh gelar/ijazah Sarjana Teknik, Rumpun Keteknikan lainnya atau Sarjana Terapan Bidang Teknik (D4) dari institusi yang telah terakreditasi oleh BAN PT.
2. Memiliki pengalaman kerja dalam praktek keinsinyuran minimal 2 (dua) tahun terhitung mulai lulus S1/ D4 bagi lulusan sarjana rumpun keteknikan dan minimal 5 (lima) tahun terhitung mulai lulus S1/D4 bagi lulusan sarjana sains terapan.

#### **3.1.2 Proses Pembelajaran**

Proses pembelajaran dilakukan bersama-sama antara Fakultas Teknik Universitas Brawijaya dengan materi pengkayaan dan praktisi jasa konstruksi/manufaktur, baik itu birokrat, Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas, Kontraktor Pelaksana, maupun industri manufaktur berupa magang di perusahaan jasa konstruksi/manufaktur.

Proses pembelajaran di kelas dilakukan oleh dosen-dosen yang telah mempunyai sertifikat insinyur profesional minimal Insinyur Profesional Madya (IPM) ataupun dosen-dosen tamu selama 1 (satu) semester dengan materi dan bobot sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan. Bentuk pertemuan lebih ditekankan pada pembahasan kasus-kasus yang kemungkinan dihadapi di lapangan, baik persoalan teknis, administrasi, maupun etika. Bahan materi diskusi berupa materi tugas terstruktur yang sudah disiapkan sebagai bagian dari kriteria SKS (satuan kredit semester).

Penyelenggaraan perkuliahan menggunakan sistem *team teaching*. Setiap kelas diampu minimal dua dosen. Kelas paralel dari mata kuliah yang sama diampu oleh tim dosen pengampu. Tim dosen pengampu berkoordinasi dalam mengelola perkuliahan.

Tim dosen pengampu menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang dilengkapi dengan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan sub CPMK berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Pelaksanaan perkuliahan mengacu pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS). RPS dievaluasi berkelanjutan setiap tahun.

Proses pembelajaran Praktek Keinsinyuran di perusahaan/instansi berupa praktek keinsinyuran minimal 16 jam per minggu selama 12 minggu atau minimal 4 jam per hari selama 12 minggu, yang dapat dilakukan di instansi pemerintah, Perusahaan Konsultan Perencana/Pengawasan, Kontraktor Pelaksana maupun industri manufaktur.

Secara periodik/rutin, peserta pendidikan harus mengirim laporan pelaksanaan praktek keinsinyuran kepada pengelola dengan isi materi serta diskusi dengan dosen di tempat praktek keinsinyuran. Pada akhir kegiatan, peserta pendidikan harus menyerahkan laporan lengkap. Di akhir, mahasiswa menjalani ujian profesi insinyur untuk mendapatkan sertifikat insinyur.

### **3.1.3 Proses Penilaian**

Proses penilaian yang diselenggarakan di PSPPI FTUB dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Proses penilaian capaian pembelajaran lulusan dilakukan melalui penilaian capaian pembelajaran mata kuliah. Penilaian hasil studi mahasiswa dan nilai akhir mata kuliah dilakukan sesuai Buku Pedoman Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- 2) Penilaian capaian pembelajaran di Program Sarjana Teknik Industri dilakukan melalui:
  - Tugas  
Tugas diberikan dalam bentuk latihan soal, tugas terstruktur, tugas presentasi, dan atau bentuk lainnya, baik tugas individu maupun tugas kelompok.
  - Ujian Tengah Semester



Ujian Tengah Semester (UTS) sebagai bentuk penilaian sumatif dilakukan pada tengah semester. Soal UTS dapat berupa pilihan ganda maupun *essay* dengan keseluruhan soal mencerminkan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) yang diukur. Soal ujian sama untuk semua kelas paralel.

- Ujian Akhir Semester

Ujian Akhir Semester (UAS) sebagai bentuk penilaian sumatif dilakukan pada akhir semester. Soal UAS dapat berupa pilihan ganda maupun *essay* dengan keseluruhan soal mencerminkan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) yang diukur. Soal ujian sama untuk semua kelas paralel.

- 3) Setiap tim pengampu mata kuliah mendiskusikan tentang CPMK, metode penilaian yang digunakan, pokok bahasan dan soal yang diujikan untuk mencerminkan CPMK, serta bobot dari dan dalam masing-masing metode penilaian.
- 4) Tim pengajaran (*team teaching*) menilai keberhasilan mahasiswa dalam memenuhi CPMK berdasarkan Sub CPMK atau indikator dan kriteria yang telah ditentukan tim pengampu mata kuliah. Hasil penilaian dirangkum dan dianalisis dalam portofolio mata kuliah, dan dijadikan sebagai dasar penilaian keberhasilan pemenuhan CPL.

### 3.1.4 Silabus Mata Kuliah

Deskripsi singkat mata kuliah kompetensi/*learning objectives* yang akan dicapai, beserta rencana pembelajaran semester.

#### SEMESTER I

<b>Kode Mata kuliah</b>	<b>TPI 5111</b>
<b>Nama Mata kuliah</b>	<b>Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur</b>
Beban sks	2 (dua) sks
Semester	1 (pertama)
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak Ada
Deskripsi Mata kuliah	Kode Etik dan Etika Profesional mempelajari tentang etika, kode etik, profesi, profesionalisme, kompetensi teknik, etika insinyur di Indonesia.
Capaian Pembelajaran Lulusan	<b>CPL 2</b>

	<p>Menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun dalam tim, dengan menjunjung tinggi etika profesionalisme, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial.</p> <p><b>CPL 3</b></p> <p>Mampu melakukan riset dalam mengambil keputusan keinsinyuran sesuai etika profesi secara strategis dan akuntabel sekaligus mampu menyampaikannya secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.</p>
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dengan berdasarkan kode etik dan etika profesi insinyur</li> <li>2. Mampu melakukan riset keinsinyuran berdasarkan kode etik dan etika profesi insinyur</li> </ol>
Pokok Bahasan/ Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengantar etika dan moralitas</li> <li>2. Teori etika</li> <li>3. Kode etik profesi insinyur</li> <li>4. <i>Body of knowledge</i> keinsinyuran</li> <li>5. Etika insinyur, kepekaan dan kepedulian akan tugas, fungsi dan tanggungjawabnya</li> <li>6. Etika dalam Karier Insinyur yang berhubungan dengan pengambilan Keputusan</li> <li>7. Etika dalam Proyek dan Pemecahan Masalah Engineering</li> </ol>
Pustaka	<p>Arsana, I.P.J. (2018) <i>Etika Profesi Insinyur: Membangun Sikap Profesionalisme Sarjana Teknik</i>. Yogyakarta: Deepublish.</p> <p>van de Poel, I. (2011) <i>Ethics, Technology, and Engineering: An Introduction</i>. 1<sup>st</sup> Edition. New York: Blackwell Pub.</p> <p>Martin, M.W., Schinzinger, R. (2004) <i>Ethics in Engineering</i>. 4th Edition. New York: McGraw-Hill Education.</p> <p>Fleddermann. C. (2011) <i>Engineering Ethics</i>. London: Pearson</p>

<b>Kode Mata kuliah</b>	<b>TPI 5112</b>
<b>Nama Mata kuliah</b>	<b>Profesionalisme Keinsinyuran</b>
Beban sks	2 (dua) sks
Semester	1 (satu)
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak Ada

Deskripsi Mata kuliah	Mata kuliah ini bertujuan untuk memberi pemahaman terhadap aspek-aspek profesionalisme yang menunjang kegiatan keinsinyuran yang mengedepankan Catur Karsa Sapta Dharma
Capaian Pembelajaran Lulusan	<p><b>CPL 1</b> Merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah maupun inovasi keteknikan dalam arti luas dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan memperhatikan standar-standar keteknikan.</p> <p><b>CPL 2</b> Menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun dalam tim, dengan menjunjung tinggi etika profesionalisme, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial.</p> <p><b>CPL 3</b> Mampu melakukan riset dalam mengambil keputusan keinsinyuran sesuai etika profesi secara strategis dan akuntabel sekaligus mampu menyampaikannya secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.</p>
Capaian Pembelajaran Mata kuliah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu merencanakan kegiatan peningkatan nilai tambah / inovasi dengan berbasis IPTEKS dan standar-standar keteknikan yang berlaku</li> <li>2. Mampu menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dengan berdasarkan profesionalisme keinsinyuran</li> <li>3. Mampu melakukan riset keinsinyuran berdasarkan berdasarkan profesionalisme keinsinyuran</li> </ol>
Pokok Bahasan/ Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengantar profesionalisme</li> <li>2. Perencanaan/ perancangan untuk memberikan nilai tambah</li> <li>3. Standar keinsinyuran dan praktik keinsinyuran</li> <li>4. Analisa dan evaluasi data</li> <li>5. Mengenali kemampuan, kekuatan, kelemahan tempat kerja</li> <li>6. Bekerja sama dalam tim</li> <li>7. Kemampuan koordinasi dan komunikasi</li> <li>8. Seleksi kelayakan dan kepatutan pengambilan keputusan</li> </ol>
Pustaka	<p>McCuen, R.H., Gilroy, K. L. (2011) <i>Ethics and Professionalism in Engineering</i>. Ontario: Broadview Press</p> <p>Bennett, F. L. (1995) <i>The Management of Engineering: Human, Quality, Organizational, Legal, and Ethical Aspects of Professional Practice</i>. New York: Willey.</p>

	Ermer, Gayle E. (2004) Using Case Studies to Teach Engineering Ethics and Professionalism. <i>Teaching Ethics</i> 4 (2):33-40.
--	--

<b>Kode Mata kuliah</b>	<b>TPI 5113</b>
<b>Nama Mata kuliah</b>	<b>Keselamatan, Kesehatan, Keamanan Kerja dan Lingkungan</b>
Beban sks	2 (dua) sks
Semester	1 (pertama)
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak Ada
Deskripsi Mata kuliah	Mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan mempelajari Sistem Manajemen K3L (SMK3L), <i>Risk Management, Fire Management, Lost Control Management, Behaviour Management</i> , Manajemen Tanggap Darurat dan <i>Safety Engineering</i>
Capaian Pembelajaran Lulusan	<b>CPL 2</b> Menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun dalam tim, dengan menjunjung tinggi etika profesionalisme, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	1. Mampu menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dengan mempertimbangkan aspek K3L
Pokok Bahasan/ Materi Pembelajaran	1. Pengantar dan Regulasi K3L 2. Sistem Manajemen K3 (SMK3) 3. Identifikasi dan Pengendalian Potensi Bahaya melalui HIRARC 4. Manajemen Lingkungan Industri 5. Investigasi Kecelakaan Kerja & PAK 6. Studi Kasus K3L
Pustaka	Undang Undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Menteri, Keputusan Menteri, Instruksi Menteri yang terkait dengan K3L Stephan, C. (2016) <i>Industrial Health, Safety, and Environment Management</i> , Berlin: epubli Vincoli, J.W. (2014) <i>Basic Guide to System Safety</i> . New York: John Wiley & Sons Ramli, Soehatman (2010) <i>Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001</i> . Jakarta: Dian Rakyat. Suma'mur (2013) <i>Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja</i> . Jakarta: Sagung Seto.

<b>Kode Mata kuliah</b>	<b>TPI 5114</b>
<b>Nama Mata kuliah</b>	<b>Studi Kasus</b>
Beban sks	2 (dua) sks
Semester	1 (pertama)
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak Ada
Deskripsi Mata kuliah	Mata Kuliah Studi Kasus mempelajari analisis terhadap masalah praktik keinsinyuran yang timbul, pengembangan ide-ide dan solusinya, kesiapan menghadapi situasi krisis dengan berbagai lingkungan profesional keinsinyuran/ industri, komunikasi lintas disiplin dan mengapresiasi disiplin lainnya
Capaian Pembelajaran Lulusan	<p><b>CPL 1</b> Merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah maupun inovasi keteknikan dalam arti luas dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan memperhatikan standar-standar keteknikan.</p> <p><b>CPL 2</b> Menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun dalam tim, dengan menjunjung tinggi etika profesionalisme, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial.</p> <p><b>CPL 3</b> Mampu melakukan riset dalam mengambil keputusan keinsinyuran sesuai etika profesi secara strategis dan akuntabel sekaligus mampu menyampaikannya secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.</p>
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah / inovasi dengan berbasis IPTEKS dan standar-standar keteknikan</li> <li>2. Mampu menganalisis permasalahan keinsinyuran dan mengembangkan ide solusi berdasarkan kode etik dan profesi insinyur, serta mempertimbangkan aspek K3L, ekonomi, dan sosial.</li> <li>3. Mampu menganalisis studi kasus berbasis riset secara strategis dan akuntabel</li> </ol>
Pokok Bahasan/ Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman Studi Kasus</li> <li>2. Paparan Jenis Studi Kasus</li> <li>3. Contoh Studi Kasus</li> <li>4. Laporan Studi Kasus</li> </ol>

Pustaka	PSPPI FTUB (2021). <i>Panduan Studi Kasus</i> . Malang: Universitas Brawijaya
---------	---

<b>Kode Mata kuliah</b>	<b>TPI 5114</b>
<b>Nama Mata kuliah</b>	<b>Studi Kasus</b>
Beban sks	2 (dua) sks
Semester	1 (pertama)
Sifat	Wajib
Prasyarat	Tidak Ada
Deskripsi Mata kuliah	Mata Kuliah Studi Kasus mempelajari analisis terhadap masalah praktik keinsinyuran yang timbul, pengembangan ide-ide dan solusinya, kesiapan menghadapi situasi krisis dengan berbagai lingkungan profesional keinsinyuran/ industri, komunikasi lintas disiplin dan mengapresiasi disiplin lainnya
Capaian Pembelajaran Lulusan	<p><b>CPL 1</b> Merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah maupun inovasi keteknikan dalam arti luas dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan memperhatikan standar-standar keteknikan.</p> <p><b>CPL 2</b> Menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun dalam tim, dengan menjunjung tinggi etika profesionalisme, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial.</p> <p><b>CPL 3</b> Mampu melakukan riset dalam mengambil keputusan keinsinyuran sesuai etika profesi secara strategis dan akuntabel sekaligus mampu menyampaikannya secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.</p>
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	<p>4. Mampu melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah / inovasi dengan berbasis IPTEKS dan standar-standar keteknikan</p> <p>5. Mampu menganalisis permasalahan keinsinyuran dan mengembangkan ide solusi berdasarkan kode etik dan profesi insinyur, serta mempertimbangkan aspek K3L, ekonomi, dan sosial.</p> <p>6. Mampu menganalisis studi kasus berbasis riset secara strategis dan akuntabel</p>

Pokok Bahasan/ Materi Pembelajaran	1. Pemahaman Studi Kasus 2. Paparan Jenis Studi Kasus 3. Contoh Studi Kasus 4. Laporan Studi Kasus
Pustaka	PSPPI FTUB (2021). <i>Panduan Studi Kasus</i> . Malang: Universitas Brawijaya

## SEMESTER II

<b>Kode Mata kuliah</b>	<b>TPI 5211</b>
<b>Nama Mata kuliah</b>	<b>Praktek Keinsinyuran</b>
Beban sks	12 (duabelas) sks
Semester	2 (dua)
Sifat	Wajib
Prasyarat	MK Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur (TPI5111) MK Profesionalisme Keinsinyuran (TPI5112) MK Keselamatan, Kesehatan, Keamanan Kerja & Lingkungan (TPI5113)
Deskripsi Mata kuliah	Mata kuliah Praktik keinsinyuran berisi tentang filosofi keinsinyuran, sistem industri atau sistem keteknikan serta implementasi pemahaman di dunia nyata/lapangan
Capaian Pembelajaran Lulusan	<p><b>CPL 1</b> Merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah maupun inovasi keteknikan dalam arti luas dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan memperhatikan standar-standar keteknikan.</p> <p><b>CPL 2</b> Menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun dalam tim, dengan menjunjung tinggi etika profesionalisme, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial.</p> <p><b>CPL 3</b> Mampu melakukan riset dalam mengambil keputusan keinsinyuran sesuai etika profesi secara strategis dan akuntabel sekaligus mampu menyampaikannya secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.</p>
Capaian Pembelajaran Mata kuliah	1. Mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan praktik keinsinyuran dengan memanfaatkan IPTEKS dan standar-standar keteknikan

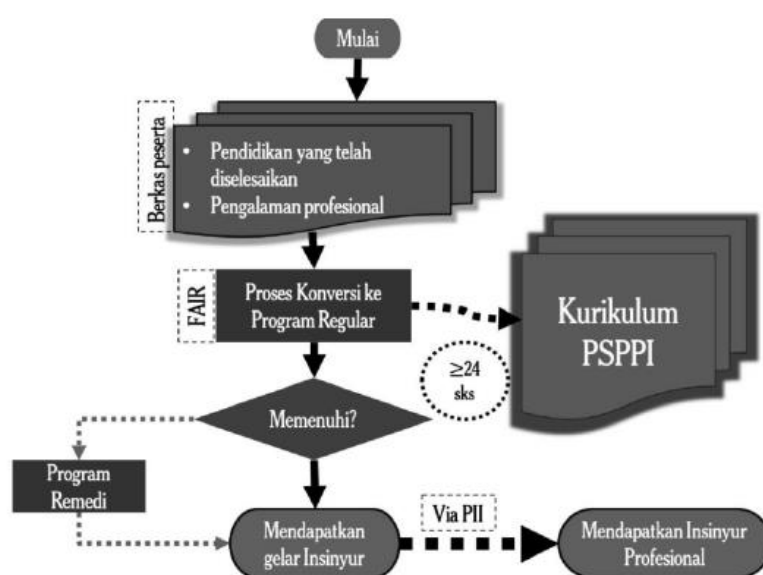
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mampu mengidentifikasi permasalahan dalam bidang keteknikan secara lintas disiplin, baik secara individual maupun tim</li> <li>3. Mampu menyelesaikan praktik keinsinyuran dengan menjunjung tinggi kode etik, etika profesi insinyur, dan profesionalisme keinsinyuran, tanpa mengesampingkan faktor kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kondisi ekonomi dan sosial.</li> <li>4. Mampu menyusun dan mempresentasikan rencana dan strategi riset dari praktik keinsinyuran</li> <li>5. Mampu menyusun dan mempresentasikan laporan riset dari praktik keinsinyuran yang mencakup sistem industri</li> </ol>
Pokok Bahasan/Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman Praktik Keinsinyuran</li> <li>2. Tahapan Praktik Keinsinyuran</li> <li>3. Contoh Praktik Keinsinyuran</li> <li>4. Laporan Praktik Keinsinyuran</li> </ol>
Pustaka	PSPPI FTUB (2021). <i>Panduan Praktik Keinsinyuran</i> . Malang: Universitas Brawijaya

<b>Kode Mata kuliah</b>	<b>TPI 5212</b>
<b>Nama Mata kuliah</b>	<b>Seminar</b>
Beban sks	2 (dua) sks
Semester	2 (kedua)
Sifat	Wajib
Prasyarat	MK Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur (TPI5111) MK Profesionalisme Keinsinyuran (TPI5112) MK Keselamatan, Kesehatan, Keamanan Kerja & Lingkungan (TPI5113)
Deskripsi Mata kuliah	Mahasiswa berpartisipasi dalam kegiatan seminar sebagai presenter atau narasumber
Capaian Pembelajaran Lulusan	<b>CPL 3</b> Mampu melakukan riset dalam mengambil keputusan keinsinyuran sesuai etika profesi secara strategis dan akuntabel sekaligus mampu menyampaikannya secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	1. Mampu mempresentasikan hasil riset keinsinyuran secara efektif baik lisan maupun tulisan
Pokok Bahasan/Materi Pembelajaran	Pengalaman menjadi penerjemah pada seminar, workshop, atau diskusi di bidang keinsinyuran
Pustaka	PSPPI FTUB (2021). <i>Panduan Praktik Keinsinyuran</i> . Malang: Universitas Brawijaya



### 3.2 Jalur Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL)

Pada jalur RPL, persyaratan penyelesaian perkuliahan sebanyak 24 sks sebagaimana dipersyaratkan pada Jalur Reguler tersebut dilakukan dengan mengkonversi kegiatan pendidikan dan pengalaman kerja yang pernah dilakukan oleh mahasiswa di masa lalu ke dalam mata kuliah dan sks. Proses konversi dilakukan dengan menilai masing-masing aktifitas pendidikan dan pengalaman kerja lampau tersebut sesuai dengan bobot aktifitas. Gambar 1 menampilkan skema Jalur RPL, sedangkan Tabel 5 menampilkan proses penilaian untuk Jalur RPL.



Gambar 1. Proses Pelaksanaan Jalur RPL

Tabel 5. Proses Penilaian CP pada jalur RPL

Kode MK	Mata Kuliah yang dikonversi	SKS	Aktivitas yang dapat direkognisi/diakui sebagai pengganti perkuliahan
TPI5111	Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur ( <i>Code of Ethics and Professional Ethics for Engineers</i> )	2	Menjadi anggota Organisasi Profesi Keinsinyuran
			Bekerja pada perusahaan/instansi yang berbadan hukum
			Mengikuti pendidikan/pelatihan yang berhubungan dengan Etika Profesi
TPI5112	Profesionalisme Keinsinyuran ( <i>Engineering Professionalism</i> )	2	Bekerja pada Perusahaan/instansi dan Bidang yang sesuai
			Mengikuti pelatihan yang spesifik sesuai bidang pekerjaan
			Mengabdikan Pengetahuan untuk dibagikan dengan orang lain
TPI5113	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan ( <i>Occupational Health, Safety and Environment</i> )	2	Mengikuti pelatihan terkait dengan K3
			Bekerja pada bidang dimana K3 diimplementasikan
TPI5114	Studi Kasus ( <i>Case Study</i> )	4	Bekerja pada bidang kegiatan yang inovatif

Kode MK	Mata Kuliah yang dikonversi	SKS	Aktivitas yang dapat direkognisi/diakui sebagai pengganti perkuliahan
			Melakukan paparan tulisan di seminar, dll (Melakukan penyusunan laporan berkaitan dengan kasus keinsinyuran)
TPI5211	Praktik Keinsinyuran ( <i>Engineering Practices</i> )	12	Kegiatan Penelitian Keinsinyuran
			Kegiatan Perencanaan
			Kegiatan Pelaksanaan
			Sebagai Pejabat Struktural di bidang keinsinyuran
			Kegiatan Pengawasan
TPI5212	Seminar ( <i>Seminar</i> )	2	Mengikuti Seminar
			Menjadi Pembicara Kegiatan Profesi terkait

### 3.2.1 Syarat Peserta Program RPL

Berikut merupakan syarat pesera program RPL PSPPI FTUB:

1. Telah memperoleh gelar/ijazah Sarjana Teknik, Rumpun Keteknikan lainnya atau Sarjana Terapan Bidang Teknik (D4) dari institusi yang telah terakreditasi oleh BAN PT.
2. Memiliki pengalaman kerja dalam praktek keinsinyuran minimal 4 (empat) tahun terhitung mulai lulus S1/ D4 bagi lulusan sarjana rumpun keteknikan dan minimal 5 (lima) tahun terhitung mulai lulus S1/D4 bagi lulusan sarjana sains terapan.

### 3.2.2 Proses Pembelajaran Program RPL

Secara umum, peserta program PSPPI telah mempunyai pengalaman praktik bidang keinsinyuran selama minimal 4 tahun bagi lulusan sarjana rumpun keteknikan dan minimal 5 (lima) tahun terhitung mulai lulus S1/D4 bagi lulusan sarjana sains terapan. Oleh karena itu pada tahap awal semua peserta dilakukan asesmen untuk menilai dan menempatkan posisi peserta pendidikan profesi insinyur berdasarkan pengalaman praktik. Untuk memenuhi kebutuhan asesmen ini, kepada semua peserta program diminta untuk mengisi FAIR (Form Aplikasi Insinyur). FAIR merupakan portofolio kegiatan yang dikonversi kedalam mata kuliah PSPPI. Penilaian terhadap aktivitas mahasiswa dilakukan berdasarkan Pengalaman (P), Peran (Q), maupun Kompleksitas (R) yang memiliki skala 1 hingga 4. Secara umum, satu SKS di PSPPI setara dengan 25 skor Bakuan Kompetensi PII, sehingga 24 SKS PSPPI setara dengan nilai minimum Insinyur Profesional Pratama (IPP) yaitu 600 skor Bakuan Kompetensi PII. Pada tahap awal pendaftaran mahasiswa mengisi form wawancara mahasiswa baru PSPPI

FTUB sebagai diagnosis awal untuk mengetahui keterpenuhan pengalaman keinsinyuran masa lampau yang akan dikonversi melalui FAIR. Bagi mahasiswa jalur RPL yang dinyatakan tidak memenuhi, maka diwajibkan mengikuti matrikulasi sesuai dengan mata kuliah yang kompetensinya tidak terpenuhi.

### 3.2.3 Proses Penilaian Jalur RPL

Proses penilaian yang diselenggarakan di PSPPI FTUB untuk jalur RPL dijelaskan sebagai berikut:

1. Proses penilaian jalur RPL didahului oleh asesmen terhadap ketercapaian mahasiswa sesuai pengalaman yang diisikan ke dalam Form Aplikasi Insinyur (FAIR). Jika dalam asesmen dirasa kurang, mahasiswa akan diarahkan untuk menempuh jalur matrikulasi, atau mengikuti kegiatan pendukung misalnya seminar atau kegiatan lain yang layak dikonversikan untuk kekurangan tersebut.
2. Penilaian terhadap FAIR dilakukan dengan merujuk kepada dokumen rubrik penilaian FAIR oleh dua (2) dosen pembimbing untuk setiap mahasiswa. Penilaian terhadap aktivitas mahasiswa dilakukan berdasarkan Pengalaman (P), Peran (Q), maupun Kompleksitas (R) yang memiliki skala 1 hingga 4. Nilai keterpenuhan IP diperoleh dengan formula sebagai berikut:

$$T = PQR$$

Keterangan:

T = Nilai Aktivitas

P = Nilai Pengalaman

Q = Nilai Peran

R = Nilai kompleksitas

Kumulatif dari nilai T tersebut digunakan untuk mengetahui keterpenuhan minimum 600 skor Bakuan Kompetensi PII.

Nilai keterpenuhan IP ( $T_a$ ) untuk masing-masing kegiatan dari hasil pembelajaran RPL dihitung melalui nilai peranan (Q) dan nilai kompleksitas (R) dengan formula sebagai berikut:

$$T_a = \left( \frac{\sum_{i=1}^n Q_i R_i}{n} \right)$$

Adapun nilai matakuliah ( $N_a$ ) diperoleh dengan menghitung rata-rata nilai aktifitas yang dapat direkognisi/diakui dari masing-masing mata kuliah serta bobot nilai matrikulasi ( $N_m$ ) (bagi mahasiswa yang wajib mengikuti matrikulasi) sebesar 25%.

$$N_a = 75\% \left( \frac{\sum_{a=1}^n T_a}{n} \right) + 25\% N_m$$

Nilai  $N_a$  kemudian akan dikonversi menjadi nilai matakuliah dengan konversi sebagai berikut:

Tabel 6. Konversi nilai keterpenuhan aktivitas terhadap nilai matakuliah

No	Nilai Keterpenuhan IP	Nilai MK
1	<2,5	C
2	2,5 – 6.49	B
3	6.5 – 10.00	B+
4	10.10– 16.00	A

### 3.3 Evaluasi Keberhasilan Studi dan Yudisium


Evaluasi keberhasilan studi dan yudisium pada PSPPI FTUB dijelaskan sebagai berikut:

1. Evaluasi keberhasilan studi mahasiswa PSPPI dilakukan pada:
  - a. Akhir semester pertama (khusus jalur RPL)
  - b. Akhir batas waktu studi (dua semester) (untuk jalur reguler)
2. Usulan laporan akhir maupun laporan studi kasus harus disetujui oleh Pembimbing dan dipertahankan serta lulus di depan Tim Penilai (yaitu pembimbing baik pembimbing internal maupun eksternal yang telah ditetapkan Ketua Departemen).
3. Yudisium dilaksanakan setelah mahasiswa menyelesaikan seluruh persyaratan akademik dan administrasi, yaitu:
  - a. Menyelesaikan perkuliahan, laporan akhir/studi kasus dan tugas-tugas akademik lainnya dengan  $IPK \geq 3,0$  selama masa studinya.
  - b. Nilai minimal seluruh mata kuliah adalah B.
  - c. Menyelesaikan persyaratan lainnya yang ditetapkan Program Studi.
4. Mahasiswa yang dinyatakan lulus menerima predikat kelulusan dengan kriteria predikat kelulusan adalah sebagai berikut:

- a. Lulus dengan predikat Pujian (Cumlaude), dengan persyaratan: (i)  $IPK > 3,75$  dan (ii) Lama studi maksimum dua semester.
  - b. Lulus dengan predikat Sangat Memuaskan, dengan persyaratan: (i) Tidak memenuhi syarat lainnya pada butir (a) dan (ii)  $IPK > 3,5$ .
  - c. Lulus dengan predikat Memuaskan, dengan persyaratan:  $IPK 3,0 \leq IPK \leq 3,5$ .
5. Predikat kelulusan ini ditetapkan oleh Tim Penguji dan disahkan oleh Dekan, dan diumumkan pada saat yudisium.
  6. Mahasiswa dinyatakan gagal studi apabila terjadi minimal salah satu dari beberapa hal di bawah ini:
    - a.  $IPK < 3,0$  untuk 12 sks terbaik sebagaimana diatur dalam evaluasi keberhasilan studi; atau
    - b. Tidak lulus evaluasi/ujian laporan akhir pada kesempatan kedua; atau
    - c. Masa studinya habis dan belum dapat menyelesaikan beban studi sesuai ketentuan yang berlaku.
  7. Departemen atau Program Studi melakukan evaluasi secara berkala terhadap status akademik mahasiswa sesuai ketentuan pada Pasal ini. Bagi mahasiswa yang berada pada batas dropout dan/atau batas akhir masa studi, maka akan diterbitkan surat peringatan minimal dari Ketua Departemen terkait.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1. FORM APLIKASI INSINYUR (FAIR)

 <b>FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS BRAWIJAYA</b> <b>JURUSAN PROFESI KEINSINYURAN</b> <b>PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR</b>					
*Keterangan: Isi kolom yang berwarna Kuning (Bagi Mahasiswa)					
<b>I. DATA DIRI</b>					
1. Nama :					
2. NIM (Nomor Induk Mahasiswa) :					
3. Jenis Kelamin :					
4. Tempat & Tanggal Lahir :					
5. Alamat Rumah :					
6. Email Aktif :					
7. No. Telepon / WA :					
8. Nama Lembaga/Institusi Profesi :					
9. Jabatan di Lembaga/Institusi Profesi :					
10. Alamat Lembaga/Institusi Profesi :					
11. Nomor Anggota PII (Jika ada) :					
12. Sertifikat kompetensi Insinyur :					
<b>II. Riwayat Pendidikan Formal</b>					
No	Jenjang Pendidikan (Diploma/S1/S2/S3)	Program Studi	Nama Perguruan Tinggi	Tahun Masuk - Tahun Lulus	Judul Tugas Akhir (Skripsi / Thesis / Disertasi)
1					
2					
3					
4					



## FORM PENILAIAN MAHASISWA PSPPI

Semester : GANJIL  
Tahun Akademik : 2021/2022  
Nama Mahasiswa :  
NIM (Nomor Induk Mahasiswa) :

### 1. Pengalaman bekerja dalam bidang keinsinyuran

Keterangan:

1. Pengalaman bekerja di bidang formal pada suatu badan usaha / instansi
2. Jabatan struktural pada suatu badan usaha / instansi,
3. Tugas tambahan / penunjang pada suatu badan usaha / instansi dalam jangka waktu tertentu.

Tuliskan maksimal 10 pengalaman bekerja dengan jabatan struktural tertinggi atau tugas tambahan dengan waktu yang cukup lama dan tingkat kompleksitas cukup tinggi

No	Nama Organisasi/Lembaga	Kurun Waktu - Durasi (tahun)	Jabatan/Posisi	Deskripsi Pekerjaan (Maksimal 50 kata)
1	asdgg			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



## 2. Pengalaman dalam Organisasi Profesi keinsinyuran

Keterangan:

Pengalaman keikutsertaan dalam berbagai organisasi profesi keinsinyuran yang diikuti.

No	Nama Organisasi	Kurun Waktu - Durasi (thn)	Jabatan/Peran	Deskripsi Peran dan Ruang Lingkup Organisasi (Maksimal 50 kata)
1	afgbgfg			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

## 3. Partisipasi dalam Pelatihan Terkait Etika Profesi Keinsinyuran

Keterangan:

Berbagai pelatihan yang berkaitan dengan etika dalam menjalankan profesinya yang dibuktikan dengan materi pelatihan yang relevan serta sertifikat keikutsertaan. Contoh: Diklat Pendidikan Dasar CPNS / Prajab; PEKERTI bagi Dosen; AA (*Applied Approach*) bagi dosen; Diklat OJT / MT pada perusahaan, pelatihan auditor (jika terdapat materi terkait kode etik auditor); Pembinaan program karier oleh himpunan profesi (contoh: IAI, GAPENSI, INKINDO)

No	Nama Pelatihan - Lembaga Penyelenggara	Waktu pelaksanaan - Durasi (hari)	Peran	Uraian Materi (Maksimal 50 Kata)
1	wetreryjuki			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

#### 4. Partisipasi dalam Pelatihan Terkait dengan Peningkatan Kompetensi / Kapasitas Keprofesian

Keterangan:

Berbagai pelatihan yang dapat meningkatkan kemampuan *hardskill* dan *softskill* dalam menjalankan profesinya.

Contoh: pelatihan *software*, pelatihan komunikasi, dll.

No	Nama Pelatihan - Lembaga Penyelenggara	Waktu pelaksanaan - Durasi (hari)	Peran	Uraian Materi (Maksimal 50 Kata)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

#### 5. Pengalaman Melakukan Pengabdian Keinsinyuran ke Pihak Lain (*Voluntary Work*)

Keterangan:

Melakukan pengabdian keinsinyuran kepada pihak lain tanpa menerima honorarium.

Kegiatan dapat dalam bentuk perencanaan / pelaksanaan / evaluasi atau ketiganya.

Contoh:

Akademisi: Pengabdian kepada masyarakat, Ipteks bagi masyarakat.

Praktisi: *Corporate Social Responsibility* (CSR), membimbing mahasiswa praktek kerja di perusahaan, pelatihan / *workshop* / *sharing*.

No	Kegiatan Pengabdian Keinsinyuran	Durasi (dalam Bulan)	Peran	Uraian Kegiatan pengabdian (Maksimal 50 kata)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

#### 6. Pengalaman Praktek / Pelatihan Bidang Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L)

Keterangan:

1. Berbagai pelatihan di bidang K3L yang pernah diikuti baik diselenggarakan oleh instansi tempat kerja atau pihak ketiga (Wajib minimal 1 kali).
2. Berbagai praktek di bidang K3L yang dapat menunjukkan penerapan perilaku tanggung jawab dalam melaksanakan keselamatan, kesehatan dan lingkungan kerja.
3. Berbagai seminar di bidang K3L.

No	Nama Instansi - Nama Pelatihan	Waktu pelaksanaan - Durasi (tahun / hari)	Peran	Deskripsi praktek K3L / Deskripsi pelatihan (Maksimal 50 Kata)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

#### 7. Pengalaman Menulis Laporan / Artikel / Tulisan Berkaitan dengan Kasus Keinsinyuran

Keterangan:

1. Berbagai laporan / artikel / tulisan berkaitan dengan praktek / kasus keinsinyuran (contoh: laporan kasus / praktek keinsinyuran pada instansi / perusahaan tempat kerja)
2. Berbagai laporan penelitian / hasil publikasi berkaitan dengan kasus / praktek keinsinyuran

No	Nama Laporan / Judul Penelitian	Tingkat Publikasi	Peran	Uraian laporan / Penelitian (Maksimal 50 kata)
1		Lokal		
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**8. Pengalaman Bekerja pada Bidang yang Menuntut Adanya Inovasi**

Keterangan:

1. Pengalaman bekerja yang dapat menghasilkan perbaikan yang signifikan atas suatu permasalahan praktek keinsinyuran.
2. Menghasilkan suatu karya cipta di bidang keinsinyuran yang diakui / terdaftar pada Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI).

No	Nama/Deskripsi Kegiatan	Durasi (dalam Bulan)	Peran	Uraian Inovasi (Maksimal 50 Kata)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**9. Pengalaman Mengikuti Seminar/Pertemuan Profesi Keinsinyuran**

Keterangan:

1. Pengalaman dalam mengikuti seminar baik sebagai panitia, peserta, pemakalah, moderator, maupun pemateri.
2. Pengalaman mengikuti pertemuan profesi keinsinyuran.

No	Jenis Seminar / Pertemuan Profesi (Seminar lokal / nasional / internasional / dll)	Durasi (dalam Jam)	Peran	Pelaksana Kegiatan seminar - Judul Kegiatan seminar / Makalah - Waktu pelaksanaan (Maksimal 50 Kata)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**10. Pengalaman Perencanaan / Studi dalam Praktek Keinsinyuran**

Keterangan:

Pengalaman dalam perencanaan / studi dalam praktek keinsinyuran (Sertakan nilai proyek pada kolom uraian perencanaan / studi)

No	Nama/Deskripsi Kegiatan Perencanaan	Durasi Kegiatan Perencanaan (bulan)	Peran	Uraian perencanaan / studi (Maksimal 50 Kata)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**11. Pengalaman Pekerjaan Pelaksanaan Bidang Keinsinyuran**

Keterangan:

Pengalaman dalam pelaksanaan praktek keinsinyuran (Sertakan nilai proyek pada kolom uraian pelaksanaan praktek keinsinyuran)

No	Nama/Deskripsi Kegiatan	Durasi Kegiatan Pelaksanaan (bulan)	Peran	Uraian pelaksanaan praktek keinsinyuran (Maksimal 50 Kata)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**12. Pengalaman Pekerjaan Pengawasan Bidang Keinsinyuran**

Keterangan:

Pengalaman dalam pengawasan praktek keinsinyuran (Sertakan nilai proyek pada kolom uraian pengawasan praktek keinsinyuran)

No	Nama/Deskripsi Kegiatan	Durasi Kegiatan Pengawasan (bulan)	Peran	Uraian pengawasan praktek keinsinyuran (Maksimal 50 Kata)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**13. Pengalaman Bidang Penelitian**

Keterangan:

1. Pengalaman dalam menulis laporan analisis dan kajian ilmiah (Contoh: Kajian atas uji material / bahan)
2. Pengalaman dalam melaksanakan penelitian baik yang dipublikasikan maupun tidak

No	Nama/Deskripsi Kegiatan	Durasi Kegiatan penelitian (bulan)	Peran	Uraian kegiatan penelitian
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**14. Pengalaman sebagai Pejabat Struktural dalam Bidang Keinsinyuran**

Keterangan:

1. Pengalaman bekerja sebagai pejabat struktural di bidang keinsinyuran Contoh: Kasie, Manajer, Kalab, dll)

No	Nama lembaga / Instansi	Kurun Waktu - Durasi (thn)	Peran	Uraian Pekerjaan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

