

# Politeknik Negeri Batam

Pusat Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu

## Silabus Mata Kuliah Program Studi

PROGRAM PROFESI INSINYUR

**Tahun :**

2024

## 1. Profil Profesional Mandiri (Program Educational Objectives)

Profil Profesional Mandiri	Deskripsi Profil
Manajer Proyek/Produksi	Lulusan siap bekerja diindustri secara profesional dalam berbagai bidang, Lulusan mampu mengkoordinir dan mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki baik sarana dan prasarana maupun manusia serta mampu menjalankan fungsi <i>define, measure, analyze, improve, dan control</i> .
Perencana Proyek/Sistem Engineering	Lulusan mampu mendesain suatu sistem <i>engineering</i> yang mampu memecahkan masalah dunia industri <i>agile</i> dan profesional.
Site Engineer	Lulusan mampu mengelola bagian dari proyek atau proses produksi; memberikan saran-saran teknis dan melakukan pengawasan tim kerja

## 2. Kompetensi Utama

- Lulusan siap bekerja diindustri secara profesional dalam berbagai bidang.
- Lulusan mampu mengkoordinir dan mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki baik sarana dan prasarana maupun manusia serta mampu menjalankan fungsi *define, measure, analyze, improve, dan control*.
- Lulusan mampu mendesain suatu sistem *engineering* yang mampu memecahkan masalah dunia industri *agile* dan profesional.
- Lulusan mampu mengelola bagian dari proyek atau proses produksi; memberikan saran-saran teknis dan melakukan pengawasan tim kerja.

## 3. Capaian Pembelajaran Lulusan

Capaian Pembelajaran Lulusan PS-PPI
<b>Aspek Sikap</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li> <li>• Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</li> <li>• Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;</li> <li>• Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>• Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li> <li>• Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li> <li>• Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li> <li>• Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li> <li>• Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan</li> <li>• Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.</li> </ul>
<b>Aspek Pengetahuan</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• Memiliki pengetahuan terkait keselamatan, kesehatan, keamanan kerja dan lingkungan serta mampu menerapkan pengetahuan dan pemahaman atas pengelolaan lingkungan,</li> </ul>

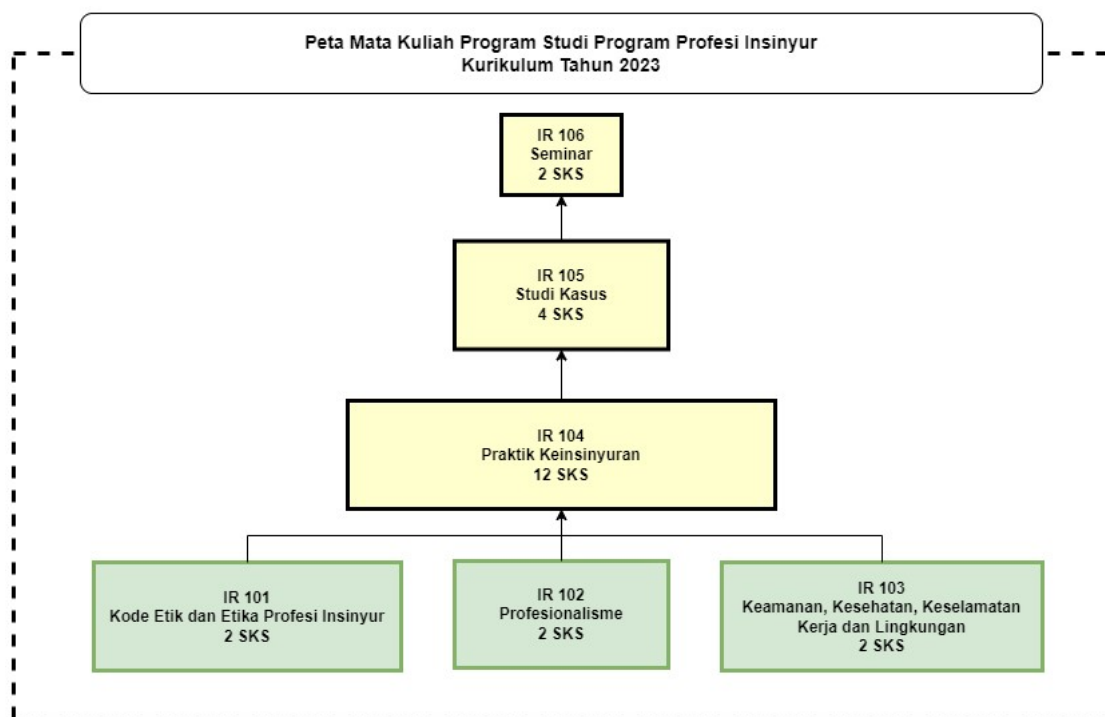
termasuk analisis lingkungan, proses, prosedur, dan praktik keamanan kerja yang efektif;
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki pengetahuan matematika, sains, konsep keteknikan, dan dasar-dasar komunikasi yang efektif serta mampu</li> <li>• memahami pengetahuan dasar untuk pengembangan karakter;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berhubungan dengan bidang keinsinyuran;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menguasai konsep umum, prinsip, dan teknik komunikasi untuk menyampaikan hasil kegiatan/pekerjaan dalam bentuk lisan maupun tulisan.</li> </ul>
<b>Aspek Keterampilan Umum</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut (pada poin ketiga di atas) dalam bentuk laporan praktik keinsinyuran;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiarisme;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta mampu berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarisme;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian; dan;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis.</li> </ul>
<b>Aspek Keterampilan Khusus</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu melakukan praktik keinsinyuran secara profesional dan etis;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, dan menyelesaikan permasalahan di bidang keinsinyuran dengan menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan konsep keteknikan;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu melakukan perancangan, eksperimen, termasuk analisis dan interpretasi data sesuai bidang keinsinyurannya;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu berkontribusi baik promotif maupun preventif dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan fisik masyarakat;</li> </ul>

- Mempunyai keterampilan organisasi dan mampu membangun hubungan interpersonal dalam melakukan praktik keinsinyuran.

#### 4. Prospek Kerja

- Manager Produksi
- Manager Teknik
- Manager Utilitas
- Manager Perencanaan Teknik
- Site Engineer

#### 5. Peta Mata kuliah (Gambar)



## 6. Silabus Matakuliah

No.	Komponen Silabus	Deskripsi
1.	Mata Kuliah	: Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur
	Kode	: IR-101
	SKS	: 2 (Dua)
	Deskripsi Mata Kuliah	: Mahasiswa mempelajari tentang etika, dan kode etik profesi insinyur di Indonesia.
2.	Mata Kuliah	: Profesionalisme Keinsinyuran
	Kode	: IR-102
	SKS	: 2 (Dua)
	Deskripsi Mata Kuliah	: Mahasiswa mempelajari tentang ke-profesionalisme-an pada insinyur di Indonesia.
3.	Mata Kuliah	: Keamanan, Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan
	Kode	: IR-103
	SKS	: 2 (Dua)
	Deskripsi Mata Kuliah	: Mahasiswa mempelajari tentang Keamanan, Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan.
4.	Mata Kuliah	: Praktek Keinsinyuran
	Kode	: IR-104
	SKS	: 12 (Dua belas)
	Deskripsi Mata Kuliah	: Mahasiswa memahami tentang Praktik keinsinyuran, melalui pengalaman yang dilakukannya pada tempat melakukan kerja praktek.
5.	Mata Kuliah	: Studi Kasus
	Kode	: IR-105
	SKS	: 4 (Dua belas)
	Deskripsi Mata Kuliah	: Mahasiswa mempelajari tentang etika, kode etik, profesi, profesionalisme, kompetensi teknik, etika insinyur di Indonesia.
6.	Mata Kuliah	: Seminar
	Kode	: IR-106
	SKS	: 2 (Dua)
	Deskripsi Mata Kuliah	: Mahasiswa mempelajari tentang etika, kode etik, profesi, profesionalisme, kompetensi teknik, etika insinyur dalam melaksanakan presentasi formal.