

# **PANDUAN AKADEMIK**

## **Program Profesi Insinyur Institut Pertanian Bogor PPI-IPB**

---



**VERSI 2021**



## KATA PENGANTAR

Dokumen ini adalah panduan akademik dalam penyelenggaraan Program Profesi Insinyur (PPI) IPB. PPI IPB didirikan atas mandat yang diberikan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi kepada Institut Pertanian Bogor melalui surat Nomor 2544/IT3/PP/2016.

Pendirian dan penyelenggaraan PP IPB merupakan bentuk tanggungjawab secara legal dan formal dalam mengimplementasikan amanat UU Keinsinyuran melalui misi Tridharma PT khususnya dalam praktik keinsinyuran di bidang pertanian dalam arti luas. PPI IPB merupakan kontribusi IPB dalam menghasilkan insinyur-insinyur handal di bidang pertanian dalam arti luas yang sangat dibutuhkan untuk meningkatkan daya saing nasional. Peran insinyur sangat dinantikan untuk meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian dalam arti luas, mengembangkan kapasitas pengetahuan dan teknologi serta penyediaan solusi yang inovatif di masyarakat.

Dengan membawa visi “Menjadi Program Pendidikan Profesi Insinyur yang unggul, terpercaya, dan diakui secara nasional dan internasional untuk menghasilkan insinyur yang kompeten dan berintegritas tinggi di bidang pertanian dalam arti luas”, PPI IPB menyelenggarakan pendidikan profesi melalui jalur reguler selama 1 tahun bagi sarjana yang memenuhi persyaratan. Program dirancang untuk mencapai capaian pembelajaran yang mencakup ranah pengetahuan dan pemahaman (*knowledge*), penerapan pengetahuan dan pemahaman (*knowhow*), perencanaan dan penilaian (*evaluasi*), komunikasi, sikap dan perilaku (*attitude*), dan pengembangan profesionalitas diri berkelanjutan.

Buku panduan akademik ini disusun sebagai panduan bagi mahasiswa dan informasi bagi calon mahasiswa dan acuan pelaksanaan bagi para penyelenggara program. Buku panduan akademik ini terdiri atas lima bab yaitu sistem pengelolaan, sistem penerimaan mahasiswa baru, informasi akademik, kurikulum PPI Reguler dan RPL serta panduan praktik keinsinyuran, studi kasus dan seminar profesi.

Tim Penyusun mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak atas semua dukungan yang telah diberikan, sehingga buku panduan ini dapat terwujud. Saran dan masukan sangat diharapkan untuk menyempurnakan buku panduan ini.

Tim Penyusun

Bogor, Maret 2021

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran .....	2
Visi Keinsinyuran.....	2
Misi PPI IPB.....	2
Tujuan Pendidikan Program.....	2
Sasaran PPI IPB .....	2
Sekilas Tentang Program Profesi Insinyur.....	3
BAB I SISTEM PENGELOLAAN .....	5
1.1 Struktur Organisasi.....	1
1.2 Administrasi dan Layanan Akademik .....	7
1.2.1 Pembimbing Akademik.....	7
1.2.2 Registrasi.....	7
1.2.3 Layanan Akademik .....	8
1.3 Sistem Informasi .....	9
1.4 Akreditasi .....	9
BAB II SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU .....	10
2.1 Persyaratan Peserta.....	11
2.3 Pendaftaran.....	11
2.4 Seleksi .....	12
2.5 Biaya Pendidikan.....	12
BAB III INFORMASI AKADEMIK.....	13
3.1 Sistem Kredit.....	14
3.2 Sistem Penilaian Mata Kuliah .....	14
3.3 Metode Asesmen .....	14
3.5 Evaluasi Hasil Studi .....	15
3.6 Indeks Prestasi (IP).....	16
BAB IV KURIKULUM PPI REGULER DAN RPL .....	17
4.1 Tujuan Pendidikan Program.....	18
4.2 Kompetensi Lulusan.....	18
4.3 Kurikulum PPI IPB .....	20

4.3 Silabus Mata Kuliah .....	21
4.3.1 Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur .....	21
4.3.2 Profesionalisme Keinsinyuran .....	26
4.3.3 Keselamatan, Kesehatan kerja, dan lingkungan .....	29
4.3.4 Praktik Keinsinyuran .....	31
4.3.5 Studi Kasus .....	35
4.3.6 Seminar Profesi.....	38
4. 4 Proses Pembelajaran.....	40
4.4.1 Program Reguler.....	40
4.4.2 Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) .....	41
4.4.3 Konversi portfolio FAIR menjadi nilai akademik pada jalur RPL.....	41
<b>BAB V PANDUAN PRAKTIK KEINSINYURAN, STUDI KASUS DAN SEMINAR PROFESI.....</b>	<b>43</b>
5.1 Praktik Keinsinyuran.....	44
5.1.1 Bidang Keinsinyuran Sipil dan Lingkungan .....	44
5.1.2 Bidang Keinsinyuran Industri Pertanian.....	44
5.1.3 Bidang Keinsinyuran Kehutanan.....	44
5.1.4 Bidang Keinsinyuran Pertanian dan Hasil Pertanian.....	45
5.1.5 Bidang Keinsinyuran Perikanan dan Kelautan .....	45
5.1.6 Bidang Keinsinyuran Peternakan .....	45
5.1.7 Bidang Keinsinyuran Sains Terapan .....	45
5.2 Sistem Supervisi dan Penilaian Praktik Keinsinyuran .....	46
5.3 Panduan Penulisan Laporan Praktikum Keinsinyuran .....	46
5.4 Panduan Penulisan Laporan Studi Kasus .....	47
5.5 Seminar Profesi .....	48
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Organisasi Program Studi Program Profesi Insinyur IPB.....	1
Gambar 2 Hubungan capaian pembelajaran, aktivitas pembelajaran, dan metode asesmen ...	14

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tenaga Pendidik (Dosen) Program Studi PPI IPB .....	2
Tabel 2 Skala penilaian (huruf mutu) .....	14
Tabel 3 Keterkaitan antara tujuan pembelajaran dengan jenis pertanyaan ujian.....	15
Tabel 4 Keterkaitan antara tujuan pembelajaran dengan jenis penugasan .....	15
Tabel 5 Keterkaitan antara tujuan pembelajaran dengan jenis penugasan .....	15
Tabel 6 Bobot nilai.....	16
Tabel 7 Mata Kuliah PS PPI .....	21
Tabel 8 Jadwal Pelaksanaan program reguler.....	40
Tabel 9 Distribusi kesetaraan mata kuliah PPI dengan bakuan kompetensi PII .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Mandat Kemenristekdikti tentang Penyelenggaraan Program Profesi Insinyur kepada 40 PTN di Indonesia .....	50
Lampiran 2	Surat Keterangan Akreditasi Program Studi Program Profesi Insinyur IPB .....	51
Lampiran 3	Prosedur Praktik Keinsinyuran .....	52
Lampiran 4	Komponen Penilaian Ujian Praktik Keinsinyuran .....	53
Lampiran 5	Komponen Penilaian Ujian Studi Kasus .....	55
Lampiran 6	Komponen Penilaian Seminar Profesi .....	57

## **Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Program Profesi Insinyur IPB**

### **Visi Keinsinyuran**

Menjadi Program Pendidikan Profesi Insinyur yang unggul, terpercaya, dan diakui secara nasional dan internasional untuk menghasilkan insinyur yang kompeten dan berintegritas tinggi di bidang pertanian dalam arti luas.

### **Misi PPI IPB**

1. Menyelenggarakan pendidikan profesi keinsinyuran untuk menghasilkan insinyur yang kompeten, berintegritas dan berdaya saing tinggi di bidang pertanian dalam arti luas untuk memajukan peradaban dan kesejahteraan masyarakat, melindungi kepentingan masyarakat, serta mewujudkan pembangunan berkelanjutan.
2. Memacu pengembangan teknologi untuk meningkatkan nilai tambah, daya guna dan hasil guna sumber daya berbasis pertanian.
3. Mendiseminasikan perkembangan teknologi untuk mempercepat dan memperluas penerapan praktik-praktik keinsinyuran yang baik di bidang pertanian dalam arti luas.

### **Tujuan Pendidikan Program**

Setelah beberapa tahun memperoleh pengalaman kerja, lulusan PPI IPB dapat berperan sebagai insinyur profesional dalam area tertentu di bidang pertanian dalam arti luas, yang dalam praktik keinsinyurannya bertanggung jawab secara etika dan profesional, memperhatikan aspek kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, komunikatif, dan menyadari pentingnya pengembangan diri melalui pembelajaran sepanjang hayat.

### **Sasaran PPI IPB**

1. Dihasilkannya lulusan insinyur yang kompeten, berintegritas dan berdaya saing tinggi di bidang pertanian dalam arti luas.
2. Berkembangnya teknologi sehingga meningkatkan nilai tambah, daya guna dan hasil guna sumber daya pertanian untuk kesejahteraan masyarakat.
3. Tersebarinya teknologi serta praktik-praktik keinsinyuran yang baik dalam lingkup pertanian dalam arti luas.

## Sekilas Tentang Program Profesi Insinyur

Berdasarkan UU Nomor 12 tahun 2012, 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. Untuk menuju daya saing global, jenjang-jenjang pendidikan tinggi setelah pendidikan menengah dirancang untuk memiliki capaian pembelajaran yang berbeda. Capaian pembelajaran merupakan internalisasi dan akumulasi dari pengetahuan (knowledge), ketrampilan (skill) dan sikap/perilaku (attitude). Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) mengatur capaian pembelajaran (learning outcomes) yang 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.

Berlakunya perjanjian Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada tahun 2016 merupakan salah satu bentuk liberalisasi tenaga profesional sehingga batas negara menjadi semakin kabur. Sumber daya manusia dari satu negara dapat diakui dan bekerja di negara lain di ASEAN. Ada delapan profesi yang saat ini sudah disetujui untuk dapat berkarya lintas negara yaitu: (1) Insinyur, (2) Arsitektur, (3) Perawat, (4) Surveyor, (5) Tourism, (6) Akuntan, (7) Dokter, dan (8) Dokter gigi.

Dunia yang makin terkoneksi 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 haruslah memiliki tidak hanya kompetensi ilmu namun juga aspek formal dan legal keprofesian. Sebagai contoh, dengan berlakunya MEA, maka para insinyur harus memiliki sertifikat *National Registered Engineer* (NRE) yang diakui negara masing-masing, memiliki sertifikat *Asean Chartered Professional Engineer* (ACPE) dan *Registered Foreign Professional Engineer* (RFPE) untuk memasuki pasaran tenaga kerja di ASEAN berdasarkan kesepakatan timbal balik mengenai jasa keinsinyuran di ASEAN.

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. Disamping 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 no 11 Tahun 2014 tersebut, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi menerbitkan Permenristekdikti No 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 No 26 Tahun 2016 tentang Rekognisi Pembelajaran Lampau. Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) adalah pengakuan atas capaian pembelajaran seseorang yang diperoleh dari pendidikan formal atau nonformal atau informal, dan/atau pengalaman kerja ke dalam pendidikan formal.

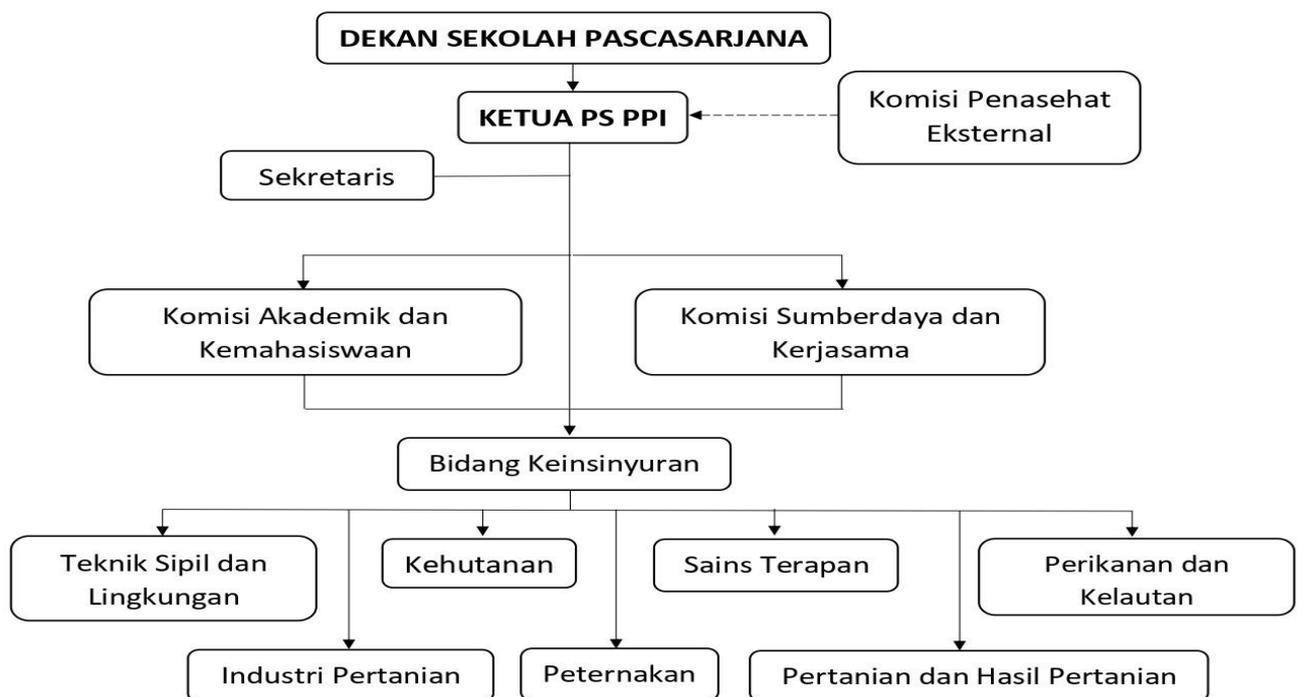
Pemerintah dalam hal ini Kemenristekdikti, melalui SK Ditjen Kelembagaan Iptek dan Dikti No. 682/C.C4/KL/2016 telah memberikan mandat kepada 40 perguruan tinggi yang dinilai memenuhi persyaratan untuk menyelenggarakan Program Profesi Insinyur, salah satunya adalah Institut Pertanian Bogor (Lampiran 1). Hal ini sesuai dengan peran perguruan tinggi sebagaimana dinyatakan pada Pasal 20 UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu bahwa perguruan tinggi dapat menyelenggarakan program akademik, profesi, dan/atau vokasi.

Program Profesi Insinyur IPB (PPI IPB) didirikan berdasarkan SK Rektor IPB nomor 203/IT3/PP/2019 tanggal 13 September 2019. Tujuan pembentukan program ini adalah untuk menyiapkan sumberdaya manusia yang memiliki pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang memadai untuk menjadi profesional di bidang keinsinyuran. Sesuai dengan UU Keinsinyuran, maka bidang keinsinyuran yang relevan dengan mandat IPB mencakup Rekayasa Sipil dan Lingkungan Terbangun, Industri, Konservasi dan Pengelolaan Sumber Daya Alam, Pertanian dan Hasil Pertanian, dan Teknologi Kelautan dan Perkapalan. Oleh karena lingkup disiplin teknik dan jenis kegiatan keinsinyurannya bersifat lintas fakultas, maka pengelolaan PPI IPB berada dibawah Sekolah Pascasarjana IPB.

# **BAB I SISTEM PENGELOLAAN**

## 1.1 Struktur Organisasi

Program Profesi Insinyur IPB diketuai oleh seorang Ketua Program Studi yang bertanggung jawab kepada pimpinan IPB dalam hal ini Dekan Sekolah Pascasarjana. Ketua PPI dibantu oleh sekretaris yang mempunyai lingkup kerja membantu ketua dalam pengembangan manajemen pendidikan dan pengajaran, sumberdaya manusia, fasilitas pendukung, dan kerjasama dengan mitra terkait. Ketua PPI IPB juga membawahi dua komisi yaitu komisi akademik dan kemahasiswaan serta komisi sumberdaya dan kerjasama. Komisi akademik dan kemahasiswaan bertanggung jawab pada kegiatan-kegiatan akademik dan kemahasiswaan serta membawahi tujuh disiplin teknik yaitu Teknik Sipil dan Lingkungan, Industri Pertanian, Kehutanan, Pertanian dan Hasil Pertanian, Perikanan dan Kelautan, Peternakan dan Sains Terapan. Komisi sumber daya dan kerjasama melakukan pengelolaan dan pengembangan sumber daya manusia dan sarana prasarana yang dibutuhkan serta melakukan pengembangan jejaring kerjasama dengan mitra PII, industri, pemerintah, asosiasi profesi dan lembaga lainnya. Komisi ini juga bertanggung jawab untuk melakukan promosi dan sosialisasi program kepada masyarakat luas. Struktur organisasi Program Profesi Insinyur IPB dapat dilihat pada Gambar 1. Daftar tenaga pendidik (dosen) PPI disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1 Struktur Organisasi Program Studi Program Profesi Insinyur IPB

Tabel 1 Tenaga Pendidik (Dosen) PPI IPB

No	Nama	NIDN	Pendidikan	Disiplin & Bidang Keinsinyuran
1	Dr. Ir. M. Yanuar Jarwadi Purwanto, M.S., IPU	25045909	S3: The University of Tokyo, Biological and Environmental Engineering S2: Institut Pertanian Bogor, Ilmu Keteknikan Pertanian S1: Institut Pertanian Bogor, Mekanisasi Pertanian Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Pertanian dan Hasil Pertanian
2	Prof. Dr. Ir. Sumiati, MSc, IPM	17106107	S3: Institut Pertanian Bogor, Peternakan S2: Uppsala University, Peternakan S1: Institut Pertanian Bogor, Peternakan Profesi: Insitut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Peternakan
3	Prof. Dr. Ir. Iskandar Zulkarnaen Siregar, M.For.Sc., IPU, ASEAN Eng.	20036609	S3: Georg August Universitat Zu Gottingen, Kehutanan S2: University Of Canterburry, Kehutanan S1: Institut Pertanian Bogor, Kehutanan Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Kehutanan
4	Prof.Dr. Ir. Titi Candra Sunarti, MSi, IPM	19126610	S3: Mie University, Bioscience and Biotechnology S2: Institut Pertanian Bogor , Industri Pertanian S1: Institut Pertanian Bogor, Industri Pertanian Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Industri Pertanian
5	Prof. Dr. Ir. Ono Suparno, S.TP., M.T., IPM	3127205	S3: University of Leicester, Inggris S2: Institut Teknologi Bandung S1: Institut Pertanian Bogor	Industri Pertanian

No	Nama	NIDN	Pendidikan	Disiplin & Bidang Keinsinyuran
			Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	
6	Prof. Dr. Ir. Muhammad Romli, MSc.St., IPU	5126010	S3: The University of Queensland S2: The University of Queensland S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Industri Pertanian
7	Prof. Dr. Ir. Anas Miftah Fauzi, M.Eng., IPU	19046008	S3: Kent University, Inggris S2: Osaka University, Jepang S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Industri Pertanian
8	Prof. Dr. Ir. Dodi Nandika, MS, IPU	7125103	S3: Institut Pertanian Bogor S2: Institut Pertanian Bogor S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Kehutanan
9	Prof. Dr. Ir. Lina Karlinasari, S.Hut, M.Sc,F.Trop, IPU, ASEAN Eng.	26117304	S3: Institut Pertanian Bogor S2: Georg August Universitat Zu Gottingen S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Kehutanan
10	Prof. Dr. Ir. Marimin, MSc., IPU	5096104	S3: Osaka University, Systems Engineering S2: University of Western Ontario, Computer Science S1: Institut Pertanian Bogor, Teknologi Industri Pertanian Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Industri Pertanian
11	Prof. Dr. Ir. Nastiti Siswi Indrasti, IPU, ASEAN Eng.	9106213	S3: Universitat Bonn S2: Institut Pertanian Bogor S1: Institut Pertanian Bogor	Industri Pertanian

No	Nama	NIDN	Pendidikan	Disiplin & Bidang Keinsinyuran
			Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	
12	Prof. Dr. Ir. I Nengah Surati Jaya, M.Agr., IPU	8105102895	S3: Niigata University S2: Niigata University S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Kehutanan
13	Prof. Dr. Ir. Suprihatin, IPU	21126307	S3: Technical University of Clausthal, Germany S2: University of Stuttgart, Germany S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Industri Pertanian
14	Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, DAA, IPU	1126208	S3: Ecole Nationale Superieure Agronomyque S2: Institut National Agronomique Paris Grignon S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Pertanian dan Hasil Pertanian
15	Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, MS, IPU	5106114	S3: Institut Pertanian Bogor S2: Institut Pertanian Bogor S1: Universitas Gadjah Mada Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Peternakan
16	Dr. Ir. Desrial MEng, IPU	1126609	S3: Mie University S2: Asian Institute Of Technology S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Pertanian dan Hasil Pertanian
17	Prof. Dr. Ir. Etty Riani, M.S., IPU	12086214	S3: Institut Pertanian Bogor S2: Institut Pertanian Bogor S1: Institut Pertanian Bogor	Perikanan dan Kelautan

No	Nama	NIDN	Pendidikan	Disiplin & Bidang Keinsinyuran
			Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	
18	Dr. Chusnul Arif, STP, MSi, IPM	6128003	S3: The University of Tokyo S2: Institut Pertanian Bogor S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Sipil dan Lingkungan
19	Dr. Ir. Erizal, MAgr, IPM	6016506	S3: Ehime University S2: Ehime University S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Sipil dan Lingkungan
20	Dr. Ir. Hariyadi, MS, IPM	8106106	S3: Institut Pertanian Bogor S2: Institut Pertanian Bogor S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Pertanian dan Hasil Pertanian
21	Dr. Ir. Hartrisari H, DEA, IPM	30066107	S3: Ecole Nationale Du Genie Rural S2: Ecole Nationale Du Genie Rural S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Industri Pertanian
22	Dr. Ir. Leti Sundawati, M.Sc.F., IPM	30086406	S3: Georg August Universitat Zu Gottingen S2: Georg August Universitat Zu Gottingen S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Kehutanan
23	Dr. Elisa Anggraeni, STP., MSc, IPM	26117402	S3: Delft University of Technology S2: Delft University of Technology S1: Universitas Gadjah Mada Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Industri Pertanian

No	Nama	NIDN	Pendidikan	Disiplin & Bidang Keinsinyuran
24	Dr. Ir. Andes Ismayana, MT., IPM	19127005	S3: Institut Pertanian Bogor S2: Institut Teknologi Bandung S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Industri Pertanian
25	Dr. Ir. Suwardi, M.Agr	7066311	S3: Ilmu Tanah - Tokyo, University of Agriculture S2: Ilmu Tanah - Tokyo, University of Agriculture S1: Ilmu Tanah - Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Pertanian dan Hasil Pertanian
26	Prof. Dr. Ir. Budi Mulyanto, M.Sc	2075602	S3: Universiteit Gent Katholieke Universiteit Leuven S2: Rijks Universite - Ghent Belgium S1: Institut Pertanian Bogor Profesi: Institut Pertanian Bogor, Program Profesi Insinyur	Pertanian dan Hasil Pertanian

### **Pengelola Program**

Nama Program Studi	: Program Profesi Insinyur
Dekan	: Prof. Dr. Ir. Anas Miftah Fauzi, M.Eng., IPU
Institusi	: Institut Pertanian Bogor
Ketua Program Studi	: Prof. Dr. Ir. Muhammad Romli, MSc.St., IPU
Sekretaris Program Studi	: Niken Ayu Permatasari, S.TP, MSi, IPM

### **Komisi Program Profesi Insinyur**

Komisi Akademik dan Kemahasiswaan	: 1. Dr. Ir. Titi Candra Sunarti, M.Si, IPM 2. Dr. Elisa Anggraeni, S.TP, MSc., IPM
Komisi Sumberdaya dan Kerjasama	: 1. Dr. Ir. Hartrisari Hardjomidjojo, DEA, IPM 2. Ir. M. Yanuar J. Purwanto, MS, PhD, IPU

### **Koordinator Sub-Program Studi Profesi Insinyur**

Sipil dan Lingkungan	: Dr. Ir. Erizal, M.Agr, IPM
Kehutanan	: Prof. Dr.Ir Lina Karlinasari, S.Hut, M.Sc.F.Trop, IPU, ASEAN
Perikanan dan Kelautan	: Dr. Ir. I Wayan Nurjaya, M.Sc, IPU
Sains Terapan	: Prof. Dr. Ir. Agus Buono, M.Si, M.Kom
Industri Pertanian	: Prof. Dr. Ir. Suprihatin, IPU
Pertanian dan Hasil	: Dr. Ir. Desrial, M.Eng., IPU
Peternakan	: Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc, IPM

## **1.2 Administrasi dan Layanan Akademik**

### **1.2.1 Pembimbing Akademik**

Pembimbingan merupakan kegiatan komunikasi antara mahasiswa dengan dosen pembimbing yang ditunjuk untuk mengarahkan mahasiswa selama proses pendidikan, antara lain diskusi terkait prestasi akademik mahasiswa, kemampuan mahasiswa dalam perkuliahan, pemilihan topik tugas akhir dan lain sebagainya. Pembimbing akademik merupakan dosen PPI IPB yang bertugas untuk memberikan arahan dan bimbingan akademik maupun non-akademik kepada mahasiswa yang berada di bawah bimbingannya. Kegiatan pembimbingan dapat dilakukan minimal satu kali dalam satu semester. Pembimbingan dapat dilakukan secara tatap muka langsung maupun dengan menggunakan laman [simak.ipb.ac.id](http://simak.ipb.ac.id) atau dengan aplikasi IPB *Mobile for Student*.

### **1.2.2 Registrasi**

- a. Registrasi Awal, yaitu registrasi yang wajib dilakukan pada saat pertama kali terdaftar di IPB.
- a. Registrasi Ulang, yaitu registrasi yang dilakukan setiap semester untuk mengikuti pendidikan pada semester yang bersangkutan. Kewajiban registrasi ulang berlaku bagi seluruh mahasiswa yang belum memperoleh Surat Keterangan Lulus (SKL) dari Sekolah Pascasarjana. Registrasi Ulang akademik melalui pengisian KRS Online wajib dilakukan oleh semua mahasiswa program multistrata (Program Diploma Sekolah Vokasi, Program Sarjana, Program Pascasarjana)

- b. Registrasi administrasi dan registrasi akademik. Registrasi administrasi merupakan prasyarat bagi mahasiswa untuk melaksanakan registrasi akademik. Registrasi administrasi meliputi pembayaran SPP dan pembaharuan data diri. Pembayaran SPP dilakukan melalui Host to Host Multi Payment Bank pada bank yang ditunjuk IPB sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan IPB. Pembaharuan data diri (bilamana diperlukan) dilakukan di Direktorat Administrasi Pendidikan dan Penerimaan Mahasiswa Baru. Registrasi akademik (penyusunan rencana studi/KRS) dilaksanakan secara on-line pada laman [simak.ipb.ac.id](http://simak.ipb.ac.id) atau [krs.simak.ipb.ac.id](http://krs.simak.ipb.ac.id) setelah mahasiswa berkonsultasi dengan pembimbing akademik pada jadwal yang ditentukan oleh Direktorat Administrasi Pendidikan dan Penerimaan Mahasiswa Baru. Pada awal semester genap maupun ganjil, mahasiswa harus mengisi KRS yang merupakan susunan mata kuliah awal yang direncanakan akan diikuti oleh mahasiswa melalui mekanisme KRS online sesuai dengan jadwal yang ditetapkan.

#### Sanksi Tidak Melakukan Kewajiban Registrasi

- a. Bagi mahasiswa baru, pindahan dari PT lain, dan WNA yang terlambat melakukan registrasi tanpa alasan yang sah dinyatakan gugur sebagai mahasiswa IPB.
- b. Mahasiswa yang tidak melakukan registrasi ulang sampai batas akhir keseluruhan proses registrasi dinyatakan berstatus tidak aktif dengan SK Rektor. Masa tidak aktif tersebut diperhitungkan dalam penentuan masa studi dan SPP untuk semester tersebut (100%) tetap harus dilunasi pada periode pembayaran SPP berikutnya.
- c. Mahasiswa yang dikenai sanksi berupa status mahasiswa tidak aktif kehilangan hak pelayanan akademik meliputi pemberian kuliah/praktikum, pemberian ujian, pengikutsertaan dalam seminar, diskusi, pelayanan perpustakaan, penelitian, konsultasi akademik dan layanan lainnya yang terkait dengan kewajiban kurikuler mahasiswa, pelayanan administrasi akademik meliputi surat izin penelitian, keterangan masih kuliah, keterangan pengantar untuk permohonan pelayanan ke instansi lain, registrasi ulang, Kartu Tanda Mahasiswa (KTM), serta layanan lain yang terkait dengan kewajiban administrasi akademik.
- d. Mahasiswa yang 2 (dua) semester berturut-turut berstatus tidak aktif dan pada masa registrasi berikutnya tidak melaksanakan registrasi ulang diberhentikan dari IPB.

### 1.2.3 Layanan Akademik

Pelayanan peserta untuk menangani keperluan-keperluan peserta baik di bidang akademik maupun non-akademik difasilitasi oleh Institut dan Sekolah. Pelayanan administrasi seperti legalisasi sertifikat profesi dan transkrip, dan lainnya dapat dilakukan di kantor administrasi berikut:

#### 1. Direktorat Pendidikan

Kantor pelayanan akademik di tingkat Institut (Student Service Center) berlokasi di Gedung Rektorat Andi Hakim Nasoetion, Kampus IPB Dramaga Bogor 16680 – Jawa Barat

#### 2. Kantor Tata Usaha PPI

Kantor Tata Usaha di tingkat Program Studi berlokasi di Gedung Sekolah Pascasarjana, Lantai 1, Kampus IPB Dramaga Bogor 16680 – Jawa Barat.

### 1.3 Sistem Informasi

1. Seluruh kampus IPB terkoneksi ke jaringan *Local Area Network* (LAN) dan *Metropolitan Area Network* (MAN) menggunakan kabel serat optic. Sivitas akademika IPB dapat mengakses seluruh layanan IT baik dalam lingkup intranet maupun internet. Sivitas akademika IPB dapat mengakses internet dengan memanfaatkan Wifi IPB-ACCESS yang tersedia di berbagai lokasi seluruh kampus. Dengan IPB-ACCESS, mahasiswa cukup sekali login selama menjadi mahasiswa IPB.
2. *Student Portal IPB* terintegrasi yang dapat diakses mahasiswa untuk berbagai keperluan administrasi akademik misalnya pengisian KRS (KRS Online), pengisian Perwalian Akademik, pengisian Evaluasi Proses Belajar Mengajar (EPBM), melihat jadwal kuliah, melihat jadwal ujian dan lain sebagainya.
3. LMS (*Lecture Management System*) di alamat <https://course.ipb.ac.id/login/index.php> yang digunakan untuk sistem pembelajaran online
4. Google Apps (<http://apps.ipb.ac.id>) yang memiliki aplikasi email, kalender, Google Drive, dan Google Documents yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa
5. Aplikasi IPB *Mobile for Student* terdapat di Android dan iOS yang digunakan untuk melihat jadwal perkuliahan atau praktikum, melihat riwayat studi, melayangkan pengaduan, komunikasi pembimbingan, dan *tracking* bus kampus.

### 1.4 Akreditasi

Status akreditasi Program Profesi Insinyur (PPI), Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor dengan Nomor Surat Dewan Eksekutif (DE) BAN-PT 1153/BAN-PT/LL/2021 tentang status akreditasi dan peringkat terakreditasi Profesi Insinyur (Lampiran 2) pada Program Studi Program Profesi IPB adalah sebagai berikut:

- a. Status Akreditasi : Terakreditasi
- b. Peringkat terakreditasi : Minimum Akreditasi

## **BAB II SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU**

## 2.1 Persyaratan Peserta

Berikut adalah persyaratan calon peserta PPI IPB:

- Sehat jasmani, rohani, bebas narkoba, psikotropika dan zat adiktif
- Untuk Program Reguler:
  - Telah lulus pendidikan akademik sarjana bidang teknik atau sarjana terapan bidang teknik dan memiliki pengalaman kerja praktik keinsinyuran kurang dari 2 (dua) tahun
  - Telah lulus sarjana sains dan pendidikan teknik dan memiliki pengalaman kerja praktik keinsinyuran minimum 3 (tiga) tahun
  - Berasal dari perguruan tinggi dan program studi yang terakreditasi minimum B
- Untuk program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL):
  - Telah lulus pendidikan akademik sarjana bidang teknik atau sarjana terapan bidang teknik dan memiliki pengalaman kerja praktik keinsinyuran sekurang-kurangnya 2 (dua) tahun yang dibuktikan dengan surat pernyataan dari institusi tempat kerja.
  - Untuk sarjana sains dan pendidikan teknik, telah melalui program penyetaraan sarjana bidang teknik atau sarjana terapan bidang teknik dan memiliki pengalaman kerja praktik keinsinyuran sekurang-kurangnya 5 (lima) tahun yang dibuktikan dengan surat pernyataan dari institusi tempat kerja

## 2.3 Pendaftaran

- Proses pendaftaran untuk Program Reguler dan RPL dilakukan secara online melalui laman website IPB (<http://admissi.ipb.ac.id/>) sesuai jadwal yang ditentukan dua kali sesuai kalender jadwal penerimaan mahasiswa IPB.
  - Program yang dimulai di semester ganjil, pendaftaran dilakukan pada periode April-Juni dan seleksi pada Juli.
  - Program yang dimulai di semester genap, pendaftaran dilakukan pada periode Oktober-Desember dan seleksi dilakukan pada Januari.
- Calon peserta harus memiliki alamat email yang aktif dan dapat digunakan untuk pendaftaran PPI
- Calon peserta membuat akun pendaftaran pada laman (<http://pendaftaran.admissi.ipb.ac.id/>). Kemudian, silahkan pilih Strata “Program Profesi” dan Pengampu “Program Profesi Insinyur”. Kemudian pilih jalur masuk dan sistem akan mengirimkan Auto-Reply Email untuk verifikasi ke alamat email calon peserta.
- Calon peserta membuka email dan melakukan klik pada tautan verifikasi. Sistem akan melakukan validasi dan akan menampilkan nomor pendaftaran yang akan digunakan sebagai nomor pembayaran (12 karakter angka, contoh: 601919000001)
- Calon peserta membayar biaya pendaftaran dan melakukan verifikasi pembayaran secara online melalui laman website IPB (Biaya pendaftaran yang sudah dibayarkan tidak dapat dikembalikan dengan alasan apapun)
- Calon peserta wajib mengisi formulir dan mengunggah beberapa dokumen yang diperlukan untuk proses seleksi, yaitu:

1. Ijazah sarjana. Ijazah dari perguruan tinggi luar negeri harus mendapatkan penyetaraan dari Kemenristekdikti
  2. Transkrip S1
  3. Portofolio praktik keinsinyuran sesuai dengan Form Portofolio Pembelajaran Lampau
  4. Surat keterangan sehat dari rumah sakit pemerintah
  5. Surat kesanggupan membayar biaya pendidikan
  6. Surat izin pimpinan bila bekerja
  7. Surat kesediaan mengikuti program profesi insinyur
  8. Pas foto terbaru
  9. Surat pernyataan keaslian dokumen
  10. Bukti pelunasan biaya pendaftaran
- Setelah mengisi biodata, calon peserta mengklik tombol pernyataan bahwa data sudah lengkap dan benar, maka data yang dimasukkan sudah tidak dapat diubah kembali
  - Calon peserta akan mendapat kartu pendaftaran PPI

## 2.4 Seleksi

Semua calon peserta PPI-IPB diharuskan mengikuti proses seleksi yang ditetapkan oleh IPB. Proses seleksi meliputi pemeriksaan dokumen dan wawancara. Hasil seleksi akan diumumkan melalui website IPB dan email. Peserta yang lolos seleksi akan diterima sebagai mahasiswa PPI IPB setelah lulus dari proses verifikasi dengan menunjukkan dokumen asli. Mahasiswa yang telah lolos verifikasi akan diminta untuk melakukan pendaftaran ulang sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

## 2.5 Biaya Pendidikan

Dalam rangka peningkatan kualitas pelayanan dan untuk kelancaran penyelenggaraan pendidikan, berikut disajikan komponen biaya pendidikan mahasiswa PPI IPB terbaru sesuai dengan SK Rektor Nomor 10 Tahun 2021 :

- **Bagi mahasiswa Program Reguler**
  1. Biaya pendaftaran sebesar **Rp 750.000** (tujuh ratus lima puluh ribu rupiah) per mahasiswa
  2. Biaya Pendidikan sebesar **Rp 10.000.000** (sepuluh juta rupiah) per mahasiswa per semester; dan
  3. Biaya pengambilan sumpah sebesar **Rp 525.000** (lima ratus dua puluh lima ribu rupiah) per mahasiswa
- **Bagi Mahasiswa Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL)**
  1. Biaya pendaftaran sebesar **Rp 750.000** (tujuh ratus lima puluh ribu rupiah) per mahasiswa
  2. Biaya Pendidikan sebesar **Rp 11.225.000** (sebelas juta dua ratus dua puluh lima ribu rupiah) per mahasiswa per semester; dan
  3. Biaya pengambilan sumpah sebesar **Rp 525.000** (lima ratus dua puluh lima ribu rupiah) per mahasiswa

# **BAB III INFORMASI AKADEMIK**

### 3.1 Sistem Kredit

Sistem Kredit Semester (SKS) adalah suatu sistem penyelenggaraan program pendidikan yang dinyatakan dalam suatu kredit dengan ukuran waktu terkecil adalah satu semester. PPI IPB menggunakan sistem kredit semester di dalam proses pembelajarannya. Dengan sistem ini, peserta harus menyelesaikan beban studi yang dinyatakan dengan bentuk jumlah satuan kredit. Setiap kegiatan pendidikan seperti kuliah, praktik, seminar, dan kegiatan lain perlu ditentukan besar satuan kredit semesternya (SKS). Besarnya SKS untuk setiap kegiatan biasanya ditentukan dengan banyaknya waktu yang digunakan dalam kegiatan tersebut. Di IPB, jumlah kredit dari setiap mata kuliah yang diberikan dihitung berdasarkan SK Menteri P dan K No. 0211/U/ 1982, yaitu: **1 (satu) kredit adalah setara dengan 1 (satu) jam kuliah atau 3 (tiga) jam praktikum dalam 1 (satu) minggu**. Satuan kredit semester atau disingkat **sks** adalah satuan yang dipakai untuk menyatakan jumlah kredit dari suatu mata kuliah dalam 1 semester yang terdiri dari 16 minggu.

### 3.2 Sistem Penilaian Mata Kuliah

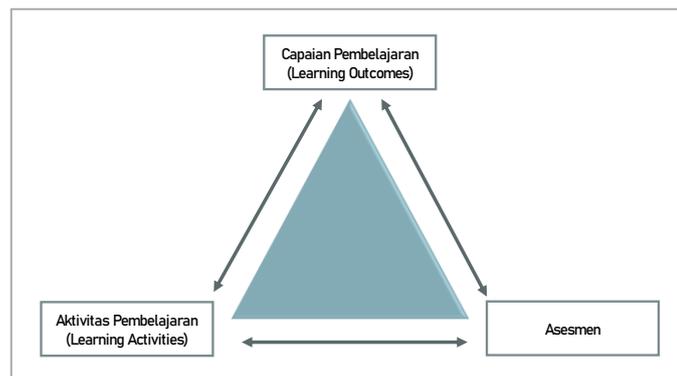
Dalam mengukur prestasi dan kemampuan peserta di suatu kelas perlu digunakan sistem penilaian. Sistem penilaian diklasifikasikan menjadi beberapa level, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan tidak lulus. Batas nilai untuk masing-masing level ditentukan oleh dosen pengampu dan diinformasikan saat pertemuan di kelas. Berikut adalah tabel skala penilaian dan huruf mutu yang digunakan di IPB.

Tabel 2 Skala penilaian dan huruf mutu

Huruf Mutu	Nilai Mutu
A	$NM \geq 80$
AB	$75 \leq NM < 80$
B	$70 \leq NM < 75$

### 3.3 Metode Asesmen

Proses asesmen dilakukan untuk menilai capaian pembelajaran. Penilaian dapat berupa tingkat kehadiran dan partisipasi, kuis, *test* dan ujian (tertulis maupun lisan), penugasan, presentasi, dan laporan. Hubungan antara capaian pembelajaran, aktivitas pembelajaran dan metode asesmen disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2 Hubungan capaian pembelajaran, aktivitas pembelajaran, dan metode asesmen

Ilustrasi kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan jenis pertanyaan ujian, jenis penugasan, serta jenis aktivitas pembelajaran disajikan dalam Tabel 3, 4, dan 5.

Tabel 3 Keterkaitan antara tujuan pembelajaran dengan jenis pertanyaan ujian

Pertanyaan Ujian	Tujuan Pembelajaran		
	Pemahaman ( <i>understand</i> )	Penerapan ( <i>applied</i> )	Penciptaan ( <i>create</i> )
P1	X	X	
P2	X		
P...	X		
P-n	X	X	

Tabel 4 Keterkaitan antara tujuan pembelajaran dengan jenis penugasan

Penugasan	Tujuan Pembelajaran		
	Pemahaman ( <i>understand</i> )	Penerapan ( <i>applied</i> )	Penciptaan ( <i>create</i> )
Kehadiran	X	X	
Proyek	X	X	X
Kerja kelompok	X	X	X
Karya tulis/Laporan	X	X	X

Tabel 5 Keterkaitan antara tujuan pembelajaran dengan jenis penugasan

Aktivitas Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran		
	Pemahaman ( <i>understand</i> )	Penerapan ( <i>apply</i> )	Penciptaan ( <i>create</i> )
Kuliah di kelas	X		
Kerja kelompok	X	X	X
Diskusi		X	X
Kuliah melalui Media	X		
Praktek kerja	X	X	X

Di akhir perkuliahan, segala bentuk materi kurikulum yang diberikan di kelas diberikan penilaian dan dilakukan kompilasi untuk mendapat nilai akhir. Kemudian, setelah semua materi yang terdapat di dalam kurikulum diselesaikan oleh mahasiswa, dilakukan penentuan kelulusan dan predikat yang akan diperoleh mahasiswa. Mahasiswa yang dinyatakan lulus akan dilakukan pelantikan dan Pengambilan Sumpah Insinyur kemudian diberikan sertifikat insinyur.

### 3.5 Evaluasi Hasil Studi

Evaluasi hasil studi dilakukan setiap akhir semester dan akhir batas waktu studi. Peserta dapat mengajukan keberatan atas nilai yang didapatkan dengan syarat dan prosedur pengajuan sebagai berikut:

- Pengajuan keberatan nilai dilakukan paling lambat (maksimal) dua minggu setelah mendapatkan nilai
- Membuat surat permohonan keberatan atas nilai yang ditujukan kepada dosen pengampu dan diketahui oleh pengelola PS

- c. Surat permohonan keberatan atas nilai tersebut diberikan kepada dosen pengampu
- d. Dikabulkan atau tidaknya permohonan keberatan nilai tersebut serta proses peninjauan kembali nilai ujian menjadi hak dan wewenang dosen yang bersangkutan.
- e. Dosen menyampaikan hasil peninjauan nilai ujian kepada pengelola PS.

### 3.6 Indeks Prestasi (IP)

Indeks prestasi merupakan pernyataan tingkat keberhasilan studi peserta didik. Perhitungan IP dilakukan dengan memberikan bobot angka pada nilai. Bobot nilai dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Bobot nilai

Huruf Mutu	Angka Mutu
A	4,0
AB	3,5
B	3,0

Mahasiswa dinyatakan lulus jika,

- a. Lulus seluruh mata kuliah PPI IPB
- b. Memenuhi persyaratan administratif yang berlaku di Institut Pertanian Bogor

# **BAB IV KURIKULUM PPI REGULER DAN RPL**

## 4.1 Tujuan Pendidikan Program

Tujuan Pendidikan Program PPI IPB diformulasikan sebagai berikut: “setelah beberapa tahun memperoleh pengalaman kerja, lulusan program dapat berperan sebagai insinyur profesional dalam area tertentu di bidang pertanian dalam arti luas, yang dalam praktik keinsinyurannya bertanggung jawab secara etika dan profesional, memperhatikan aspek kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, komunikatif, dan menyadari pentingnya pengembangan diri melalui pembelajaran sepanjang hayat”.

Untuk mencapai Tujuan Pendidikan Program tersebut maka PPI IPB menetapkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang diharapkan dicapai oleh mahasiswa pada saat mereka lulus dari PPI. Formulasi CPL PPI IPB adalah sebagai berikut:

- 1) Merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan peningkatan nilai tambah sumberdaya pertanian dalam arti luas dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan memperhatikan standar-standar keteknikan,
- 2) Menyelesaikan permasalahan keinsinyuran dalam area tertentu di bidang pertanian dalam arti luas, baik secara individual maupun dalam tim, dengan memperhatikan aspek-aspek profesionalisme, etika, kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan, serta kendala-kendala ekonomi dan sosial,
- 3) Mengambil keputusan secara bertanggung jawab yang berbasis pada kajian dan penelitian sesuai dengan metode ilmiah dan keteknikan,
- 4) Berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan, dan
- 5) Menyadari pentingnya pengembangan diri melalui pembelajaran sepanjang hayat

## 4.2 Kompetensi Lulusan

Berdasarkan Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012 Pasal 5, lulusan pendidikan profesi setara dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) jenjang 7 atau ahli pratama. Kompetensi yang dicapai meliputi kompetensi terkait sikap, penguasaan pengetahuan, dan keterampilan baik keterampilan khusus maupun keterampilan umum yang dijabarkan sebagai berikut:

### 1. SIKAP

- a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
- b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
- c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
- d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
- e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;

- f. Bekerja sama 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 bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
- j. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

## **2. 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 UMUM**

- a. Mampu bekerja di bidang keahlian pokok untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan memiliki kompetensi kerja yang minimal setara dengan standar kompetensi kerja profesinya;
- b. Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif;
- c. Mampu mengomunikasikan pemikiran/argumen atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi dan kewirausahaan, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat terutama masyarakat profesinya;
- d. Mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaannya oleh dirinya sendiri dan oleh sejawat;
- e. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang yang khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja;
- f. Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program strategis organisasi;
- g. Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah pada bidang profesinya;
- h. Mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan bidang profesinya;
- i. Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan masyarakat profesi dan kliennya;
- j. Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya;
- k. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri;

- l. Mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan profesi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang profesinya; dan
- m. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya.

#### 4. KETERAMPILAN KHUSUS

- a. Mampu melakukan praktik keinsinyuran secara professional 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.

#### 4.3 Kurikulum PPI IPB

Kurikulum meliputi susunan mata kuliah yang harus ditempuh, metode penyampaian, dan proses penilaian. 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 atas:

1. Jumlah beban pembelajaran adalah 24 sks
2. Lebih dari 70% di lapangan atau tempat kerja dibawah bimbingan pembimbing lapangan
3. Maksimum 30% tatap muka di kelas dengan dosen dan dosen pembimbing

Secara garis besar materi PPI dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pengetahuan dasar
2. Kompetensi dasar keprofesian (etika profesi; profesionalisme, dan kesehatan, keselamatan kerja, lingkungan dan kesejahteraan)
3. Kemampuan praktik dan studi kasus
4. Kecakapan perilaku (*softskills*, yang antara lain mencakup komunikasi, kerjasama, kepemimpinan, dan manajemen)

Materi tersebut disampaikan dalam bentuk mata kuliah berikut:

1. Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur (*Ethics and Engineering Ethics*) (2 sks)
2. Profesionalisme Keinsinyuran (*Engineering Professionalism*) (2 sks)
3. Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (*Occupational Health, Safety 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
5. Studi Kasus (Case Study) (4 sks)
  6. Pemateri pada Seminar, Lokakarya, dan/atau Diskusi (Seminar, Workshop, and Discussion) (2 sks)

Kurikulum disusun untuk mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan. Kompetensi yang dihasilkan sebenarnya merupakan akumulasi dari semua proses pendidikan yang sebelumnya ditempuh. Karena PPI merupakan tahapan lanjutan dari program sarjana, maka kurikulum di PPI ini lebih bersifat menguatkan kompetensi yang pernah dicapai di level sebelumnya dengan lebih menekankan pada pengalaman keprofesian insinyur baik dalam tataran pengetahuan maupun implementasi di lapangan. Kurikulum PS PPI IPB terdiri atas 6 mata kuliah dengan total SKS sebanyak 24. Berikut merupakan kurikulum PS PPI IPB (Tabel 7).

Tabel 7 Mata Kuliah PPI IPB

No.	Mata Kuliah	Beban (SKS)	
1	Kode Etik dan Etika Keinsinyuran	2	(1-1)
2	Profesionalisme Keinsinyuran	2	(1-1)
3	Keselamatan, Kesehatan, Keamanan Kerja dan Lingkungan	2	(1-1)
4	Praktik Keinsinyuran	12	(2-10)
5	Studi Kasus	4	(1-3)
6	Seminar	2	(1-1)
Total		24	

### 4.3 Silabus Mata Kuliah

#### 4.3.1 Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur

##### A. IDENTITAS MATA KULIAH

Judul Mata Kuliah	Kode Etik dan Etika Profesi Insinyur
Kode Mata Kuliah/SKS	PPI501/2 (1-1)
Program	Program Profesi Insinyur, Sekolah Pascasarjana IPB
Semester	1
Sifat Mata Kuliah	Wajib
Prasyarat	-
Pengajar	Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc (MAR) Prof. Dr.Ir. Dodi Nandika, M.Sc. (DNA)
Deskripsi Perkuliahan	Mata kuliah ini membahas. pengertian profesi, keprofesionalan, kode etik, dan kode tata laku insinyur; kompetensi dan “body of knowledge” keinsinyuran ; tanggung jawab etika insinyur, kepekaan dan kepedulian akan tugas, fungsi dan tanggungjawabnya, serta akuntabel; kode etik insinyur Indonesia, dilema pengambilan keputusan terkait etika keinsinyuran dan kepekaan nurani dalam mengatasi ethical issues in engineering. Kasus-kasus etika profesi pada praktik keinsinyuran akan didiskusikan.

Capaian Pembelajaran	<p>A. Memahami pengertian profesi, keprofesionalan, kode etik, dan kode tata laku insinyur</p> <p>B. Memahami kompetensi dan “body of knowledge” keinsinyuran</p> <p>C. Mengenali tanggung jawab etika insinyur, kepekaan dan kepedulian akan tugas, fungsi dan tanggungjawabnya, serta akuntabel</p> <p>D. Memahami kode etik insinyur Indonesia</p> <p>E. Memahami dilema pengambilan keputusan terkait etika keinsinyuran</p> <p>F. Memahami kepekaan nurani dalam mengatasi ethical issues in engineering.</p> <p>G. Mampu menyusun rancangan (merumuskan, mempersiapkan data pendukung, pilihan solusi dan rekomendasi) pengambilan keputusan masalah etika keinsinyuran</p>
----------------------	---

## B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA PENILAIAN (indikator)
1	Memahami pengertian makna profesi, dan keinsinyuran, dan keprofesionalan, mengenali <i>body of knowledge</i> keinsinyuran dan peran etika dalam menjalankan suatu profesi, serta mampu memilah masalah moral, etika dan hukum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan RPS</li> <li>• Pengertian profesi dan keinsinyuran</li> <li>• Basis praktik keinsinyuran, <i>body of knowledge</i> keinsinyuran</li> <li>• Pengertian etika dan peranannya dalam menjalankan suatu profesi</li> <li>• Moralitas, etika, dan hukum</li> </ul>	Kuliah Umum, Diskusi & Penugasan	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas
2	Memahami kompetensi dan “body of knowledge” keinsinyuran kode etik insinyur Indonesia dan aktualisasinya dalam praktik keinsinyuran	Pemahaman & Pengertian <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hakikat kode etik</li> <li>• Kode Etik Insinyur Indonesia (Catur karsa dan Sapta Dharma)</li> </ul>	Kuliah, Diskusi & Penugasan	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA PENILAIAN (indikator)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>International benchmark</i> tentang kode etik insinyur</li> </ul>		
3	Mengenali tanggung jawab etika insinyur, kepekaan dan kepedulian akan tugas, fungsi dan tanggungjawabnya, serta akuntabel tipikal umum pelanggaran kode etik profesi dan strategi dilemma etik	Etika dan Keinsinyuran <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipikal umum pelanggaran kode etik</li> <li>• Strategi mengatasi dilema etik</li> </ul>	Diskusi & Penugasan	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas
4	Memahami kode etik insinyur Indonesia Memahami dan mengenali potensi risiko pekerjaan keinsinyuran	Catur Karsa-Sapta dharma Studi kasus (Bunga rampai kasus) <i>best practice</i> dan risiko pelaksanaan pekerjaan keinsinyuran	Praktik dan Diskusi	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas
5-7	Mendiskusikan dilema pengambilan keputusan terkait etika keinsinyuran	Studi kasus	Praktik dan Diskusi	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas
8	<b>Aktualisasi diri menghadapi tantangan dalam sikon normatif</b>	UTS		
9-12	Meningkatkan kepekaan nurani dalam mengatasi ethical issues in engineering	Tools & Techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Engineering Problem Based Learning (EPBL)</i></li> <li>• <i>Experience Learning (EP)</i></li> <li>• <i>Focus Group Discussion (FGD)</i></li> </ul>	Praktik, diskusi, role play	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA PENILAIAN (indikator)
		• <i>Home Group Discussion (HG)</i>		
13-15	Menyusun rancangan (merumuskan, mempersiapkan data pendukung, pilihan solusi dan rekomendasi) pengambilan keputusan masalah etika	Keputusan Keinsinyuran	Diskusi dan presentasi	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas
16	UAS			

### C. BAHAN BACAAN

- Majelis Kehormatan Insinyur Persatuan Insinyur Indonesia, *Kode Etik Insinyur – Catur Karsa Sapta Dharma dan Penjabarannya*, MKI PII, 2010.
- Caroline Whitbeck, *Ethics in Engineering Practice and Research 2nd Edition*, Western Reserve University, Ohio, 2011
- James G. Speight, Russell Foote, *Ethics in Science and Engineering*, Wiley, April 2011
- Martin, Mike; Schinzinger, Roland, *Introduction to Engineering Ethics (2nd Edition Basic Engineering Series and Tools)*, Published by McGraw-Hill Science/Engineering/Math, U.S.A., 2009

### D. METODE ASESMEN

Asesmen pencapaian pembelajaran mata kuliah ini didasarkan pada penilaian tugas dan ujian sebagai berikut:

1. Tugas Terstruktur
2. Ujian Tengah Semester
3. Ujian Akhir Semester
4. Tugas dan Presentasi Kelompok

### E. RUBRIK PENILAIAN

Kriteria	Bobot (%)	Belum Kompeten (0-55)	Kompeten Rendah (56-65)	Kompeten Tinggi (66-80)	Sangat Kompeten Lebih (>81)
Tugas Individu Terstruktur	20	Tugas dikerjakan sebagian kecil dan tidak teralaborasi dan terlambat	Tugas dikerjakan semua tapi tidak teralaborasi dan atau terlambat	Tugas dikerjakan semua, sebagian teralaborasi	Tugas dikerjakan semua, tepat waktu dan sangat teralaborasi

				sebagian tepat waktu	
Tugas Kelompok Terstruktur	10	Tugas dikerjakan sebagian kecil dan tidak teralaborasi dan terlambat	Tugas dikerjakan semua tapi tidak teralaborasi dan atau terlambat	Tugas dikerjakan semua, sebagian teralaborasi sebagian tepat waktu	Tugas dikerjakan semua, tepat waktu dan sangat teralaborasi
UTS	30	Menjawab sebagian kecil	Menjawab semua tapi tidak teralaborasi	Menjawab semua dan teralaborasi	Menjawab semua dan sangat teralaborasi
UAS	30	Menjawab sebagian kecil	Menjawab semua tapi tidak teralaborasi	Menjawab semua dan teralaborasi	Menjawab semua dan teralaborasi
Presentasi Tugas Kelompok	10	Tidak Hadir	Presentasi dan diskusi tidak lancar	Presentasi dan atau diskusi kurang lancar	Presentasi dan diskusi lancar

#### F. KRITERIA PENILAIAN

- a. Rentang nilai evaluasi ujian dan tugas dinyatakan pada rentang skala 0-100. Nilai akhir ditentukan secara tertimbang dari berbagai komponen penilaian yaitu (tentatif):
1. Ujian Tengah Semester : 20 %
  2. Ujian Akhir Semester : 30 %
  3. Tugas Individu Terstruktur : 20 %
  4. Tugas Kelompok Terstruktur : 15 %
  5. Presentasi Tugas Kelompok/Project : 15 %
- b. Setiap asesmen berupa tugas dan ujian akan direpresentasikan dalam nilai riil antara 0 – 100. Penentuan nilai akhir mata kuliah akan digunakan skala penilaian (huruf mutu), sebagai berikut:
- $NM \geq 80$  : A
  - $75 \leq NM < 80$  : AB
  - $70 \leq NM < 75$  : B
  - $NM < 70$  : Tidak Lulus

### 4.3.2 Profesionalisme Keinsinyuran

#### A. IDENTITAS MATA KULIAH

Judul Mata Kuliah	Profesionalisme Keinsinyuran
Kode Mata Kuliah/SKS	PPI502/2 (1-1)
Program	Program Profesi Insinyur, Sekolah Pascasarjana IPB
Semester	1
Sifat Mata Kuliah	Wajib
Capaian Pembelajaran	<p>A. Memahami standar keinsinyuran</p> <p>B. Memahami cara melaksanakan perencanaan dan perancangan untuk memberi nilai tambah</p> <p>C. Memahami pengaruh faktor non teknik dan penerapan etika profesi dalam pelaksanaan pekerjaan</p> <p>D. Memahami cara melakukan analisa dan evaluasi data</p> <p>E. Menemu kenali kemampuan, kelemahan dan kekuatan tempat kerja</p> <p>F. Bekerjasama dalam tim pada periode waktu yang terbatas</p> <p>G. Melakukan seleksi kelayakan dan kepatutan untuk pengambilan keputusan</p> <p>H. Melakukan komunikasi dan koordinasi</p> <p>I. Memahami sistem industri dalam menghasilkan produk</p> <p>J. Memahami produksi ramah lingkungan dan berkelanjutan</p>

#### B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRTITERIA PENILAIAN
1*	Memahami standar keinsinyuran	Standar Kompetensi Keinsinyuran	Tugas, tugas baca dan presentasi	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas
2*	Memahami cara melaksanakan perencanaan dan perancangan untuk memberi nilai tambah	Project Keinsinyuran dan Siklus Kegiatan Keinsinyuran	Perkuliahan, tugas baca dan diskusi	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas
3-7**	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami cara melaksanakan perencanaan dan perancangan untuk memberi nilai tambah</li> <li>- Memahami pengaruh faktor non teknik dan penerapan etika profesi dalam pelaksanaan pekerjaan</li> </ul>	<p>Detil Project Keinsinyuran, yang meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptual Design</li> <li>- Feasibility Study</li> <li>- Basic Design</li> <li>- Front End Engineering Design(FEED)</li> <li>- Detailed Design</li> <li>- Procurement</li> <li>- Construction</li> </ul>	Diskusi menurut bidang keinsinyuran diasuh oleh dosen bidang keinsinyuran yang sesuai	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRTITERIA PENILAIAN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami cara melakukan analisa dan evaluasi data</li> <li>- Menemu kenali kemampuan, kelemahan dan kekuatan tempat kerja</li> <li>- Bekerjasama dalam tim pada periode waktu yang terbatas</li> <li>- Melakukan seleksi kelayakan dan kepatutan untuk pengambilan keputusan</li> <li>- Melakukan komunikasi dan koordinasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Commissioning</li> <li>- Start Operation</li> </ul>		
Evaluasi tengah semester (oleh dosen sesuai Bidang Keinsinyuran)**				
8*	Memahami sistem industri dalam menghasilkan produk	Sistem industri untuk mengelola penggunaan sumber daya yang ada dalam proses produksi yang efektif dan efisien	Perkuliahan, tugas baca dan diskusi	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas
9-12**	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami pengaruh faktor non teknik dan penerapan etika profesi dalam pelaksanaan pekerjaan</li> <li>- Memahami cara melakukan analisa dan evaluasi data</li> <li>- Menemu kenali kemampuan, kelemahan dan kekuatan tempat kerja</li> <li>- Bekerjasama dalam tim pada periode waktu yang terbatas</li> </ul>	Detil proses penciptaan barang atau jasa yang bernilai tambah dengan tujuan memperbaiki tingkat efektivitas dan efisiensi dari proses produksi	Diskusi menurut bidang keinsinyuran diasuh oleh dosen bidang keinsinyuran yang sesuai	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRTITERIA PENILAIAN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan seleksi kelayakan dan kepatutan untuk pengambilan keputusan</li> <li>- Melakukan komunikasi dan koordinasi</li> <li>- Memahami sistem industri dalam menghasilkan produk</li> </ul>			
13-14**	Memahami produksi ramah lingkungan dan berkelanjutan	Analisis keberlanjutan sebuah product dengan konsep <i>life cycle analysis</i> (LCA)	Perkuliahan, tugas baca dan diskusi	Pemahaman, sikap dan kelengkapan tugas
Evaluasi akhir semester (Presentasi proyek keinsinyuran) **				

**CATATAN:**

\*) diselenggarakan online untuk semua bidang keinsinyuran

\*\*\*) dilaksanakan dengan metode diskusi menurut bidang keinsinyuran diasuh oleh dosen bidang keinsinyuran yang sesuai

**C. METODE PEMBELAJARAN**

- Kuliah Umum
- Tutorial/diskusi tentang berbagai kasus
- Simulasi (role play)
- Presentasi tugas individual
- Penugasan

**D. RANCANGAN TUGAS DAN ASESMEN**

a. Rancangan tugas:

- Tugas baca/studi kasus
- Tugas kelompok
- Presentasi

b. Komponen Nilai Mutu (NM):

- Tingkat partisipasi
- Pemahaman, perilaku, sikap
- Presentasi
- Penugasan

## c. Penentuan Huruf Mutu

- $NM \geq 80$  : A
- $75 \leq NM < 80$  : AB
- $70 \leq NM < 75$  : B
- $NM < 70$  : Tidak Lulus

### 4.3.3 Keselamatan, Kesehatan kerja, dan lingkungan

#### A. IDENTITAS MATA KULIAH

Judul Mata Kuliah	KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN
Kode Mata Kuliah/SKS	PPI503/2 (1-1)
Program	Program Profesi Insinyur, Sekolah Pascasarjana IPB
Semester	1
Sifat Mata Kuliah	Wajib
Prasyarat	-
Pengajar	1. Dr. Moh. Yani, M Eng IPM (MYN). 2. Dr. Andes Ismayana, MT, IPM (AND) 3. Prof.Dr. Faiz Syuaib, MT , IPU (FAS)
Deskripsi Mata Kuliah	Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu mengidentifikasi bahaya (fisik, kimia, biologi, ergonomic dan psikososial, industrial hygiene, penilaian dan pengendalian resiko pada suatu kegiatan kerja, serta mampu menyusun dan menerapkan SMK3 di lingkungan kerja
Capaian Pembelajaran	A. Mengidentifikasi bahaya (fisik, kimia, biologi, ergonomic dan psikososial), industrial hygiene. B. Menentukan tingkat resiko dan pengendalian resiko pada suatu kegiatan kerja C. Menyusun dan menerapkan SMK3 di lingkungan kerja D. Menyusun laporan pelaksanaan keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan

#### B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA PENILAIAN (indikator)
1-4	Mengidentifikasi bahaya (fisik, kimia, biologi, ergonomic dan psikososial), industrial hygiene.	Peraturan K3L Identifikasi bahaya : fisik, kimia, biologi, ergonomik, dan psikososial	Studi kasus, tugas baca dan perkuliahan	Pemahaman dan kelengkapan tugas

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA PENILAIAN (indikator)
5-7	Mengidentifikasi bahaya (fisik, kimia, biologi, ergonomic dan psikososial), industrial hygiene.	Penerapan hygiene dan sanitasi ( <i>industrial hygiene</i> )	Studi kasus, tugas baca dan perkuliahan	Pemahaman dan kelengkapan tugas
8-9	Menentukan tingkat resiko dan pengendalian resiko pada suatu kegiatan kerja	Penilaian resiko Pengendalian resiko	Studi kasus, tugas baca dan perkuliahan	Pemahaman dan kelengkapan tugas
10-12	Menyusun dan menerapkan SMK3 di lingkungan kerja	Dasar hukum SMK3 Kebijakan K3 Penyusunan dokumen SMK3 Penerapan dan pencapaian SMK3	Studi kasus, tugas baca dan praktik	Pemahaman dan kelengkapan tugas
13-14	Menyusun laporan pelaksanaan keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan	Pengukuran faktor fisik, kimia dan biologi tempat kerja Laporan identifikasi bahaya Laporan kegiatan K3	Studi kasus Praktik, dan presentasi	Pemahaman, kelengkapan tugas dan presentasi

### C. BAHAN BACAAN

1. [ILO] International Labour Organization. 2009. Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Sarana untuk Produktifitas.
2. Permenkes No. 70 tahun 2016. Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri
3. Permenakertrans No. 5 tahun 2018. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
4. Permen PU No. 5 tahun 2014. Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 tahun 2012. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

#### D. METODE PEMBELAJARAN

- Kuliah Umum
- Tutorial/diskusi tentang berbagai kasus
- Simulasi (*role play*)
- Presentasi tugas individual
- Penugasan

#### E. RANCANGAN TUGAS DAN ASESMEN

##### a. Rancangan Tugas:

- Tugas baca/studi kasus
- Tugas kelompok
- Presentasi

No	Asesmen	Waktu	Bobot (%)	Staff Dosen
1	Identifikasi Bahaya dan resiko	Pekan 4	25	MYN/AND
2	Penilaian hygiene industri	Pekan 7	25	MYN/AND
3	Penilaian dan Pengendalian Resiko	Pekan 9	20	AND/MYN
4	Penerapan SMK3 dan Laporan pelaksanaan K3	Pekan 14	30	FAS/AND

##### b. Komponen Nilai Mutu (NM):

- Tingkat partisipasi
- Pemahaman, perilaku, sikap
- Presentasi
- Penugasan

##### c. Penentuan Huruf Mutu:

- $NM \geq 80$  : A
- $75 \leq NM < 80$  : AB
- $70 \leq NM < 75$  : B
- $NM < 70$  : Tidak Lulus

### 4.3.4 Praktik Keinsinyuran

#### A. IDENTITAS MATA KULIAH

Judul Mata Kuliah	PRAKTIK KEINSINYURAN
Kode Mata Kuliah/SKS	PPI504/12 (2-10)
Program	Program Profesi Insinyur, Sekolah Pascasarjana IPB
Semester	2
Sifat Mata Kuliah	Wajib
Capaian Pembelajaran	A. Memahami filosofi keinsinyuran melalui pengalaman kerja praktik B. Memahami arah perkembangan keinsinyuran sesuai bidangnya

	<p>C. Memahami sistem industri atau sistem keteknikan (“engineering”) yang digunakan di tempat praktik keinsinyuran</p> <p>D. Melakukan penyelesaian masalah dan/atau usulan perbaikan kinerja di tempat kerja praktik</p> <p>E. Menyusun laporan, mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil kerja praktik keinsinyuran yang sesuai dengan “terms of reference” praktik keinsinyuran</p>
--	---

## B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA PENILAIAN (indikator)
1	<p>Memahami filosofi keinsinyuran melalui pengalaman kerja praktik</p> <p>Memahami arah perkembangan keinsinyuran sesuai bidangnya</p> <p>Memahami sistem industri atau sistem keteknikan (“engineering”) yang digunakan di tempat praktik keinsinyuran</p>	<p>Pembekalan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filosofi keinsinyuran di industri</li> <li>- Arah perkembangan industri dan status</li> <li>- Sistem industri atau sistem keteknikan (engineering)</li> <li>- Permasalahan keinsinyuran</li> <li>- Tugas mengatasi masalah</li> <li>- Penulisan laporan praktik keinsinyuran</li> </ul>	Studi Kasus, Tugas, dan perkuliahan	Pemahaman dan kelengkapan tugas
2-15	Melakukan penyelesaian masalah dan/atau usulan perbaikan kinerja di tempat kerja praktik	Bekerja sebagai “insinyur” di bawah supervisi insinyur profesional di perusahaan/industri dengan filosofi keinsinyuran, arah dan perkembangan keinsinyuran dan sistem industri yang diacu perusahaan tersebut	Praktik, tugas baca dan presentasi	Pemahaman, kelengkapan tugas, dan ketrampilan praktik keinsinyuran

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA PENILAIAN (indikator)
		Turut berperan dalam penyelesaian masalah dan mengusulkan perbaikan kinerja di perusahaan tersebut di bawah supervisi insinyur profesional di perusahaan tempat kerja	Praktik, dan presentasi	Pemahaman, kelengkapan tugas, dan ketrampilan praktik keinsinyuran
16	Menyusun laporan, mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil kerja praktik keinsinyuran yang sesuai dengan " <i>terms of reference</i> " praktik keinsinyuran	Membuat laporan kerja praktik sebagai laporan keinsinyuran yang lengkap	Tugas dan Presentasi	Pemahaman, kelengkapan tugas, dan ketrampilan praktik keinsinyuran
		Melakukan presentasi dan komunikasi dari hasil laporan kerja praktik	Tugas dan Presentasi	Pemahaman, kelengkapan tugas, dan ketrampilan praktik keinsinyuran, presentasi

### C. METODE PEMBELAJARAN

- a. Kuliah pengantar
- b. Diskusi secara mendalam dan menyusun *terms of reference* praktik keinsinyuran
- c. Praktik keinsinyuran di industri/lapangan
- d. Penulisan laporan praktik keinsinyuran
- e. Presentasi dan komunikasi laporan praktik keinsinyuran

### D. RANCANGAN TUGAS DAN ASESMEN

- a. Rancangan Tugas:
  - Proposal praktik keinsinyuran
  - Praktik keinsinyuran
  - Laporan dan presentasi hasil praktik keinsinyuran
- b. Komponen Nilai Mutu (NM):
  - Tingkat partisipasi
  - Pemahaman, perilaku, sikap
  - Proposal praktik

- Kinerja Praktik
  - Presentasi
  - Laporan hasil praktik
- c. Penentuan Huruf Mutu:
- $NM \geq 80$  : A
  - $75 \leq NM < 80$  : AB
  - $70 \leq NM < 75$  : B
  - $NM < 70$  : Tidak Lulus

#### E. RUBRIK UNTUK MENGEVALUASI CPMK

CPMK	Indikator Ketercapaian	Aspek Penilaian*	Grading**				
			0-50 (sangat kurang)	50-60 (kurang)	60-70 (cukup)	70-80 (Baik)	80-100 (Sangat baik)
A.	Tercapai jika mahasiswa mampu menjelaskan substansi filosofi keinsinyuran di tempat praktiknya	Pemahaman substansi filosofi keinsinyuran	Pemahaman substansi filosofi keinsinyuran sangat tidak tepat	Pemahaman substansi filosofi keinsinyuran tidak tepat	Pemahaman substansi filosofi keinsinyuran tepat tapi tidak lengkap	Pemahaman substansi filosofi keinsinyuran secara tepat dan lengkap	Pemahaman substansi filosofi keinsinyuran secara mendalam
B.	Tercapai jika mahasiswa memahami arah perkembangan keinsinyuran di bidangnya dan membuat proposal pelaksanaan praktik keinsinyuran	Proposal pelaksanaan Praktik Keinsinyuran	Proposal tidak ada/tidak jadi	Proposal tidak tepat	Proposal tepat tapi tidak lengkap	Proposal tepat, dan lengkap	Proposal tepat, lengkap, dan dapat dikerjakan
C.	Tercapai jika mahasiswa mampu menyelesaikan praktik keinsinyuran tepat waktu dengan baik dan lengkap sesuai panduan	Penyelesaian Praktik Keinsinyuran sesuai dengan panduan	Penyelesaian Praktik Keinsinyuran sangat lambat	Penyelesaian Praktik Keinsinyuran lambat	Penyelesaian Praktik Keinsinyuran waktu tapi tidak lengkap	Penyelesaian Praktik Keinsinyuran tepat waktu dan lengkap	Penyelesaian Praktik Keinsinyuran tepat waktu dan lengkap dengan solusi yang baik bagi tempat praktik
D.	Tercapai jika mahasiswa mampu	Jumlah permasalahan yang	Tidak ada masalah yang	Ada masalah yang teridentifikasi	Ada masalah yang	Ada masalah yang	Ada beberapa masalah yang teridentifikasi

CPMK	Indikator Ketercapaian	Aspek Penilaian*	Grading**				
			0-50 (sangat kurang)	50-60 (kurang)	60-70 (cukup)	70-80 (Baik)	80-100 (Sangat baik)
	mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dan memperbaiki kinerja di tempat praktik	teridentifikasi dan diselesaikan	teridentifikasi	si tapi tidak dapat diselesaikan	teridentifikasi dan dapat diselesaikan	teridentifikasi dan dapat diselesaikan dan meningkatkan kinerja	dan dapat diselesaikan dan meningkatkan kinerja
E.	Tercapai jika Mahasiswa mampu menyusun laporan, mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil kerja praktik keinsinyuran	Laporan pelaksanaan Praktik Keinsinyuran	Laporan tidak ada/tidak jadi	Laporan tidak tepat	Laporan tepat tapi tidak lengkap	Laporan tepat, dan lengkap	Laporan tepat, lengkap, dan dapat dikerjakan

### 4.3.5 Studi Kasus

#### A. IDENTITAS MATA KULIAH

Judul Mata Kuliah	STUDI KASUS
Kode Mata Kuliah/SKS	PPI505/4 SKS (1-3)
Program	Program Profesi Insinyur, Sekolah Pascasarjana IPB
Semester	2
Sifat Mata Kuliah	Wajib
Pengajar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prof. Dr. Ir. Nastiti Siswi Indrasti, IPU, Asean Eng (Koordinator)</li> <li>2. Prof. Dr. Ir. Sumiati, MSc., IPM</li> <li>3. Prof. Dr. Ir. Sutrisno, MAgr, IPU</li> <li>4. Dr. Ir. Leti Sundawati, MSc F, IPM</li> <li>5. Dr. Ir. Ferdinan Yulianda, MSc, IPU</li> </ol>
Deskripsi Mata Kuliah	Dalam mata kuliah ini mahasiswa didorong untuk memiliki kemampuan analisis terhadap masalah praktek keinsinyuran yang timbul, mengembangkan ide-ide dan solusinya sendiri, dan praktik menerapkan pengetahuan teoritis untuk mengatasi masalah, mempersiapkan diri menghadapi situasi krisis dengan berbagai lingkungan profesional keinsinyuran/ industri, memahami komunikasi lintas disiplin dan mengapresiasi disiplin lainnya, memahami akar dan esensi permasalahan dan penyelesaian keinsinyuran.
Metode Pembelajaran	Mata kuliah ini dilakukan dengan cara kuliah umum ( <i>Studium Generale</i> ) selama tiga kali dan juga proses bimbingan oleh dosen pengampu mata kuliah atau pembimbing

Kegiatan	Kuliah dan diskusi, tugas membaca referensi, tugas individu/ kelompok menetapkan materi studi kasus, tugas individu/ kelompok menganalisis dan mencari solusi terhadap materi kasus, tugas individu/kelompok menyusun laporan hasil studi, presentasi dan diskusi serta kuliah oleh dosen tamu.
Capaian Pembelajaran	A. Melakukan analisis terhadap masalah praktik keinsinyuran yang ditemui B. Memahami esensi permasalahan keinsinyuran dan menyelesaikannya C. Mengembangkan alternatif solusi dan menerapkannya D. Mempersiapkan diri menghadapi situasi krisis pada lingkungan profesi keinsinyurannya E. Berkomunikasi lintas disiplin dan mengapresiasi disiplin lainnya

## B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA PENILAIAN (indikator)
1	Melakukan analisis terhadap masalah praktik keinsinyuran yang ditemui	Pengantar dan Lingkup studi kasus	Perkuliahan, studi kasus, tugas baca dan diskusi	Pemahaman dan kelengkapan tugas
2	Memahami esensi permasalahan keinsinyuran dan menyelesaikannya	Definisi studi kasus	Perkuliahan, studi kasus, tugas baca dan diskusi	Pemahaman dan kelengkapan tugas
		Metode pemilihan dan penetapan studi kasus		
3	Sistematika penyusunan laporan studi kasus			
4	Mengembangkan alternatif solusi dan menerapkannya	Studi kasus	Studi kasus dan tugas	Pemahaman dan kelengkapan tugas
		Studi kasus I (kode etik dan etika profesi insinyur)		
5-6		Studi kasus II (profesionalisme bidang kesinyuran)		
7-15		Studi kasus III (K3 L di industri pertanian) Studi kasus IV (Praktik kerja lapangan/pemagangan)		
16	Berkomunikasi lintas disiplin dan mengapresiasi disiplin lainnya	Pembahasan dan presentasi hasil studi kasus	Tugas dan presentasi	Pemahaman dan Presentasi

### C. METODE PEMBELAJARAN

- Kuliah pengantar
- Diskusi secara mendalam kasus keinsinyuran yang diangkat dari tempat kerja atau praktik kerja keinsinyuran
- Tugas baca untuk memahami isu-isu terkait studi kasus
- Praktik penyelesaian masalah keinsinyuran
- Presentasi dan diskusi

### D. RANCANGAN TUGAS DAN ASESMEN

#### a. Rancangan Tugas:

- Proposal pelaksanaan studi kasus keinsinyuran mencakup :  
Unsur I : kode etik dan etika profesi insinyur  
Unsur II : profesionalisme  
Unsur III : K3 L  
Unsur IV : Praktik Kerja Lapangan/pemagangan
- Pelaksanaan studi kasus
- Laporan studi kasus
- Pembahasan dan presentasi hasil studi kasus

#### b. Komponen Nilai Mutu (NM):

- Tingkat partisipasi
- Pemahaman, perilaku, sikap
- Proposal pelaksanaan studi kasus
- Penyelesaian studi kasus
- Laporan dan presentasi

### E. RUBRIK UNTUK MENGEVALUASI CPMK

CPMK	Indikator Ketercapaian	Aspek Penilaian*	Grading**				
			0-50 (sangat kurang)	50-60 (kurang)	60-70 (cukup)	70-80 (Baik)	80-100 (Sangat baik)
	Tercapai jika tingkat partisipasi mahasiswa tinggi	Tingkat partisipasi	Tingkat partisipasi sangat rendah	Tingkat partisipasi rendah	Tingkat partisipasi cukup	Tingkat partisipasi tinggi	Tingkat partisipasi sangat tinggi
A	Tercapai jika mahasiswa mampu menjelaskan substansi studi kasus dan berperilaku serta bersikap yang baik	Pemahaman substansi, perilaku, sikap	Pemahaman substansi sangat tidak tepat	Pemahaman substansi tidak tepat	Pemahaman substansi tepat, tetapi tidak lengkap	Pemahaman substansi tepat, dan lengkap	Pemahaman substansi tepat, lengkap, dan mendalam
B	Tercapai jika mahasiswa mampu menghasilkan-	Proposal pelaksanaan studi kasus	Proposal tidak ada/tidak jadi	Proposal tidak tepat	Proposal tepat tapi tidak lengkap	Proposal tepat, dan lengkap	Proposal tepat, lengkap,

	kan proposal pelaksanaan studi kasus						dan dapat dikerjakan
C	Tercapai jika mahasiswa mampu menyelesaikan studi kasus tepat waktu dengan baik	Penyelesaian studi kasus terhenti	Penyelesaian studi kasus sangat lambat	Penyelesaian studi kasus lambat	Penyelesaian studi kasus cukup cepat	Penyelesaian studi kasus cepat	Penyelesaian studi kasus sangat cepat
D dan E	Tercapai jika mahasiswa mampu mempersiapkan diri menghadapi situasi krisis dan mampu berkomunikasi	Presentasi dan diskusi	Presentasi dan diskusi sangat membosankan	Presentasi dan diskusi membosankan	Presentasi dan diskusi cukup menarik	Presentasi dan diskusi menarik	Presentasi dan diskusi sangat menarik

#### Penentuan Huruf Mutu:

- $NM \geq 80$  : A
- $75 \leq NM < 80$  : AB
- $70 \leq NM < 75$  : B
- $NM < 70$  : Tidak Lulus

### 4.3.6 Seminar Profesi

#### A. IDENTITAS MATA KULIAH

Judul Mata Kuliah	SEMINAR PROFESI
Kode Mata Kuliah/SKS	PPI506/2 (0-2)
Program	Program Profesi Insinyur, Sekolah Pascasarjana IPB
Semester	2
Sifat Mata Kuliah	Wajib
Capaian Pembelajaran	<p>A. Memahami kerangka acuan kerja sebagai pembicara pada seminar, workshop atau diskusi</p> <p>B. Menyusun dan mempresentasikan materi secara sistematis sesuai waktu yang dialokasikan</p> <p>C. Melakukan diskusi dan komunikasi yang efektif</p>

## B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PEKAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA PENILAIAN (indikator)
1	Memahami kerangka acuan kerja sebagai pembicara pada seminar, workshop atau diskusi	Pendahuluan	Perkuliahan, tugas dan tugas baca	Pemahaman dan kelengkapan tugas
2-16	Menyusun dan mempresentasikan materi secara sistematis sesuai waktu yang dialokasikan  Melakukan diskusi dan komunikasi	Teknik Komunikasi Teknik struktur penulisan Teknik visualisasi Teknik presentasi Teknik berdiskusi Teknik moderasi	Perkuliahan, Tugas dan Presentasi	Kelengkapan tugas dan presentasi

## C. METODE PEMBELAJARAN

- Perkuliahan tentang seminar, workshop, diskusi
- Diskusi tentang:
  - a. Teknik berkomunikasi
  - b. Penyusunan sistematika struktur berfikir
  - c. Sistematika penulisan
  - d. Teknik presentasi dan diskusi
  - e. Teknik moderasi
  - f. Pelaksanaan seminar

## D. RANCANGAN TUGAS DAN ASESMEN

- a. Rancangan Tugas:
  - Penyusunan makalah ringkasan seminar
  - Penyiapan materi seminar, ppt
  - Presentasi
- b. Komponen Nilai Mutu (NM):
  - Penguasaan materi
  - Format dan struktur penulisan materi
  - Hasil visualisasi materi
  - Hasil komunikasi penyampaian materi
  - Hasil diskusi
  - Tingkat partisipasi dalam kegiatan seminar

## c. Penentuan Huruf Mutu:

- $NM \geq 80$  : A
- $75 \leq NM < 80$  : AB
- $70 \leq NM < 75$  : B
- $NM < 70$  : Tidak Lulus

#### 4.4 Proses Pembelajaran

Sebagaimana diatur dalam Pasal 8 UU Keinsinyuran, PPI IPB membuka dua mode pembelajaran program profesi, yaitu program reguler dan program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL). Secara umum program reguler diperuntukkan bagi sarjana yang belum memiliki pengalaman cukup dalam praktik keinsinyuran. Program RPL diperuntukkan bagi sarjana yang telah memiliki pengalaman praktik keinsinyuran yang memadai, untuk dinilai tingkat pemenuhannya terhadap persyaratan standar PS PPI.

##### 4.4.1 Program Reguler

Program PPI IPB reguler terbuka untuk para sarjana teknik atau terapan teknik yang dinilai belum cukup memiliki pengalaman praktik keinsinyuran (memiliki pengalaman praktik keinsinyuran kurang dari 2 tahun). Disamping itu program reguler juga terbuka untuk para lulusan sarjana sains dan sarjana pendidikan teknik yang telah disetarakan dengan kualifikasi sarjana teknik (yaitu setara pengalaman praktik lebih dari 3 tahun). Program penyetaraan adalah proses penyandingan dan pengintegrasian capaian pembelajaran yang diperoleh melalui pendidikan, pelatihan kerja, dan pengalaman kerja untuk sarjana pendidikan bidang teknik atau sarjana bidang sains yang diselenggarakan oleh PPI IPB.

Pembelajaran pada program reguler dilaksanakan dalam waktu 2 semester. Proses pembelajaran mencakup pertemuan tatap muka, tutorial, FGD, tugas bacaan, *role play*, *pre- dan post-test*, pelaksanaan tugas mandiri dan tugas kelompok (misalnya *project/problem-based learning*, dan *collaborative-based learning*), keterlibatan dalam pertemuan ilmiah, penulisan proposal, pelaporan proyek keinsinyuran, studi kasus dan presentasi oral. Jadwal pelaksanaan program reguler disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8 Jadwal Pelaksanaan program reguler

No	Matakuliah	SKS	Semester 1				Semester 2				
			1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Kode etik dan etika keinsinyuran	2									
2	Profesionalisme	2									
3	Keselamatan, Kesehatan, Keamanan Kerja dan Lingkungan	2									
4	Seminar	2									
5	Praktik Keinsinyuran	12									
6	Studi Kasus	4									

Mahasiswa yang diputuskan untuk mengikuti program reguler, kegiatan akademik yang dilakukan adalah:

1. Mahasiswa mengikuti pertemuan penerimaan mahasiswa dan kuliah umum awal semester
2. Mahasiswa mengikuti perkuliahan (tatap muka, daring, dan diskusi)
3. Mahasiswa mengikuti praktik keinsinyuran dan studi kasus
4. Mahasiswa melakukan presentasi di seminar akhir
5. Mahasiswa mengikuti kuliah umum akhir
6. Mahasiswa mengikuti pengambilan sumpah

#### **4.4.2 Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL)**

RPL adalah pengakuan atas capaian pembelajaran seseorang yang diperoleh dari pendidikan formal, nonformal, informal, dan/atau pengalaman kerja di dalam sektor pendidikan maupun sektor lainnya. Program PPI IPB melalui RPL terbuka untuk para lulusan sarjana teknik atau terapan teknik yang dinilai telah cukup memiliki pengalaman praktik keinsinyuran (lebih dari 2 tahun) atau untuk para lulusan sarjana sains dan sarjana pendidikan teknik yang telah memenuhi persyaratan penyetaraan (setara dengan praktik keinsinyuran 3 tahun) dan pengalaman praktik keinsinyuran yang memadai (lebih dari 2 tahun). RPL dilakukan melalui penilaian dan pengakuan portofolio peserta terhadap persyaratan satuan kredit semester (SKS) yang telah ditetapkan oleh PPI IPB. Kekurangan kredit selanjutnya dipenuhi melalui pelaksanaan kurikulum PPI IPB.

Pembelajaran pada program RPL dilaksanakan dalam waktu 1 semester. Proses pembelajaran, asesmen dan persyaratan kelulusan pada dasarnya sama dengan proses dan persyaratan pada program reguler.

Mahasiswa yang diputuskan untuk mengikuti program RPL, kegiatan akademik yang dilakukan adalah:

1. Mahasiswa melengkapi FAIR dan dievaluasi tim penilai. Evaluasi dilakukan untuk menentukan mata kuliah atau praktik keinsinyuran yang harus diikuti dan nilai mutu mata kuliah yang telah dipenuhi dari pembelajaran lampau.
2. Mahasiswa melengkapi kekurangan informasi portofolio pada setiap mata kuliah
3. Mahasiswa mengikuti pertemuan penerimaan mahasiswa dan kuliah umum awal semester
4. Mahasiswa melakukan presentasi di seminar akhir
5. Mahasiswa mengikuti kuliah umum akhir
6. Mahasiswa mengikuti pengambilan sumpah dan wisuda

#### **4.4.3 Konversi portfoli FAIR menjadi nilai akademik pada jalur RPL**

Mahasiswa jalur RPL diwajibkan untuk melengkapi dokumen portofoliop (Form Aplikasi Insinyur/FAIR) yang menjadi basis penyetaraan dan pemenuhan terhadap persyaratan SKS PPI. Tabel 9 merupakan pedoman untuk penyetaraan dan pemenuhan persyaratan kelulusan PPI yang didasarkan pada bakuan kompetensi untuk memperoleh sertifikat insinyur profesional dari PII.

Tabel 9 Pedoman penyetaraan pemenuhan persyaratan kelulusan PPI jalur RPL dengan mengacu pada bakuan kompetensi PII

No	Mata Kuliah	SKS	Sub Bab FAIR	Bahan Kompetensi Wajib/Pilihan	
1	Kode Etik dan Etika Profesi	2	I.3	W1	Kode Etik Insinyur Indonesia dan Etika Profesi Keinsinyuran
			I.4	W1	Kode Etik Insinyur Indonesia dan Etika Profesi Keinsinyuran
			I.6	W4	Pengelolaan Pekerjaan Keinsinyuran dan Kemampuan Komunikasi
2	Profesionalisme Keinsinyuran	2	I.2	W2	Keterampilan Praktek Keinsinyuran Profesional
			I.5	W2	Keterampilan Praktek Keinsinyuran Profesional
3	Keselamatan, Kesehatan, dan Keamanan Kerja dan Lingkungan	2	I.3	W1	Kode Etik Insinyur dan Etika Profesi Keinsinyuran
			I.6	P10	Manajemen Usaha dan Pemasaran Teknik
4	Praktik Keinsinyuran	12	III.1	W2	Keterampilan Praktik Keinsinyuran Profesional
				W3	Perencanaan dan Perancangan Keinsinyuran
				W4	Pengelolaan Pekerjaan Keinsinyuran dan Kemampuan Komunikasi
				P7	Konsultasi Perencanaan dan/atau Pekerjaan Konstruksi/Instalasi
			III.2	P5	Pendidikan dan Pelatihan
				III.3	P6
			III.4		P9
				III.5	P7
			P8		Produksi/Manufaktur
			III.5	P10	Manajemen Usaha dan Pemasaran Teknik
P11	Manajemen Pembangunan dan Pemeliharaan Aset				
2	Studi Kasus	4	I.5	W2	Keterampilan Praktik Keinsinyuran Profesional
3	Seminar, Workshop, Diskusi	2	IV.1	W4	Pengelolaan Pekerjaan Keinsinyuran dan Kemampuan Komunikasi
			IV.2	W4	Pengelolaan Pekerjaan Keinsinyuran dan Kemampuan Komunikasi
			IV.3	W2	Keterampilan Praktik Keinsinyuran Profesional
			IV.4	P6	Penelitian, Pengembangan, dan Komersialisasi
			V	W4	Pengelolaan Pekerjaan Keinsinyuran dan Kemampuan Komunikasi
Total Keseluruhan SKS		24			

# **BAB V PANDUAN PRAKTIK KEINSINYURAN, STUDI KASUS DAN SEMINAR PROFESI**

Kegiatan praktik keinsinyuran, studi kasus, dan seminar terbagi dalam tiga tahapan besar yaitu:

1. Pembekalan dan kuliah pengantar
2. Praktik keinsinyuran, studi kasus, dan seminar
3. Pelaporan, presentasi, dan ujian

## **5.1 Praktik Keinsinyuran**

Pembekalan praktik keinsinyuran dilakukan di awal perkuliahan dalam kuliah pengantar yang berisikan tentang filosofi keinsinyuran, arah perkembangan industri, sistem industri dan sistem keteknikan, permasalahan keinsinyuran, tugas mengatasi masalah, dan penulisan proposal serta laporan praktik keinsinyuran. Kegiatan praktik keinsinyuran dilakukan di tempat kerja praktik dibawah bimbingan pembimbing lapangan. Kegiatan praktik di lapangan dapat berupa penyelesaian masalah yang ada di lapangan, atau mengusulkan perbaikan kinerja pada tempat praktik tersebut. Kegiatan praktik keinsinyuran tersebut dilaporkan dalam bentuk Laporan Praktik Keinsinyuran dan dipresentasikan dalam sesi seminar pada saat ujian.

### **5.1.1 Bidang Keinsinyuran Sipil dan Lingkungan**

Kegiatan praktik keinsinyuran yang dilakukan yaitu:

1. Pengembangan struktur dan infrastruktur sumberdaya air, teknik lingkungan, dan prasarana kawasan
2. Pengelolaan, pengawasan, serta pemantauan pengembangan struktur dan infrastruktur sumberdaya air, teknik lingkungan, dan prasarana kawasan.
3. Pengelolaan aset prasarana dan sarana struktur dan infrastruktur sumberdaya air, teknik lingkungan dan kawasan.
4. Penerapan kepatuhan dan pengembangan peraturan perundang-undangan dan kebijakan tentang pengembangan struktur dan infrastruktur, sumberdaya air, Teknik lingkungan, dan prasarana kawasan

### **5.1.2 Bidang Keinsinyuran Industri Pertanian**

Kegiatan praktik keinsinyuran yang dilakukan yaitu:

1. Perancangan dan pengembangan produk dan proses agroindustri
2. Perencanaan, implementasi, dan evaluasi sistem pengelolaan agroindustri
3. Perancangan sistem yang mendukung pengelolaan dan pengembangan agroindustri
4. Perencanaan, implementasi, dan evaluasi sistem pengelolaan lingkungan agroindustry

### **5.1.3 Bidang Keinsinyuran Kehutanan**

Kegiatan praktik keinsinyuran yang dilakukan yaitu:

1. Pembudidayaan hutan, perlindungan hutan, pengelolaan hutan dengan menggunakan prinsip *Sustainable Forest Management (SFM)*
2. Pengolahan dan pengelolaan hasil hutan baik berupa kayu maupun non kayu, diversifikasi produk kehutanan

3. Pengelolaan jasa hutan sebagai penyedia udara bersih, estetika, penyedia air, pengatur iklim, mitigasi perubahan iklim dan pemanasan global, serta konservasi flora, fauna dan ekosistem hutan maupun pengembangan jasa ekowisata

#### **5.1.4 Bidang Keinsinyuran Pertanian dan Hasil Pertanian**

Kegiatan praktik keinsinyuran yang dilakukan yaitu:

1. Perancangan, penerapan, dan evaluasi sistem produksi pertanian dan peningkatan nilai tambah hasil pertanian
2. Perancangan sistem yang mendukung pengelolaan dan pengembangan sistem pertanian
3. Perencanaan, implementasi, dan evaluasi sistem pengelolaan lingkungan pertanian dan penanganan hasil pertanian

#### **5.1.5 Bidang Keinsinyuran Perikanan dan Kelautan**

Kegiatan praktik keinsinyuran yang dilakukan yaitu:

1. Penentuan fishing ground potensial berbasis fenomena oseanografi, melakukan eksplorasi sumberdaya hayati laut yang potensial untuk dikembangkan menjadi produk perikanan, dan pemetaan sumberdaya hayati laut dengan teknologi akustik dan remot sensing
2. Pengembangan teknologi alat tangkap, manajemen pelabuhan perikanan, serta pengembangan metode penangkapan ikan
3. Pembudidayaan ikan, pembenihan, pakan, penyakit, genetic, dan sebagainya.
4. Pengembangan teknologi pengolahan ikan, diversifikasi produk-produk perikanan, dan industry perikanan
5. Pengelolaan sumberdaya perairan umum (sungai, danau, dan situ), pengelolaan sumberdaya pulau-pulau kecil, pengembangan Teknik dan manajemen konservasi sumberdaya perairan

#### **5.1.6 Bidang Keinsinyuran Peternakan**

Kegiatan praktik keinsinyuran yang dilakukan yaitu:

1. Pengembangan teknik pengelolaan industri peternakan, yang mencakup: teknik produksi ternak pedaging, petelur, dan perah beserta efisiensi dan pengendalian mutu ternaknya
2. Pengembangan teknik pengelolaan pembibitan (breeder), yang mencakup: pembibitan ternak pedaging, petelur, dan perah beserta pengendalian mutu bibitnya
3. Pengembangan teknik pengelolaan industri pakan yang mencakup: teknik produksi pakan, nutrisi pakan, efisiensi produksi pakan dan pengendalian mutunya
4. Pengembangan teknik pengelolaan industri hasil ternak, yang mencakup teknik pengelolaan dan pengolahan hasil ternak, efisiensi produksi serta pengendalian mutu dan keamanan produk yang dihasilkan

#### **5.1.7 Bidang Keinsinyuran Sains Terapan**

Kegiatan praktik keinsinyuran yang dilakukan yaitu:

1. Perancangan dan pemanfaatan konsep, teknik, dan pemodelan matematika dan statistika dalam penyelesaian permasalahan keinsinyuran

2. Pengembangan dan pemanfaatan teknik dasar biologi dan bioteknologi, kimia dan biolimia, fisika, dan agrometeorologi dalam penyelesaian permasalahan keinsinyuran
3. Pengembangan dan pemanfaatan ilmu komputer dalam penyelesaian masalah keinsinyuran

## 5.2 Sistem Supervisi dan Penilaian Praktik Keinsinyuran

Mahasiswa praktik akan didampingi oleh dua orang dosen pembimbing (DP) dari PPI IPB dan satu orang pembimbing lapangan (DPL) dari instansi atau tempat melakukan kerja praktik. Dosen pembimbing adalah mereka yang telah memiliki SIP minimum IPM. Untuk pembimbing lapangan, bila belum ada yang memenuhi kualifikasi IPM, dapat diganti dengan mereka yang telah memiliki pengalaman yang dapat disetarakan dengan pemegang IPM.

Mahasiswa praktik keinsinyuran akan diarahkan oleh dosen pembimbing dari mulai melakukan persiapan praktik keinsinyuran, pengontrolan saat menjalankan praktik keinsinyuran, memeriksa laporan praktik keinsinyuran, dan mengevaluasi praktik keinsinyuran yang telah dijalankan. Pembimbing lapangan diharapkan dapat memberikan tugas khusus berupa masalah nyata yang ada di perusahaan tersebut sebagai media pembelajaran mahasiswa dalam menyelesaikan masalah atau meningkatkan kinerja yang ada.

Penilaian praktik keinsinyuran dilakukan oleh dosen pembimbing dari PPI IPB dengan mempertimbangkan masukan dari pembimbing lapangan tentang kinerja mahasiswa selama melaksanakan kerja praktik. Prosedur pelaksanaan praktik keinsinyuran dapat dilihat pada Lampiran 3.

Prosedur penilaian dan ujian praktik keinsinyuran adalah sebagai berikut:

- a. Peserta melakukan pendaftaran ujian di Sekretariat PPI IPB
  - b. Sekretariat memberikan jadwal dan undangan pelaksanaan ujian kepada pembimbing dan penguji
  - c. Peserta melakukan presentasi dalam forum yang dihadiri oleh mahasiswa, pembimbing dan penguji selama 1 jam, diikuti dengan sesi ujian tertutup oleh penguji dan dosen pembimbing.
  - d. Dilakukan penilaian oleh dosen pembimbing dan penguji sesuai dengan rubrik penilaian
- Komponen penilaian ujian praktik keinsinyuran disajikan pada Lampiran 4.

## 5.3 Panduan Penulisan Laporan Praktikum Keinsinyuran

**Bagian depan:** Bagian depan Laporan Praktik Keinsinyuran memuat paling tidak:

1. Halaman sampul yang memuat judul, nama dan NIM mahasiswa dan tahun pelaksanaan praktik keinsinyuran (format terlampir).
2. Halaman pengesahan berisi judul, nama dan NIM, serta ditandatangani oleh pembimbing, pembimbing lapangan, dan penanggung jawab mata kuliah praktik keinsinyuran.
3. Kata pengantar: salah satu komponen terpenting kata pengantar adalah ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu mahasiswa dalam seluruh rangkaian kegiatan praktik keinsinyuran. Kata pengantar diusahakan satu halaman.
4. Daftar isi
5. Daftar gambar

6. Daftar tabel
7. Daftar simbol dan singkatan (bila diperlukan)
8. Ringkasan eksekutif (*executive summary*)

**Isi Laporan:** Bagian utama laporan ini paling tidak memuat:

1. Pendahuluan yang memuat profil perusahaan.
2. Deskripsi proses pabrik/tempat praktik berdasarkan hasil observasi mahasiswa. Perlu dicatat bahwa bagian ini merupakan hasil observasi dari sisi teknik sehingga bukan sebagai reportase berita dan bukan studi pustaka dari profil perusahaan.
3. Ringkasan kegiatan praktik keinsinyuran yang dilakukan oleh mahasiswa yang isinya untuk tiap-tiap kegiatan paling tidak:
  - Formulasi masalah
  - Rencana dan pemilihan solusi berdasarkan standar dan batasan
  - Penerapan solusi
  - Evaluasi hasil penerapan solusi
  - Rencana *improvement*

**Bagian Akhir Laporan:**

1. Daftar Pustaka
2. Lampiran: data lapangan, foto kegiatan, flow diagram, detail perhitungan, hasil produk/penerapan solusi dan sebagainya.
3. Lampiran lain yang dianggap penting.

## 5.4 Panduan Penulisan Laporan Studi Kasus

**Bagian Awal Laporan:**

1. Halaman Sampul: Judul, Nama Mahasiswa, Logo IPB, Nama Prodi (Program Profesi Insinyur), Nama Fakultas (Sekolah Pascasarjana), Institut Pertanian Bogor, Bogor, Tahun
2. Halaman Judul: Salinan dari halaman sampul dicetak pada kertas putih
3. Halaman Pernyataan dan Pelimpahan Hak Cipta: pernyataan bahwa laporan merupakan karya mahasiswa dengan arahan pembimbing
4. Ringkasan dan Summary: Max 2 halaman, 1 spasi, menjelaskan seluruh isi laporan, kata kunci/keywords max 5 kata/frasa
5. Judul Dalam: sama seperti halaman judul tetapi ditambahkan jenis laporan yaitu Laporan Studi Kasus
6. Halaman Pengesahan: Judul Laporan, Nama & NIM, disetujui Pembimbing, diketahui Ketua Program Profesi Insinyur Sekolah Pascasarjana IPB
7. Prakata: Uraian singkat tentang topik dan judul laporan, kapan dan lama kajian dilaksanakan, lokasi, dan sumber dana (bila bukan dana sendiri)
8. Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Lampiran

## **Bagian Utama:**

### I. PENDAHULUAN

Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Manfaat, Ruang Lingkup

### II. TINJAUAN PUSTAKA

Studi literatur teori dari buku, jurnal, studi kasus yang pernah dilakukan

### III. METODE

Tempat dan waktu studi, Alasan pemilihan kasus, Alasan pemilihan unit pengamatan, Justifikasi pemilihan responden dan informan, Teknik pengumpulan dan kronologi waktu perolehan informasi atau data, Analisis Data

### IV. HASIL

Data/temuan hasil studi kasus ditulis sistematis sesuai dgn tujuan, berupa tabel dan/atau gambar (grafik, diagram, peta, foto, dll)

### VI. PEMBAHASAN

Penafsiran/penjelasan atas hasil studi kasus, argumentasi menunjukkan perbedaan/persamaan dan alasan, dikaitkan dgn teori dan didukung pustaka, implikasi atas temuan baru.

### VII. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan bukan ringkasan tetapi jawaban dari tujuan yg telah ditentukan

### II. TINJAUAN PUSTAKA

Studi literatur teori dari buku, jurnal, studi kasus yang pernah dilakukan

### VIII. DAFTAR PUSTAKA

Komponen penilaian ujian studi kasus disajikan pada Lampiran 5.

## **5.5 Seminar Profesi**

Seminar Profesi wajib dilaksanakan oleh mahasiswa baik mode pembelajaran regular maupun RPL. Sebelum melaksanakan seminar profesi, mahasiswa moda pembelajaran regular wajib memenuhi ketentuan aktivitas yang setara dengan 2 SKS sebagai berikut:

1. Menyajikan minimal 1 (satu) tulisan dalam jurnal atau publikasi (Sinta 5-3)
2. Mempresentasikan minimal 1 (satu) tulisan dalam seminar keinsinyuran
3. Mengikuti minimal 6 (enam) seminar keinsinyuran
4. Melaksanakan diskusi dengan pembimbing (setara dengan 66 jam waktu diskusi) untuk menyusun tulisan hasil praktik keinsinyuran atau studi kasus dan mempresentasikan dalam forum keinsinyuran

Pelaksanaan dan penulisan makalah seminar profesi mengikuti aturan pelaksanaan seminar Sekolah Pascasarjana IPB dan diatur dalam Panduan Seminar Sekolah Pascasarjana IPB. Komponen penilaian seminar profesi disajikan pada Lampiran 6.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Ditjen Kelembagaan Iptek dan Dikti No. 682/C.C4/KL/2016 tentang mandat penyelenggaraan Program Profesi Insinyur



**RISTEKDIKTI**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**DIREKTORAT JENDERAL KELEMBAGAAN ILMU PENGETAHUAN,**  
**TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
 Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270  
 Telp. (021) 57946063, Fax. (021) 57946062

---

11 APR 2016

Nomor : 682 / C. C4 / KL / 2016  
 Lampiran : 1 (satu berkas)  
 Perihal : Penugasan penyelenggaraan program studi Program Profesi Insinyur pada Institut Pertanian Bogor

Kepada Yth.  
 Rektor Institut Pertanian Bogor  
 di  
 Bogor

Dalam rangka memenuhi amanat Undang-Undang Nomor: 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran, dan menyiapkan sumberdaya manusia yang memiliki pengetahuan yang mencukupi dalam bidang pendidikan tinggi profesi insinyur, serta menimbang bahwa Institut Pertanian Bogor memiliki kemampuan dan pengetahuan dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi yang berkualitas, maka Pemerintah RI cq. Direktorat Jenderal Kelembagaan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi menugaskan kepada Institut Pertanian Bogor untuk menyelenggarakan program studi Program Profesi Insinyur (program profesi).

Selanjutnya mengingat program studi tersebut sangat penting dalam membentuk kompetensi keinsinyuran, mohon kepada Saudara dapat memimpin langsung pelaksanaan penugasan ini dengan segera melakukan langkah persiapan baik secara administratif maupun akademik, dan mengirim surat kesediaan menerima penugasan beserta dokumen kelengkapan mandat (format terlampir) dalam waktu tiga minggu sejak tanggal diterbitkannya surat penugasan ini ke Direktorat Jenderal Kelembagaan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.

Demikian agar dapat dilaksanakan, dan atas kerja sama yang baik dari Saudara diucapkan terima kasih.



Direktur Jenderal,  
 Direktorat Jenderal Kelembagaan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan Tinggi  
 Padang Sawignjo  
 NIP. 198058100719860111001

Tembusan:

1. Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (sebagai laporan);
2. Sekretaris Ditjen Kelembagaan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
3. Direktur di lingkungan Ditjen Kelembagaan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.

## Lampiran 1 Surat Keterangan Akreditasi Program Studi Program Profesi Insinyur IPB



**BADAN AKREDITASI NASIONAL  
PERGURUAN TINGGI**  
National Accreditation Agency for Higher Education

Nomor : 1153/BAN-PT/LL/2021 20 Mei 2021  
Hal : Pemenuhan Syarat Minimum Akreditasi  
untuk Pembukaan Program Studi Baru

Yth. Rektor  
Institut Pertanian Bogor  
di Bogor

Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor 3396/IT3/JM.01.00/M/T/2021 tanggal 22 Februari 2021 terkait permohonan evaluasi pemenuhan syarat minimum akreditasi dalam rangka pembukaan program studi baru, bersama ini kami sampaikan bahwa Rapat Pleno Dewan Eksekutif Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) tanggal 11 Mei 2021 menetapkan bahwa Program Studi Program Profesi Insinyur (PPI) Institut Pertanian Bogor **memenuhi persyaratan minimum akreditasi.**

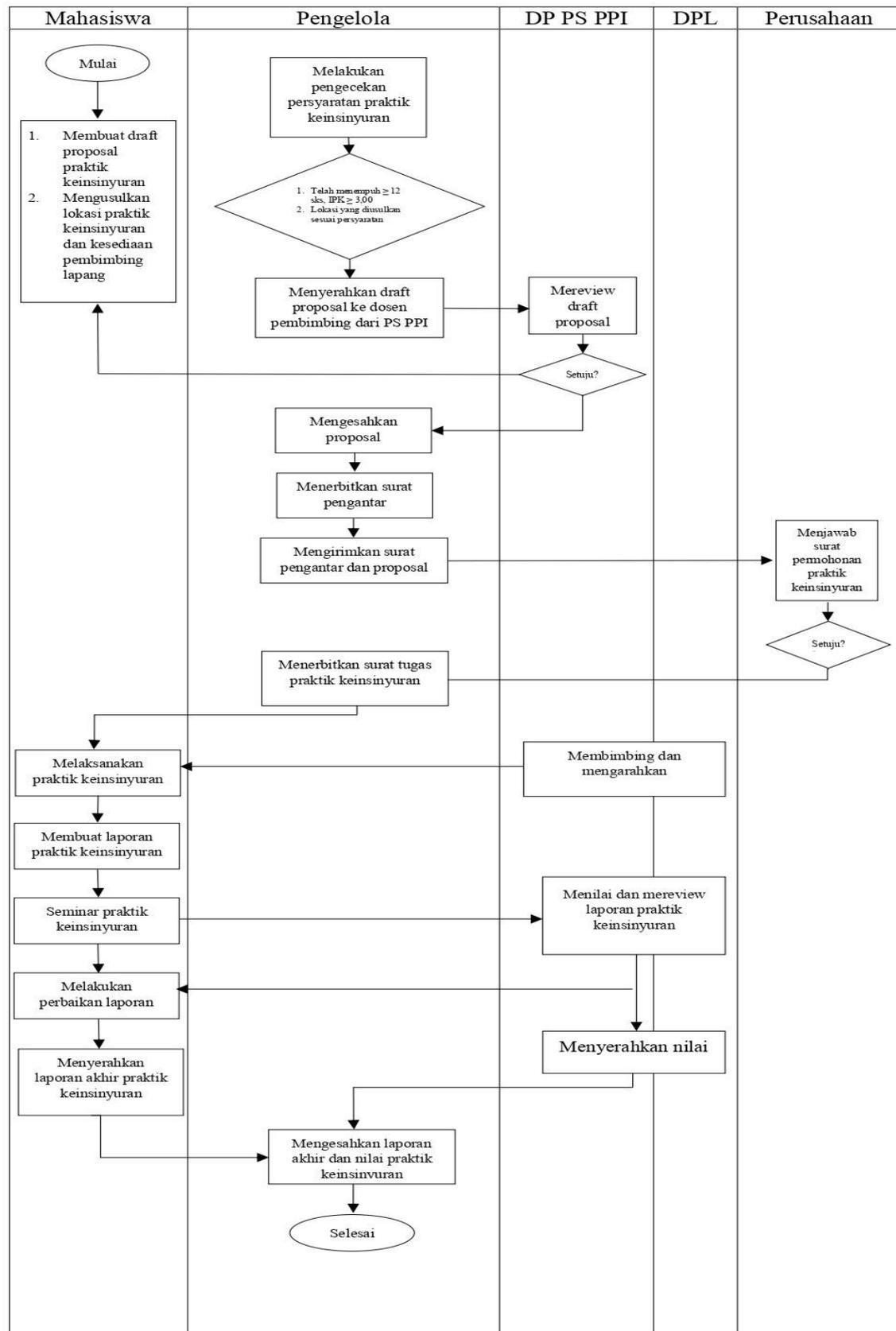
Untuk melaksanakan ketentuan Pasal 25 ayat 1 Permendikbud Nomor 7 Tahun 2020, Saudara dimohon untuk mengajukan usulan peringkat akreditasi **Baik** ke BAN-PT setelah program studi tersebut dibuka (dibuktikan dengan Surat Keputusan Rektor tentang pembukaan program studi) dan telah tercatat pada Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PD-Dikti).

Demikian informasi ini kami sampaikan untuk menjadi perhatian.

Direktur Dewan Eksekutif,  
  
 Prof. Dr. T. Basaruddin

Kantor Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Gedung D Lantai 17  
 Jl. Pintu 1 Senayan, Jakarta 10270  
 Telp: +62 21-5794 6110, e-mail: sekretariat@banpt.or.id, URL: <http://banpt.or.id>, PO BOX: JKP 10000

## Lampiran 3. Prosedur Praktik Keinsinyuran



## Lampiran 4 Komponen Penilaian Ujian Praktik Keinsinyuran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR****SEKOLAH PASCASARJANA****PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR**Gedung Sekolah Pascasarjana,  
Lt. 3 Ruang 303

Telepon +62 251 8628448

Faksimile +62 251 8425411

pppi@apps.ipb.ac.id

**FORMULIR PENILAIAN UJIAN PRAKTIK KEINSINYURAN**

Nama Mahasiswa : .....

NIM : .....

Judul Laporan Praktik Keinsinyuran : .....

.....

.....

.....

CPMK	Indikator Ketercapaian	Aspek Penilaian	Bobot (%)	Skor (0-100)	Nilai (Bobot x Skor)
A	Tercapai jika mahasiswa mampu menjelaskan substansi filosofi keinsinyuran di tempat praktiknya	Pemahaman substansi filosofi keinsinyuran	15		
B	Tercapai jika mahasiswa memahami arah perkembangan keinsinyuran di bidangnya dan membuat proposal pelaksanaan praktik keinsinyuran	Proposal pelaksanaan Praktik Keinsinyuran	15		
C	Tercapai jika mahasiswa mampu menyelesaikan praktik keinsinyuran tepat waktu dengan baik dan lengkap sesuai panduan	Penyelesaian Praktik Keinsinyuran sesuai dengan panduan	20		

Inspiring Innovation with Integrity





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

## INSTITUT PERTANIAN BOGOR

SEKOLAH PASCASARJANA

PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR

Gedung Sekolah Pascasarjana,

Lt. 3 Ruang 303

Telepon +62 251 8628448

Faksimile +62 251 8425411

pppi@apps.ipb.ac.id

CPMK	Indikator Ketercapaian	Aspek Penilaian	Bobot (%)	Skor (0-100)	Nilai (Bobot x Skor)
D	Tercapai jika mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dan memperbaiki kinerja di tempat praktik	Jumlah permasalahan yang teridentifikasi dan diselesaikan	25		
E	Tercapai jika mahasiswa mampu menyusun laporan, mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil kerja praktik keinsinyuran	Laporan pelaksanaan Praktik Keinsinyuran	25		
<b>Total Nilai Perorangan (NP)</b>					

Bogor, .....  
Penilai

(.....)  
NIP .....

Inspiring Innovation with Integrity



Certificate No. QSC 01467

## Lampiran 5. Komponen Penilaian Ujian Studi Kasus



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR****SEKOLAH PASCASARJANA****PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR**

Gedung Sekolah Pascasarjana,

Lt. 3 Ruang 303

Telepon +62 251 8628448

Faksimile +62 251 8425411

pppi@apps.ipb.ac.id

**FORMULIR PENILAIAN UJIAN STUDI KASUS**

Nama Mahasiswa : .....

NIM : .....

Judul Laporan Studi Kasus : .....

.....

.....

.....

.....

CPMK	Indikator Ketercapaian	Aspek Penilaian	Bobot (%)	Skor (0-100)	Nilai (Bobot x Skor)
A	Tercapai jika mahasiswa mampu menjelaskan substansi studi kasus dan berperilaku serta bersikap yang baik	Pemahaman substansi, perilaku, sikap	30		
B	Tercapai jika mahasiswa mampu menghasilkan proposal pelaksanaan studi kasus	Proposal pelaksanaan studi kasus	20		
C	Tercapai jika mahasiswa mampu menyelesaikan studi kasus tepat waktu dengan baik	Penyelesaian studi kasus	20		
D dan E	Tercapai jika mahasiswa mampu mempersiapkan diri menghadapi situasi krisis dan mampu berkomunikasi	Presentasi dan diskusi	30		
<b>Total Nilai Perorangan (NP)</b>					

Inspiring Innovation with Integrity





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

## INSTITUT PERTANIAN BOGOR

SEKOLAH PASCASARJANA

PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR

Gedung Sekolah Pascasarjana,  
Lt. 3 Ruang 303  
Telepon +62 251 8628448  
Faksimile +62 251 8425411  
pppi@apps.ipb.ac.id

Bogor, .....

Penilai

(.....)

NIP .....

Inspiring Innovation with Integrity



Certificate No. QSC 01467

## Lampiran 6. Komponen Penilaian Seminar Profesi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**  
 SEKOLAH PASCASARJANA  
 PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR

Kampus IPB Dramaga Bogor 16680  
 Telepon +62 251 8621974  
 Faksimile +62 251 8621974  
 pppi@apps.ipb.ac.id

**PENILAIAN SEMINAR**  
**(Oleh Dosen Seminar)**

Nama Mahasiswa .....

NIM / Program Studi .....

Komisi Pembimbing .....

Judul Penelitian .....

Kelompok / Bidang Ilmu : .....

Pukul .....

Ruangan .....

Durasi Seminar : Penyajian ..... menit, Diskusi ..... menit

Penjelasan/Komentar

1. Makalah (substansi, bahasa, dan gaya selingkungan) .....
2. Penyajian makalah .....
3. Jawaban atas pertanyaan .....
4. Nilai seminar (hingga presentasi) .....
5. Ada perbaikan makalah .....
6. **Nilai akhir** .....

Bogor,

.....  
 Dosen seminar

.....  
 .....

Inspiring Innovation with Integrity



Certificate No. QSC 01467



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**  
**SEKOLAH PASCASARJANA**  
**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR**

Kampus IPB Dramaga Bogor 16680  
 Telepon +62 251 8621974  
 Faksimile +62 251 8621974  
 pppi@apps.ipb.ac.id

**PENILAIAN SEMINAR**  
**(Oleh Komisi Pembimbing)**

Nama Mahasiswa .....

NIM / Program Studi .....

Komisi Pembimbing .....

Judul Penelitian .....

Kelompok / Bidang Ilmu : .....

Pukul .....

Ruangan .....

Durasi Seminar : Penyajian ..... menit, Diskusi ..... menit

Penjelasan/Komentar

1. Makalah (substansi, bahasa, dan gaya selingkungan) .....
2. Penyajian makalah .....
3. Jawaban atas pertanyaan .....

Bogor,  
 .....

Komisi Pembimbing

.....  
 .....

Inspiring Innovation with Integrity



Certificate No. QSC 01467