



**IPB University**  
— Bogor Indonesia —



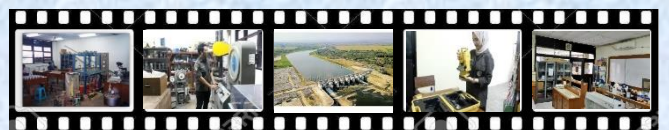
IPB University



**Fateta**

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

PANDUAN PROGRAM SARJANA  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN  
LINGKUNGAN



**Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Institut Pertanian Bogor  
2022**

<https://sil.ipb.ac.id>



Inspiring Innovation with Integrity

## KATA PENGANTAR



Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia dan hidayah-Nya sehingga Buku Panduan Program Sarjana Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, FATETA – IPB ini dapat disusun.

Buku panduan ini diperuntukkan bagi mahasiswa Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan (SIL). Buku ini merupakan pelengkap dari Buku Panduan Program Pendidikan Sarjana Edisi 2020. Buku ini memuat penjelasan mengenai Departemen SIL (sekilas, visi, misi, tujuan dan organisasi), kurikulum, dan prosedur akademik yang ada di tingkat Departemen. Untuk itu, mahasiswa Departemen SIL diharapkan membaca peraturan akademik yang ada di buku panduan yang dikeluarkan oleh IPB terlebih dahulu sebelum membaca buku ini. Diharapkan dengan buku panduan ini, mahasiswa Departemen SIL mampu mengikuti kegiatan akademik di Departemen SIL dengan baik sesuai dengan peraturan yang ada.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan, revisi, dan penerbitan buku ini. Semoga apa yang telah dilakukan akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya bagi peningkatan kualitas program pendidikan sarjana di IPB khususnya di Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan.

Bogor, Mei 2022  
Ketua Departemen SIL,

Dr. Ir. Erizal, M.Agr., IPM  
NIP. 19650106 199002 1 001

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR LAMPIRAN	4
I. PENDAHULUAN	1
A. SEKILAS DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN .....	1
B. VISI, MISI DAN TUJUAN .....	1
C. STRUKTUR ORGANISASI .....	2
D. STAF PENGAJAR .....	2
II. PROFIL LULUSAN, CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN KURIKULUM	5
A. PROFIL LULUSAN .....	5
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN ( <i>LEARNING OUTCOME</i> ) .....	5
C. KURIKULUM (2020) .....	5
III. PERATURAN AKADEMIK	15
IV. PROSEDUR ADMINISTRASI AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN TINGKAT DEPARTEMEN	16

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Susunan Pengurus Departemen SIL 2020-2025 .....	3
Tabel 2. Daftar dosen setiap divisi .....	4
Tabel 3. Kualifikasi Dosen Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan .....	4
Tabel 4. Susunan Kurikulum Program Sarjana SIL.....	6
Tabel 5. Daftar POB bidang Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan .....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur organisasi Departemen SIL 2020-2025.....	3
---	---

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Dosen Departemen SIL.....	17
--	----

## I. PENDAHULUAN

### A. SEKILAS DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN

Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan FATETA-IPB berdiri berdasarkan SK Rektor IPB No.001/I3/OT/2008 tanggal 21 Januari 2008 dan menawarkan Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan (SIL). Berdasarkan SK Rektor IPB Nomor 077/IT3/DT/2012, Departemen SIL berhak meluluskan mahasiswa dengan menggunakan gelar Sarjana Teknik (ST) yang merupakan gelar Sarjana Teknik pertama di IPB. Berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT NOMOR : 12880/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/XII/2021 tertanggal 8 Desember 2021 menetapkan Peringkat Akreditasi **A** untuk Program Studi Teknik Sipil dan Lingkungan pada Program Sarjana Institut Pertanian Bogor, Kabupaten Bogor, yang berlaku sampai 2 Desember 2026.

Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan (SIL) memberikan pondasi yang kuat kepada lulusannya untuk bekerja di berbagai bidang profesi Teknik Sipil dan Lingkungan, seperti di bidang struktur, infrastruktur, teknik sumber daya air, teknik lingkungan dan teknik geomatika.

Mandat Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan (SIL) adalah: pengembangan dan penerapan ilmu teknik untuk perencanaan dan pengelolaan sumberdaya air, infrastruktur dan bangunan, serta penanganan polusi dan sanitasi lingkungan. Guna melaksanakan mandat tersebut, Departemen SIL memiliki 4 divisi, yaitu:

1. Teknik Struktur dan Infrastruktur

Mandat: Pengembangan dan penerapan ilmu teknik dalam perencanaan (*planning*), rancang bangun (*design*) serta pengelolaan (*management*) struktur dan infrastruktur

2. Teknik Lingkungan

Mandat: Pengembangan dan penerapan ilmu teknik untuk mencegah (*preventing*), mengurangi (*reducing*), dan menangani (*treating*) polusi udara, air dan tanah serta memperbaiki kualitas sanitasi lingkungan

3. Teknik Sumberdaya Air

Mandat: Pengembangan dan penerapan ilmu teknik dalam perencanaan (*planning*), rancang bangun (*design*) dan pengelolaan (*management*) sumberdaya air beserta bangunan-bangunannya

4. Teknik Geomatika

Mandat: Pengembangan dan penerapan ilmu teknik geomatika untuk perencanaan (*planning*), perancangan (*design*), analisis dan evaluasi di bidang teknik sipil dan lingkungan

### B. VISI, MISI DAN TUJUAN

**Visi Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan IPB (2010-2030)** adalah " Menjadi institusi pendidikan tinggi terkemuka di bidang teknik sipil dan lingkungan yang diakui secara internasional dengan kompetensi inti pada rekayasa sesuai dengan kaidah-kaidah ekologis dan kelestarian lingkungan".

#### Misi Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan

Dalam melaksanakan Tridharmanya, Departemen SIL memiliki misi sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang bermutu, efisien dan efektif dengan menerapkan sistem pengelolaan yang modern dan profesional;
2. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui penelitian dasar, terapan dan strategis;
3. Menyelenggarakan pengabdian pada masyarakat dan berkontribusi dalam pembangunan nasional yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan;
4. Menjalin jejaring dengan berbagai institusi, baik institusi di dalam negeri maupun institusi di luar negeri;
5. Membangun karakter kewirausahaan mahasiswa melalui kegiatan tridharma.

#### Tujuan Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan

Dalam melaksanakan visi dan misinya, maka Departemen SIL memiliki tujuan di bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan penemuan-penemuan di bidang teknik sipil dan lingkungan dalam menjawab masalah masyarakat dan untuk memperkaya proses pendidikan. Menghasilkan lulusan yang berkompeten di bidang Teknik Sipil dan Lingkungan, mempunyai kemampuan komunikasi yang efektif, memiliki jiwa kepemimpinan yang tinggi serta berlandaskan pada kode etik profesional.
2. Mengembangkan inovasi-inovasi ipteks ramah lingkungan melalui penelitian dasar, terapan maupun strategis untuk memecahkan permasalahan di masyarakat dalam bidang teknik sipil dan lingkungan.
3. Memberikan kontribusi nyata dalam bidang Teknik Sipil dan Lingkungan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Adapun untuk program pendidikan sarjana, berikut ini visi dan misi serta tujuannya:

**Visi Program Studi Sarjana Teknik Sipil dan Lingkungan:**

”Menjadi program studi yang unggul dengan kualitas lulusan yang kompeten dan berdaya saing khususnya di bidang Teknik Sipil dan Lingkungan”

**Misi Program Sarjana Teknik Sipil dan Lingkungan:**

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi program sarjana yang berkualitas, yang secara efektif dan efisien mampu menghasilkan lulusan yang kompeten dan berdaya saing
2. Meningkatkan secara terus menerus mutu penyelenggaraan pendidikan untuk memberikan layanan yang terbaik kepada seluruh pemangku kepentingan
3. Meningkatkan kerjasama dengan berbagai institusi di dalam dan luar negeri untuk menunjang kegiatan pendidikan

**Tujuan Program Sarjana Teknik Sipil dan Lingkungan:**

Sesuai dengan visi dan misinya, maka Program Studi Teknik Sipil dan Lingkungan memiliki tujuan sebagai berikut :

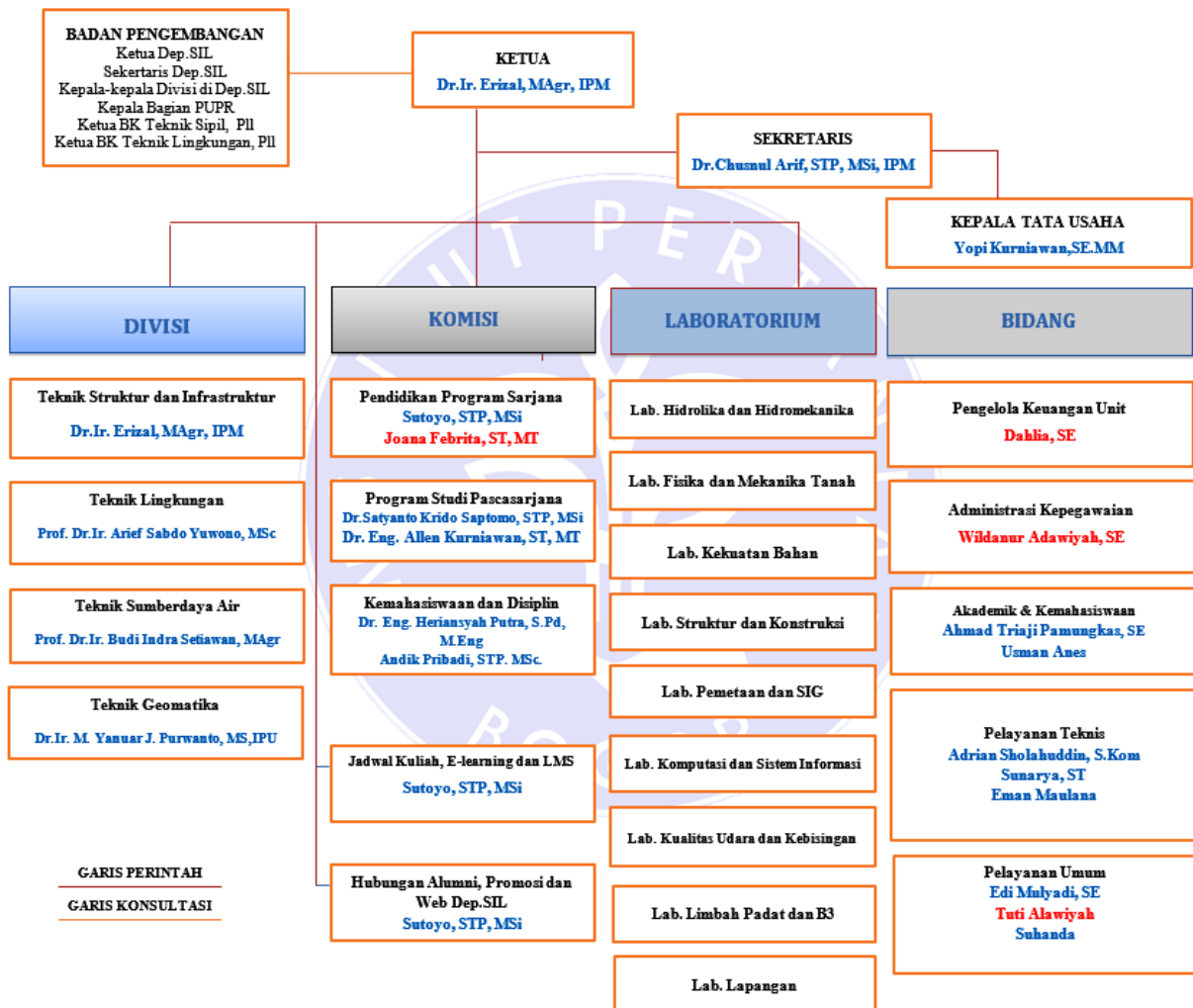
1. Menghasilkan lulusan di bidang teknik sipil dan lingkungan yang kompeten dan memiliki daya saing yang kuat dalam pasar kerja global.
2. Mengembangkan penelitian-penelitian inovatif, dasar, terapan, dan strategis untuk mendukung proses belajar-mengajar serta pengembangan ilmu dan teknologi yang sejalan dengan kebutuhan dan tantangan di masyarakat.
3. Mengimplementasikan penemuan-penemuan di bidang teknik sipil dan lingkungan dalam menjawab masalah masyarakat dan untuk memperkaya proses pendidikan

**C. STRUKTUR ORGANISASI**

Struktur organisasi Departemen SIL diperlihatkan pada Gambar 1, sedangkan susunan pengurus departemen disajikan pada Tabel 1.

**D. STAF PENGAJAR**

Staf pengajar (dosen) Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan sebanyak 21 orang dengan kualifikasi seperti disajikan pada Tabel 2. Daftar nama dosen dan bidang keahliannya secara lengkap disajikan pada Lampiran 1.



Gambar 1. Struktur organisasi Departemen SIL 2020-2025

Tabel 1. Susunan Pengurus Departemen SIL 2020-2025

No	Jabatan	Nama
1	Ketua	Dr. Ir. Erizal, M.Agr., IPM
2	Sekretaris	Dr. Ir. Chusnul Arif, S, TP, M.Si. IPM.
Komisi-Komisi		
1	Komisi Pendidikan Ketua Anggota	Sutoyo, STP, MSi Joana Febrita, ST, MT
2	Komisi Kemahasiswaan dan Disiplin Ketua Anggota	Dr. Eng. Heriansyah Putra, S.Pd, M.Eng Andik Pribadi, STP. MSc.
3	Program Studi Magister Ketua Sekretaris	Dr. Satyanto Krido Saptomo, STP, MSi Dr. Eng. Allen Kurniawan, ST, MT
4	Kepala Laboratorium Lapangan	Dr. Ir. Chusnul Arif, STP, MSi. IPM.
Kepala Divisi		
1	Teknik Struktur dan Infrastruktur	Dr. Ir. Erizal, M.Agr. IPM.
2	Teknik Lingkungan	Prof. Dr. Ir. Arief Sabdo Yuwono, M.Sc
3	Teknik Sumberdaya Air	Prof. Dr. Ir. Budi Indra Setiawan, MAgr
4	Teknik Geomatika	Dr. Ir. M. Yanuar Jarwadi Purwanto, MS, IPU

**Tabel 2. Daftar dosen setiap divisi**

<b>Divisi</b>	<b>N a m a</b>
Teknik Struktur dan Infrastruktur	1. Dr. Ir. Erizal, M.Agr. IPM. 2. Muhammad Fauzan, S.T., M.T. 3. Tri Sudiby, S.T., M.Sc. 4. Dr. Eng. Heriansyah Putra, S.Pd, M.Eng 5. Sekar Mentari, ST. MT
Teknik Lingkungan	1. Prof. Dr. Ir. Arief Sabdo Yuwono, M.Sc. 2. Dr. Satyanto K. Saptomo, STP., M.Si. 3. Dr. Yudi Chadirin, STP. M.Agr 4. Dr. Chusnul Arif, STP., MSi. IPM. 5. Andik Pribadi, STP, M.Sc. 6. Dr. Eng. Allen Kurniawan, ST., MT. 7. Joanna Febrita Tampubolon, ST, MT
Teknik Sumberdaya Air	1. Prof. Dr. Ir. Budi Indra Setiawan, M.Agr. 2. Dr. Ir. Nora H. Pandjaitan, DEA. 3. Dr. Ir. Prastowo, M.Eng. 4. Prof. Dr. Ir. Asep Sapei, MS.
Teknik Geomatika	1. Dr. Ir. M. Yanuar J. Purwanto, MS.IPU. 2. Dr. Ir. Yuli Suharnoto, M.Eng. 3. Sutoyo, STP, MSi

**Tabel 3. Kualifikasi Dosen Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan**

<b>Pendidikan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
Doktor (S3)	13*	68 %
Master (S2)	6**	32 %
Total	19	100 %

\* 3 Orang profesor doktor

\*\* 1 orang sedang studi S3 di Inggris



## II. PROFIL LULUSAN, CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN KURIKULUM

### A. PROFIL LULUSAN

1. Memiliki kemampuan dalam bidang keteknikan untuk kegiatan identifikasi, perancangan, pelaksanaan/pembangunan dan pemeliharaan struktur dan infrastruktur, sumberdaya air, polusi dan sanitasi lingkungan, serta memiliki dasar yang kuat untuk menempuh pendidikan lanjut
2. Memiliki kemampuan dan dasar yang kuat dalam menggunakan perangkat teknologi terkini dalam menginterpretasikan data dan informasi untuk bekerja di berbagai bidang profesi teknik sipil dan lingkungan
3. Memiliki kemampuan manajerial, berkomunikasi dan bekerjasama dalam kelompok untuk meningkatkan kompetensi di bidang teknik struktur, infrastruktur, sumberdaya air, lingkungan, dan geomatika sesuai standar yang berlaku dengan menjunjung etika profesi.

### B. CAPAIAN PEMBELAJARAN (*LEARNING OUTCOME*)

1. Menguasai pengetahuan dasar matematik, sains, teknik dan proses serta K3 (kesehatan dan keselamatan kerja) untuk bidang teknik sipil dan lingkungan.
2. Mampu mengidentifikasi dan memformulasikan permasalahan struktur dan infrastruktur, sumberdaya air, serta polusi dan sanitasi lingkungan.
3. Menguasai pengetahuan teknik konstruksi untuk bidang teknik sipil dan lingkungan.
4. Mampu merancang, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara bangunan teknik sipil yang berwawasan lingkungan.
5. Mampu menggunakan teknik (technique), keterampilan dan perangkat yang terkini untuk menyelesaikan masalah bidang teknik sipil dan lingkungan.
6. Mampu menganalisis dan menginterpretasikan data dan informasi serta mengambil keputusan yang tepat untuk menyelesaikan masalah bidang teknik sipil dan lingkungan.
7. Mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi dalam bidang teknik sipil dan lingkungan.
8. Mampu menjadi pemimpin dan mampu bekerja secara mandiri maupun berkelompok
9. Mampu berkomunikasi secara efektif dan menjalin jejaring.
10. Menggunakan prinsip profesionalisme dalam bekerja.
11. Mempunyai tanggung jawab agama, sosial, budaya dan lingkungan.

### Lapangan Pekerjaan

Dengan profil lulusan dan capaian pembelajaran yang diharapkan, Sarjana Teknik Sipil dan Lingkungan dapat bekerja antara lain di:

- Perusahaan konstruksi, penyedia air bersih dan pengelolaan sanitasi
- Lembaga konsultan
- Instansi pemerintahan
- Lembaga penelitian
- Institusi pendidikan/Perguruan Tinggi
- Wirausaha
- Melanjutkan studi ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi (S2-S3)

### C. KURIKULUM (2020)

Program Studi S1 Teknik Sipil dan Lingkungan melakukan pengembangan dan peninjauan kurikulum secara periodik dan mandiri dengan melibatkan semua pemangku kepentingan baik internal maupun eksternal dengan mempertimbangkan visi dan misi departemen dan program studi, umpan balik, serta perkembangan ilmu dan teknologi, terutama di bidang teknik sipil dan lingkungan. Pada tahun 2012, PS S1 SIL melakukan lokakarya pendidikan dalam rangka perancangan kurikulum berbasis Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) atau *outcomes-based education* (OBE). Penyusunan rancangan ini dilakukan dengan mengevaluasi masalah-masalah yang terkait dengan implementasi kurikulum secara umum, pengembangannya pada masa yang akan datang serta penataan (*compliance*) terhadap peraturan terbaru seperti Peraturan Presiden (Perpres) No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Selanjutnya, profil profesional mandiri disusun sesuai dengan capaian

pembelajaran lulusan (CPL) yang diharapkan. Rancangan capaian pembelajaran lulusan ini selanjutnya menjadi dasar pengembangan kurikulum dengan mengacu pada kurikulum inti Teknik Sipil dari Badan Musyawarah Perguruan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTTSSI) dan Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Penyelenggara Teknik Lingkungan Indonesia (Bakerma TL). Pemantapan kurikulum berbasis *CPL* ini dilakukan kembali pada tahun 2015 dan 2017 dan mulai diterapkan kepada mahasiswa yang masuk pada tahun 2020 ke IPB sesuai SK Rektor No. .../IT3/PP/2020.

Kurikulum PS Teknik Sipil dan Lingkungan dalam rangka mencapai CPL secara lengkap disajikan pada Tabel dibawah ini.

**Tabel 4. Susunan Kurikulum Program Sarjana SIL**

**Semester 1 dan Semester 2**

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
1	BIO100	Biologi	3(2-3)			
2	FIS100	Fisika	3(2-3)			
3	KIM101	Kimia	3(2-3)			
4	EKO100	Ekonomi	2(2-0)			
5	IPB107	Pertanian Inovatif	2(2-0)			
6	MAT100	Matematika dan Berfikir Logik	3(2-3)			
7	STK211	Statistika dan Analisis Data	3(3-0)			
8		Berfikir Komputasional	2(2-0)			
9	IPB100- IPB110	Agama	3(2-2)			
10	IPB111	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2(1-2)			
11	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			
12	IPB108	Bahasa Inggris*	2(1-2)			
13	KPM130	Sosiologi	2(2-0)			
14		Antropologi*				
15		Antikorupsi*				
16		Humaniora*				
17	IPB112	Olahraga	1(0-3)			
18	IPB112	Musik/Seni*				
19	AGB100	Entrepreneurial*				
20		Sastra/Sejarah*				
21	MAT113	Kalkulus 1	3(2-3)	MAT100		
		<b>Total</b>	36			

Ket : \* Learning Hour (LH)

**Komponen Foundational Literacies (FL) + Academic Core Courses (ACC)**

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
22	SIL20A	Pengantar Teknik Sipil dan Lingkungan	2(2-0)		3	
23	SIL203	Gambar Teknik Konstruksi	3(2-3)		3	
24	SIL205	Mekanika Fluida dan Hidrolika I	3(2-3)		3	
25	SIL206	Statistika Teknik dan Probalitas	2(2-0)		3	
26	SIL207	Mekanika Bahan	2(2-0)		3	
27	SIL214	Pengetahuan Bahan Konstruksi	3(2-3)		3	
28	SIL221	Pengantar Analisis Daur Hidup	2(2-0)		3	
29	SIL241	Ilmu Ukur Tanah	2(1-3)		3	
30	SIL20B	Teknik Komputasi	2(2-0)		3	
31	SIL20C	Rancangan Berbantu Komputer	2(1-3)			4
32	SIL209	Mekanika Fluida dan Hidrolika II	2(2-0)	SIL205		4
33	SIL211	Mekanika Tanah	3(2-3)			4
34	SIL215	Analisis Struktur I	2(2-0)			4
35	SIL231	Hidrologi Teknik	3(2-3)			4
36	SIL243	Dasar SIG & Inderaja	3(2-3)	SIL241		4
		Total	36			

**Komponen In-depth Prodi Courses (IPC)**

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
37	SIL222	Pengelolaan Kualitas Udara	2(2-0)			4
38	SIL216	Sistem Transportasi	1(1-0)			4
39	SIL316	Teknik Pondasi	2(2-0)	SIL211	5	
40	SIL317	Konstruksi Beton I	2(2-0)		5	
41	SIL318	Konstruksi Baja I	2(2-0)		5	
42	SIL323	Teknik Pengolahan dan Suplai Air	2(1-3)	SIL203, SIL205	5	
43	SIL326	Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu I	1(0-3)		5	
44	SIL334	Teknik Sumber Daya Air	2(2-0)		5	
45	SIL398	Penyajian Ilmiah	1(1-0)		5	
46	SIL31A	Teknik Geometri dan Perkerasan Jalan	3(2-3)		5	
47	SIL327	Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu II	1(0-3)			6
48	SIL328	Polusi Tanah dan Air Bawah Tanah	2(2-0)			6
49	SIL329	Pengelolaan Limbah Padat dan B3	2(2-0)			6
50	SIL335	Teknik Irigasi	3(2-3)	SIL231		6
51	SIL416	Dinamika Struktur dan Teknik Gempa	2(2-0)		7	
52	SIL433	Teknik Drainase	2(2-0)	SIL231	7	
		Total	30			

**Komponen Final Years, Capstone, KKNT, Magang**

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
53	SIL32A	Pengelolaan Limbah Cair	2(1-3)	SIL203, SIL205, SIL231		6
54	IPBxxx	KKN-Tematik	4(1-9)			6
55	SIL416	Manajemen Proyek Konstruksi	2(1-3)			6
56	SIL426	Teknik Green Building	1(1-0)		7	
57	SIL401	Desain Teknik	2(0-6)		7	
58	FTP401	Praktik Lapangan	2(0-6)		7	
59		MK Pilihan Mayor	2(1-3)		7	
60	SIL498	Seminar	1			8
61	SIL499	Skripsi	6			8
		Total	22			

**Komponen Enrichment Courses (EC)-Elective**

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
62	TMB207	Matematika Teknik**	3(2-3)			4
63	SIL301	K3 Konstruksi dan Lingkungan***	1(1-0)		5	
64	SIL315	Analisis Struktur II***	2(2-0)	SIL215	5	
65	HHT433	Rekayasa Konstruksi Kayu**	3(2-3)		5	
66	SIL319	Konstruksi Beton II***	2(2-0)	SIL317		6
67	SIL310	Konstruksi Baja II***	2(2-0)	SIL318		6
68	SIL31B	Stabilisasi dan Perbaikan Tanah***	2(2-0)			6
69	SIL432	Bangunan Hidrolika***	3(2-3)		7	
70	SIL441	Perencanaan Spasial***	3(2-3)	SIL243	7	
		Total	21			

\*\* diluar prodi

\*\*\* Lintas prodi/fakultas/luar universitas (bisa dengan MK sejenis/kegiatan lain (semisal project di perusahaan) dengan LO yang sama)

**Deskripsi Matakuliah**

**1. SIL20A Pengantar Teknik Sipil dan Lingkungan 2(2-0)**

Membahas pengertian teknik, etika keteknikan (*engineering ethic*), profesionalisme, sarjana profesional (*professional engineer*), ruang lingkup teknik sipil dan lingkungan, teknik struktur dan infrastruktur, teknik lingkungan, teknik sumberdaya air dan teknik geomatika, aplikasi teknik sipil dan lingkungan di dunia industri.

**2. SIL203 Gambar Teknik Konstruksi 3(2-3)**

Kaidah gambar teknik secara umum dan aplikasinya dalam menggambar konstruksi bangunan. Pemahaman meliputi membaca, mengalisa dan membuat (menggambar) secara manual dan dengan bantuan perangkat lunak berbasis komputer. Gambar yang dipelajari berupa gambar teknik bangunan seperti bangunan gedung, bangunan lingkungan, prasarana jalan, keairan, baik berupa denah, tampak, potongan, maupun detail.

**3. SIL205 Mekanika Fluida dan Hidrolika I 3(2-3)**

Mempelajari tentang zat/benda alir yang bergerak atau diam dan akibat yang ditimbulkan oleh zat tersebut (fluida) pada tempatnya.

4. **SIL206 Statistika Teknik dan Probalitas** **2(2-0)**

Pengertian dasar tentang statistik, populasi dan sampel, teori penyajian data, berbagai perhitungan nilai rata-rata, deviasi standar, perkiraan nilai dan pengujiannya, teori probabilitas, berbagai model distribusi data, regresi linear dan non-linear, koefisien korelasi.
5. **SIL207 Mekanika Bahan** **2(2-0)**

Pengetahuan tentang struktur statis tertentu terhadap beban statis maupun dinamik, tentang sifat penampang, tegangan dan regangan penampang. Memberikan kemampuan untuk mengerjakan penyelesaian soal secara manual untuk memperoleh nilai gaya dalam, sifat penampang, tegangan dan regangan penampang.
6. **SIL214 Pengetahuan Bahan Konstruksi** **3(2-3)**

Pengetahuan tentang bahan-bahan konstruksi, seperti kayu, bambu, komposit, baja, agregat, semen, beton, serta karakteristik fisik dan mekanik bahan tersebut untuk perancangan struktur, termasuk material konstruksi yang ramah lingkungan
7. **SIL221 Pengantar Analisis Daur Hidup** **2(2-0)**

Masalah lingkungan hidup dan perspektif ekologi, paradigma pembangunan berkelanjutan, aspek dan dampak lingkungan, pengelolaan dan pemantauan lingkungan, perangkat manajemen lingkungan, jejak ekologi, pengertian LCA (Life Cycle Analysis), batasan tujuan dan cakupan (goal definition and scoping) dalam LCA, life cycle inventory, prakiraan dampak ( life cycle impact assessment/LCIA), interpretasi hasil (life cycle interpretation), aplikasi LCA, penyusunan LCA sederhana (LCA Mini).
8. **SIL241 Ilmu Ukur Tanah** **2(1-3)**

Mempelajari konsep dasar pemetaan yang meliputi: teknik-teknik pengukuran, pengolahan dan penggambaran peta; fotogrametri yang meliputi penafsiran foto udara, geometri foto udara, pemetaan foto udara, teknik penginderaan jauh (remote sensing) dan radar.
9. **SIL20B Teknik Komputasi** **2(2-0)**

Pengenalan komputasi, matriks dan komputasi, function dan module, eliminasi gauss, metode interpolasi, metode iterasi, metode numerik, differensial numerik, integral numerik, aplikasi teknik komputasi bidang teknik sipil dan lingkungan
10. **TMB207 Matematika Teknik** **3(2-3)**

Mempelajari pengetahuan dasar mekanika teknik yaitu statika dan dinamika. Materi yang dibahas dalam statika meliputi vektor, sistem gaya, kesetimbangan gaya, kuda-kuda, gaya tersebar dan gesekan. Sedangkan yang dibahas dalam dinamika adalah kinematika partikel, kinetika partikel, kinematika benda kaku sebidang dan kinetika benda kaku sebidang yang meliputi kerja, energi, impuls dan momentum.
11. **SIL20C Rancangan Berbantu Komputer** **2(1-3)**

Penggunaan pemrograman komputer untuk dalam membuat, memodifikasi, menganalisis atau optimasi desain pada bidang teknik sipil dan lingkungan baik 2-Dimensi maupun 3-Dimensi berdasarkan kaidah gambar teknik. Desain tersebut seperti desain bangunan, pintu air, alat ukur kualitas udara, dan lain-lain.
12. **SIL209 Mekanika Fluida dan Hidrolika II** **2(2-0)**

Prasyarat: SIL205

Sifat-sifat fluida, fluida statik, daya angkat (buoyancy) dan daya apung (floatation) , konsep aliran fluida, aliran fluida ideal, aliran fluida inkompresibel, aliran fluida di dalam pipa, mesin-mesin fluida, teori lapisan batas, aliran fluida pada saluran terbuka, analisis dimensi dan similitude.

13. **SIL211 Mekanika Tanah** **3(2-3)**  
Mempelajari definisi, sifat fisik dan mekanis tanah, air di dalam tanah, tegangan tanah, kekuatan tanah, daya dukung tanah, pemadatan tanah, konsolidasi, dan Stabilitas tanah.
14. **SIL215 Analisis Struktur I** **2(2-0)**  
Pengetahuan tentang deformasi struktur statis tertentu dan analisis struktur statis tak tentu. Memberikan kemampuan untuk mengerjakan penyelesaian soal pada balok, kerangka kaku/portal dan rangka batang.
15. **SIL222 Pengelolaan Kualitas Udara** **2(2-0)**  
Pengertian kualitas udara (ambien, emisi dan udara dalam ruang), pembangunan dan dampak perubahan kualitas udara, sifat fisika-kimia dan termodinamika udara, pengelolaan udara dalam ruang, pengelolaan polusi kebauan (odour pollution), pengelolaan gas rumah kaca (GRK) dan perubahan global, pengelolaan polusi suara (kebisingan), Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU), pengelolaan partikel halus, partikel tersuspensi (TSP) dan debu jatuh, pengelolaan udara emisi, perubahan kualitas udara oleh kendaraan bermotor, studi kasus topik aktual pengelolaan kualitas udara dengan sistem SCL (Student Centered Learning).
16. **SIL231 Hidrologi Teknik** **3(2-3)**  
Daur hidrologi, Evaporasi dan Evapotranspirasi, Analisis Hujan/Presipitasi, Analisis Peluang dalam Hidrologi, Infiltrasi, Pendugaan Aliran Permukaan, Analisis Hidrograf, Analisis Banjir, dan Hidrologi Airtanah
17. **SIL1216 Sistem Transportasi** **1(1-0)**  
Sistem transportasi meliputi perancangan dan sistem lalu lintas pada ruas jalan dan persimpangan, manajemen lalu lintas pada bundaran, APILL dan keselamatan berlalu lintas
18. **SIL243 Dasar SIG & Inderaja** **3(2-3)**  
Prasyarat: SIL241  
Pengertian SIG, fungsi SIG, komponen SIG, basis data spasial, pengambilan data spasial, operasi dan model data spasial, pengenalan radar dan pengolahan data dan dasar pemetaan 3D
19. **SIL315 Analisis Struktur II** **2(2-0)**  
Prasyarat : SIL215  
Analisis struktur dengan metode matriks. Memberikan kemampuan untuk mengerjakan penyelesaian soal baik secara manual maupun dengan menggunakan program komputer SAP 2000 untuk analisis struktur
20. **SIL316 Teknik Pondasi** **2(2-0)**  
Prasyarat : SIL211  
Sifat dan perilaku tanah, baik tanah sebagai bahan penahan pondasi maupun tanah sebagai bahan material dalam penerapannya untuk rancangan pondasi dan kaitannya dengan stabilitas tanah
21. **SIL317 Konstruksi Beton I** **2(2-0)**  
Sifat – sifat bahan beton bertulang, cara perhitungan, ketelitian hitungan, faktor keamanan beban, perancangan tampang empat persegi panjang dengan tulangan tunggal maupun rangkap, keadaan seimbang, tinjauan lendutan dan retak, penampang balok T dengan tulangan tunggal dan rangkap, tegangan pengangkeran, tulangan lentur, pengaruh dan jarak minimum antar tulangan, tebal selimut dan torsi.

22. **SIL318 Konstruksi Baja I** **2(2-0)**  
 Memberikan pengetahuan dasar struktur baja agar mahasiswa dapat menghitung elemen tarik, tekan dan lentur sederhana, serta menghitung sambungan las dan baut pada elemen konstruksi dengan cara LRSD (Load Resisting Factor Design) dan mampu menghitung elemen konstruksi baja.
23. **SIL323 Teknik Pengolahan dan Suplai Air** **2(1-3)**  
 Prasyarat : SIL203, SIL205  
 Kualitas dan proyeksi kebutuhan air; sistem distribusi air minum; sistem transmisi air minum; sistem reservoir air minum; perpipaan dan pengendalian kehilangan air; konsep dasar perancangan unit instalasi pengolahan air minum (IPAM); feasibility dan preliminary engineering study; unit operasi dan unit proses IPAM; proses pengolahan-pengolahan khusus.
24. **SIL326 Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu I** **1(0-3)**  
 Pengukuran parameter-parameter kualitas udara dan melakukan evaluasi kualitas udara berdasarkan baku mutu yang berlaku
25. **SIL334 Teknik Sumber Daya Air** **2(2-0)**  
 Ruang lingkup teknik sumberdaya air, pengetahuan hidrologi teknik dan hidrolika untuk pemecahan masalah sumberdaya air; Sistem sumberdaya air; Hidrologi dan sumberdaya air termasuk hidrometri, metoda analisis statistika hidrologi, dan aplikasi metoda analisis statistika hidrologi perancangan infrastruktur sumberdaya air; Perencanaan kebutuhan air dalam pengembangan sumberdaya air; Pengelolaan reservoir dalam pengembangan sumberdaya air; Pengendalian banjir dan desain banjir serta infrastruktur pengendalian banjir dan normalisasi saluran; Ekonomi sumberdaya air termasuk estimasi biaya dan keuntungan pengembangan sumberdaya air dan aplikasi perangkat lunak analisis ekonomi sumberdaya air
26. **SIL398 Penyajian Ilmiah** **1(1-0)**  
 Konsep, cara dan acuan penyajian ilmiah yang berlaku secara internasional dan yang berlaku di Fakultas Teknologi Pertanian, IPB, baik penyajian ilmiah secara tertulis maupun oral dan poster. Penyajian Ilmiah tertulis termasuk penyajian usulan penelitian, laporan praktek lapangan, skripsi dan artikel ilmiah
27. **HHT433 Rekayasa Konstruksi Kayu** **3(2-3)**  
 Prinsip-prinsip dasar desain, serta menerapkan persamaan-persamaan dan persyaratan desain untuk merancang struktur bangunan kayu, baik dengan format Allowable Stress Design (ASD) maupun Load and Resistance Factor Design (LRFD)
28. **SIL301 K3 Konstruksi dan Lingkungan** **1(1-0)**  
 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), memahami peraturan perundangan K3, risiko bahaya di tempat kerja, alat pelindung diri, pencegahan kecelakaan kerja, bahan-bahan beracun dan berbahaya dan penanggulangannya, system manajemen K3, PPPK, pencegahan dan pemadaman kebakaran, Identifikasi Risiko Pekerjaan Konstruksi dan Lingkungan
29. **SIL31A Teknik Geometri dan Perkerasan Jalan** **3(2-3)**  
 Perancangan geometri dan perkerasan jalan, pemilihan trase terbaik, alinemen horisontal dan vertikal, potensi kecelakaan berkendaraan yang dipicu penyimpangan desain teknis jalan di lapangan, pengenalan dampak lingkungan akibat pembangunan jalan dan solusi penanganannya. Analisis beban lalu lintas dan perencanaan tebal perkerasan jalan
30. **IPB KKN-Tematik** **4(1-9)**  
 Mata kuliah ini memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari kepada masyarakat dan berkontribusi dalam menyelesaikan

permasalahan di lapangan secara multi atau interdisiplin ilmu. Kegiatan KKN-Tematik meliputi pembekalan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi kegiatan, lokakarya, dan pelaporan kegiatan. KKN-Tematik dilakukan selama 40 hari.

- 31. SIL319 Konstruksi Beton II** **2(2-0)**  
Prasyarat : SIL317  
Sifat-sifat bahan beton bertulang, cara perhitungan, ketelitian hitungan, faktor keamanan beban, perencanaan pada tangga, dinding, jembatan dan pondasi, serta metode beton prategang
- 32. SIL310 Konstruksi Baja II** **2(2-0)**  
Prasyarat : SIL318  
Pengetahuan tentang beban kombinasi momen dan aksial, Sambungan, Portal – portal bergoyang dan tidak bergoyang, dan balok komposit
- 33. SIL32A Pengelolaan Limbah Cair** **2(1-3)**  
Prasyarat: SIL203, SIL205, SIL231  
Jaringan sistem penyaluran air limbah; rancangan sistem penyaluran air limbah; jaringan sistem pengaliran drainase perkotaan; rancangan sistem drainase perkotaan; konsep dasar perencanaan instalasi pengolahan air limbah (IPAL); konfigurasi unit IPAL dan pengolahan air limbah skala kecil; pengolahan fisik air limbah; pengolahan biologis air limbah; pengolahan kimiawi air limbah; pengolahan lumpur air limbah.
- 34. SIL327 Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu II** **1(0-3)**  
Mengamati kondisi langsung sistem pengelolaan limbah padat di masyarakat berupa sistem pewadahan, sistem pengumpulan/pemindahan, sistem pengangkutan, pengukuran timbulan dan komposisi sampah, kondisi TPS, serta peran serta masyarakat dalam proses daur ulang sampah; Pengukuran parameter kuantitatif fisik sampah berupa penentuan kadar air, kadar abu dan kadar volatil; Pengukuran parameter kuantitatif kimiawi sampah berupa penentuan nilai karbon dan nitrogen; Melakukan pengukuran uji kebutuhan oksigen biokimia (BOD), uji kebutuhan kimiawi (COD), Total Suspended Solids (TSS) dan Volatile Suspended Solid (VSS) sebagai salah satu parameter kualitas air; melakukan pengukuran Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) dan Proses Bioremediasi tipe landfarming, akibat tumpahan minyak bumi pada media tanah
- 35. SIL328 Polusi Tanah dan Air Bawah Tanah** **2(2-0)**  
Karakteristik tanah; aspek kimia tanah dan larutan dalam tanah; polutan dan kontaminan dalam tanah; proses fisis dan biologis dalam tanah dan air tanah; sorpsi oleh tanah; pergerakan air tanah; transport kontaminan dalam tanah; intrusi air laut; pengelolaan dan remediasi tanah.
- 36. SIL329 Pengelolaan Limbah Padat dan B3** **2(2-0)**  
Masalah aktual pengelolaan limbah padat dan B3 Indonesia saat ini; aspek kesehatan masyarakat, aspek hukum dan aspek lingkungan pengelolaan limbah padat; sifat, sumber dan komposisi limbah padat dan B3; separasi, penyimpanan dan transportasi; tinjauan umum teknologi pengolahan dan pengelolaan limbah padat dan B3 secara terpadu; teknologi pengolahan limbah padat sistem biologis; teknologi pengolahan sistem termal dan pengelolaan limbah B3 medis; sanitary landfill; perencanaan dan desain fasilitas pewadahan, separasi dan penyimpanan, transportasi/ pengangkutan, perencanaan dan desain sistem insinerasi; perencanaan dan desain fasilitas penanganan sistem biologis; perencanaan dan desain sanitary landfill; perencanaan dan desain fasilitas pengolahan limbah padat dan B3 terpadu.
- 37. SIL335 Teknik Irigasi** **3(2-3)**  
Prasyarat : SIL231  
Pengertian, tujuan dan ruang lingkup irigasi. Kebutuhan air untuk tanaman, kebutuhan air irigasi, curah hujan efektif, konsep efisiensi irigasi serta kualitas air untuk irigasi. Sistem dan jaringan



irigasi permukaan, irigasi pompa, irigasi curah dan irigasi tetes. Rancangan dan pengelolaan jaringan irigasi.

- 38. SIL416 Manajemen Proyek Konstruksi** **2(1-3)**  
Konstruksi bangunan, rencana anggaran biaya, tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pembangunan administrasi proyek, organisasi proyek dan hal-hal penting dalam manajemen konstruksi
- 39. SIL31B Stabilisasi dan Perbaikan Tanah** **2(2-0)**  
Pengetahuan tentang stabilisasi dan perbaikan tanah, meliputi perkuatan tanah, permasalahan ketidakstabilan tanah, metode dan bahan stabilisasi tanah serta perkembangan teknik perbaikan tanah yang ramah lingkungan
- 40. SIL416 Dinamika Struktur dan Teknik Gempa** **2(2-0)**  
Pengetahuan tentang analisis pembebanan dinamis, baik sistem satu derajat kebebasan (SDOF) dan sistem dengan derajat banyak (MDOF), mekanisme terjadinya gempa, dan cara pengukuran kekuatan gempa, analisis gaya gempa pada tanah, struktur, jembatan, lereng dan mitigasi gempa serta dampaknya.
- 41. SIL426 Teknik Green Building** **1(1-0)**  
Pendahuluan dan pengertian green building (definisi dan prinsip-prinsip green building serta perbedaannya dengan bangunan konvensional), perkembangan desain bangunan daerah urban, pengertian desain dan desain ekologi (desain bangunan ramah lingkungan), manajemen konstruksi dan lingkungan, desain proses green building, manajemen konstruksi green building, pemilihan lokasi dan tata letak bangunan yang ramah lingkungan, bahan-bahan material green building, greenroof, energi dan pendinginan bangunan, pencahayaan dalam bangunan, konservasi air dan bangunan (masalah global tentang kekeurangan air, konversi air di sekitar bangunan, water budget, konsumsi air per kapita), kualitas udara dan kenyamanan udara dalam bangunan, LCA material bangunan, greenbuilding assessment (macam-macam sistem rating green building, LEED, green building index, greenmark, greenstar, parameter dan indikator sistem rating green building) dengan sistem student centered learning
- 42. SIL432 Bangunan Hidrolika** **3(2-3)**  
Materi yang akan diberikan meliputi berbagai jenis bangunan pengukur air, bangunan penahan air, bangunan pembawa air, bangunan pembagi air, bangunan pengendali air dan bangunan peresap air, serta bagaimana menentukan dimensi bangunan air yang tepat
- 43. SIL433 Teknik Drainase** **2(2-0)**  
Pengertian, tujuan dan ruang lingkup drainase. Pengertian drainase, modulus drainase, kriteria hidrolik dan dimensi bangunan drainase, drainase permukaan, drainase bawah permukaan, spasi dan dimensi saluran lateral, dimensi saluran kolektor, Project works (Drainase perumahan, perkotaan, pertanian, kawasan industri, serta drainase berwawasan lingkungan).
- 44. SIL441 Perencanaan Spasial** **3(2-3)**  
Memberikan pengetahuan Perencanaan dan Perancangan Spasial untuk penataan Prasarana Wilayah yang digunakan pada kegiatan pemanfaatan ruang dalam pengembangan wilayah dan mengatasi degradasi lingkungan. Perencanaan prasarana wilayah yang dibutuhkan dalam mewujudkan pola ruang dan struktur ruang dalam dokumen RTRW dan RDTR. Praktek perancangan prasarana wilayah seperti yang diatur dalam dokumen Rencana Rinci Ruang, sebagai bentuk dokumen Rencana Tata Lingkungan dan Bangunan dan Rencana Teknik Ruang.
- 45. SIL401 Desain Teknik** **2(0-6)**

Kegiatan studi kasus pembuatan desain pada bidang teknik struktur dan infrastruktur, teknik lingkungan, teknik sumberdaya air dan teknik geomatika secara berkelompok dan mandiri dengan unsur desain meliputi: perencanaan, perancangan, RAB dan Manajemen

**46. FTP401 Praktik Lapangan 2(0-6)**

Mahasiswa melakukan praktik kerja di perusahaan atau industri, instansi pemerintah atau koperasi untuk meningkatkan keterampilan, sikap, dan pengetahuan melalui aplikasi ilmu yang telah diperoleh sesuai dengan bidang keahliannya. Praktik Lapangan dilakukan selama minimum 24 hari kerja.

**47. SIL417 Alat Berat Konstruksi 2(2-0)**

Mata kuliah ini diberikan pada mahasiswa untuk dapat memberikan pengetahuan tentang Komponen-komponen pendukung alat berat, prinsip kerja, jenis-jenis alat berat untuk konstruksi, sistem kerja dan perhitungan kapasitas kerja alat berat serta alat-alat pemindah material lainnya, pemeliharaan alat berat, serta perhitungan anggaran biaya.

**48. SIL428 Kendali Lingkungan 2(1-3)**

Membahas dasar dan metode perancangan pengukuran parameter lingkungan, pengembangan sistem kendali lingkungan dengan beberapa metode yang dapat diaplikasikan pada bidang teknik sipil dan lingkungan.

**49. SIL434 Pengelolaan Sumberdaya Air 2(2-0)**

Prinsip-prinsip pengelolaan SDAir meliputi pemanfaatan, konservasi dan pengendalian daya rusak air. Pemanenan air hujan, pengendalian run-off, pengelolaan bantaran sungai, perencanaan tata guna lahan, eksploitasi airtanah, manajemen reservoir, dan optimasi irigasi.

**50. SIL442 Aplikasi Geoinformatika 2(1-3)**

Mata kuliah ini mencakup pengertian Aplikasi Geoinformatika, akuisisi data spasial, analisis dan visualisasi spasial. teknik data query, akuisisi, operasi dan pemetaan serta pemodelan visualisasi spasial dalam bidang teknik sipil dan lingkungan

### III. PERATURAN AKADEMIK

Peraturan akademik di Departemen SIL mengacu pada peraturan akademik di IPB. Peraturan tersebut dapat dibaca pada buku Panduan Program Pendidikan Sarjana Edisi 2020. Panduan tersebut dibuat berdasarkan SK Rektor IPB Tahun 2020. Untuk itu, setiap mahasiswa Departemen SIL diharapkan membaca peraturan akademik di buku panduan tersebut. Pada panduan ini hanya diterangkan kembali tentang Pembimbingan Akademik saja.

#### Pembimbingan Akademik

- a. Mahasiswa yang diterima pada Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan akan mendapat bimbingan dari dosen Pembimbing Akademik (PA) pada semester 3.
- b. Dosen PA sekurang-kurangnya telah mempunyai masa kerja sebagai dosen selama tiga (3) tahun.
- c. Pengangkatan dosen PA ditetapkan dengan Keputusan Dekan atas usul Ketua Departemen.
- d. PA ini dikhususkan untuk mahasiswa Departemen SIL untuk semester 3-5, sedangkan untuk semester 6 dan selanjutnya akan ditunjuk pembimbing yang baru sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir (PTA)
- e. Tugas-tugas dosen PA adalah:
  - (1) Membimbing mahasiswa dalam merumuskan kompetensi pelengkap bagi mahasiswa. Kompetensi pelengkap yang melengkapi kompetensi Departemen, ditujukan untuk memperluas wawasan, keragaman kompetensi, dan meningkatkan daya saing lulusan. Kompetensi pelengkap ini dapat dipenuhi dari kompetensi minor atau mata kuliah penunjang yang ditawarkan oleh departemen lain;
  - (2) Membimbing mahasiswa dalam menetapkan pilihan minor dan atau MK penunjang, atau Departemen kedua, sesuai dengan pilihan pola struktur kurikulum Departemen - minor yang ditetapkan sebelumnya;
  - (3) Memberikan pengarahan kepada mahasiswa tentang (a) penyusunan rencana studi semester dan rencana studi paripurna. Rencana studi semester adalah rencana kegiatan akademik mahasiswa dalam satu semester, sedangkan rencana studi paripurna adalah rencana kegiatan akademik mahasiswa sampai mahasiswa tersebut lulus, (b) pengisian KRS, dan (c) penjelasan kebijakan studi, yaitu memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang banyaknya beban studi yang dapat diambil pada semester yang akan datang;
  - (4) Melaksanakan fungsi konseling yaitu membantu, mengamati dan atau mengarahkan serta memacu kelancaran studi mahasiswa asuhannya dalam hal (a) mengusahakan kelancaran mengikuti perkuliahan, (b) memilih teknik mengikuti perkuliahan, (c) menggunakan kepustakaan dan teknik membaca buku, (d) mengenalkan sumber-sumber belajar (di dalam dan di luar kampus), (e) pengaturan waktu yang tepat, (f) mencatat kemajuan/keberhasilan belajar secara berkala, dan (g) menyampaikan informasi mengenai mahasiswa tertentu yang mengalami hambatan studi kepada dosen mata kuliah, dan (h) memberikan bantuan menyangkut masalah-masalah yang berhubungan dengan kepribadian mahasiswa (penyesuaian lingkungan, watak, dan lain-lain);
  - (5) Memberikan pertimbangan-pertimbangan penyelesaian studi mahasiswa bimbingannya kepada pimpinan Departemen/Fakultas.
- f. Setiap dosen PA dibekali dengan dokumen: (1) jadwal terpadu IPB yang berlaku (2) buku panduan penyelenggaraan pendidikan program sarjana IPB

#### IV. PROSEDUR ADMINISTRASI AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN TINGKAT DEPARTEMEN

Beberapa prosedur operasional baku (POB) tingkat IPB dapat dilihat pada POB penyelenggaraan program pendidikan sarjana yang dikeluarkan oleh Kantor Manajemen Mutu berdasarkan SK Rektor Nomor: 096/IT3/DT/2012. Untuk melengkapi POB tersebut, beberapa POB telah disusun di tingkat Departemen SIL seperti tertera pada Tabel 5. Masing-masing bagan alir dari POB tersebut dapat dilihat pada website Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan <https://sil.ipb.ac.id>.

**Tabel 5. Daftar POB bidang Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan**

No.	Prosedur Operasional Baku	Kode
	<i>Akademik:</i>	
1.	Pengisian dan Pengumpulan Kartu Rencana Studi (KRS) on line	POB-AKAD 01
2.	Perkuliahan dan Praktikum	POB-AKAD 02
3.	Ijin Tidak Mengikuti Kegiatan Perkuliahan/ Praktikum	POB-AKAD 03
4.	Cuti Kuliah	POB-AKAD 04
5.	Aktif Kembali Setelah Cuti Kuliah	POB-AKAD 05
6.	Field Trip	POB-AKAD 06
7.	Penjajagan Calon Lokasi Praktek Lapangan	POB-AKAD 07
8.	Penentuan lokasi Praktek Lapangan	POB-AKAD 08
9.	Ujian Praktek Lapangan	POB-AKAD 09
10.	Penentuan Pembimbing Tugas Akhir	POB-AKAD 10
11.	Pengajuan Usulan Penelitian untuk Tugas Akhir	POB-AKAD 11
12.	Peminjaman Alat Laboratorium	POB-AKAD 12
13.	Ujian Akhir Sarjana	POB-AKAD 13
14.	Keterangan Bebas Peminjaman Alat Laboratorium	POB-AKAD 14
15.	Keterangan Lulus Kuliah	POB-AKAD 15
	<i>Kemahasiswaan:</i>	
16.	Permohonan Beasiswa	POB-MHS 01
17.	Surat Rekomendasi untuk Permohonan Beasiswa	POB-MHS 02
18.	Surat Keterangan Masih Kuliah	POB-MHS 03

## Lampiran 1. Daftar Dosen Departemen SIL

### Divisi Teknik Struktur

#### **Dr. Ir. Erizal, M.Agr. IPM.**

email : erizal@apps.ipb.ac.id, erizalbasa@yahoo.com

- S1 : Mekanisasi Pertanian IPB
- S2 : Teknik Pertanian IPB
- S3 : Teknik Pertanian, Ehime University, Japan

Minat :  
Mekanika tanah, stabilitas lahan, konstruksi beton dan manajemen proyek



#### **Muhammad Fauzan, S.T, M.T.**

email : fauzan@apps.ipb.ac.id

- S1 : Teknik Struktur Universitas Andalas
- S2 : Teknik Sipil ITB

Minat :  
Struktur gedung, struktur jembatan, material bangunan, rekayasa pondasi



#### **Tri Sudiby, S.T, M.Sc.**

email : tri.sudiby@apps.ipb.ac.id, zoudib2@yahoo.com

- S1 : Teknik Sipil UGM
- S2 : Sistem dan Teknik Transportasi UGM

Minat :  
Perencanaan transportasi, pemodelan transportasi, *highway engineering*



#### **Dr.Eng. Heriansyah Putra, S.Pd.,M.Eng.**

email : heriansyahptr@apps.ipb.ac.id

- S1 : Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Padang
- S2 : Teknik Sipil, Universitas Gadjah Mada
- S3 : Engineering for Production and Environment,  
Ehime University-Jepang

Minat :  
Perbaikan tanah, stabilitas lahan, dan longsor



## **Sekar Mentari, S.T, M.T**

Email : sekarmentari22@gmail.com

S1 : Teknik Sipil, Universitas Indonesia

S2 : Teknik Sipil, Universitas Indonesia

Minat :  
Struktur bangunan tinggi, struktur jembatan, material



## **Divisi Teknik Lingkungan**

### **Prof. Dr. Ir. Arief Sabdo Yuwono, M.Sc.**

email : arief\_sabdo\_yuwono@yahoo.co.id

S1 : Mekanisasi Pertanian IPB

S2 : Universiteit Gent, Belgia

S3 : Universiteit Bonn, Jerman

Minat :  
Teknik sanitasi lingkungan, teknik pengelolaan kualitas udara dan kebisingan,  
teknik bio-lingkungan



### **Dr. Yudi Chadirin, S.TP, M.Agr.**

Email : yudi@apps.ipb.ac.id, gooday926@yahoo.com

S1 : Teknik Pertanian IPB

S2 : Kochi University, Jepang

S3 : Kyushu University, Jepang

Minat :  
Rekayasa lingkungan, *green roof*, emisi gas rumah kaca



### **Dr. Satyanto K. Saptomo, S.TP, M.Si.**

email : saptomo@apps.ipb.ac.id, saptomo.sk@gmail.com

S1 : Keteknikan Pertanian IPB

S2 : Ilmu Keteknikan Pertanian IPB

S3 : Kyushu University, Jepang

Minat :  
Ekohidrologi, teknik kendali irigasi, pengelolaan SDA, lingkungan biofisik



**Dr. Ir. Chusnul Arif, S.TP, M.Si.IPM.**

email : chusnul\_ar@yahoo.com

- S1 : Teknik Pertanian IPB
- S2 : Ilmu Keteknikan Pertanian IPB
- S3 : Tokyo University, Jepang

Minat :  
Pengendalian lingkungan, pemantauan lingkungan,  
emisi gas rumah kaca, *water management*



**Andik Pribadi, S.TP, M.Sc.**

email : andik@apps.ipb.ac.id, andikpribadi@yahoo.com

- S1 : Teknik Pertanian IPB
- S2 : King Mongkut's University of Technology,  
Thailand

Minat :  
Kualitas udara, hidrologi lingkungan, irigasi, drainase



**Dr. Eng. Allen Kurniawan, S.T, M.T.**

email : allen.kurniawan@gmail.com

- S1 : Teknik Lingkungan Universitas Trisakti
- S2 : Teknik Lingkungan ITB

Minat :  
Pengolahan dan penyediaan air, drainase perkotaan,  
remediasi



**Joana Febrita Tampubolon, S.T, M.T**

email : joanafebritatampubolon@gmail.com

- S1 : Teknik Lingkungan ITB
- S2 : Teknik Lingkungan ITB

Minat :  
Pengolahan air dan limbah



## Divisi Teknik Sumberdaya Air

### **Prof. Dr. Ir. Budi I. Setiawan, M.Agr**

email : budindra@apps.ipb.ac.id, budindra@yahoo.com

S1 : Mekanisasi Pertanian IPB

S2 : Tokyo University, Jepang

S3 : Tokyo University, Jepang

Minat :

Produktivitas air, irigasi, drainase, neraca biomassa / karbon



### **Dr. Ir. Nora H. Pandjaitan, DEA**

email : norahp@apps.ipb.ac.id

S1 : Mekanisasi Pertanian IPB

S2 : Universite de Nancy II, Prancis

S3 : Universite de Nancy II, Prancis

Minat :

Hidrologi, manajemen sumberdaya air



### **Dr. Ir. Prastowo, M.Eng.**

email : prastowo@apps.ipb.ac.id, prast\_58@yahoo.com

S1 : Mekanisasi Pertanian IPB

S2 : Katholieke Universiteit Leuven, Belgia

S3 : Ilmu Keteknikan Pertanian IPB

Minat :

Irigasi, drainase, manajemen lingkungan



### **Prof. Dr. Ir. Asep Sapei, M.S.**

email : asepsapei@apps.ipb.ac.id, asep\_sapei@yahoo.com

S1 : Mekanisasi Pertanian IPB

S2 : Ilmu Keteknikan Pertanian IPB

S3 : Tokyo University, Jepang

Minat :

Analisis spasial, pengembangan lahan dan air, fisika dan mekanika tanah, teknik irigasi dan drainase





## Divisi Teknik Geomatika

### **Dr. Ir. M. Yanuar J. Purwanto, M.S**

email : moh.ja@apps.ipb.ac.id, yan\_tta@yahoo.com,

S1 : Mekanisasi Pertanian IPB

S2 : Ilmu Keteknikan Pertanian IPB

S3 : Tokyo University, Jepang

Minat :

Hidrologi spasial, Analisis dan pemodelan spasial dinamis untuk pengembangan sumberdaya air



### **Dr. Ir. Yuli Suharnoto, M.Eng**

email : suharnoto@apps.ipb.ac.id, y\_suharnoto@yahoo.com

S1 : Mekanisasi Pertanian IPB

S2 : Katholieke Universiteit Leuven, Belgia

S3 : Ehime University, Jepang

Minat :

Hidrologi geospasial, teknik irigasi, pemodelan DAS, pemodelan kontaminan, desain sistem informasi



### **Sutoyo, S.TP, M.Si**

email : sutoyo@apps.ipb.ac.id, uysty@yahoo.com

S1 : Teknik Pertanian IPB

S2 : Ilmu Keteknikan Pertanian IPB

Minat :

Pemetaan dan GIS, Sumberdaya Air, Hidrologi

