

**STUDI KELAYAKAN
PROGRAM STUDI
PROGRAM PROFESI INSINYUR**



**POLITEKNIK NEGERI MALANG
DESEMBER 2023**



KATA PENGANTAR

Berkat rahmat ALLAH SWT, panitia pendirian Program Studi Program Profesi Insinyur Politeknik Negeri Malang telah dapat menyusun dokumen studi kelayakan dengan penuh kemudahan dan kelancaran.

Dokumen studi kelayakan ini dibuat guna untuk memenuhi salah satu persyaratan usulan pendirian Program Studi Program Profesi Insinyur Politeknik Negeri Malang. Dokumen ini dibuat sedemikian rupa secara maksimal namun demikian, kami menyadari mungkin masih adanya banyak kekurangan. Untuk itu kepada semua pihak yang telah/akan membantu untuk perbaikan dokumen ini disampaikan terima kasih.

Demikian dan semoga dokumen studi kelayakan Program Studi Program Profesi Insinyur Politeknik Negeri Malang ini bisa memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

Malang, Desember 2023

Tim Penyusun
Program Studi Program Profesi Insinyur
Politeknik Negeri Malang

DAFTAR ISI

BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. KEBUTUHAN DUNIA KERJA TERHADAP LULUSAN	10
BAB III. BIDANG ILMU, PROGRAM STUDI, DAN METODE	
PEMBELAJARAN/KURIKULUM	12
BAB IV. PROSPEK MINAT DAN DAYA TAMPUNG MAHASISWA	14
BAB V. PRASARANA DAN SARANA	16
BAB VI. SUMBER DANA DAN PEMBIAYAAN SELAMA 2 TAHUN	17
LAMPIRAN	19

BAB I

PENDAHULUAN

Salah satu upaya pemerintah untuk mempercepat penciptaan tenaga insinyur Indonesia yang mandiri, bertanggung jawab, dan memiliki etika profesi dan kualifikasi sesuai standar sertifikasi adalah dengan adanya pendirian Program Studi Program Profesi Insinyur (PSPPI), yang menginduk pada suatu perguruan tinggi. Keberadaan Program Studi Program Profesi Insinyur ini akan mendukung cita-cita pemerintah untuk menciptakan insinyur yang profesional dalam menyokong era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang telah berjalan di Indonesia saat ini. Seperti yang telah kita ketahui, setelah MEA diberlakukan, dunia kerja akan makin terkoneksi, yang mana akan menjadikan tenaga profesional termasuk insinyur dapat lebih leluasa untuk bekerja lintas negara. Hal ini pada satu sisi merupakan tantangan persaingan di tingkat nasional karena tenaga asing boleh masuk dan bekerja di Indonesia, namun pada sisi lain juga membuka peluang bagi insinyur Indonesia untuk bekerja di negara lain. Agar mampu bersaing, insinyur Indonesia tentunya harus memiliki kompetensi ilmu pada aspek formal dan legal keprofesian. Sebagai contoh, seorang insinyur harus memiliki sertifikat *National Registered Engineer (NRE)* yang diakui oleh negara masing-masing. Sertifikasi seperti *Asean Chartered Professional Engineer (ACPE)* atau *Registered Foreign Professional Engineer (RFPE)* yang memungkinkan mereka untuk memasuki pasar bebas tenaga kerja di ASEAN. Target pasar Program Studi Program Profesi Insinyur adalah individu yang memiliki gelar sarjana teknik, teknik terapan, atau sains, yang nantinya lulusan dari program profesi ini akan menempati level ketujuh dalam kerangka kualifikasi pendidikan di Indonesia, menurut Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

Pembukaan program studi program profesi insinyur memiliki beberapa kepentingan yang signifikan, baik bagi individu yang mengejar karier insinyur maupun untuk perkembangan masyarakat dan industri.

1. **Persiapan Profesional:** Program profesi insinyur dirancang khusus untuk mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk memasuki dunia kerja sebagai seorang insinyur. Ini mencakup pemahaman mendalam tentang konsep teknis, etika profesi, dan keterampilan praktis yang diperlukan untuk mengatasi tantangan di lapangan.

2. Peningkatan Daya Saing: Lulusan dari program profesi insinyur memiliki keunggulan daya saing di pasar kerja karena mereka telah menerima pelatihan yang intensif dan khusus sesuai dengan kebutuhan industri. Mereka lebih siap untuk menghadapi tugas dan tanggung jawab yang kompleks.
3. Sertifikasi Profesional: Banyak program profesi insinyur terkait dengan sertifikasi atau lisensi yang diperlukan untuk berpraktik sebagai seorang insinyur di berbagai bidang, seperti sertifikasi profesional dalam teknik sipil, mekanikal, listrik, atau bidang lainnya. Program ini dapat membantu lulusan memenuhi persyaratan sertifikasi yang diperlukan.
4. Koneksi Industri: Program-program profesi insinyur sering kali memiliki koneksi yang erat dengan industri. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk terlibat dalam proyek-proyek industri, magang, atau kolaborasi riset yang dapat memberikan pengalaman nyata dan membangun jaringan profesional sebelum lulus.
5. Penekanan pada Keterampilan Praktis: Program ini sering kali fokus pada pengembangan keterampilan praktis yang dapat segera diterapkan di lapangan kerja. Ini mencakup pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan kemampuan berkomunikasi yang sangat penting dalam dunia insinyur.
6. Peran dalam Pengembangan Teknologi: Insinyur memiliki peran krusial dalam pengembangan teknologi dan inovasi. Program profesi insinyur membantu menciptakan profesional yang mampu merancang, mengembangkan, dan menerapkan solusi inovatif untuk memecahkan masalah teknis dan menyumbang pada kemajuan teknologi.
7. Kesesuaian dengan Tuntutan Industri: Program profesi insinyur dirancang untuk memastikan bahwa lulusannya sesuai dengan tuntutan industri terkini. Kurikulum biasanya diperbarui secara berkala untuk mencerminkan perkembangan teknologi dan perubahan kebutuhan industri.

Dengan berlakunya UU Nomor 11 Tahun 2014 tentang keinsinyuran, hal ini akan memberikan kekuatan dan jaminan mengenai kualitas kerja insinyur. Selain itu, landasan hukum ini akan membantu insinyur berkembang menjadi pelaku profesi yang dapat diandalkan dan berdaya saing, yang menjamin hasil pekerjaan yang berkualitas. Permenristekdikti No 35 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Program Studi Program Profesi Insinyur yang dikeluarkan oleh Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi merupakan alat untuk melaksanakan amanat UU No 11 Tahun

2014, di mana keputusan tersebut mengatur mengenai tujuan program, penyelenggaraan, syarat peserta, dan prosedur untuk mendapatkan sertifikat insinyur.

Terkait studi kelayakan pendirian Program Studi Program Profesi Insinyur di Politeknik Negeri Malang ini, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan mendasar sebagai penguat pendirian Program Studi Program Profesi Insinyur di Politeknik Negeri Malang, diantaranya:

1. Aspek Pasar dan Pemasaran

Pada saat ini, di Jawa Timur terdapat 9 Universitas yang memiliki Program Studi Program Profesi Insinyur, yaitu Universitas Muhamadiyah Malang, Universitas Brawijaya, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Universitas Negeri Jember, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Universitas Negeri Malang, Universitas Negeri Surabaya, Universitas Kristen Petra Surabaya, dan Universitas Islam Malang. Melihat dari data perguruan tinggi di Jawa Timur ini, penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur seluruhnya merupakan Perguruan Tinggi Akademik (PTA), dan belum ada satupun perguruan tinggi vokasi yang menjadi penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur di Jawa Timur. Bahkan, jika melihat data penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur se-Indonesia, hanya ditemukan 1 (satu) Perguruan Tinggi Vokasi (PTV) yang menyelenggarakan program ini, yaitu Politeknik Negeri Batam. Menurut data dari Kemdikbudristek Dikti, di Indonesia terdapat 68 (enam puluh delapan) Politeknik, terdiri dari 44 (empat puluh empat) politeknik yang berstatus Perguruan Tinggi Negeri. Politeknik-politeknik ini tersebar di 22 (dua puluh dua provinsi). Provinsi Jawa Timur memiliki 11 Politeknik (8 Politeknik Negeri dan 3 Politeknik Swasta), ini menjadikan provinsi Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah Politeknik terbanyak dibandingkan 21 (dua puluh satu) provinsi lainnya. Dengan jumlah total politeknik se-Indonesia yang sebanyak ini, dan dengan hanya terdapat 1 (satu) PTV penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur yaitu Politeknik Negeri Batam, tentu hal ini belum cukup menopang kebutuhan pasar dalam mencetak lulusan insinyur guna mencapai target yang diharapkan oleh pemerintah. Untuk skala Jawa Timur, belum ada PTV yang menjadi penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur, sedangkan seperti data yang tersebut di atas, Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah politeknik terbanyak. Dengan data dasar jumlah lulusan 1 politeknik saja, dalam hal ini lulusan dari Politeknik Negeri Malang sendiri, setiap tahunnya memiliki lulusan

sejumlah 3315 orang (data tahun 2023), dengan total *student body* 13.425 mahasiswa aktif. Belum lagi jika ditambahkan dengan lulusan setiap perguruan tinggi yang ada di Jawa Timur, bahkan di Indonesia secara luas. Tentu hal ini cukup menjadi pertimbangan yang cukup mendasar untuk penyelenggaraan Program Studi Program Profesi Insinyur di Politeknik Negeri Malang, di mana tingkat angka kebutuhan pasar sudah sangat mendukung, dengan rasio nilai manfaat yang akan lebih besar untuk pembangunan kompetensi masyarakat di bidang keinsinyuran ini.

2. Aspek Teknis

- Lokasi:

Lokasi kampus Politeknik Negeri Malang berada pada lokasi yang sangat strategis dan memiliki atmosfer belajar yang sangat mendukung. Terletak di Jalan Soekarno-Hatta No. 09 Kota Malang, dengan akses transportasi yang sangat mudah dijangkau, dikelilingi beberapa kampus dan pusat-pusat aktifitas masyarakat lainnya. Kota Malang memiliki kondisi topografi yang menarik dengan cuaca yang cukup sejuk, menjadikannya salah 1 kota tujuan pendidikan yang cukup menjadi primadona di kalangan masyarakat.

- Sarana dan Prasarana:

Politeknik Negeri Malang memiliki luas lahan sebesar 238.305 m², selain fasilitas pembelajaran utama (ruang kelas, ruang laboratorium, dan bengkel), juga dilengkapi dengan fasilitas pendukung seperti lapangan olahraga (baske, mini soccer, panjat dinding), aula dan auditorium, kantin, poliklinik, dan kantin, yang representative.

3. Aspek Legalitas

Keberadaan Politeknik Negeri Malang adalah legal dan sah. Sejarah pendirian Politeknik Negeri Malang dimulai dari Politeknik Universitas Brawijaya yang berubah menjadi Politeknik Negeri Malang dengan berdasar pada Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 147/O/2004 tanggal 22 Nopember 2004 tentang pendirian Politeknik Negeri Malang. Dengan demikian Politeknik Negeri Malang menjadi lembaga yang mandiri dan terpisah dari Universitas Brawijaya yang selama ini menjadi perguruan tinggi induknya. Tahun 2012 status kelembagaan Politeknik Negeri Malang – khususnya berkaitan dengan pengelolaan keuangan – berubah menjadi satuan kerja dengan Pola Pengelolaan Badan Layanan Umum (PPK-BLU). Status tersebut diterapkan berdasarkan Surat

Keputusan Menteri Keuangan Nomor 58/KMK.05/2012 tanggal 24 Februari 2012 tentang Penetapan Politeknik Negeri Malang pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum. Bentuk satuan kerja tersebut menjadikan Politeknik Negeri Malang sebagai satuan kerja yang menerapkan pengelolaan keuangan lembaga secara fleksibel yang disertai dengan tanggung jawab penting yaitu Peningkatan Kualitas Pelayanan kepada Masyarakat dalam Rangka Memajukan Kesejahteraan Umum dan Mencerdaskan Kehidupan Bangsa

4. Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia

Politeknik Negeri Malang telah memiliki dosen yang memiliki sertifikat insinyur sebanyak 13 orang dosen, 8 diantaranya telah memiliki gelar IPM dan juga IPU. Ke-8 dosen yang telah memperoleh gelar IPM dan IPU ini yang diajukan sebagai tenaga pengajar di Program Studi Program Profesi Insinyur yang dibentuk Politeknik Negeri Malang. Jumlah ini sudah memenuhi batas minimal syarat SDM untuk pendirian Program Studi seperti yang tertulis dalam pedoman pendirian Program Studi Program Profesi Insinyur. Untuk tenaga kependidikan/tenaga administrasi, terdapat 3 orang, dengan latar belakang Pendidikan terakhir S1.

5. Aspek Sosial Masyarakat

Keberadaan Program Studi Program Profesi Insinyur di Politeknik Negeri Malang ini nantinya diharapkan dapat mendongkrak standar kompetensi insinyur di Indonesia dan menjawab kebutuhan serta tantangan pembangunan pada bidang teknologi, industri dan infrastruktur di Indonesia. Indonesia telah menjadi bagian dari *World Federation of Engineering Organizations (WFEO)* dan *ASEAN Federation of Engineering Organizations (AFEO)*, maka diharapkan standar kompetensi insinyur di Indonesia dapat menjawab kebutuhan dan tantangan masyarakat global serta melahirkan insinyur yang memiliki kompetensi dan dapat bersaing dengan insinyur dari negara lain di dunia.

1.1 Bentuk

Program Studi yang akan dibentuk adalah Program Studi jenjang Profesi Insinyur dalam bidang Keinsinyuran.

1.2 Nama

Sesuai dengan Keputusan Menteri Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi No 257/M/KPT/2017 Tentang Nama Program Studi Pada Perguruan Tinggi. Nama

Program Studi yang diusulkan adalah Program Profesi Insinyur telah sesuai dengan nomenklatur tersebut.

1.3 Visi

Visi Program Studi Program Profesi Insinyur Politeknik Negeri Malang:

"Menjadi Program Studi Program Profesi Insinyur yang Unggul dan Berkualitas Tinggi dalam Menghasilkan Lulusan yang Siap Bersaing di Tingkat Nasional dan Global."

1.4 Misi

- Menyelenggarakan program pendidikan insinyur yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan industri.
- Mengintegrasikan teknologi terkini dan praktik terbaik dalam kurikulum.
- Menyediakan lingkungan pembelajaran yang mendukung pengembangan kompetensi teknis, manajerial, dan interpersonal.
- Mendorong partisipasi dalam proyek-proyek praktis yang melibatkan industri.
- Menggalakkan kegiatan penelitian dan pengembangan yang berfokus pada solusi inovatif untuk tantangan industri.
- Mendorong kolaborasi antara mahasiswa, dosen, dan industri dalam proyek-proyek riset.
- Membangun kemitraan strategis dengan industri untuk mendukung kebutuhan pelatihan dan penempatan kerja.
- Menyelenggarakan seminar, lokakarya, dan kegiatan lainnya yang melibatkan praktisi industri.
- Menyediakan layanan bimbingan karir yang efektif untuk membantu mahasiswa memahami tren industri dan mempersiapkan diri untuk memasuki pasar kerja.
- Membangun jejaring alumni yang kuat untuk mendukung pertukaran informasi dan peluang kerja.
- Menanamkan nilai-nilai etika dan tanggung jawab sosial dalam setiap aspek pembelajaran.
- Mengajarkan mahasiswa untuk menjadi insinyur yang peduli terhadap

dampak lingkungan dan sosial dari pekerjaan mereka.

- Terus meningkatkan dan mengembangkan fasilitas laboratorium dan sarana prasarana yang mendukung pembelajaran dan penelitian.
- Memastikan bahwa mahasiswa memiliki akses ke teknologi dan perangkat terkini.

1.5 Ciri Khas dari Program Studi

Perangkat pembelajaran yang disajikan dalam Program Studi Program Profesi Insinyur telah dirancang untuk menciptakan tenaga profesional yang unggul dalam bidang teknik. Beberapa keunggulan yang tidak hanya membentuk individu menjadi insinyur terampil, tetapi juga memperkaya industri dan masyarakat secara keseluruhan, antara lain dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Pendidikan Vokasi

Program Studi Program Profesi Insinyur di Politeknik Negeri Malang adalah satu satunya Program Profesi Insinyur yang ada di Provinsi Jawa Timur yang menerapkan pendidikan Vokasi. Sehingga 70% di lapangan atau tempat kerja dan 30% tatap muka di kelas. Saat ini Program Profesi Insinyur yang melalui pendidikan Vokasi no 2 di Indonesia setelah Politeknik Negeri Batam.

2. Kurikulum yang Relevan dengan Kebutuhan Industri

Program Studi Program Profesi Insinyur didesain dengan mempertimbangkan kebutuhan industri terkini. Evaluasi terhadap kurikulumnya secara berkala akan dilakukan untuk menjamin kesesuaian dengan perkembangan teknologi, serta memastikan bahwa lulusan memiliki pengetahuan terkini dan relevan. Dengan demikian diharapkan bahwa lulusan akan siap menghadapi setiap tantangan yang dihadapi.

3. Praktikum dan Pengalaman Lapangan yang Intensif

Salah satu keunggulan utama dari Program Profesi Insinyur adalah fokus pada pengalaman praktis. Mahasiswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis, tetapi juga terlibat dalam praktikum intensif dan keterlibatan dalam proyek-proyek ataupun permasalahan-permasalahan nyata. Hal ini memberikan peluang bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan teori dalam situasi nyata, mengasah kepekaan dan keterampilan teknis mereka serta memahami dinamika profesi insinyur yang sebenarnya.

4. Pembimbingan Individu dan Pengembangan Keterampilan Lunak

Selain keterampilan teknis, Program Profesi Insinyur juga memberikan pembimbingan dalam pengembangan keterampilan lunak dan kepemimpinan. Mahasiswa akan dibimbing secara individu untuk mampu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka serta merencanakan pengembangan karier mereka. Selain itu, keterlibatan dalam kegiatan ekstrakurikuler dan proyek kolaboratif akan dapat membangun keterampilan kerja tim, komunikasi efektif, pemecahan masalah, serta keterampilan lunak lainnya.

5. Sertifikasi dan Pengakuan Internasional

Program Profesi Insinyur juga memberikan sertifikasi dan pengakuan internasional yang akan memberikan keunggulan kompetitif lebih bagi lulusannya. Sertifikasi ini merupakan pengakuan resmi bahwa lulusan telah melewati standar internasional dalam bidang teknik. Pengakuan ini sangat bermanfaat bagi lulusan yang hendak berkarir di perusahaan multinasional ataupun saat hendak melanjutkan studi ke luar negeri.

6. Jaringan Profesional yang Luas

Mahasiswa dalam Program Studi Program Profesi Insinyur akan memiliki akses ke jaringan profesional yang luas. Melalui partisipasi dalam seminar, lokakarya industri, dan acara networking mahasiswa berpeluang untuk terhubung dengan para profesional terkemuka dalam bidang teknik baik skala nasional maupun internasional. Jaringan ini akan membuka peluang untuk magang, kerja sama proyek, dan peluang karir setelah lulus.

7. Penekanan pada Etika dan Tanggung Jawab Sosial

Integritas dan etika profesional sangat penting bagi seorang insinyur profesional untuk dapat berkarir dan memberikan manfaat kepada masyarakat secara optimal. Untuk itu, Program Studi Program Profesi Insinyur juga mengajarkan mahasiswa tentang etika dalam rekayasa, hak kekayaan intelektual, dan tanggung jawab sosial. Mahasiswa dididik untuk mempertimbangkan dampak sosial dan lingkungan dari proyek-proyek teknik mereka, memastikan bahwa inovasi teknologi akan berkontribusi positif bagi kesejahteraan masyarakat.

8. Pelestarian Budaya dan Kearifan Lokal

Pentingnya melestarikan Budaya dan kearifan lokal di tengah terpaan arus globalisasi, juga akan ditanamkan kepada setiap mahasiswa Program Profesi Insinyur. Mahasiswa akan dibawa untuk senantiasa mengintegrasikan nilai-nilai lokal dalam proyek-proyek mereka sehingga menghasilkan solusi teknologi yang tidak hanya efektif dan efisien, namun juga mengedepankan konteks sosial dan budaya Indonesia.

Dengan ciri khas tersebut, Program Studi Program Profesi Insinyur tidak hanya akan membentuk individu menjadi insinyur yang kompeten tetapi juga berperan dalam memajukan teknologi dan industri di Indonesia. Dengan lulusan-lulusannya yang siap menghadapi tantangan masa depan, program ini merupakan investasi berharga dalam membangun masa depan teknologi Indonesia yang cerah dan berdaya saing.

BAB II

KEBUTUHAN DUNIA KERJA TERHADAP LULUSAN

Dengan berlakunya UU Nomor 11 Tahun 2014 tentang keinsinyuran, hal ini akan memberikan kekuatan dan jaminan mengenai kualitas kerja insinyur. Selain itu, landasan hukum ini akan membantu insinyur berkembang menjadi pelaku profesi yang dapat diandalkan dan berdaya saing, yang menjamin hasil pekerjaan yang berkualitas. Permenristekdikti No 35 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Program Studi Program Profesi Insinyur yang dikeluarkan oleh Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi merupakan alat untuk melaksanakan amanat UU No 11 Tahun 2014, di mana keputusan tersebut mengatur mengenai tujuan program, penyelenggaraan, syarat peserta, dan prosedur untuk mendapatkan sertifikat insinyur

Program profesi insinyur dirancang khusus untuk mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk memasuki dunia kerja sebagai seorang insinyur. Ini mencakup pemahaman mendalam tentang konsep teknis, etika profesi, dan keterampilan praktis yang diperlukan untuk mengatasi tantangan di lapangan.

Lulusan dari program profesi insinyur memiliki keunggulan daya saing di pasar kerja karena mereka telah menerima pelatihan yang intensif dan khusus sesuai dengan kebutuhan industri. Mereka lebih siap untuk menghadapi tugas dan tanggung jawab yang kompleks.

Banyak program profesi insinyur terkait dengan sertifikasi atau lisensi yang diperlukan untuk berpraktik sebagai seorang insinyur di berbagai bidang, seperti sertifikasi profesional dalam teknik sipil, mekanikal, listrik, atau bidang lainnya. Program ini dapat membantu lulusan memenuhi persyaratan sertifikasi yang diperlukan.

Program-program profesi insinyur sering kali memiliki koneksi yang erat dengan industri. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk terlibat dalam proyek-proyek industri, magang, atau kolaborasi riset yang dapat memberikan pengalaman nyata dan membangun jaringan profesional sebelum lulus. Peran dalam Pengembangan Teknologi, Insinyur memiliki peran krusial dalam pengembangan

teknologi dan inovasi. Program profesi insinyur membantu menciptakan profesional yang mampu merancang, mengembangkan, dan menerapkan solusi inovatif untuk memecahkan masalah teknis dan menyumbang pada kemajuan teknologi.

Program profesi insinyur dirancang untuk memastikan bahwa lulusannya sesuai dengan tuntutan industri terkini. Kurikulum biasanya diperbarui secara berkala untuk mencerminkan perkembangan teknologi dan perubahan kebutuhan industri.

BAB III

BIDANG ILMU, PROGRAM STUDI, DAN METODE PEMBELAJARAN/KURIKULUM

3.1 Bidang Ilmu

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2019 Pasal 5 ayat 1 bahwa Program profesi insinyur terbagi menjadi beberapa cakupan keinsinyuran sebagai berikut :

No	Cakupan Keinsinyuran
1	Kebumihan dan Energi
2	Rekayasa Sipil dan Lingkungan Terbangun
3	Industri
4	Konservasi dan Pengelolaan Sumber Daya Alam
5	Pertanian dan Hasil Pertanian
6	Teknologi Kelautan dan Perkapalan
7	Aeronotika dan Astronotika

Dari cakupan keinsinyuran tersebut dirinci di pasal 6 sebagai berikut :

	1	2	3	4	5	6	7
	Kebumihan dan Energi	Rekayasa Sipil dan Lingkungan Terbangun	Industri	Konservasi dan Pengelolaan Sumber Daya Alam	Pertanian dan Hasil Pertanian	Teknologi Kelautan dan Perkapalan	Aeronotika dan Astronotika
1	Teknik geofisika	Teknik bangunan	Teknik mesin	Teknik pertambangan	Teknik pertanian	Teknik Kelautan	Teknik Penerbangan
2	Teknik geodesi dan geomatika	Perencanaan perkotaan dan wilayah dan	Teknik kimia	Teknik perminyakan	Teknik industri pertanian	Teknik Perkapalan	Teknik Dirgantara
3	Teknik geologi	Teknik penyehatan	Teknik industri	Teknik metalurgi	Teknik kehutanan		Teknik Astronotika
4	Teknik geokimia		Teknik fisika	Teknik lingkungan	Teknik hasil pertanian		
5			Teknik material	Teknik konservasi energi	Teknik Peternakan		
6			Teknik elektro	Teknik bioenergi dan kemurgi			
7			Teknik telekomunikasi				
8			Teknik informatika				
9			Teknik farmasi				

3.2 Program Studi

Politeknik Negeri Malang mendirikan Program Studi Program Profesi Insinyur, dengan memiliki program studi yang sudah diselenggarakan dan program studi yang akan diusulkan sebagai berikut :

No.	Program Studi	Konsentrasi	Program	Kategori
1.	Program Profesi Insinyur	-	Profesi	Usulan Baru

Jenjang pendidikan yang diselenggarakan adalah Program Profesi dengan tujuan untuk mempersiapkan Insinyur Insinyur di Indonesia yang dapat bersaing.

3.3 Metode Pembelajaran/Kurikulum

Untuk mewujudkan lulusan yang memiliki kompetensi sebagai insinyur profesional, maka proses pembelajaran Program Profesi Insinyur Politeknik Negeri Malang disusun dalam suatu kurikulum, meliputi susunan matakuliah yang harus ditempuh, metode penyampaian, serta proses evaluasinya. Jumlah satuan pembelajaran (SKS) dan mata kuliah dalam sistem pembelajaran program studi Program Profesi Insinyur ini diatur dalam SK Dirjen Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan Tinggi No: 1462/C/Kep/VI/2016 yang terdiri dari:

- Jumlah beban pembelajaran adalah 24 SKS
- 70% di lapangan atau tempat kerja dengan pembimbing lapangan
- Maksimum 30% tatap muka di kelas dengan dosen pembimbing

No	Mata Kuliah	SKS
1	Kode etik dan etika profesi insinyur – <i>Ethics and Engineering Ethics</i>	2
2	Profesionalisme Keinsinyuran – <i>Engineering Professionalism</i>	2
3	Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan – <i>Occupational Health, Safety and Environment</i>	2
4	Studi Kasus – <i>Case Study</i>	4
5	Praktik Keinsinyuran – <i>Engineering Practices</i>	12
6	Seminar, Lokakarya, dan/atau Diskusi – <i>Seminar, Workshop, and Discussion</i>	2
Total SKS		24

BAB IV

PROSPEK MINAT DAN DAYA TAMPUNG

MAHASISWA

4.1 Prospek dan Minat

Di Jawa Timur terdapat 9 Universitas yang memiliki Program Studi Program Profesi Insinyur, yaitu Universitas Muhammadiyah Malang, Universitas Brawijaya, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Universitas Negeri Jember, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Universitas Negeri Malang, Universitas Negeri Surabaya, Universitas Kristen Petra Surabaya, dan Universitas Islam Malang. Melihat dari data perguruan tinggi di Jawa Timur ini, penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur seluruhnya merupakan Perguruan Tinggi Akademik (PTA), dan belum ada satupun perguruan tinggi vokasi yang menjadi penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur di Jawa Timur. Bahkan, jika melihat data penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur se-Indonesia, hanya ditemukan 1 (satu) Perguruan Tinggi Vokasi (PTV) yang menyelenggarakan program ini, yaitu Politeknik Negeri Batam. Menurut data dari Kemdikbudristek Dikti, di Indonesia terdapat 68 (enam puluh delapan) Politeknik, terdiri dari 44 (empat puluh empat) politeknik yang berstatus Perguruan Tinggi Negeri. Politeknik-politeknik ini tersebar di 22 (dua puluh dua provinsi). Provinsi Jawa Timur memiliki 11 Politeknik (8 Politeknik Negeri dan 3 Politeknik Swasta), ini menjadikan provinsi Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah Politeknik terbanyak dibandingkan 21 (dua puluh satu) provinsi lainnya. Dengan jumlah total politeknik se-Indonesia yang sebanyak ini, dan dengan hanya terdapat 1 (satu) PTV penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur yaitu Politeknik Negeri Batam, tentu hal ini belum cukup menopang kebutuhan pasar dalam mencetak lulusan insinyur guna mencapai target yang diharapkan oleh pemerintah. Untuk skala Jawa Timur, belum ada PTV yang menjadi penyelenggara Program Studi Program Profesi Insinyur, sedangkan seperti data yang tersebut di atas, Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah politeknik terbanyak. Dengan data dasar jumlah lulusan 1 politeknik saja, dalam hal ini lulusan dari Politeknik Negeri Malang sendiri, setiap tahunnya memiliki lulusan sejumlah 3315 orang (data tahun 2023), dengan total student body 13.425 mahasiswa aktif. Belum lagi jika ditambahkan dengan lulusan setiap perguruan tinggi yang ada di Jawa Timur, bahkan di Indonesia secara luas.

Inilah beberapa pilihan karir & prospek kerja bagi lulusan Program Studi Program Profesi Insinyur Politeknik Negeri Malang di masa depan :

1. Dosen Teknik
2. Guru SMK Teknik
3. ASN Pemerintah Puspitek
4. LIPI
5. BPPT
6. Konsultan
7. Industri

4.2 Daya Tampung Mahasiswa terhadap Program Studi

Jumlah mahasiswa yang dapat dikelola akan sangat tergantung dari ruang kelas dan fasilitas yang dapat disediakan oleh perguruan tinggi tersebut, jumlah matakuliah yang ditawarkan pada setiap semester, jumlah kelas paralel untuk setiap matakuliah, kapasitas ruang kuliah, frekuensi penggunaan ruang kuliah dalam satu hari dan berapa hari perkuliahan dilaksanakan dalam satu minggu. Jumlah mahasiswa yang dapat dikelola tersebut pada akhirnya akan menentukan jumlah dosen yang diperlukan untuk melaksanakan proses belajar mengajar.

Program Studi Program Profesi Insinyur sementara di tahun pertama ini memiliki kapasitas 1 ruang kelas untuk penyelenggaraan Kegiatan Belajar Mengajar dengan kapasitas 25 mahasiswa. Selain ruang kelas untuk Kegiatan Belajar Mengajar teori, Program Studi Program Profesi Insinyur juga memiliki beberapa ruang Laboratorium dan jumlah dosen tetap 5 orang pada tahun pertama, sedangkan dosen lapangan ada 3 orang. Dengan total pengajar pada Program Studi Program Profesi Insinyur adalah 8 orang.

BAB V

PRASARANA DAN SARANA

Prasarana dan sarana yang dibutuhkan untuk kegiatan belajar mengajar pada Program Studi Program Profesi Insinyur Politeknik Negeri Malang adalah sebagai berikut:

Umum :

1. Ruang Kelas dengan Projector
2. Ruang Dosen
3. Ruang Pimpinan
4. Ruang Administrasi
5. Perpustakaan
6. Ruang Seminar / Aula

Keterangan lebih detail ada di lampiran 1.

BAB VI

SUMBER DAYA DAN PEMBIAYAAN SELAMA 2 TAHUN

Dalam penyelenggaraan kegiatan di perguruan tinggi, unsur pembiayaan merupakan salah satu unsur utama demi kelancaran dan keberhasilan penyelenggaraan seluruh kegiatan yang dilakukan oleh perguruan tinggi. Pembiayaan pada perguruan tinggi tidak hanya diperuntukkan bagi kegiatan pendidikan melainkan juga untuk kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta untuk menunjang kegiatan mahasiswa, kesejahteraan dosen, dan tenaga kependidikan. Agar seluruh penyelenggaraan kegiatan suatu perguruan tinggi dapat berjalan dengan baik diperlukan tolok ukur atau standar pembiayaan.

Peraturan pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) pasal 26 menyatakan bahwa substansi standar pembiayaan pada setiap perguruan tinggi setidaknya mengatur atau menetapkan pembiayaan pendidikan yang terdiri atas biaya investasi, biaya operasi, dan biaya personal. Dengan pertimbangan hal-hal tersebut maka Politeknik Negeri Malang menetapkan standar pembiayaan yang akan menjadi pedoman dan tolok ukur bagi pimpinan, Jurusan/program studi, dan Ka. Bag Ka. unit yang bertanggung jawab dalam perannya sebagai pengguna anggaran atau kuasa pengguna anggaran.

Adapun biaya-biaya yang diperlukan untuk pendirian Program Studi Program Profesi Insinyur diantaranya:

1. Biaya investasi meliputi biaya penyediaan sarana dan prasarana, biaya pengembangan sumberdaya manusia dan modal kerja tetap.
2. Biaya operasi meliputi:
 - 1) Gaji dosen dan tenaga kependidikan serta segala tunjangan yang melekat pada gaji;
 - 2) Bahan atau peralatan habis pakai; dan
 - 3) Biaya operasi pendidikan tak langsung berupa daya, air, jasa telekomunikasi, pemeliharaan sarana dan prasarana, transportasi, konsumsi, pajak, asuransi, dan lain sebagainya.
3. Biaya personal meliputi biaya pendidikan yang harus dikeluarkan oleh peserta didik untuk bisa mengikuti proses pembelajaran secara teratur dan berkelanjutan.

Dalam menjalankan bisnisnya, Politeknik Negeri Malang sebagai salah satu Perguruan Tinggi Negeri yang telah BLU dapat memberikan piutang sehubungan dengan penyerahan barang, jasa, dan/atau transaksi lainnya yang berhubungan langsung atau tidak langsung dari kegiatan BLU yang dipergunakan untuk pendirian Program Studi Program Profesi Insinyur. Piutang merupakan jumlah terbesar dari aset lancar yang juga merupakan salah satu sumber pembiayaan APBN.

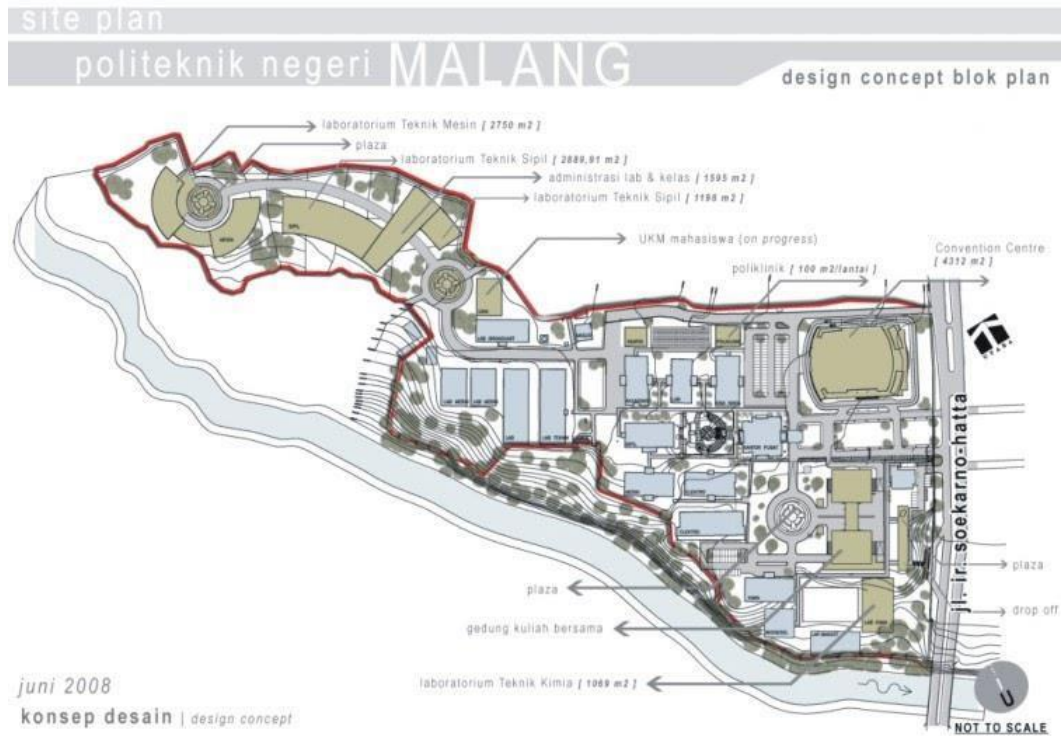
LAMPIRAN I
SARANA DAN PRASARANA

Sarana dan Prasarana ruang kelas, ruang dosen, ruang pimpinan, ruang administrasi, perpustakaan, ruang seminar / aula :

No.	Jenis Ruang	Jumlah Unit (buah)	Luas Total (m ²)	Kapasitas total (orang)	Status		
					SD	KS	SW
1	Ruang Kelas	1	54,5	25	SD		
2	Ruang Dosen	1	40	7	SD		
3	Ruang Pimpinan	1	80,5	2	SD		
4	Ruang Administrasi	3	30	1	SD		
5	Perpustakaan	1	500	100	SD		
6	Ruang Seminar/aula	1	600	120	SD		
TOTAL							

Keterangan: SD = Milik Sendiri; KS = Kerja Sama; SW = Sewa/Kontrak

LAMPIRAN 2
LANDSCAPE KAMPUS
POLITEKNIK NEGERI MALANG



Gambar 1
Site Plan Kampus Politeknik Negeri Malang



Gambar 2
***Landscape* Politeknik Negeri Malang**
Bagian Depan (Tampak Atas)



Gambar 3
Gedung Kuliah Bersama (Bagian Belakang)
Politeknik Negeri Malang

LAMPIRAN 3 PAKTA INTEGRITAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI MALANG

Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141

Telp. (0341) 404424 - 404425, Fax (0341) 404420

<http://www.polinema.ac.id>

**PAKTA INTEGRITAS PEMBUKAAN PROGRAM STUDI BARU
PROGRAM PROFESI INSINYUR**

Nomor : 34234/PL2/TU/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Supriatna Adhisuwignjo, S.T., M.T.

NIP : 197101081999031001

Jabatan : Direktur

Alamat : Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Kota Malang

No. Telepon : (0341) 404424 - 404425

Email : supriatna@polinema.ac.id

Menyatakan bertanggungjawab atas kebenaran data dan informasi yang dimuat dalam semua dokumen yang digunakan untuk usul pembukaan Program Studi Program Profesi Insinyur di Politeknik Negeri Malang dan bersedia dikenakan sanksi pidana berdasarkan Pasal 242 ayat (1) juncto ayat (3) Kitab Undang-Undang Hukum Pidana jika terdapat ketidakbenaran data dan informasi dalam dokumen pengusulan.

Malang, 8 Desember 2023

Direktur,



Supriatna Adhisuwignjo, S.T., M.T.
NIP. 197101081999031001