

# PEDOMAN AKADEMIK

Tahun Akademik 2020 - 2021



## FAKULTAS TEKNIK

Jl. Letjen. Sutoyo, Mojosongo – Solo 57127  
Telp. : 0271 – 852 518, Fax. : 0271 – 853 275  
Website : [www.setiabudi.ac.id](http://www.setiabudi.ac.id)  
email : [info@setiabudi.ac.id](mailto:info@setiabudi.ac.id)

**KEPUTUSAN  
REKTOR UNIVERSITAS SETIA BUDI**

Nomor : 0902/H1-02/02.12.2020

tentang:

**BUKU PEDOMAN AKADEMIK  
TAHUN 2020/2021**

**REKTOR UNIVERSITAS SETIA BUDI**

- Menimbang :
1. Bahwa untuk lebih meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan produktivitas dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi di Universitas Setia Budi perlu adanya Buku Pedoman Akademik sebagai acuan pelaksanaannya.
  2. Bahwa kurikulum baru di beberapa Program Studi di Universitas Setia Budi perlu segera diberlakukan;
  3. Bahwa untuk hal tersebut perlu disahkan dengan Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat
1. Undang-Undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
  2. Permendikbud Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT)
  3. Permendikbud Nomor 73 tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
  4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
  5. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 77/D/O/1997 tentang Perubahan Bentuk Sekolah Tinggi Teknik Kimia Surakarta di Surakarta Menjadi Universitas Setia Budi di Surakarta.
  6. Surat Keputusan Rektor Universitas Setia Budi nomor: 0507/H1-02/27.06.2016 tentang Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT).
  7. Keputusan Yayasan Pendidikan Setia Budi Nomor 487/SK/YPSB/2019 tanggal 11 Nopember 2019 tentang pengangkatan Rektor Universitas Setia Budi periode 2019-2023;
  8. Statuta Universitas Setia Budi
- Memperhatikan :
1. Visi, Misi Tujuan dan Sasaran Universitas Setia Budi
  2. Surat Keputusan Rektor Universitas Setia Budi Nomor: 0370/H1-02/22.07.2019 tentang Pedoman Akademik Universitas Setia Budi Tahun 2019/2020

## MEMUTUSKAN :

- Menetapkan :
- Pertama : Menetapkan Pedoman Akademik di Universitas Setia Budi seperti yang tercantum dalam Lampiran Surat Keputusan ini adalah pedoman akademik sah yang berlaku di lingkungan Universitas Setia Budi pada tahun 2020/2021;
- Kedua : Keputusan ini berlaku mulai tanggal ditetapkan, dengan ketentuan: Segala sesuatunya akan ditinjau kembali dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan keputusan ini.

Ditetapkan di : Surakarta  
Pada tanggal : 2 Desember 2020

UNIVERSITAS SETIA BUDI  
Rektor,



**Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA.**

### Salinan disampaikan kepada :

1. Yth. Ketua Badan Pelaksana Harian YPSB.
2. Yth. Para Wakil Rektor di lingkungan USB
3. Yth. Para Dekan Fakultas.
4. Yth. Para Ketua Program Studi
5. Yth. Para Kepala Biro

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terbitnya Buku Panduan Akademik Universitas Setia Budi Tahun Akademik 2020/2021.

Buku Panduan Akademik ini merupakan acuan dan pegangan civitas akademika khususnya mahasiswa dalam menjalankan perannya selama proses pembelajaran di Universitas Setia Budi.

Buku Panduan Akademik Universitas Setia Budi Tahun Akademik 2020/2021 ini telah mengalami penyempurnaan dalam beberapa hal, antara lain Pengertian Umum, Ketentuan Akademik, Proses Akademik, Ruang lingkup Fakultas, Organisasi Kemahasiswaan dan Layanan Kemahasiswaan. Hal ini dilakukan sejalan dengan dinamika perubahan yang terus dilakukan oleh Universitas Setia Budi dalam usaha mencapai visi dan mewujudkan misi, tujuan dan sasaran sebagai institusi pendidikan yang sehat dan bermutu, sehingga menghasilkan lulusan yang cerdas, terampil, berbudi pekerti luhur dan berdaya saing.

Diharapkan Buku Pedoman Akademik ini dapat memberikan informasi yang lengkap bagi mahasiswa dan dosen untuk menjalankan aktivitas akademiknya, dan mahasiswa dapat menentukan strategi penetapan mata kuliah yang harus diambil dalam setiap semesternya, pencarian solusi apabila ada kendala-kendala dalam menjalankan proses pembelajaran di Universitas Setia Budi.

Akhirnya, Semoga Buku Panduan Akademik ini dapat berfungsi sebagai maknanya, baik bagi mahasiswa Universitas Setia Budi, civitas akademika, maupun pihak lain yang ingin mendapatkan gambaran dalam proses pembelajaran di Universitas Setia Budi.

Surakarta, Juli 2020  
Universitas Setia Budi  
Rektor,

Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA.

## DAFTAR ISI

SK Rektor .....	i
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
<b>BAB I. Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
A. Sejarah .....	3
B. Profil .....	3
C. Visi, Misi Dan Tujuan .....	6
D. Arah Pengembangan.....	7
E. Struktur Organisasi.....	7
<b>BAB II. Penyelenggaraan Pendidikan.....</b>	<b>12</b>
A. Kompetensi Lulusan .....	12
B. Isi Pembelajaran .....	12
C. Proses Pembelajaran .....	13
1. Karakteristik Proses Pembelajaran .....	13
2. Perencanaan Proses Pembelajaran .....	13
3. Pelaksanaan Proses Pembelajaran.....	13
a. Bentuk Pembelajaran .....	13
b. Beban Belajar Mahasiswa .....	13
4. Pembimbingan Akademik .....	20
5. Status Akademik Mahasiswa .....	21
6. Alih Program / Pindah Program Studi.....	25
7. Cuti Akademik .....	27
8. Batas Waktu Studi.....	29
9. Drop Out ( DO) .....	29
D. Proses Administrasi Akademik .....	29
1. Registrasi.....	29
2. Perkuliahan .....	31
3. Ujian .....	33
4. Input Nilai .....	36
5. Penerbitan & Pembagian Kartu Hasil Studi ( KHS).....	37

6. Revisi Nilai .....	37
7. Tugas Akhir .....	38
8. Mengulang Mata Kuliah Yang Tidak Lulus .....	38
9. Wisuda .....	38
10. Jenis - Jenis Pelanggaran Akademik .....	41
BAB III. Fakultas Teknik .....	43
A. Pengantar .....	43
B. Visi Dan Misi .....	43
C. Organisasi Fakultas .....	44
D. Program Studi .....	45
1. Program Studi S1 Teknik Kimia .....	45
A. Spesifikasi Program Studi .....	46
B. Visi dan Misi .....	46
C. Tujuan .....	46
D. Profil Lulusan .....	46
E. Kompetensi Lulusan .....	47
F. Kriteria Kelulusan .....	53
G. Lain-lain .....	55
H. Struktur Kurikulum dalam Semester .....	55
I. Uraian Mata Kuliah .....	60
2. Program Studi S1 Teknik Industri .....	112
A. Spesifikasi Program Studi .....	112
B. Visi dan Misi .....	112
C. Tujuan .....	112
D. Profil Lulusan .....	112
E. Kompetensi Lulusan .....	114
F. Kriteria Kelulusan .....	115
G. Lain-lain .....	116
H. Struktur Kurikulum dalam Semester .....	124
I. Uraian Mata Kuliah .....	128
3, Program Studi D3 Analis Kimia .....	170
A. Spesifikasi Program Studi .....	171
B. Visi dan Misi .....	171

C. Tujuan .....	171
D. Profil Lulusan .....	172
E. Kompetensi Lulusan .....	172
F. Kriteria Kelulusan .....	174
G. Lain-lain .....	176
H. Struktur Kurikulum dalam Semester .....	182
I. Uraian Mata Kuliah.....	184
BAB IV. Pola Pengembangan Kemahasiswaan.....	211
A. Hak dan Kewajiban Mahasiswa.....	211
B. Organisasi Kemahasiswaan .....	212
C. Ruang Lingkup Kegiatan Kemahasiswaan .....	212
D. Bidang Penalaran, Keilmuan, Kreativitas, Kewirausahaan .....	214
E. Kompetisi Program Minat dan Bakat Tingkat Nasional.....	226
F. Kesejahteraan Mahasiswa.....	229
BAB V. Layanan.....	235
A. UPT – Perpustakaan.....	235
B. UPT – Laboratorium .....	236
C. Sistem Informasi Akademik.....	240
D. Penyampaian Keluhan Pelanggan .....	255

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. SEJARAH UNIVERSITAS SETIA BUDI**

Pendirian Yayasan Pendidikan Setia Budi dengan Akta Notaris Ruth Karliena, SH, Surakarta Nomor 184, tanggal 22 April 1985 oleh Keluarga Drs. Yahya Andrianto, dan diperbarui dengan Akta Notaris Djedjem Widjaja, SH, MH, di Jakarta Nomor 39, tanggal 21 Pebruari 2002, dimana pendiri dan pengurusnya menjadi keluarga DR. Soedjarwo.

Berawal dari Akademi Analis Kesehatan dengan SK Menteri Kesehatan RI Nomor: 112/KEP/DIKLAT/KES/83, tanggal 21 Juli 1983 dan terus berkembang dengan didirikannya:

1. Akademi Analis Farmasi dengan SK Menteri Kesehatan RI Nomor: 2646/Kep/Diknakes/VIII/83, tanggal 12 Agustus 1987, yang berubah namanya menjadi Akademi Analis Farmasi dan Makanan berdasarkan surat dari DEP.KES.RI, Nomor: DL.02.01.1.1.3099, tanggal 29 September 1997.
2. Akademi Teknik Kimia dengan SK MENDIKBUD RI, Nomor: 0125/O/1989, tanggal 8 Maret 1989 dengan Peogram Studi D-III Analis Kimia. Kemudian terjadi perubahan bentuk menjadi Sekolah Tinggi Teknik Kimia Surakarta dengan SK MENDIKBUD RI, Nomor: 103/D/O/1994, tanggal 19 Desember 1994 dengan Program Studi S1 Teknik Kimia, S1 Farmasi, D-III Analis Kimia, D-III Teknik Kimia Pangan dan D-III Teknik Kimia Farmasi. Menjadi **Universitas Setia Budi** dengan SK MENDIKBUD RI, Nomor: 77/D/O/1997, tanggal 11 Nopember 1997 dengan 5 (lima) Fakultas, yaitu: Fakultas Farmasi, Fakultas Teknik, Fakultas Biologi, Fakultas Psikologi dan Fakultas Ekonomi.
3. Akademi Teknik Gigi dengan SK MENKES RI, Nomor: HK.00.06.1.1.3046, tanggal 9 Juli 1992.
4. Akademi Farmasi dengan SK MENKES RI Nomor: HK.00.06.1.1.347.2, tanggal 2 Pebruari 1998.

Berdasarkan ijin dari DIRJEN DIKTI RI Nomor: 3954/D/T/2001, tanggal 28 Desember 2001, penyelenggaraan Program Studi D-III Analis Kesehatan, D-III Analis Farmasi dan makanan serta D-III Farmasi, berintegrasi pada Universitas Setia Budi.



#### ***Filosofi Visual:***

- ❖ Gambar Bola Dunia yang berputar dinamis mengisyaratkan visi dari pemikiran untuk meraih kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi guna menggarap segala yang ada di bumi ini untuk kesejahteraan umat manusia.
- ❖ Tiga lingkaran merah yang dihubungkan dengan tiga garis kuning keemasan melukiskan bahwa pemikiran tersebut selalu berlandaskan kepada Tri Sila yaitu Sadar, Percaya dan Taat kepada Tuhan Yang Maha Esa dan utusan-Nya. Dengan demikian setiap gagasan (*cipta, rasa, karsa*) selalu berdasarkan Tri Sila sehingga yang terwujud adalah mendekati Karsa Tuhan
- ❖ Bintang bersegi lima merupakan visualisasi dari sebagian akhlak mulia atau budi pekerti luhur yang merupakan kesatuan watak utama, seperti rela, narimo/menerima, jujur, sabar dan budi luhur.
- ❖ Tulisan “Setia Budi” berwarna merah putih, menggambarkan nilai kesatuan bangsa. USB selalu berjiwakan tanah air yang tinggi, namun tetap bersahabat dengan bangsa-bangsa di seluruh dunia.

#### ***Filosofi Warna:***

- ❖ Warna dasar putih melambangkan *kesucian* dalam *cipta, rasa, karsa* dan *tindakannya*.
- ❖ Warna garis kuning keemasan yang menghubungkan ketiga lingkaran melambangkan ketajaman, kecemerlangan serta kearifan dalam berpikir karena dilandasi oleh sadar, percaya dan taat kepada Tuhan Yang Maha Esa dan utusan-Nya.
- ❖ Warna garis biru pada bola dunia dan tulisan Universitas menunjukkan cinta yang mendalam kepada Tri Dharma Perguruan Tinggi dan kasih sayang kepada umat di bumi.
- ❖ Warna merah putih pada tulisan Setia Budi melambangkan kesetiaan kepada Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Arti nama SETIA BUDI merupakan keinginan para pendirinya untuk membantu pemerintah Republik Indonesia, dan umat dalam meningkatkan sumber daya manusia, agar senantiasa berbudi pekerti luhur, beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Kuasa.

## **B. PROFIL UNIVERSITAS SETIA BUDI**

<b>PROGRAM STUDI:</b>	<b>TAHUN BERDIRI</b>
<b>Akademi Analis Kesehatan Surakarta</b>	1983
D-III Analis Kesehatan	
<b>Akademi Analis Farmasi Surakarta</b>	1987
D-III Analis Farmasi, <b>berubah nama menjadi</b>	
<b>Akademi Analis Farmasi Dan Makanan Surakarta</b>	2001
D-III Analis Farmasi & Makanan	
<b>Akademi Farmasi Surakarta</b>	1998
D-III Farmasi	
<b>Akademi Teknik Kimia Surakarta</b>	
D-III Analis Kimia	1989
D-III Teknik Kimia Farmasi	1992
D-III Teknik Kimia Pangan	1992
<b>Akademi Teknik Gigi Surakarta</b>	
D-III Teknik Gigi	1992
<b>Sekolah Tinggi Teknik Kimia Surakarta</b>	1994
S1 Farmasi	
S1 Teknik Kimia	
D-III Analis Kimia	
D-III Teknik Kimia Farmasi	
D-III Teknik Kimia Pangan	
<b>Universitas Setia Budi</b>	<b>1997</b>

Universitas Setia Budi telah menjalankan sistem manajemen mutu Internal & Eksternal untuk menjamin sistem dan kualitas kelulusannya. Pada tahun 2017, berdasarkan hasil Audit Eksternal oleh Badan Sertifikasi Internasional *World Wide Quality Assurance* (WQA), USB tersertifikasi SMM ISO 9001:2015 dengan nomor QS 4054 dan pada tahun

yang sama pula USB mendapatkan sertifikat Akreditasi Institusi dengan peringkat B oleh Badan Akreditasi Nasional Pendidikan Tinggi (BAN-PT) dengan nomor 3285/SK/BAN-PT/Akred/PT/IX/2017.

<b>Fakultas Farmasi:</b>	<b>Tahun Berdiri</b>
<b>1. Program Studi S1 Farmasi (Akreditasi B)</b> Berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT tanggal 10 Juli 2015 nomor :773/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2015	<b>1995</b>
<b>2. Program Studi D-III Farmasi (Akreditasi B)</b> Berdasarkan Surat Keputusan LAM-PTKes Tanggal 14 Maret 2017 Nomor :0129/LAM-PTKes/Akr/Dip/III/2017	<b>1998</b>
<b>3. Program Studi D-III Analis Farmasi &amp; Makanan (Akreditasi B)</b> Berdasarkan Surat Keputusan LAM-PTKes Tanggal 9 Juni 2018 Nomor: 0413/LAM-PTKes/Akr/Dip/VI/2018	<b>1987</b>
<b>4. Program Studi Profesi Apoteker (Akreditasi B)</b> Berdasarkan Surat Keputusan LAM-PTKes Tanggal 27 Januari 2018 Nomor : 0046/LAM-PTKes/Akr/Pro/I/2018	<b>1998</b>
<b>5. Program Studi S2 Ilmu Farmasi (Akreditasi B)</b> Berdasarkan Surat Keputusan LAM-PTKes Tanggal 26 Agustus 2017 Nomor : 0529/LAM-PTKes/Akr/Mag/VIII/2017	<b>2007</b>
<b>Fakultas Teknik:</b>	
<b>1. Program Studi S1 Teknik Kimia (Akreditasi C)</b> Berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT Tanggal 07 Desember 2014 Nomor : 462/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2014( <i>sedang proses reakreditasi</i> )	<b>1995</b>
<b>2. Program Studi D-IIAnalisis Kimia (Akreditasi B)</b> Berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT	<b>1989</b>

Tanggal 28 Desember 2014

Nomor : 481/SK/BAN-PT/Akred/Dpl-III/XII/2014

**3. Program Studi S1 Teknik Industri (Akreditasi B) 1997**

Berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT

Tanggal 13 Oktober 2016

Nomor:2251/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2016

**Fakultas Ilmu Kesehatan:**

**1. Program Studi D-III Analisis Kesehatan (Akreditasi B) 1983**

Berdasarkan Surat Keputusan LAM-PTKes

Tanggal 17 April 2016

Nomor: 0546/LAM-PTKes/Akr/Dip/IV/2016

**2. Program Studi D-IV Analisis Kesehatan (Akreditasi B) 2008**

Berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT

Tanggal 29 Agustus 2015

Nomor : 961/SK/BAN-PT/Akred/Dpl-IV/VIII/2015

**Fakultas Psikologi :**

**Program Studi S1 Psikologi (Akreditasi C) 2002**

Berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT

Tanggal 22 Juni 2015

nomor : 581/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2015(*sedang proses reakreditasi*)

**Fakultas Ekonomi :**

**1. Program Studi S1 Manajemen Rumah Sakit (Akreditasi B) 2003**

Berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT

tanggal 06 April 2015

nomor : 139/SK/BAN-PT/Akred/S/IV/2015

**2. Program Studi S1 Akuntansi (Akreditasi B) 2003**

Berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT

tanggal 21 Oktober 2016

nomor : 2484/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2016

## C. VISI, MISI DAN TUJUAN

### 1. Visi Universitas Setia Budi

USB menjadi perguruan tinggi yang sehat dan bermutu, berperan aktif di tingkat nasional dalam pengembangan iptek, menghasilkan insan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, cerdas, dan trampil, pada tahun 2020.

### 2. Misi Universitas Setia Budi

1. Menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat yang bermutu dan memiliki daya saing nasional didukung oleh organisasi yang sehat (*organizational health*).
2. Menyelaraskan sistem pendidikan tinggi dengan perkembangan IPTEK, sesuai dengan kebutuhan dunia kerja, masyarakat dan perubahan global.
3. Memberikan layanan pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat secara cepat dan tepat sesuai dengan prosedur yang berlaku.
4. Membentuk insan akademik yang beriman, bertaqwa, berbudi pekerti luhur, cerdas, dan trampil serta memiliki daya saing nasional.
5. Melaksanakan perintisan dan pengembangan jejaring (*net working*) kemitraan pada tingkat nasional, regional, dan internasional

### 3. Tujuan Universitas Setiabudi

1. Menghasilkan lulusan yang berkualitas, berbudi pekerti luhur, mampu menerapkan dan mengembangkan IPTEK serta memiliki daya saing nasional.
2. Menghasilkan penelitian inovatif yang mendorong pengembangan IPTEK dalam skala nasional.
3. Menghasilkan IPTEK untuk memberdayakan masyarakat agar mampu menyelesaikan masalah secara mandiri dan berkelanjutan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
4. Mewujudkan kesehatan organisasi (*organizational health*) pada tingkat yang memadai, meliputi aspek SDM, finansial, tata kelola (*good university governance*), regulasi, dan penjaminan mutu.
5. Mewujudkan jejaring (*net working*) kemitraan pada tingkat nasional, regional, dan internasional

#### D. ARAH PENGEMBANGAN

Program Akademik diarahkan pada hasil lulusan yang memiliki kualifikasi sebagai berikut :

1. Menguasai dasar-dasar ilmiah dan ketrampilan dalam bidang keahlian tertentu sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan dan merumuskan cara penyelesaian masalah yang ada di dalam kawasan keahliannya
2. Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya sesuai dengan bidang keahliannya dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat dengan sikap dan perilaku yang sesuai dengan tata kehidupan bersama
3. Mampu bersikap dan berperilaku dalam membawakan diri berkarya dibidang keahliannya maupun dalam berkehidupan bersama di masyarakat
4. Mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau kesenian yang merupakan keahliannya.

Program Vokasi merupakan jalur Pendidikan Profesional yang mengembangkan sistem pendidikan untuk menghasilkan tenaga profesional dengan kompetensi sebagai berikut :

1. Mampu menyelesaikan masalah industri (*problem solver*)
2. Bekerja mengikuti operasi, standar dan prosedur industri baik tingkat nasional maupun internasional.
3. Mendukung perkembangan industri melalui peningkatan mutu / kualitas.

#### E. STRUKTUR ORGANISASI

##### **Keperguruan Yayasan Pendidikan Setia Budi**

Ketua Pembina	: Dra. Hendra Tjahyawati, M.Pd.
Ketua	: Dr. Ir. Budi Darmadi, M.Sc.
Pengawas	: Hendragini
Bendahara	: Sembodo, SH

##### **Badan Pelaksana Harian Yayasan Pendidikan Setia Budi**

Ketua	: Ramelan Subagyo, M.Eng.Sc
Wakil Ketua	: Agus Endrianto Suseno, SE., MBA.
Sekretaris	: Drs. MD. Eko Nugroho, MM.
Bendahara	: Fahmi Mayasari, SE., MM.
Anggota Urusan Administrasi Umum	: Bambang Rinantoro
Anggota Urusan Sarana Prasarana	: Dian Anggraena, M.Sc.

## **Pejabat Struktural Tingkat Rektorat Universitas Setia Budi**

### **Masa Tugas 2019-2023**

1. Rektor : Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA.
2. Wakil Rektor I Bid. Adm. Akademik, Sistem Informasi, Kemahasiswaan dan Alumni : Dr. Dra. Peni Pujiastuti, M.Si.
3. Wakil Rektor II Bid. Keuangan, Pengadaan, Sarana Prasarana dan Umum : Narimo, ST., MM.
4. Wakil Rektor IV Bid. Adm. Umum, Kepegawaian, Pemasaran & Penerimaan Mahasiswa Baru : Dr. Titik Sunarni, M.Si., Apt.

**Sesuai dengan statuta Universitas Setia Budi susunan organisasi di masing-masing Fakultas di Universitas Setia Budi terdiri dari :**

### **Unsur Pimpinan Fakultas**

Dalam penyelenggaraan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, Fakultas dipimpin oleh Dekan dibantu oleh Sekretaris Fakultas/Wakil Dekan dan bertanggung jawab langsung kepada Rektor.

Fakultas merupakan penyelenggara Program Studi D-III, D-IV, S-1, S2 dan profesi dalam kegiatan operasional dibidang akademik, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Dekan dibantu oleh Ketua Program Studi dan atau Sekretaris Program Studi.

- ❖ Dekan berkewajiban dan bertanggung jawab dalam pembinaan tenaga edukatif, mahasiswa dan tenaga administrasi, serta perencanaan dan pengembangan fakultas bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.
- ❖ Sekretaris Fakultas/Wakil Dekan bertugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan kegiatan rutin di bidang pendidikan, penelitian serta pengabdian kepada masyarakat, kegiatan administrasi umum, evaluasi/pembinaan tenaga edukatif, administrasi kegiatan bidang pembinaan dan pelayanan kepada mahasiswa.
- ❖ Ketua Program Studi, bertugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan kegiatan operasional di Program Studi bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat

**PEJABAT STRUKTURAL UNIVERSITAS SETIA BUDI**  
**PERIODE 2019 - 2023**

**I. FAKULTAS FARMASI**

Dekan	: Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU. Mm.,
Wakil Dekan I	: Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Far., .
Wakil Dekan II	: Dr. apt. Ismi Rahmawati, S.Si., M.Si.
Wakil Dekan III	: apt. Fransiska L, S.Farm.,M.Sc.
Ketua Progdi S2 Farmasi	: Dr. apt. Jason Merari P., MM., M.Si.
Sek. Progdi S2 Farmasi	: apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.Ph.
Ketua Progdi S1 Farmasi	: Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Si., Apt.
Sekretaris 1 Progdi S1 Farmasi	: apt. Dewi Ekowati, S.Si., M.Sc.
Sekretaris 2 Progdi S1 Farmasi	: apt. Vivin Nopiyanti, S.Si., M.Sc.
Ketua Progdi D-III Farmasi	: Dr. apt. Gunawan Pamuji W., M.Si.
Sek. Progdi D-III Farmasi	: apt. Dwi Ningsih, S.Si., M.Far.
Ketua Progdi D-III Anafarma	: apt. Ika Purwidiyaningrum, M.Sc.
Ketua Progdi Profesi Apoteker	: Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si.
Sek. Progdi Profesi Apt.	: apt. Yane dila Keswara, M.Sc., Apt,

**II. FAKULTAS TEKNIK**

Dekan	: Dr. Suseno, M.Si.
Sekretaris Fakultas	: Anita Indrassari, ST., M.Eng.
Ketua progdi S1 Tek. Kimia	: Gregorius Prima Indra Budianto, ST., M.Eng
Ketua progdi S1 Tek. Industri	: Erni Suparti, ST., MT.
Ketua progdi D-III Analisis Kimia	: Dr. Sunardi, M.Si., ST., MT.

**III. FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Dekan	: Prof. dr. Marsetyawan HNES., M.Sc., Ph.D
Wakil Dekan I	: Tri Mulyowati, SKM., M.Sc.
Wakil Dekan II	: Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc.
Ketua Progdi D-IV An. Kes.	: Dr. Dian Kresna Dipayana, S.Si., M.Si.
Sekretaris Progdi D-IV An. Kes.	: Rumayda Chitra, SST., MPH.
Ketua Progdi D-III An. Kes.	: Dr. Rizal Ma'arif Rukmana, M.Sc.
Sekretaris Progdi D-III An. Kes.	: Rinda Binugraheni, S.Pd., M.Sc

#### **IV. FAKULTAS PSIKOLOGI**

Dekan	: Drs. Isaac Jogues Kiyok Sito Meiyanto, Ph.D
Sekretaris Fakultas	: Patria Mukti, S.Psi., M.Si.
Ketua Progdi S1 Psikologi	: Prilya Shanty, S.Psi., M.Psi., Psi.

#### **V. FAKULTAS EKONOMI**

Dekan	: Dr. Widi Hariyanti, SE., M.Si.
Sekretaris Fakultas	: Yunus Harjito, SE., M.Si
Ketua Progdi S1 Manajemen	: Dr. Didik Setyawan, SE., MM., M.Sc.
Ketua Progdi S1 akuntansi	: Faiz Rahman Sidiq, SE., M.Ak.

#### **VI. BIRO**

Kepala BAA dan SI	: Daniel Sujatmiko, SP., M.Sc.
Kepala Bag. Adm. Akd	: Heri Kehwanto, SE.
Kepala Bag. SIM	: Sri Indarto, S.Kom.

Kepala BAUK dan Kejasama	: Rosita Yuniati, S.Psi., M.Psi., Psi.
Kepala Bag. Adm Umum dan Kepegawaian	: Tien Sugiyanti, S. Kom
Kepala Bag. Kerjasama	: Ida Giyanti, ST., MT.

Kepala Biro Keuangan	: Ponijo, SE.
Kepala Biro Sar-Pras dan RT	: Suroso, SP.
Kepala Bag. Sar-PrasAkd dan RT	: Reinhard Bee, A. Md.
Kepala Bag. Sar-Pras NonAkd	: Danarji, SP.
Kepala Bag. Pengadaan dan Gudang	: Bambang Widodo, S.Kom.

Kepala BKA	: Dra. Endang Widyastuti, MA.
Kepala Bag. Kemahasiswaan	: Hesti Kusmiyati, AMd.
Kepala Bag. Alumni	: M. Margareta Ida N, A. Md.
Kepala Pusat Kewirausahaan dan <i>Softskill</i>	: Ganet Purwantoko, M. Farm., Apt.

Kepala Biro Pemasaran dan PMB	: dr. Lucia Sincu Gunawan M. Kes.
Kepala Bag. Pemasaran	: Swastika Ardhana, S.I.Kom.
Kepala Bag. Penerimaan Mahasiswa	: Indriana Retnowati, SE.

## **VII. UNIT PELAKSANATEKNIS**

Kepala UPT Perpustakaan Pusat : Rina Handayani, SIP., MIP  
Kepala UPT Lab Sentral : Asik Gunawan, A.Md

## **VIII. BIDANG PENJAMINAN MUTU**

Kepala Bidang Penjaminan Mutu : Petrus Darmawan, ST., MT.  
Ketua Bidang Penjaminan Mutu : Sujoko, S.Psi. S.PdI. M.Si  
Ketua Bidang Pengembangan Mutu : apt. Nuraini Dewi, M.Sc.

## **IX. LPPM**

Ketua : Dr. apt. Rina Herowati, M.Si.  
Ka.Bid. Penelitian : Dr. Ir. Waluyo Budi Atmoko, MM.  
Ka.Bid. Pengabdian Masyarakat : Ir. Roesleini Putri Zentrato, MT.

## **X. DEWAN KODE ETIK**

Ketua : Ir. Rosleini Ria Putri Zentrato, MT  
Sekretaris : Dra. Endang Widyastuti, MA

## **XI. LEMBAGA PENGEMBANGAN PENDIDIKAN**

Ketua : Patria Mukti, D.Psi., M.Si  
Sekretaris : -

## **XII. SATUAN PENGAWAS**

Ketua : Dr. Widi Hariyanti, SE., M.Si  
Sekretaris : Titiek Puji Astuti, SE., M.Si.,Akt.,CA

## **BAB II**

### **PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN**

Penyelenggaraan pendidikan di Universitas Setia Budi berdasarkan pada Statuta Universitas Setia Budi dan regulasi dari pemerintah, yaitu UU 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, PP No 4 Tahun 2014 tentang penyelenggaraan pendidikan tinggi dan pengelolaan perguruan tinggi, PP No 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Permendikbud No 74 tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Bidang Pendidikan Tinggi, Permendikbud Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT), Permenristekdikti nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, dll.

#### **A. KOMPETENSI LULUSAN**

Kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan Universitas Setia Budi yang mencakup sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang dinyatakan dalam capaian pembelajaran lulusan (CPL). Capaian pembelajaran lulusan masing-masing program studi di Universitas Setia Budi mengacu pada deskripsi capaian pembelajaran lulusan KKNI dan capaian pembelajaran yang ditetapkan organisasi profesi, serta memiliki kesetaraan dengan jenjang kualifikasi pada KKNI. Kompetensi lulusan masing-masing program studi tercantum ada pedoman akademik fakultas.

#### **B. ISI PEMBELAJARAN**

Isi pembelajaran merupakan tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran, yang mengacu pada capaian pembelajaran lulusan, dan dituangkan dalam bentuk mata kuliah. Tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran pada setiap program pendidikan dirumuskan dengan mengacu pada deskripsi CPL. Tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran di Universitas Setia Budi sebagai berikut:

1. Program Diploma Tiga, paling sedikit menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan ketrampilan tertentu secara umum.
2. Program Diploma Empat dan Sarjana, paling sedikit menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan ketrampilan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan dan ketrampilan tersebut secara mendalam.

3. Program Profesi, paling sedikit menguasai teori aplikasi bidang pengetahuan dan ketrampilan tertentu.
4. Program Magister, paling sedikit menguasai teori dan aplikasi bidang pengetahuan tertentu.

### C. PROSES PEMBELAJARAN

Proses pembelajaran di Universitas Setia Budi, merupakan pelaksanaan pembelajaran pada program studi dengan memperhatikan SNI/TKTI 44/2015 dan regulasi lain, untuk memperoleh capaian pembelajaran lulusan.

#### 1) KARAKTERISTIK PROSES PEMBELAJARAN

Karakteristik proses pembelajaran di Universitas Setia Budi bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif dan **berpusat pada mahasiswa** (*Student Center Learning, SCL*)

#### 2) PERENCANAAN PROSES PEMBELAJARAN

Perencanaan proses pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan di sajikan dalam bentuk: Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Kontrak Perkuliahan (KP), Catatan Pelaksanaan Pembelajaran (CKPP) dan bahan ajar. Disusun oleh dosen pengampu/tim dosen dan direview secara periodik dengan memperhatikan perkembangan IPTEK, kebutuhan pasar dan regulasi.

#### 3) PELAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAN

Pelaksanaan Proses Pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa dan sumber belajar di dalam atau di luar lingkungan Universitas Setia Budi.

a. **Bentuk Pembelajaran** berupa: kuliah, responsi, seminar, praktikum/ praktek studio/praktek bengkel/praktek lapangan. Untuk program Sarjana/Diploma IV wajib ditambah penelitian, perancangan atau pengembangan dan pengabdian kepada masyarakat di bawah bimbingan dosen.

#### b. **Beban Belajar Mahasiswa**

Beban belajar mahasiswa dinyatakan dalam besaran sistem kredit semester (sks). Sks digunakan sebagai ukuran:

- 1) Besarnya beban belajar mahasiswa untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan
- 2) Besarnya pengakuan atas keberhasilan usaha belajar mahasiswa

3) Besarnya usaha belajar yang digunakan mahasiswa untuk menyelesaikan suatu program, baik program semesteran maupun program lengkap.

4) Besarnya usaha penyelenggaraan pendidikan bagi dosen

Nilai sks suatu mata kuliah ditentukan berdasar atas kedalaman, keluasan dan kerincian bahan kajian untuk mencapai suatu kompetensi serta tingkat penguasaan yang ditetapkan dalam capaian pembelajaran lulusan.

Secara prinsip pengertian sks harus dipahami sebagai waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk mencapai kompetensi tertentu / capaian pembelajaran, dengan melalui bentuk pembelajaran dan bahan kajian tertentu.

1) **1 (satu) sks pada proses pembelajaran berupa kuliah, responsi, atau tutorial**, terdiri atas:

- a. Kegiatan tatap muka 50 (lima puluh) menit per minggu per semester
- b. Kegiatan penugasan terstruktur 60 (enam puluh) menit per minggu per semester
- c. Kegiatan mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu per semester

2) **1 (satu) sks pada proses pembelajaran berupa seminar** atau bentuk lain yang sejenis, terdiri dari:

- a. Kegiatan tatap muka 100 (seratus) menit per minggu per semester
- b. Kegiatan mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu per semester

3) **1 (satu) sks pada proses pembelajaran berupa praktikum, praktek studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat**, dan atau pembelajaran lain yang sejenis 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu per semester.

Semester merupakan satuan waktu proses pembelajaran efektif selama paling sedikit 14 (enam belas) minggu, tidak termasuk Ujian. Satu tahun akademik terdiri dari 2 (dua) semester, yaitu semester gasal dan semester genap. Semester gasal dimulai pada bulan September dan berakhir Januari, dan semester genap dimulai mulai Pebruari dan berakhir Juni.

**Masa dan Beban Belajar** Penyelenggaraan Program Pendidikan berdasarkan SK Rektor 0364/H1-02/13.06.2017

- 1) Program Diploma 3 (tiga), paling lama 5 (lima) tahun akademik, dengan beban belajar mahasiswa paling sedikit 108 (seratus delapan) sks.
- 2) Program Diploma 4 (empat) dan Sarjana (S1), paling lama 7 (tujuh) tahun akademik, dengan beban belajar mahasiswa paling sedikit 144 (seratus empat puluh empat) sks.
- 3) Program Profesi paling lama 3 (tiga) tahun akademik setelah menyelesaikan program sarjana/diploma empat, dengan beban belajar mahasiswa paling sedikit 24 (dua puluh empat) sks
- 4) Program magister, paling lama 4 (empat) tahun akademik setelah menyelesaikan program sarjana/diploma empat, dengan beban belajar mahasiswa paling sedikit 36 (tiga puluh enam) sks.

#### **Pengambilan sks**

- 1) Beban belajar mahasiswa program: Diploma 3, Diploma 4 dan Sarjana yang berprestasi akademik dengan indeks prestasi semester (IPS) lebih besar dari 3,00 dan memenuhi etika akademik, maka setelah semester 2 (dua) dapat mengambil maksimum 24 (dua puluh empat) sks per semester pada semester berikutnya.
- 2) Pengambilan sks pada semester berikutnya mengikuti tabel berikut:  
Tabel 1: Hubungan Indeks Prestasi dengan jumlah sks yang diperbolehkan

IPS yang diperoleh	Maks. sks yang diperbolehkan
$\geq 3,00$	24
2,50 – 2,99	22
2,00 – 2,49	20
$< 2,00$	18

#### **Penilaian Pembelajaran**

Penilaian pembelajaran merupakan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan, mencakup:

## 1) Prinsip penilaian

Penilaian harus mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi

- a) Prinsip edukatif, yaitu penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan dan cara belajar, mampu meraih capaian pembelajaran lulusan.
- b) Prinsip otentik, yaitu penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- c) Prinsip objektif, yaitu penilaian yang didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai
- d) Prinsip akuntabel, yaitu penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa
- e) Prinsip transparan, yaitu penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

## 2) Teknik dan instrumen penilaian

- a) Teknik penilaian terdiri atas observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan dan angket.
- b) Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain.
- c) Penilaian sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi.
- d) Penilaian penguasaan pengetahuan, ketrampilan umum, dan ketrampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik (observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan dan angket) dan instrumen penilaian (rubrik, portofolio atau karya desain).
- e) Rubrik penilaian mahasiswa sebaiknya merupakan kesepakatan dari hasil musyawarah: *peer group*, atau program studi, atau fakultas.

- f) Instrumen penilaian untuk Ujian Kompetensi Akhir yang Diharapkan (UKAD) tertulis, menggunakan sistem Penilaian Acuan Patokan(PAP) sebagai berikut:

<i>Angka</i>		
<i>Huruf</i>	<i>Skala 5</i>	<i>Skala 100</i>
A	4,0	85 – 100
B	3,9	83 – 84
	3,8	81 – 82
	3,7	79 – 80
	3,6	77 – 78
	3,5	75 – 76
	3,4	74
	3,3	73
	3,2	72
	3,1	71
	3,0	70
C	2,9	69
	2,8	68
	2,7	67
	2,6	66
	2,5	65
	2,4	64
	2,3	63
	2,2	62
	2,1	61
	2,0	60
D	1,9	59
	1,8	58
	1,7	57
	1,6	56
	1,5	55
	1,4	44 – 54
	1,3	33 – 43
	1,2	22 – 32
	1,1	11 – 21
	1,0	1 – 10
E	0	0

### 3) Mekanisme penilaian

- Dosen menyusun rencana penilaian setiap Kompetensi Akhir yang Diharapkan (KAD) sesuai RPS.
- Batas ketuntasan setiap KAD serendah-rendahnya C (2,00) setara dengan 60. **Fakultas dapat menetapkan melebihi batas tuntas tersebut, dan dituangkan dalam pedoman akademik.**

- c) Pelaksanaan penilaian KAD disebut UKAD sesuai RPS. UKAD dapat dilaksanakan secara mandiri oleh dosen/tim dosen atau dilaksanakan secara terjadwal, mengikuti kebijakan di fakultas.
- d) Dosen memberikan umpan balik terhadap hasil UKAD, mengumumkan hasil UKAD kepada mahasiswa.
- e) Mahasiswa yang belum memenuhi batas tuntas wajib melakukan perbaikan. Sistem perbaikan dapat berupa unjuk kerja, tes lisan, tes tulis, tugas dan lain-lain. Teknik pelaksanaan perbaikan diatur oleh fakultas. **Jika pada semester tersebut mahasiswa dinyatakan tidak tuntas, maka diwajibkan mengulang pada semester yang sama tahun berikutnya.**
- f) Dosen mendokumentasikan hasil penilaian dan melaporkan ke program studi.

#### **4) Pelaksanaan penilaian**

- a) UKAD meliputi UKAD 1, UKAD 2, UKAD 3 dan UKAD 4
- b) Jenis UKAD dapat berupa tes tulis, tes lisan, unjuk kerja atau tes yang lain yang dapat digunakan untuk mengukur ketercapaian pengetahuan, ketrampilan dan sikap.
- c) UKAD dilaksanakan secara mandiri oleh dosen pengampu/tim dosen pengampu dan atau secara terjadwal, teknis pelaksanaan diatur oleh fakultas.
- d) Bobot penilaian tiap-tiap KAD ditetapkan secara mandiri oleh dosen pengampu/tim dengan memperhatikan kedalaman dan keluasan bahan kajian.
- e) Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa setelah satu tahap pembelajaran (setiap UKAD) sesuai dengan RPS.

#### **5) Pelaporan penilaian**

- a) Hasil penilaian setiap UKAD wajib diserahkan kepada prodi.
- b) Karena pembobotan tiap KAD berbeda pada masing-masing mata kuliah, maka dosen wajib mengisi nilai akhir.

- c) Nilai akhir wajib diupload ke sistem edumanager selambat-lambatnya 10 (sepuluh) hari setelah UKAD 4. Sistem edumanager akan mengubah nilai angka ke nilai huruf secara otomatis.

**6) Ketuntasan dan Kelulusan mahasiswa**

- a) Ketuntasan mahasiswa **pada setiap UKAD** mengikuti **batas tuntas** yang **ditetapkan oleh program studi**. Serendah-rendahnya mencapai nilai C (2,00) setara dengan 60.
- b) Ketuntasan mahasiswa **pada tiap mata kuliah** mengikuti batas tuntas yang ditetapkan oleh program studi atau fakultas, serendah-rendahnya mencapai C (2,00) setara dengan 60 untuk program diploma/sarjana, C (2,00) untuk program profesi setara dengan 60 dan B (3,00) setara 70 untuk magister .
- c) **Kelulusan akhir program**, dinyatakan lulus apabila telah menempuh dan tuntas seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi, dengan indek prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan: 2,50 (dua koma lima nol) untuk diploma dan program sarjana, 3,00 (tiga koma nol nol) untuk program profesi dan magister. Dan ketentuan lain yang ditetapkan oleh program studi.
- d) Selain IPK kelulusan akhir program seorang mahasiswa, apabila telah lulus pada beberapa program pengayaan akademik, yaitu: *English Proficiency Course*(EPC), Pendidikan Anti Korupsi (PAK), Pengenalan Program Studi dan Program Pendidikan bagi Mahasiswa Baru (PPSPP), Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Pradasar (LKMM-PD).
- e) Mahasiswa program diploma dan program sarjana dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar sama dengan 2,50 (dua koma lima nol). Fakultas dapat menetapkan batas minimal kelulusan mahasiswa lebih besar dari batas yang telah ditetapkan oleh Universitas. Kelulusan akhir

program seorang mahasiswa ditetapkan dengan SK Rektor berdasarkan hasil rapat yudisium di fakultas/program studi.

f) Predikat kelulusan

Kelulusan mahasiswa dari program diploma dan program sarjana dapat diberikan predikat memuaskan, sangat memuaskan, atau pujian dengan kriteria:

1. Memuaskan: apabila IPK 2,76-3,00
2. Sangat memuaskan: apabila IPK 3,01 – 3,50
3. Dengan pujian: apabila IPK lebih besar dari 3,50

Predikat kelulusan cum laude juga memperhatikan masa studi maksimum yaitu “n” tahun untuk program D-III, dan “n”+1 untuk program Sarjana dan D-IV serta “n” + ½ untuk program Magister (n adalah masa studi minimum)

Catatan :

Cum laude tidak diberikan pada mahasiswa pindahan/Transfer.

Mahasiswa yang dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah bagi program diploma, program sarjana dan program magister, gelar dan surat keterangan pendamping ijazah (SKPI).

4) PEMBIMBINGAN AKADEMIK

Pembimbing Akademik (PA) secara umum bertugas untuk membantu mahasiswa dalam mengembangkan potensinya agar dapat menyelesaikan studinya sesuai dengan potensi yang dimilikinya, serta dapat memanfaatkan waktu studinya secara optimal, dengan tugas-tugas sebagai berikut :

- a. Memberikan berbagai informasi kepada mahasiswa bimbingannya tentang peraturan akademik berdasarkan Sistem Kredit Semester dan sistem pembelajaran, sistem pembinaan mahasiswa melalui kegiatan ko-kurikuler, beasiswa yang tersedia, dan informasi lain yang berkaitan dengan peraturan akademik dan peraturan umum yang berlaku
- b. Membantu mahasiswa menyusun *strategi rencana studi* sejak semester pertama sampai dengan semester terakhir, termasuk didalamnya mengatur strategi terhadap tahapan evaluasinya
- c. Memberikan pertimbangan dan *bimbingan teknis* kepada mahasiswa mengenai *mata kuliah dan sks yang sebaiknya diambil* sesuai dengan kemampuan yang

bersangkutan. Bimbingan tersebut dilakukan dengan mengacu kepada perolehan Indeks Prestasi (IP) yang diperoleh semester sebelumnya, dan mengacu pada struktur kurikulum (mata kuliah semi pra syarat / pra syarat dan bersyarat)

- d. Memberikan petunjuk, saran dan atau bimbingan untuk memecahkan *masalah-masalah yang dihadapi*, baik masalah yang berkaitan dengan belajar mengajar / masalah akademik maupun non akademik yaitu yang berkaitan dengan masalah penyesuaian diri dan hubungan sosial, pribadi, ekonomi, jurusan/program studi dan masalah yang berhubungan dengan hubungan antar mahasiswa dan sistem administrasi.
- e. Memberikan *motivasi* kepada mahasiswa agar lebih giat dalam belajar, untuk mencapai perkembangan tahap optimal, baik secara akademik, psikologis maupun sosial
- f. Menyajikan / mencatat / melaporkan data *mutasi* mahasiswa, meliputi : cuti kuliah, pindah jurusan, pindah/keluar dari PTS, *mangkir* (berhenti tanpa ijin), dll.
- g. Mencatat dan menyimpan serta menyajikan data perkembangan hasil studi mahasiswa bimbingannya dan melaporkan kepada Kaprogdi mahasiswa bimbingan yang rawan DO untuk diberi surat peringatan.
- h. Mencatat dan menyiapkan data tentang mahasiswa yang memenuhi kualifikasi sebagai calon penerima *berbagai jenis beasiswa*

Selain ketentuan diatas Pembimbing Akademik perlu memperhatikan pula kondisi mahasiswa pada semester tersebut.

## 5) STATUS AKADEMIK MAHASISWA

Berdasarkan Indeks Prestasi Mahasiswa di setiap semester dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), penentuan status akademik mahasiswa dilaksanakan dengan tahapan :

### a. Evaluasi Kemajuan Studi Mahasiswa Program D-III

#### 1) Evaluasi Tahap I (pada akhir semester 2)

Evaluasi keberhasilan studi mahasiswa di akhir semester 2 ini dilakukan untuk menentukan apakah mahasiswa mampu memenuhi capaian pembelajaran yang ditargetkan selama 2 semester awal sehingga melanjutkan studi atau harus meninggalkan Fakultas.

Penilaian dua semester pertama terdiri dari :

- a) Telah mendapatkan minimal 30 SKS
- b) Indeks Prestasi  $\geq 2,50$ .
- c) Nilai D tidak lebih dari 10% dari total kredit yang diperoleh.
- d) Apabila mahasiswa telah dapat mengumpulkan lebih dari 30 SKS maka penilaiannya diambil dari 30 SKS yang mempunyai nilai tertinggi.

2) Evaluasi Tahap II (pada akhir semester 4)

Evaluasi keberhasilan studi mahasiswa di akhir semester 4 dilakukan untuk menentukan apakah mahasiswa dapat dinyatakan mampu memenuhi capaian pembelajaran yang ditargetkan selama 4 semester.

Penilaian tahap empat semester terdiri dari :

- a) Telah mencapai dan atau menempuh nilai kredit ( SKS) 75 sks.
- b) Indeks Prestasi  $\geq 2,50$ .
- c) Tidak ada nilai E.
- d) Nilai D tidak lebih dari 10% dari total kredit yang diperoleh.

3) Evaluasi Tahap Ketiga (akhir semester 6)

Mahasiswa program diploma dinyatakan lulus apabila :

- a. telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK)  $\geq 2,50$ .(menyesuaikan aturan masing-masing Fakultas)
- b. tidak mempunyai nilai D dan E.

2) Evaluasi Akhir Program

Selambat-lambatnya pada akhir semester ke sepuluh, mahasiswa harus sudah lulus semua beban sks yang ditetapkan untuk program Diploma dan IPK  $\geq 2,50$  (**batas minimal IPK menyesuaikan aturan masing-masing Fakultas**)

- 4) Mahasiswa akan mendapatkan surat peringatan akademik dari Dekan apabila disangsikan dapat melalui tiap tahap evaluasi.
- 5) Jikamahasiswa tidak dapat memenuhi kriteria evaluasi akhir program pada akhir semester ke-10, maka Rektor akan menerbitkan Surat Keputusan untuk menghentikan statusnyasebagai mahasiswa USB (SK Drop Out).

## **b. Evaluasi Kemajuan Studi Mahasiswa Program Sarjana & Diploma IV**

- 1) Evaluasi Tahap I (pada akhir semester 2)  
Mampu mengumpulkan paling sedikit 25 sks dengan  $IPK \geq 2,50$ . Apabila mampu mengumpulkan  $> 25$  sks tetapi  $IPK < 2,50$  maka diambil nilai-nilai tertinggi sampai dengan sejumlah 25 sks dengan  $IPK \geq 2,50$
- 2) Evaluasi Tahap II (pada akhir semester 4)  
Mampu mengumpulkan paling sedikit 50 sks dengan  $IPK \geq 2,50$ . Apabila mampu mengumpulkan  $> 50$  sks tetapi  $IPK < 2,50$  maka diambil nilai-nilai tertinggi sampai dengan sejumlah 50 sks dengan  $IPK \geq 2,50$
- 3) Evaluasi Tahap III (pada akhir semester 6)  
Mampu mengumpulkan paling sedikit 80 sks dengan  $IPK \geq 2,50$ . Apabila mampu mengumpulkan  $> 80$  sks tetapi  $IPK < 2,50$  maka diambil nilai-nilai tertinggi sampai dengan sejumlah 80 sks dengan  $IPK \geq 2,50$
- 4) Evaluasi Tahap IV (pada akhir semester 8)  
Mampu mengumpulkan paling sedikit 120 SKS dengan  $IPK \geq 2,50$ . Apabila mampu mengumpulkan  $> 120$  sks tetapi  $IPK \geq 2,50$  maka diambil nilai-nilai tertinggi sampai sejumlah 120 sks dengan  $IPK \geq 2,50$
- 5) Akhir Program  
Selambat-lambatnya pada akhir semester ke empat belas, mahasiswa harus sudah mengumpulkan (lulus) semua beban sks yang ditetapkan untuk program Sarjana dan  $IPK \geq 2,50$  (**menyesuaikan aturan IPK minimal Fakultas masing-masing**).
- 6) Mahasiswa akan mendapatkan peringatan akademik apabila disangsikan dapat melalui tiap tahapan evaluasi
- 7) Mahasiswa yang tidak dapat memenuhi kriteria setiap tahapan evaluasi tersebut dianggap tidak mampu mengikuti kegiatan-kegiatan akademiknya. Sehubungan dengan hasil tersebut, Rektor menerbitkan surat keputusan menghentikan statusnya sebagai mahasiswa Universitas Setia Budi.

## **c. Keberhasilan menyelesaikan studi**

Mahasiswa berhasil menyelesaikan pendidikan program sarjana (lulus sarjana), yang dinyatakan dalam Yudisum kelulusan apabila telah memenuhi persyaratan akademik sebagai berikut :

- 1) Telah berhasil mengumpulkan sejumlah sks yang ditetapkan dalam kurikulum program studi (termasuk didalamnya **Ujian Akhir Program** bagi Fakultas yang menyelenggarakannya, untuk Program Studi D-III Farmasi, D-III Analisis Farmasi & Makanan, D-III Analisis Kesehatan)
- 2) Tanggal kelulusan adalah tanggal diselenggarakannya yudisium penetapan IPK akhir program.

**d. Status Akademik Akhir Program**

**1) Program Diploma-III**

Status akhir program ditetapkan pada rapat yudisium. Syarat untuk dapat mengikuti yudisium Program D-III adalah sebagai berikut :

- a) Telah mencapai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Akhir Program  $\geq 2,50$ .  
(**menyesuaikan aturan masing-masing Fakultas**)
- b) Tidak mempunyai nilai D dan atau E.
- c) Telah lulus English Proficiency Center
- d) Telah lulus Pendidikan Anti Korupsi
- e) Telah mengikuti kegiatan Pengenalan Program Studi dan Program Pendidikan (PPSPP) dan Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Pradasar (LKMM-PD).

**2) Program S-1 dan D-IV**

Status akhir program ditetapkan pada rapat yudisium. Syarat untuk dapat mengikuti yudisium Program S-1 dan D-IV adalah sebagai berikut :

- a) Telah mencapai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Akhir Program  $\geq 2,50$ .(menyesuaikan aturan masing-masing Fakultas)
- b) Tidak ada nilai tidak lulus ( E)
- c) Jumlah nilai D yang diperbolehkan diatur oleh Fakultas masing-masing, kecuali untuk kelompok matakuliah Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian (Pendidikan Agama, Pendidikan Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, dan Budi Pekerti) nilai minimal harus C ( 2,0)
- d) Telah lulus English Proficiency Center (EPC)
- e) Telah lulus Pendidikan Anti Korupsi (PAK)
- f) Telah mengikuti kegiatan Pengenalan Program Studi dan Program Pendidikan (PPSPP) dan Latihan Kepemimpinan dan Manajemen Mahasiswa Tingkat Pradasar (LKMM-PD).

## 6) ALIH PROGRAM / PINDAH PROGRAM STUDI

### a. Pindah Studi di lingkungan Universitas Setia Budi

- 1) Telah mengikuti kegiatan akademik secara terus menerus dengan masa studi minimal 2 semester
- 2) Tidak karena melanggar tata tertib kehidupan kampus atau sebab lain yang sejenis
- 3) Disetujui oleh Fakultas melalui pertimbangan Program Studi asal
- 4) Disetujui oleh Fakultas melalui pertimbangan Program Studi yang dituju dengan memperhatikan kemampuan daya tampung dan atau hasil akreditasi matakuliah yang telah ditempuh dan atau sisa masa studi
- 5) Pindah studi hanya diizinkan satu kali
- 6) Masa studi mahasiswa pindahan tetap diperhitungkan dengan lama studi yang bersangkutan
- 7) Pengajuan permohonan pindah studi diajukan selambat-lambatnya dua minggu sebelum awal kuliah semester gasal/genap dimulai sesuai dengan kalender akademik. Permohonan yang melewati batas waktu tersebut, **tidak akan diperhatikan / ditolak**.
- 8) Pindah studi mahasiswa ditetapkan dengan keputusan Rektor setelah memperoleh persetujuan dari Fakultas / Program Studi yang dituju
- 9) Tatacara pengajuan permohonan pindah studi di lingkungan Universitas Setia Budi secara teknis diatur pelaksanaannya oleh fakultas yang dituju

### b. Pindah Studi / transfer dari luar Universitas Setia Budi

Pindah studi atau transfer tidak wajib dilakukan oleh semua Fakultas. Apabila Fakultas menerima pindah studi/transfer harus mengikuti aturan berikut:

- 1) Ketentuan Umum
  - a) Fakultas/ Program Studi dari perguruan tinggi asal harus sejenis dan sejalur dengan fakultas / Program Studi yang dituju di lingkungan Universitas Setia Budi dan dengan peringkat akreditasi BAN-PT/ LAM yang setingkat atau lebih tinggi
  - b) Universitas Setia Budi tidak menerima mahasiswa dari perguruan tinggi lain yang tidak memiliki status sebagai mahasiswa karena dikeluarkan / putus studi dari perguruan tinggi lain tersebut.

- c) Lama studi dan jumlah kredit yang diperoleh di perguruan tinggi asal
  - i. Untuk program Diploma, telah mengikuti pendidikan secara terus menerus dengan masa studi minimal 2 semester dan maksimal 6 semester, serta mengumpulkan kredit minimal :
    - untuk 2 semester 24 sks dengan  $IPK > 2.00$
    - untuk 4 semester 48 sks dengan  $IPK \geq 2.00$
    - untuk 6 semester 72 sks dengan  $IPK \geq 2.00$
  - ii. Untuk program Sarjana, telah mengikuti pendidikan secara terus menerus dengan masa studi minimal 4 semester dan paling lama maksimal 8 semester, serta telah mengumpulkan kredit minimal:
    - untuk 4 semester 48 sks dengan  $IPK \geq 2.00$
    - untuk 6 semester 72 sks dengan  $IPK \geq 2.00$
    - untuk 8 semester 96 sks dengan  $IPK \geq 2.00$
  - iii. Apabila jumlah sks dari perguruan tinggi asal telah memenuhi ketentuan batas minimal lulus program diploma atau sarjana, maka diwajibkan menempuh mata kuliah keahlian yang ditawarkan oleh program studi di Universitas Setia Budi minimal 8 sks bagi program diploma III dan 12 sks bagi program Sarjana & Diploma IV
  - iv. Lama studi pada Fakultas/Program Studi yang ditinggalkan tetap diperhitungkan dalam masa studi pada Fakultas Program Studi Universitas Setia Budi yang menerima pindahan
- d) Tidak pernah melakukan pelanggaran tata tertib kehidupan kampus universitas/ fakultas atau sebab lain yang sejenis di Perguruan Tinggi asal dibuktikan dengan surat keterangan dari Perguruan Tinggi asal.
- e) Alasan pindah karena mengikuti orang tua / wali / suami / istri ( dikuatkan dengan surat keterangan dari pihak yang berwenang)
- f) Sebagai utusan daerah / perguruan tinggi ( dikuatkan dengan surat usulan dari Pemda / pimpinan perguruan tinggi yang bersangkutan)
- g) Pengajuan permohonan pindah studi diajukan selambat-lambatnya dua minggu sebelum awal kuliah semester dimulai sesuai dengan kalender akademik. Permohonan yang melewati batas waktu yang ditentukan tidak akan diperhatikan / ditolak

- 2) **Ketentuan Khusus**  
Di tingkat fakultas diperlukan persyaratan khusus, dengan memperhatikan kemampuan daya tampung pada Fakultas / Program Studi di lingkungan Universitas Setia Budi dan atau Akreditasi mata kuliah dan atau sisa masa studi
- 3) Pindah studi mahasiswa ditetapkan dengan keputusan Rektor setelah memperoleh persetujuan dari Fakultas / Program Studi yang dituju.
- 4) Tatacara pengajuan permohonan pindah studi secara teknis, diatur dalam fakultas yang dituju.
- 5) Rektor dapat menetapkan lain di luar ketentuan tersebut diatas dengan pertimbangan khusus.

**c. Pindah Studi keluar dari USB**

Mahasiswa yang sudah terdaftar pada Program Studi di lingkungan USB diperbolehkan untuk pindah ke Perguruan Tinggi lain, karena alasan tertentu atau mengikuti keluarga, dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Telah mengikuti kegiatan akademik secara terus menerus dengan masa studi minimal selama 2 (dua) semester
- 2) Tidak melanggar tata tertib suasana akademik kampus atau sebab lain yang sejenis
- 3) Mengajukan surat permohonan ke Dekan Fakultas, dimana surat permohonan tersebut telah disetujui orang tua/ wali, dengan melampirkan :
  - a) Menyelesaikan kewajiban administrasi keuangan pada semester berjalan atau sebelumnya
  - b) Surat keterangan bebas tanggungan perpustakaan atau peralatan di laboratorium
  - c) Kartu mahasiswa asli
- 4) Setelah surat permohonan disetujui oleh Dekan Fakultas, mahasiswa akan mendapatkan Surat Keterangan dari Fakultas yang menerangkan bahwa mahasiswa tersebut pernah menempuh kuliah di USB sampai dengan semester yang telah dilaksanakan, dan dibuktikan dengan Kartu Hasil Studi ( KHS).
- 5) Rektor menerbitkan Surat Keputusan menghentikan statusnya sebagai mahasiswa USB.

## 7) CUTI AKADEMIK

Mahasiswa Program Akademik dan Program Vokasi di Universitas Setia Budi dalam keadaan tertentu dibenarkan untuk mengajukan permohonan ijin cuti tidak mengikuti kegiatan akademik, dengan syarat:

- a. Mahasiswa cuti adalah mahasiswa yang berhenti mengikuti kegiatan akademik sebelum program studinya selesai kemudian mengikuti kembali kegiatan akademik dengan seijin Dekan Fakultas dan telah konsultasi dengan Ketua Program Studi dan Pembimbing Akademik.
- b. Waktu cuti studi hanya diberikan **maksimal selama 2 (dua) semester dan tidak berurutan**, kecuali dengan kebijakan khusus yang disetujui dan diperbolehkan oleh Dekan Fakultas.
- c. Waktu cuti diperhitungkan untuk menentukan batas waktu penyelesaian studi.
- d. Permohonan ijin cuti studi hanya dapat diajukan oleh mahasiswa yang telah mengikuti kuliah paling sedikit / minimal 2 (dua) semester.
- e. Mahasiswa membuat surat permohonan ijin cuti studi dengan alasan yang jelas ke Dekan Fakultas, dan sebelumnya sudah konsultasi dengan Ketua Program Studi atau Pembimbing Akademik, **dibuat rangkap 4**, dengan distribusi: Dekan, Ketua Program Studi, Pembimbing Akademik dan Biro Administrasi Akademik & Sistem Informasi (BAA&SI).
- f. Mahasiswa cuti diwajibkan **membayar SPP Variabel sebesar 5 SKS / semester** yang nominalnya ditentukan sesuai dengan tahun masuknya.
- g. Mahasiswa yang ingin aktif kembali diwajibkan membuat surat permohonan ke Dekan Fakultas dan sebelumnya sudah konsultasi dengan Ketua Program Studi atau Pembimbing Akademik (**dibuat rangkap 4**, dengan distribusi: Dekan, Ketua Program Studi, Pembimbing Akademik dan BAA&SI).
- h. Mahasiswa yang berhenti mengikuti kegiatan akademik **tanpa pemberitahuan dan melanggar ketentuan butir diatas**, maka waktu berhenti akan **ikut** diperhitungkan dalam menentukan batas waktu studi dan mahasiswa **diwajibkan membayar SPP Variabel 10 SKS dan SPP Tetap/ semester**, dengan terlebih dahulu membuat surat permohonan ke Dekan Fakultas.

### **Ketentuan lain:**

Mahasiswa yang dengan sengaja meninggalkan kegiatan akademik lebih dari 2 (dua) semester **tidak** diperkenankan mengikuti kegiatan akademik kembali dan **dinyatakankeluar/ berhenti** dari Universitas Setia Budi.

## 8) BATAS WAKTU STUDI

- a. Batas waktu studi pendidikan pada jenjang Strata 1 ( S-1) dan Diploma IV (D-IV)  
Beban studi program pendidikan S-1 & D-IV Universitas Setia Budi adalah jumlah mata kuliah yang dihitung dengan satuan sks yang harus ditempuh oleh mahasiswa untuk memperoleh gelar Sarjana minimal 144 sks dan maksimal 150 sks. Beban sks dijadwalkan dalam 8 semester, dapat ditempuh dalam waktu 8 semester dan selambat-selambatnya 14 semester.
- b. Batas waktu studi pendidikan pada jenjang Diploma III ( D-III)  
Beban studi program pendidikan D-III Universitas Setia Budi adalah jumlah mata kuliah yang dihitung dengan satuan sks yang harus ditempuh oleh mahasiswa untuk memperoleh gelar Ahli Madya minimal 110 sks dan maksimal 120 sks.  
Beban sks dijadwalkan dalam 6 semester, dapat ditempuh dalam waktu 6 semester dan selambat- selambatnya 10 semester.

## 9) DROP OUT ( DO)

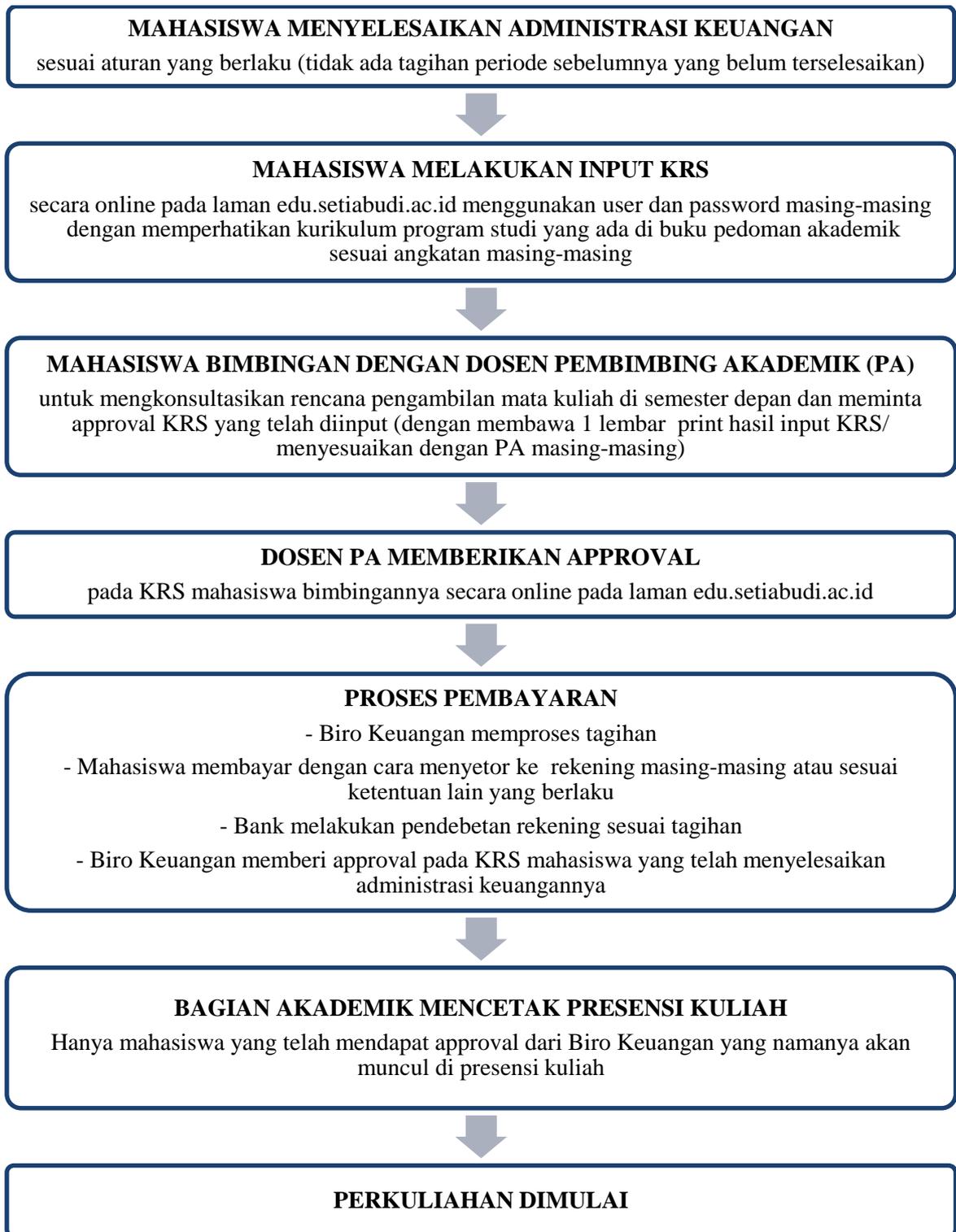
- a. Tidak dapat memenuhi target tahapan evaluasi kemajuan studi.
- b. Tidak mampu menyelesaikan studi D-III selama 10 semester; Strata 1 (S-1) dan D-IV dalam waktu 14 semester dianggap gagal atau drop out ( DO)

## **D. PROSES ADMINISTRASI AKADEMIK**

### **1. REGISTRASI**

Registrasi / Daftar Ulang bertujuan untuk memperoleh hak mengikuti proses Pembelajarannya itu perkuliahan dan ujian dengan memperhatikan peraturan yang ada. Registrasi dilaksanakan pada setiap awal semester, yaitu bulan Agustus dan Januari.

#### **Prosedur Registrasi:**



## **PERSYARATAN ADMINISTRASI BAGI WARGA NEGARA ASING**

### a. Persyaratan Umum

Bagi WNA yang akan menjadi mahasiswa di Universitas Setia Budi harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Daftar riwayat hidup

- 2) Fotocopy / salinan ijazah termasuk transkrip akademik
  - 3) Surat keterangan jaminan pembiayaan selama mengikuti pendidikan di Indonesia berupa rekening bank
  - 4) Fotocopi paspor yang masih berlaku, minimal satu tahun
  - 5) Surat pernyataan yang bersangkutan tidak akan bekerja selama belajar di Indonesia
  - 6) Surat pernyataan yang bersangkutan akan mematuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia
  - 7) Pasfoto terbaru
  - 8) Surat keterangan kesehatan dari instansi berwenang
- b. Persyaratan Khusus
- 1) Bagi calon mahasiswa WNA yang akan mengikuti program S1, D-IV dan D-III di Universitas Setia Budi, disamping harus memenuhi persyaratan umum tersebut diatas, juga harus lulus Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru atau placement test.
  - 2) Bagi WNA yang telah mengikuti pendidikan di perguruan tinggi luar negeri minimal 3 ( tiga) tahun.
  - 3) Untuk dapat mengikuti Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru harus mendapatkan izin belajar dari Ristekdikti.
  - 4) Mematuhi peraturan / ketentuan-ketentuan yang berlaku di Universitas Setia Budi.
- c. Prosedur dan tatacara permohonan bagi warga Negara asing untuk menjadi mahasiswa Universitas Setia Budi, secara teknis diatur dalam Fakultas dari Program Studi yang dituju

## **2. PEMBELAJARAN**

### **c. Kode Mata Kuliah**

Setiap mata kuliah dilengkapi dengan kode yang terdiri dari sepuluh digit, satu digit pertama terdiri dari huruf besar, dan sembilan digit terakhir berupa angka. Arti dari satu huruf besar di awal kode mata kuliah adalah sebagai berikut:

A : Program Studi S1 Farmasi

B : Program Studi D III Farmasi

C : Program Studi D III Analisis Farmasi dan Makanan.

D : Program Studi S1 Teknik Kimia

E : Program Studi S1 Teknik Industri

F : Program Studi D III Analis Kimia.

J : Program Studi D III Analis Kesehatan

N : Program Studi D IV Analis Kesehatan

K : Program Studi S1 Psikologi

L : Program Studi S1 Manajemen ( Rumah Sakit)

M : Program Studi S1 Akuntansi ( Perpajakan)

Petunjuk Kode Mata Kuliah:

- Digit ke-1 : kode program studi
- Digit ke-2 : semester mata kuliah
- Digit ke-3 : jenis mata kuliah: teori (0) ; praktek (1);  
gabungan teori praktek (2)
- Digit ke-4&5 : urutan mata kuliah dalam semester tersebut
- Digit ke-6 & 7 : jumlah kelas paralel mata kuliah
- Digit ke-8 : jumlah sks
- Digit ke-9 & 10 : tahun kurikulum mata kuliah

**d. Kegiatan Tatap Muka Kuliah Dan Praktikum**

- 1) Mahasiswa diwajibkan mengikuti semua kegiatan tatap muka kuliah, praktikum dan kegiatan akademik lainnya sesuai dengan daftar mata kuliah yang ditempuhnya dalam KRS secara tertib dan teratur atas dasar ketentuan-ketentuan yang berlaku.
- 2) Selama masa kuliah dan praktikum mahasiswa diberikan tugas –tugas terstruktur yang merupakan komponen penilaian akademik.
- 3) Mahasiswa sebaiknya dapat mengatur waktunya sendiri untuk melakukan tugas-tugas mandiri perkuliahan, seperti membaca buku literature, membuat paper, makalah, laporan praktikum, dan lain-lain.

**e. Presensi (Daftar Hadir)**

- 1) Daftar hadir dibuat berdasarkan KRS yang telah diinputkan mahasiswa dalam Edumanage dan approval dari Biro Keuangan. Mahasiswa yang tidak tercantum namanya dalam daftar hadir harus segera melapor ke BAA&SI. Mahasiswa tidak diperkenankan mengubah/ menambah/menulis nama dalam daftar hadir perkuliahan.

- 2) Daftar hadir ditandatangani oleh mahasiswa sesuai dengan baris pada nama yang sesuai. Kelalaian tandatangan dalam daftar hadir dianggap tidak masuk kuliah.
- 3) Setiap selesai kuliah, daftar hadir dibawa oleh Dosen Pengampu kemudian diserahkan ke Tata Usaha Fakultas untuk direkap serta akan diberi tanda silang (X) bila mahasiswa tidak menandatangani / tidak hadir.
- 4) Dosen bertanggung jawab atas daftar hadir mahasiswa selama dalam ruang kuliah.
- 5) Ijin tidak mengikuti kegiatan kuliah/praktikum dalam waktu yang telah ditetapkan, diberikan bila yang bersangkutan sakit (ditunjukkan dengan surat keterangan dokter), terkena musibah (surat dari orang tua/wali) atau sebab lain yang sangat penting (ditunjukkan dengan ijin tertulis dari dosen PA atau pimpinan Fakultas). Semua surat ijin harus dikirimkan kepada Ketua Program Studi selambat lambatnya satu minggu setelah pembelajaran tersebut berlangsung.
- 6) Bila kehadiran mahasiswa kurang dari 100 % saat akhir pembelajaran, karena kealpaan mahasiswa, maka mahasiswa tidak diperkenankan mengikuti ujian.

**f. Pindah Kelompok**

Pada dasarnya mahasiswa reguler tidak diperkenankan pindah kelompok Teori/Praktek, pindah kelompok Teori/Praktek hanya diberikan bagi mereka yang benar-benar mempunyai alasan yang sangat kuat.

Pindah kelas bagi yang sangat memerlukan hanya diijinkan bila yang bersangkutan mendapatkan ijin tertulis dari Wakil Rektor I Bidang Akademik.

**g. Kuliah Lintas Fakultas**

Mahasiswa diperkenankan mengikuti kuliah lintas Fakultas. Syarat mengikuti kuliah lintas Fakultas adalah mata kuliah tersebut merupakan mata kuliah umum dan harus mendapatkan persetujuan tertulis dari Wakil Rektor I Bidang Akademik.

**3. UJIAN**

- a. Ujian merupakan proses identifikasi dan penentuan tingkat penetrasi maupun penguasaan bahan kajian oleh pembelajar melalui parameter dan variabel ukur yang akuntabel.

- b. Pada mata kuliah teori dilakukan 4 tahap penilaian untuk mengukur ketercapaian tiap Kompetensi Akhir yang Diharapkan (KAD), disebut Ujian KAD (UKAD), yaitu UKAD 1, UKAD 2, UKAD 3 dan UKAD 4. Teknis pelaksanaan tiap UKAD dilakukan secara mandiri dan atau terjadwal, diatur oleh fakultas.
- c. Pada mata kuliah praktikum, ujian diselenggarakan minimal 2 kali dalam satu semester. Jadwal ujian sepenuhnya ditentukan oleh dosen pengampu mata kuliah praktek yang bersangkutan sesuai dengan RPS.
- d. Jenis UKAD dapat berupa tes tulis, tes lisan, unjuk kerja atau tes yang lain yang dapat digunakan untuk mengukur ketercapaian pengetahuan, ketrampilan dan sikap.
- e. Untuk menempuh UKAD mata kuliah teori dan praktikum, mahasiswa harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
  - 1) Mata kuliah tersebut diprogramkan di KRS oleh mahasiswa yang bersangkutan
  - 2) Mahasiswa harus mengikuti kuliah minimal 14 kali pertemuan tidak termasuk UKAD.
- f. Mata kuliah dapat diujikan, bila sekurang-kurangnya telah terselenggara minimal 14 kali (sesuai pembagian UKAD pada RPS)
- g. Dosen menyusun rencana penilaian setiap KAD sesuai RPS.
- h. Batas ketuntasan setiap KAD serendah-rendahnya C (2,00) setara dengan 60. Fakultas dapat menetapkan melebihi batas tuntas tersebut, dan dituangkan dalam pedoman akademik fakultas.
- i. Dosen memberikan umpan balik terhadap hasil UKAD, mengumumkan hasil UKAD kepada mahasiswa.
- j. Mahasiswa yang belum memenuhi batas tuntas wajib melakukan perbaikan. Sistem perbaikan dapat berupa unjuk kerja, tes lisan, tes tulis, tugas dan lain-lain. Teknik pelaksanaan perbaikan diatur oleh fakultas. Jika pada semester tersebut mahasiswa dinyatakan tidak tuntas, maka diwajibkan mengulang pada semester yang sama tahun berikutnya.
- k. Dosen mendokumentasikan hasil penilaian dan melaporkan ke program studi.
- l. Bobot penilaian tiap-tiap KAD ditetapkan secara mandiri oleh dosen pengampu/tim dengan memperhatikan kedalaman dan keluasan bahan kajian.
- m. Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa setelah satu tahap pembelajaran (setiap UKAD) sesuai dengan RPS.
- n. Hasil penilaian setiap UKAD wajib diserahkan kepada prodi

- o. Karena pembobotan tiap KAD berbeda pada masing-masing mata kuliah, maka dosen wajib mengisi nilai akhir.
- p. Nilai akhir wajib diupload ke sistem edumanage selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari setelah UKAD 4. Sistem edumanage akan mengubah nilai angka ke nilai huruf secara otomatis.

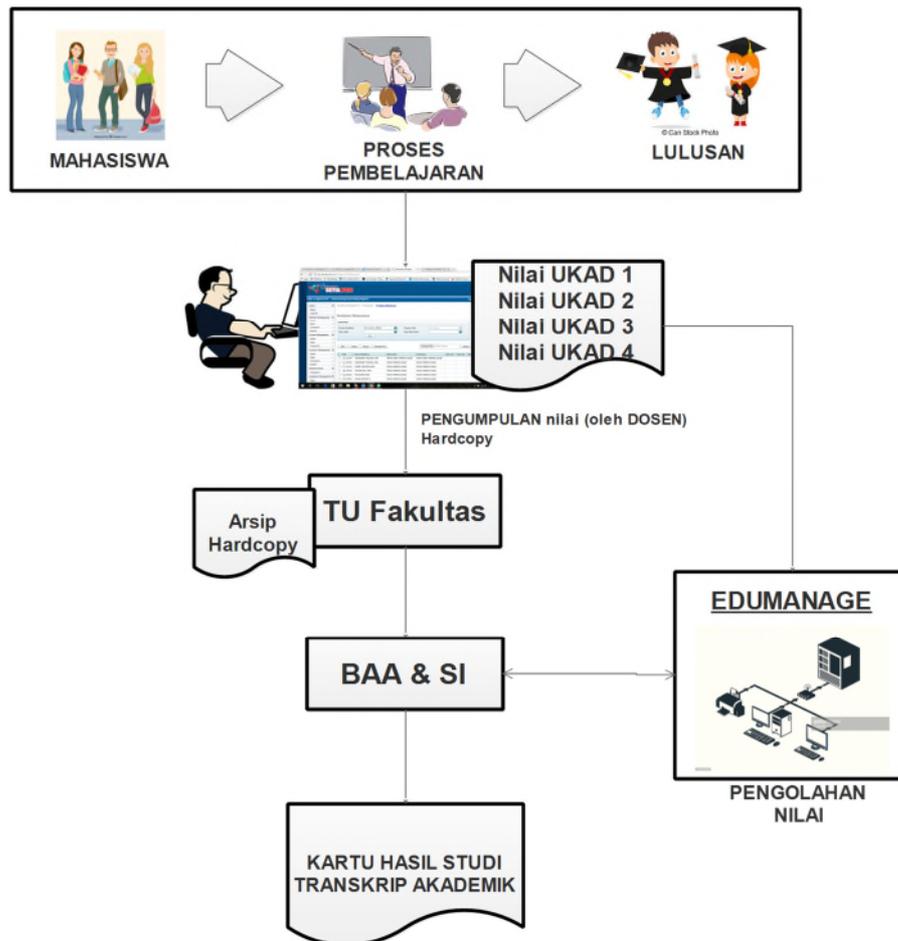
### **Ujian Susulan**

Mahasiswa yang karena suatu sebab sehingga terpaksa tidak dapat mengikuti ujian maka untuk dapat mengikuti ujian susulan harus mengajukan surat permohonan kepada Ketua Program Studi dengan dilampiri bukti-bukti alasan ketidakhadirannya dalam ujian. **Alasan-alasan yang bisa diterima** untuk mengikuti ujian susulan adalah sebagai berikut:

- a. Pihak keluarga (kakek / nenek) meninggal, syarat pengajuan:
  - 1) Membawa fotokopi surat kematian dari RT / RW.
  - 2) Membawa fotokopi Kartu Keluarga (KK).
  - 3) Membawa fotokopi Akte Kelahiran orang tua bila nama kakek / nenek tidak tercantum dalam Kartu Keluarga (KK).
  - 4) Membawa fotokopi Kartu Ujian.
- b. Pihak keluarga inti (orangtua / saudara kandung) meninggal, syarat pengajuan:
  - 1) Membawa fotokopi surat kematian dari RT / RW.
  - 2) Membawa fotokopi Kartu Keluarga (KK).
  - 3) Membawa fotokopi Kartu Ujian.
- c. Menderita sakit dan harus rawat inap di rumah sakit, syarat pengajuan:
  - 1) Membawa surat rawat inap dari rumah sakit (asli).
  - 2) Membawa fotokopi resep obat dari dokter rumah sakit.
  - 3) Membawa fotokopi kwitansi biaya rawat inap dari rumah sakit (asli).
  - 4) Membawa fotokopi hasil cek laboratorium.
  - 5) Membawa fotokopi Kartu Ujian.

Waktu dan tata cara pelaksanaan ujian susulan dilaksanakan secara mandiri oleh Dosen Pengampu dengan persetujuan Ketua Program Studi.

#### 4. INPUT NILAI



##### a. Pengumpulan nilai

Sistem pengelolaan nilai secara langsung masih tergantung kepada keterlibatan dan disiplin dosen, Ketua Program Studi, dan pengelola Tata Usaha Fakultas, didalam memasukkan nilai ke sistem Edumanager, dengan cara entry/ input nilai dalam format softcopy yang telah disediakan.

Keterlambatan penyerahan dan entry/ inputing nilai hasil ujian ini akan mengakibatkan keterlambatan penerbitan KHS yang dapat menyebabkan proses registrasi pada setiap awal semester tidak berjalan dengan lancar, dan yang pada akhirnya dapat merugikan mahasiswa.

##### b. Pengolahan nilai

Pengolahan nilai dilakukan dengan bantuan komputer berbasis Teknologi Informasi, yang dilakukan secara terpusat di Universitas (cq BAA&SI), dengan program Edumanager yang telah disiapkan

## **5. PENERBITAN & PEMBAGIAN KARTU HASIL STUDI (KHS)**

Kartu Hasil Studi (KHS) yang berisi nilai dari setiap mata kuliah yang diikuti serta perolehan IP pada semester berjalan, diterbitkan secara terpusat di Universitas (cq BAA&SI) untuk kemudian dikomunikasikan kepada mahasiswa dan/ atau orang tua mahasiswa, sebagai salah satu bentuk akuntabilitas kinerja institusi.

Penerbitan KHS secara terpusat dilakukan atas pertimbangan bahwa kedudukan KHS sangat strategis di dalam menentukan langkah-langkah kegiatan akademik bagi mahasiswa, sbb:

- a. Bahwa nilai dan IP Semester yang tertuang di dalam KHS digunakan oleh mahasiswa sebagai dasar pengambilan sejumlah sks mata kuliah untuk semester berikutnya.
- b. Bahwa nilai yang tertuang didalamnya harus dijamin tingkat akurasi dan validitasnya.
- c. Bahwa perlu menjamin keamanan (*security*) keberadaan KHS dari hal-hal yang tidak diinginkan.
- d. Bahwa KHS merupakan salah satu bentuk akuntabilitas kinerja institusi yang menentukan tingkat kredibilitasnya.

Penerbitan KHS dilakukan pada setiap akhir proses pembelajaran (akhir semester) setelah proses pengumpulan dan pengolahan nilai selesai dilakukan. Setelah dilakukan verifikasi oleh Kepala BAA&SI dan Ketua Program Studi maka KHS akan didistribusikan ke mahasiswa melalui Pembimbing Akademik. (tidak berlaku di Fakultas Farmasi karena sudah menerapkan sistem *paperless*). KHS juga ditampilkan dalam sistem Edumanage sehingga mahasiswa dan orang tua dapat melihat dan mencetak hasil studi selama satu semester secara online di laman <http://edu.setiabudi.ac.id>.

## **6. REVISI NILAI**

Perbaikan atas nilai dalam KHS dapat dilakukan dengan dengan alasan tertentu dan telah mendapatkan persetujuan dari Ketua Program Studi, revisi hanya dapat dilakukan maksimal 1 bulan setelah nilai keluar. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

- a. Dosen Pengampu mengisi Form Revisi Nilai yang telah disediakan di BAA&SI.
- b. Ketua Program Studi menyetujui Form Revisi Nilai dari Dosen Pengampu, selanjutnya Form yang telah disetujui didistribusikan ke BAA&SI untuk ditindaklanjuti.

## **7. TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir merupakan salah satu kewajiban mahasiswa pada Semester Akhir, yang akan diatur Petunjuk Pelaksanaan (Juklak) di masing-masing Fakultas.

## **8. MENGULANG MATAKULIAH YANG TIDAK LULUS**

Bila mahasiswa tidak lulus mata kuliah teori / praktek diberi kesempatan untuk mengulang Mata Kuliah dengan cara mengikuti pembelajaran reguler. Dimaksudkan adalah kesempatan yang diberikan kepada mahasiswa untuk mengulang mata kuliah yang tidak lulus atau memperbaiki nilai suatu mata kuliah teori/praktek yang pernah ditempuh, dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Mata kuliah tersebut ditawarkan pada Semester Gasal / Genap
- 2) Di programkan pada Kartu Rencana Studi (KRS)
- 3) Perkuliahan mengikuti reguler sesuai jadwal yang telah ditetapkan Fakultas.

## **9. WISUDA**

Wisuda adalah salah satu upacara akademik di Universitas Setia Budi, ditandai dengan pelepasan dan pelantikan para lulusan yang telah memenuhi persyaratan akademik dan administratif, serta pengucapan Janji Alumni, penyampaian ijazah, transkrip akademik dan kelengkapan lulusan yang lain. Upacara wisuda dilaksanakan dalam 2 (dua) kali dalam satu Tahun Akademik yaitu bulan Oktober dan Mei. Mahasiswa yang telah dinyatakan lulus dari suatu program pendidikan di Universitas Setia Budi wajib mengikuti upacara wisuda pada periode kelulusannya.

### **a. Persyaratan Mengikuti Wisuda**

#### **1) Persyaratan akademik:**

Dinyatakan lulus dalam rapat yudisium Fakultas, selambat-lambatnya 45 hari sebelum hari H wisuda. Setelah lewat batas waktu tersebut disarankan agar yang bersangkutan mengikuti upacara wisuda pada periode berikutnya (yang akan datang).

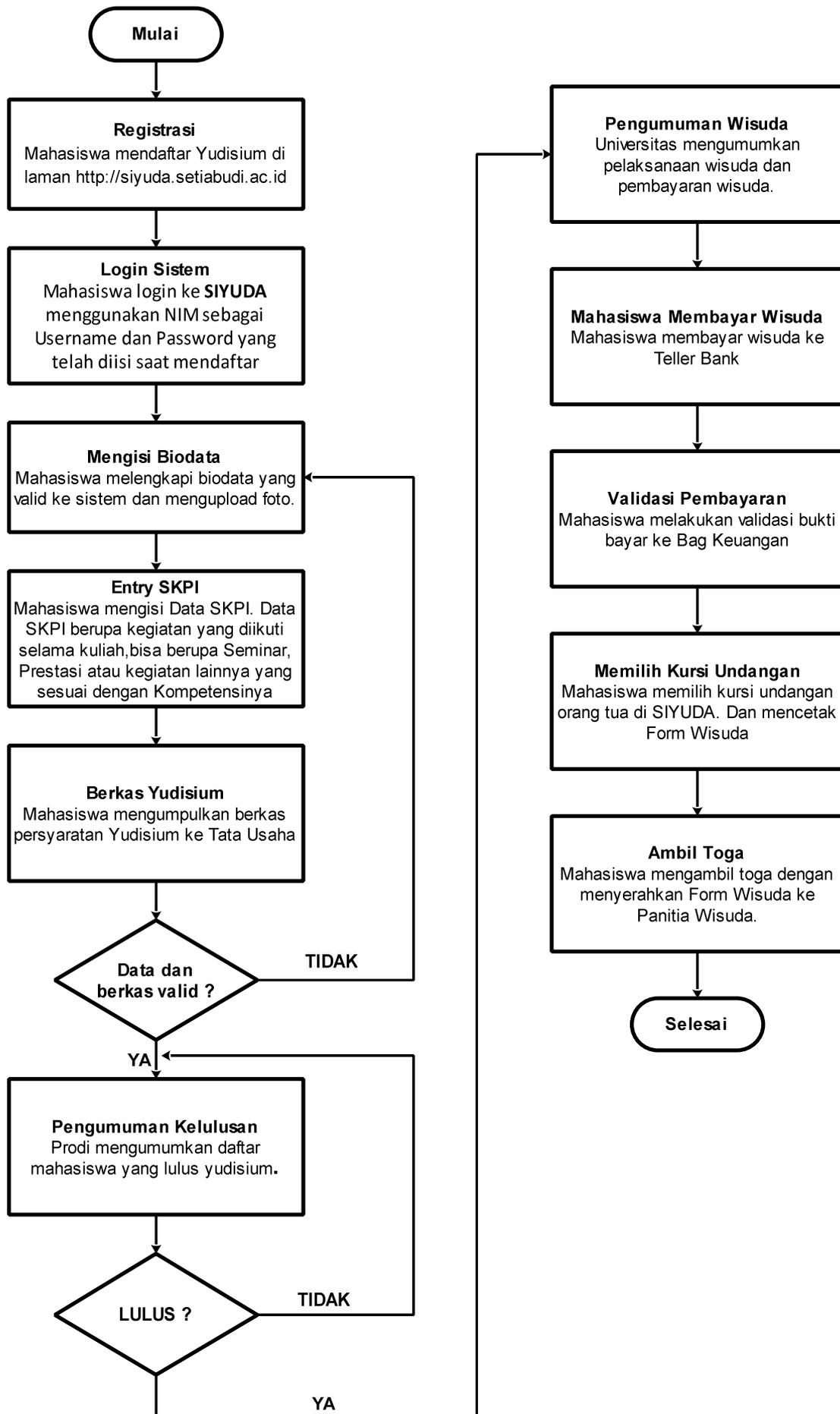
2) Persyaratan administratif:

Calon peserta wisuda diwajibkan memenuhi persyaratan sbb:

- a) Membayar lunas biaya SPP semester berjalan dan sebelumnya, serta biaya administrasi pendidikan lainnya
- b) Tidak memiliki pinjaman bahan pustaka di perpustakaan di lingkungan USB dan/atau tidak memiliki kewajiban akademik lain yang berkaitan dengan perpustakaan tersebut
- c) Tidak memiliki pinjaman peralatan atau bahan praktikum di laboratorium dan/ atau tidak memiliki kewajiban akademik lain yang berkaitan dengan laboratorium tersebut
- d) Membayar lunas biaya upacara wisuda USB, sesuai dengan ketentuan yang berlaku
- e) Mengisi Formulir Isian Data sebagai dasar penerbitan Buku Wisuda dan di kumpulkan ke Tata Usaha Fakultas
- f) Telah mengikuti Pengenalan Program Studi dan Program Pendidikan (PPSPP) dan Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Pradasar (LKMM-PD)
- g) Telah mengikuti Pendidikan Anti Korupsi (PAK)

b. Waktu, Tempat, Dan Prosedur Pendaftaran Calon Peserta Wisuda

- 1) Pendaftaran wisuda dilakukan secara online di laman [siyuda.setiabudi.ac.id](http://siyuda.setiabudi.ac.id). Pendaftaran wisuda dilakukan oleh mahasiswa sekaligus ketika mendaftar yudisium.
- 2) Prosedur Pendaftaran Yudisium dan Wisuda



## **10. PELANGGARAN AKADEMIK**

### **a . Jenis - jenis pelanggaran akademik**

1). Penyontekan

Barang siapa secara melawan hukum memakai atau menggunakan untuk dapat dipakai suatu barang dengan maksud melakukan perbuatan curang dalam kegiatan akademik

2). Pemalsuan

Barang siapa membuat surat palsu atau memalsukan surat yang dapat menimbulkan hak atau diperuntukkan sebagai bukti sesuatu hak untuk dipakai sendiri atau menyuruh orang lain untuk memakai surat itu seolah-olah isinya benar dan tidak palsu.

3). Plagiat

Barang siapa secara melawan hukum dengan maksud menguntungkan diri sendiri atau orang lain mengambil seluruhnya atau sebagian hasil karya ilmiah dalam bentuk khusus sesuai dengan norma-norma akademik, memakai atau menggunakannya untuk dipakai seolah-olah hasil karyanya sendiri atau orang lain

4). Penyuapan

Barang siapa secara melawan hukum menjanjikan sesuatu atau memberikan sesuatu kepada orang lain untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu dalam kedudukan atau jabatannya yang bertentangan kewajibannya sesuai dengan norma-norma akademik

5). Perjokian

Barang siapa secara melawan hukum menggantikan hak dan kewajiban orang lain atas permintaan atau kehendaknya sendiri dengan maksud menguntungkan diri sendiri atau orang lain yang bertentangan dengan norma-norma akademik

6). Pemerasan

Barang siapa dengan maksud menguntungkan diri sendiri atau orang lain secara melawan hukum dengan kekerasan atau ancaman kekerasan memaksa seseorang untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu yang bertentangan dengan hak dan kewajibannya sesuai dengan norma-norma akademik

7). Pengancaman

Barang siapa dengan maksud untuk menguntungkan diri sendiri atau orang lain secara melawan hukum dengan ancaman pencemaran nama baik secara lisan maupun tulisan, memaksa seseorang atau lembaga untuk berbuat sesuatu atau tidak berbuat sesuatu yang bertentangan dengan norma-norma akademik

8). Percobaan dan pembantuan

Barang siapa melakukan percobaan dan pembantuan terhadap perbuatan-perbuatan sebagaimana disebutkan dalam ayat (1) sampai dengan (8) dalam pasal ini, dikualifikasikan sebagai pelanggaran akademik

**b. Sanksi terhadap Pelanggaran Akademik**

1. Peringatan keras secara lisan oleh petugas ataupun tertulis oleh Pimpinan Fakultas atau Ketua Program Studi.
2. Pengurangan nilai ujian dan atau pernyataan tidak lulus pada mata kuliah atau kegiatan akademik dilaksanakan oleh dosen pengampu yang bersangkutan atas permintaan Pimpinan Fakultas atau Ketua Program Studi.
3. Dicabut hak/izin mengikuti kegiatan akademik untuk sementara oleh Pimpinan Universitas Setia Budi.
4. Pemecatan atau dikeluarkan (dicabut status kemahasiswaannya secara permanen) oleh Pimpinan Universitas Setia Budi.

## **BAB III**

### **FAKULTAS TEKNIK**

#### **A. PENGANTAR**

Fakultas Teknik berdiri sejak 1997 hasil pengembangan dari Sekolah Tinggi Teknik Kimia Surakarta (STTKS) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 77/D/O/1997 tanggal 11 Nopember 1997. Saat ini, Fakultas Teknik mempunyai 3 program studi yaitu S1 Teknik Kimia, S1 Teknik Industri dan D3 Analisis Kimia.

#### **B. VISI DAN MISI**

##### **Visi Fakultas Teknik**

Menjadi Fakultas yang sehat dan bermutu, berperan aktif di tingkat nasional dalam pengembangan IPTEK, serta menghasilkan tenaga profesional yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, dan kompeten di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia pada tahun 2020

##### **Misi Fakultas Teknik**

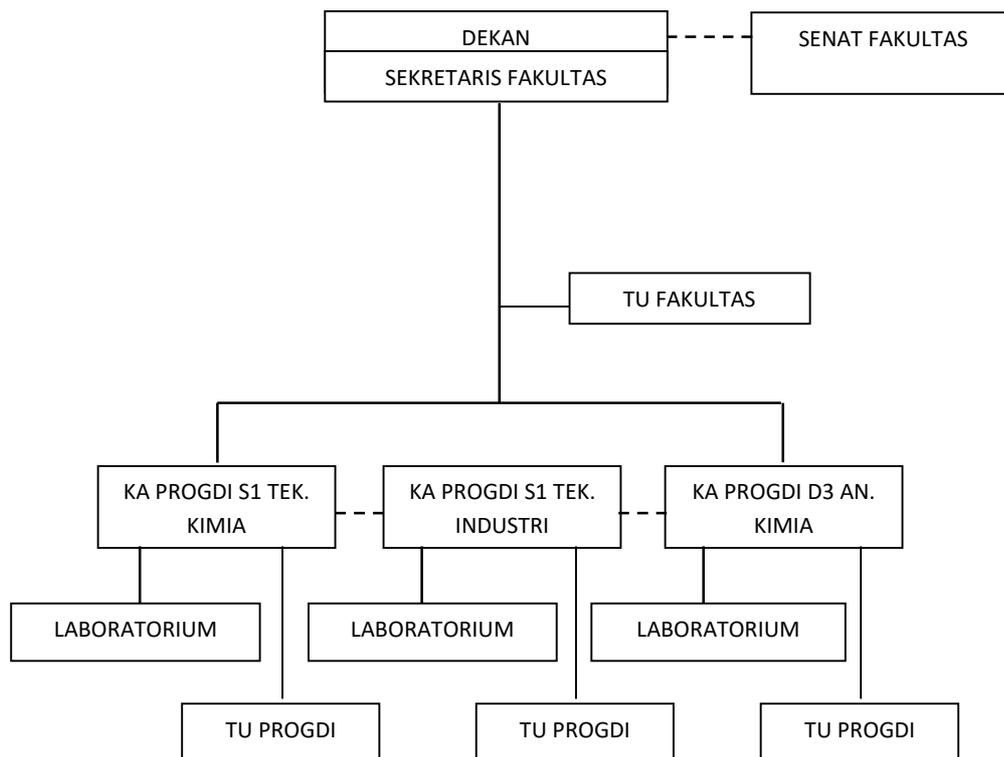
1. Menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia yang bermutu dan memiliki daya saing nasional yang didukung oleh organisasi yang sehat.
2. Menyelaraskan sistem pendidikan tinggi di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia dengan perkembangan IPTEK, sesuai dengan kebutuhan dunia kerja, masyarakat dan perubahan global.
3. Memberikan layanan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia secara cepat dan tepat sesuai dengan prosedur yang berlaku.
4. Membentuk insan akademik di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, cerdas dan trampil, serta memiliki daya saing nasional.
5. Melaksanakan perintisan dan pengembangan jejaring (*networking*) kemitraan pada tingkat nasional, regional, dan internasional di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia.

#### **C. TUJUAN FAKULTAS TEKNIK**

1. Menghasilkan lulusan di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia yang berkualitas, yaitu yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, mampu menerapkan dan mengembangkan IPTEK, serta memiliki daya saing nasional.
2. Menghasilkan penelitian inovatif di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia yang mendorong pengembangan IPTEK dalam skala nasional.

3. Menghasilkan IPTEK di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia untuk memberdayakan masyarakat agar mampu menyelesaikan masalah secara mandiri dan berkelanjutan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat
4. Mewujudkan kesehatan organisasi program studi pada tingkat yang memadai, meliputi aspek SDM, finansial, tata kelola, regulasi dan penjaminan mutu.
5. Mewujudkan jejaring (*networking*) kemitraan pada tingkat nasional, regional, dan internasional di bidang Teknik Kimia, Teknik Industri, dan Analisis Kimia.

#### D. ORGANISASI FAKULTAS TEKNIK



## **1. PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA**

## A. SPESIFIKASI PROGRAM STUDI

Program studi S1 Teknik Kimia adalah program studi di bawah Fakultas Teknik Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memperoleh akreditasi C oleh BAN PT dengan Keputusan BAN PT No. 462/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2014 sejak tanggal 08 Desember 2014.

## B. VISI DAN MISI

**Visi :**  
Menjadi program studi yang bermutu, dalam menghasilkan tenaga profesional yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berwawasan lingkungan, berjiwa kewirausahaan, kompeten di bidang Teknik kimia dan mampu bersaing di tingkat nasional pada tahun 2020.

### Misi :

1. Menyelenggarakan Pendidikan di bidang Teknik Kimia yang selaras dengan perkembangan IPTEK, sesuai dengan kebutuhan dunia kerja, masyarakat dan perubahan global.
2. Menyelenggarakan Penelitian yang bermutu di bidang Teknik Kimia.
3. Menyelenggarakan layanan Pengabdian kepada Masyarakat di bidang Teknik Kimia yang bermutu dan tepat sasaran.
4. Membentuk lulusan yang kompeten di bidang Teknik Kimia, beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, cerdas dan terampil, berwawasan lingkungan, berjiwa kewirausahaan, memiliki daya saing nasional serta semangat mengembangkan diri secara berkelanjutan.
5. Melaksanakan perintisan dan pengembangan jejaring (*networking*) kemitraan di bidang Teknik Kimia pada tingkat nasional

## C. TUJUAN :

1. Menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Kimia yang profesional, berdaya saing nasional berwawasan lingkungan , berjiwa. kewirausahaan, berbudi pekerti luhur dan semangat mengembangkan diri secara berkelanjutan.
2. Menghasilkan karya-karya ilmiah hasil penelitian yang berkontribusi terhadap pengembangan keilmuan Teknik Kimia.
3. Menerapkan keilmuan Teknik Kimia dan hasil penelitian melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
4. Mewujudkan kerja sama yang baik antara program studi Teknik Kimia dengan masyarakat dan para stakeholders.

## D. PROFIL LULUSAN

Kurikulum program studi S1 Teknik Kimia disusun secara terpadu untuk menghasilkan profil lulusan yang kompeten serta profesional di bidangnya. Profil lulusan yang dicetak oleh program studi S1 Teknik Kimia Universitas Setia Budi Surakarta

1. **Perancang Proses**

merancang proses-proses yang terjadi dalam pabrik kimia, seperti perancangan reaktor untuk menghasilkan produk yang diharapkan, sistem penggunaan sumber daya yang ada di pabrik, analisis NME, mengurus PFD dan P&ID, sizing peralatan proses pabrik, dan trouble shooting.

2. **Peneliti dan perekayasa**

meneliti suatu proses dari segi teknis dan ekonomis dan mengembangkan serta merekayasa hasil penelitian yang didapatkan ke dalam skala yang lebih besar (scale-up) baik dari segi teknik dan ekonomi.

3. **Konsultan**

membantu dalam implementasi ide terobosan baru di bidang teknik kimia ke dalam aktivitas harian klien dan ide terobosan tersebut dapat memberikan diferensiasi dan positioning di mata pelanggan dan kompetitor.

4. **Analisis Kelayakan**

menganalisis dan mengetahui apakah suatu industri layak didirikan dari aspek pasar, aspek teknis, dan aspek lingkungan.

5. **Environment Auditor**

mengaudit dan menganalisis masalah pencemaran pada suatu perusahaan.

6. **Pendidik**

Mendidik dan melakukan pengajaran, penelitian dan pengabdian serta mengembangkan ilmu bidang teknik kimia

## **E. KOMPETENSI LULUSAN**

Kompetensi lulusan S1 Teknik Kimia Universitas Setia Budi Surakarta dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), yang dirancang dengan berorientasi pada KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia), SNI/IKTI Capaian Pembelajaran yang ditetapkan oleh program studi S1 Teknik Kimia dan Capaian Pembelajaran sebagai penciri Universitas.

Capaian pembelajaran lulusan Sarjana Teknik Kimia sesuai dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) pada level 6 adalah :

1. **Penguasaan Sikap**, meliputi :

- a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- 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. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;
- g. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;

- h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- i. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
- j. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

**2. Penguasaan Pengetahuan meliputi :**

- a. Menguasai konsep teoretis **sains alam**, aplikasi **matematika rekayasa**; prinsip-prinsip **rekayasa (*engineering principles*)**, **sains rekayasa dan perancangan rekayasa** yang diperlukan untuk analisis dan **perancangan proses, sistem pemrosesan, dan peralatan** yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah;
- b. Menguasai **prinsip dan teknik perancangan proses, sistem pemrosesan, dan peralatan** yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah
- c. Menguasai prinsip dan **issue terkini** dalam **ekonomi, sosial, ekologi** secara umum;
- d. Menguasai pengetahuan tentang **teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru** dan terkini.

**3. Penguasaan Ketrampilan Umum meliputi :**

- a. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya
- b. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir.
- c. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data.
- d. mengelola pembelajaran secara mandiri
- e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.

**4. Penguasaan Ketrampilan Khusus meliputi :**

- a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (*engineering principles*) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah (melalui proses fisika, kimia dan/atau biologi).
- b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa pada proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa.
- c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa pada proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah.

- d. mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration).
- e. mampu merancang proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan.
- f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa di bidang proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah .

Capaian Pembelajaran Lulusan yang ditentukan oleh Program Studi dan Perguruan Tinggi, meliputi :

No	Kompetensi Utama Lulusan S1 Teknik Kimia
1.	Kemampuan dalam penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik )
2.	Kemampuan dalam penguasaan Teknik Produk dan Merancangan Proses dengan menjunjung tinggi keselamatan Masyarakat
3.	Kemampuan dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan.
4.	Kemampuan dalam penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia dan mampu merancang alat.
5.	Kemampuan menghitung sebagai basis pengambilan keputusan teknik
6.	Kemampuan mengevaluasi secara ekonomi dan menganalisis kelayakan suatu proyek
7.	Kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data
8.	Kemampuan dalam menghayati nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan.
9.	Kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik

No	Kompetensi Utama Lulusan S1 Teknik Kimia
10.	Mampu beradaptasi terhadap berbagai perkembangan , mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer, dan kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipatif.
11.	Mampu merancang proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah dengan menggunakan alat keteknik kimiaan ( chemical engineering tools ) dan pendekatan analitis
12.	Mempunyai kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan.
13	Mempunyai budi pekerti luhur
14.	Mempunyai jiwa kewirausahaan.

Matrik hubungan mata kuliah dengan CPL

MATA KULIAH		CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN													
Kode MK	MATA KULIAH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>SEMESTER 1</b>															
D100101216	Pendidikan Agama Islam								√	√					
D100201216	Pendidikan Agama Kristen								√	√					
D100301216	Pendidikan Agama Katolik								√	√					
D100401216	Pendidikan Agama Hindu								√	√					
D100501216	Pendidikan Agama Budha								√	√					
D100601216	Pendidikan Pancasila								√	√				√	
D100701316	Differensial dan integral	√		√		√									
D110801416	Fisika	√		√		√									
D110901316	Kimia Dasar (2-1)	√		√		√									
D101001116	Pengantar Teknik Kimia	√							√	√	√				
D101101216	Menggambar Teknik	√			√										
D101201116	Budi Pekerti I								√	√				√	
D101301216	Bahasa Inggris Teknik									√					
<b>SEMESTER 2</b>															
D200101216	Pendidikan Kewarganegaraan								√	√	√				
D200201216	Bahan Konstruksi Teknik Kimia	√	√	√											
D200301316	Persamaan Differensial	√				√									
D210401416	Kimia Analisis (2-2 )	√		√		√									

MATA KULIAH		CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN													
Kode MK	MATA KULIAH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D200501216	Kimia Fisis I	√		√		√									
D210601216	Analisis Instrumentasi (1-1)				√										
D210701316	Kimia Organik (2-1)	√		√		√									
D200801216	Keselamatan Industri		√									√			
<b>SEMESTER 3</b>															
D300101116	Budi Pekerti II								√	√					√
D310201216	Kimia Fisis II (1-1)	√		√		√									
D300301316	Pemodelan Matematis	√				√									
D300401216	Pengantar Termodinamika Teknik Kimia	√		√		√									
D300501216	Neraca Massa	√	√	√	√	√									
D310601416	Mekanika Fluida (3-1)	√		√	√	√									
D300701316	Alat Industri Kimia	√			√	√									
D310801316	Proses Industri Kimia I (2-1)	√	√												
<b>SEMESTER 4</b>															
D400101316	Penyelesaian Numeris	√				√		√							
D400201216	Termodinamika Teknik Kimia	√		√		√									
D400301216	Neraca Panas	√	√	√	√	√									
D410401416	Operasi Perpindahan Massa dan Panas (3-1)	√	√		√	√		√							
D410501316	Proses Industri Kimia II (2-1)	√	√												
D410601216	Mikrobiologi Industri (1-1)	√	√	√											
D400701216	Teknologi Pengolahan Limbah	√	√	√							√				
D400801316	Perpindahan Panas	√		√	√										
	Pilihan 1	√		√							√		√		
<b>SEMESTER 5</b>															
D500101116	Budi Pekerti III								√	√					√
D500201316	Kinetika dan Katalisis	√	√			√									
D500301216	Metodologi Penelitian					√		√							
D510401416	Operasi Pemisahan (3-1)	√	√		√										
D500501316	Pemrograman Komputer	√				√		√							
D500601216	Perancangan Alat Proses I (Perancangan Bejana dan Kolom)	√	√		√	√									
D500701316	Utilitas	√		√											

MATA KULIAH		CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN													
Kode MK	MATA KULIAH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D500801216	Bahasa Indonesia dan Tata Cara Penulisan Karya ilmiah	√		√							√		√		
	Pilihan 2	√		√							√		√		
<b>SEMESTER 6</b>															
D600101316	Reaktor	√	√	√	√	√		√							
D600201316	Transfer Fenomena	√		√	√	√		√							
D600301216	Pengendalian Proses	√	√		√										
D600401216	Ekonomi teknik	√					√								
D600501216	Analisis dan Optimasi Sistem Teknik Kimia	√				√		√							
D600601216	Perancangan Alat Proses II (Perancangan Alat Penukar Panas )	√	√		√	√		√							
D600701216	Perancangan Pabrik Kimia	√	√	√	√	√						√			
	Pilihan 3	√		√							√		√		
	Pilihan 4	√		√							√		√		
<b>SEMESTER 7</b>															
D700101116	Budi Pekerti IV								√	√					√
D710201216	Simulasi Perancangan Pabrik Kimia ( 1-1 )	√	√	√	√	√						√			
D710301316	Tugas Penelitian	√	√	√	√	√			√		√				
D700401216	Manajemen Industri							√							
D710501216	Kerja Praktek	√	√	√	√	√				√	√	√			
D700601216	Kewirausahaan									√	√				√
D710701216	Kuliah Kerja Nyata								√	√	√			√	
<b>SEMESTER 8</b>															
D810101416	Tugas Prarancangan Pabrik Kimia	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√		
D810201116	Ujian Tugas Prarancangan Pabrik Kimia									√					
D800301116	Ujian Komprehenship	√	√	√	√	√	√								

**MATA KULIAH PILIHAN :**

MATA KULIAH		CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN													
KODE	MATA KULIAH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D400901216	BIOTEKNOLOGI PANGAN	√		√							√		√		
D401001216	TEKNOLOGI BIODIESEL	√		√							√		√		

MATA KULIAH		CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN													
KODE	MATA KULIAH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D401101216	TEKNOLOGI BIOGAS	√		√							√		√		
D500901216	TEKNOLOGI BERSIH	√		√							√		√		
D501001216	TEKNOLOGI PULP DAN KERTAS	√		√							√		√		
D501101216	TEKNOLOGI MINYAK NABATI	√		√							√		√		
D601101216	TEKNOLOGI TEKSTIL	√		√							√		√		
D601101216	TEKNOLOGI MINYAK ATSIIRI	√		√							√		√		
D601101216	TEKNOLOGI MATERIAL MAJU ORGANIK	√		√							√		√		
D601401316	TEKNOLOGI MINYAK BUMI BATU BARA DAN GAS	√		√							√		√		
D601501316	TEKNOLOGI MATERIAL MAJU NON ORGANIK	√		√							√		√		
D601601316	SUMBER DAYA ALAM	√		√							√		√		

## F. KRITERIA KELULUSAN

Batas nilai kelulusan program studi S1 Teknik Kimia diatur oleh Fakultas Teknik yang telah disepakati dalam forum besar Fakultas, yang memuat dua jenis kelulusan.

### 1. Kelulusan Mata Kuliah

Setiap mata kuliah di program studi S1 Teknik Kimia, disusun secara terintegrasi. Pada proses pembelajarannya, setiap mata kuliah memiliki empat kompetensi dasar. Kompetensi dasar adalah pengetahuan, ketrampilan dan sikap minimal yang harus dicapai oleh mahasiswa yang mengikuti suatu perkuliahan untuk menunjukkan bahwa mahasiswa tersebut telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Oleh karenanya, kompetensi dasar adalah penjabaran dari standar kompetensi, yang lazim disebut sebagai capaian pembelajaran mata kuliah. Setiap mahasiswa harus menguasai setiap kompetensi dasar ini untuk dinyatakan lulus atau kompeten dalam satu mata kuliah tertentu.

Pada setiap kompetensi dasar, akan dilakukan ujian/assessment untuk menyatakan ketuntasan pembelajaran mata kuliah. Batas lulus setiap assessment adalah nilai B (3,00) atau 70 pada skala 100, dengan penjabaran nilai A (4,00) dengan interval 85 – 100, B (3,00 – 3,90) dengan interval 70 – 84, C (2,00 – 2,90) dengan interval 55 – 69, D (1,00 – 1,90) dengan interval 20 – 54, dan E (0,00 – 0,90) dengan interval 0 – 19.

Apabila pada proses assessment, mahasiswa dinyatakan tidak lulus, maka mahasiswa diijinkan untuk berkonsultasi dengan dosen pengampu mata kuliah mengenai pendalaman materi atau dosen diijinkan melakukan pemantapan materi secara tidak terjadwal serta mahasiswa tersebut diijinkan mengulang kembali assessment hingga

maksimal 2 (dua) kali dengan nilai maksimal B (3,00). Jika dalam 2 kali pengulangan, mahasiswa tidak lulus, maka nilai terakhir adalah nilai final. Nilai akhir mata kuliah adalah rerata dari setiap nilai assessment, dan tidak ada proses remidi mata kuliah. Mata kuliah harus diambil kembali oleh mahasiswa pada semester yang sama, ganjil atau genap.

Pelaksanaan assessment mata kuliah teori dilakukan 4 kali, sesuai dengan jumlah kompetensi, yang mana assessment 1 (satu) dan 3 (tiga) tidak terjadwal, ditentukan oleh dosen pengampu mata kuliah yang berkoordinasi dengan mahasiswa, sedangkan assessment 2 (dua) dilakukan pada pertemuan ke – 8, assessment 4 (empat) pada pertemuan terakhir yakni 16 (enam belas).

Pelaksanaan mata kuliah praktikum, disamakan dengan mata kuliah teori atau dengan jenis tertentu sesuai dengan kebutuhan yang disepakati oleh dosen pengampu dengan mahasiswa. Jumlah pertemuan praktikum adalah minimal 12 kali ditambah dengan 1 review mata kuliah praktikum dan 1 assessment wajib. Pada mata kuliah baik teori maupun praktikum, mahasiswa diwajibkan mengikuti perkuliahan secara penuh untuk memenuhi ketuntasan pembelajaran. Absen/ketidakhadiran pada mata kuliah teori atau praktikum hanya dengan kasus khusus dan mendesak, seperti kecelakaan, sakit yang dibuktikan dengan surat sakit dari rumah sakit, keluarga ada yang meninggal dan sebagainya.

## **2. Kelulusan Program Studi**

Ketuntasan setiap mata kuliah akan menentukan kelulusan mahasiswa pada program studi S1 Teknik Kimia. Ketuntasan program studi atau mahasiswa dinyatakan lulus dan menyandang gelar Sarjana Teknik yakni apabila :

1. Telah menyelesaikan 145 sks mata kuliah, dengan nilai minimal C.
2. Telah lulus English Proficiency Center (EPC)
3. Telah lulus Pendidikan Anti Korupsi (PAK)
4. Telah mengikuti kegiatan Pengenalan Program Studi dan Program Pendidikan (PPSPP) dan Latihan Kepemimpinan dan Manajemen Mahasiswa Tingkat Pradasar (LKMM-PD).
5. IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) mahasiswa  $\geq 2,75$ . IPK adalah nilai kumulatif dari setiap indeks prestasi setiap semester yang menunjukkan tingkat prestasi mahasiswa secara kognitif.
6. Telah menyelesaikan dan lulus pada ujian Tugas Prarancangan Teknik Kimia.
7. Telah menyelesaikan dan lulus pada ujian Komprehensif

## G. LAIN-LAIN :

### SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah)

Setelah menyelesaikan proses perkuliahan dan dinyatakan lulus, mahasiswa akan mendapatkan SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah). SKPI dibuat secara resmi oleh pihak Universitas Setia Budi yang berfungsi sebagai lembar penerangan kemampuan mahasiswa selain bidang akademik, yang telah diikuti oleh mahasiswa selama masa studinya. Dalam SKPI, akan dimuat mengenai :

1. Kemampuan organisasi

Selama masa studi, mahasiswa yang mengikuti organisasi tertentu baik internal maupun eksternal di luar universitas, akan dituliskan di dalam SKPI.

Contoh : FIM (Forum Indonesia Muda), BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa), BKKMTKI ( Badan Kerja Sama Kegiatan Mahasiswa Teknik Kimia Indonesia ) dsb.

2. Pelatihan, workshop, training dan seminar

Seluruh jenis pelatihan yang diikuti oleh mahasiswa, yang dilaksanakan oleh lembaga yang kompeten atau lembaga yang telah dikenal dan bukan internal organisasi kemahasiswaan, akan dituliskan di dalam SKPI.

Contoh : Training K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), Training ISO (International Standard Organisation), Workshop Simulasi Prarancangan Pabrik Kimia, Pemakalah pada Seminar Internasional, Pemakalah pada Seminar Nasional dsb.

3. Kerja Praktek/Magang

Program magang perusahaan/industri akan dituliskan di dalam SKPI apabila mendapatkan keterangan dari industri bahwa telah menyelesaikan program tersebut dengan baik.

Contoh : Magang Industri Coca Cola selama 160 jam (1 bulan), Magang Dinas Perindustrian Provinsi Jawa Tengah selama 160 jam (1 bulan), dsb.

4. Prestasi akademis dan non-akademis

Prestasi yang telah dicapai oleh mahasiswa selama masa studi baik dalam bentuk akademis ataupun non-akademis.

Contoh : PKM (Program Kreativitas Mahasiswa), Peksiminas (Pekan Seni Mahasiswa Nasional), Lomba KTI (Karya Tulis Ilmiah) dsb.

## H. STRUKTUR KURIKULUM DALAM SEMESTER

Jumlah SKS 145 terbagi dalam 8 semester, sebagai berikut :

**Semester 1 : 20 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	D100101216	Pendidikan Agama Islam	2		
2	D100201216	Pendidikan Agama Kristen	2		
3	D100301216	Pendidikan Agama Katolik	2		
4	D100401216	Pendidikan Agama Hindu	2		
5	D100501216	Pendidikan Agama Budha	2		
6	D100601216	Pendidikan Pancasila	2		

7	D100701316	Diferensial dan Integral	3		
8	D110801416	Fisika	4		
9	D110901316	Kimia Dasar (2-1)	2	1	
10	D101001116	Pengantar Teknik Kimia	1		
11	D101101216	Menggambar Teknik	2		
12	D101201116	Budi Pekerti I	1		
13	D101301216	Bahasa Inggris Teknik	2		
<b>TOTAL SKS</b>			20		

**Semester 2 : 20 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	D200101216	Pendidikan Kewarganegaraan	2		
2	D200201216	Bahan Konstruksi Teknik Kimia	2		Fisika
3	D200301316	Persamaan Diferensial	3		Diferensial dan Integral
4	D210401416	Kimia Analisis (2-2 )	2	2	Kimia Dasar
5	D200501216	Kimia Fisika I	2		Fisika
6	D210601216	Analisis Instrumentasi T (1-1 )	1	1	Kimia Dasar
7	D210701316	Kimia Organik (2-1)	2	1	
8	D200801216	Keselamatan Industri	2		
<b>TOTAL SKS</b>			20		

**Semester 3 : 20 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	D300101116	Budi Pekerti II	1		
2	D310201216	Kimia Fisika II (1-1)	2		Kimia Fisika I
3	D300301316	Pemodelan Matematis	3		Persamaan Diferensial
4	D300401216	Pengantar Termodinamika Teknik Kimia	2		Kimia Fisika I
5	D300501216	Neraca Massa	2		Pengantar Teknik Kimia
6	D310601416	Mekanika Fluida (3-1)	3	1	Fisika
7	D300701316	Alat Industri Kimia	3		Bahan Konstruksi Teknik Kimia

8	D310801316	Proses Industri Kimia I (2-1)	2	1	
<b>TOTAL SKS</b>			20		

**Semester 4 : 22 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	D400101216	Penyelesaian Numeris	2		Pemodelan Matematika
2	D400201216	Termodinamika Teknik Kimia	2		Pengantar Termodinamika
3	D400301216	Neraca Panas	2		Neraca Massa
4	D410401416	Operasi Perpindahan Massa dan Panas (3-1)	3	1	Neraca Massa
5	D410501316	Proses Industri Kimia II (2-1)	2	1	Kimia Organik
6	D410601216	Mikrobiologi Industri (1-1)	1	1	
7	D400701216	Teknologi Pengolahan Limbah	2		
8	D400801316	Perpindahan Panas	3		Pengantar Thermodinamika
9		Pilihan 1	2		
<b>TOTAL SKS</b>			22		

**Semester 5 : 22 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	D500101116	Budi Pekerti III	1		
2	D500201316	Kinetika dan Katalisis	3		Pemodelan Matematis
3	D500301216	Metodologi Penelitian	2		
4	D520401416	Operasi Pemisahan (3-1)	3	1	Operasi Perpindahan Massa Dan Panas
5	D500501316	Pemrograman Komputer	3		Penyelesaian Numeris
6	D500601216	Perancangan Alat Proses I ( Perancangan Bejana dan Kolom )	2		Bahan Konstruksi Teknik Kimia
7	D500701316	Utilitas	3		
8	D500801216	Bahasa Indonesia dan Tata Cara Penulisan Karya Ilmiah	2		

9		Pilihan 2	2		
<b>TOTAL SKS</b>			22		

**Semester 6 : 21 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	D600101316	Reaktor	3		Kinetika dan Katalisis
2	D600201316	Transfer Fenomena	3		Pemodelan Matematika
3	D600301216	Pengendalian Proses	2		Pemodelan Matematika
4	D600401216	Ekonomi Teknik	2		
5	D600501216	Analisis dan Optimasi Sistem Teknik Kimia	2		Pemrograman Komputer dan Pemodelan Matematika
6	D600601216	PAP II (Perancangan Alat Penukar Panas )	2		Perpindahan Panas
7	D600701216	Perancangan Pabrik Kimia	2		
8		Pilihan 3	2		
9		Pilihan 4	3		
<b>TOTAL SKS</b>			21		

**Semester 7 : 14 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	D700101116	Budi Pekerti IV	1		
2	D710201216	Simulasi Perancangan Pabrik Kimia ( 1-1)	1	1	Perancangan Pabrik Kimia
3	D710301316	Tugas Penelitian		3	Metodologi penelitian, Proses Industri Kimia, telah menempuh 110 sks
4	D700401216	Manajemen Industri	2		
5	D710501216	Kerja Praktek		2	Perancangan Pabrik Kimia, dan menempuh mata kuliah

					110 sks
6	D700601216	Kewirausahaan	2		Ekonomi Teknik
7	D710701216	Kuliah Kerja Nyata		2	Telah menempuh 110 sks
<b>TOTAL SKS</b>				14	

#### Semester 8 : 6 sks

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	D810101416	Tugas Prarancangan Pabrik Kimia		4	Simulasi Prarancangan Pabrik Kimia
2	D810201116	Ujian Tugas Prarancangan Pabrik Kimia		1	
3	D800301116	Ujian Komprehenship	1		
<b>TOTAL SKS</b>				6	

#### Mata Kuliah Pilihan

No	Kode MK	MK	SKS
	<b>PILIHAN 1</b>		TEORI
1	D400901216	BIOTEKNOLOGI PANGAN	2
2	D401001216	TEKNOLOGI BIODIESEL	2
3	D401101216	TEKNOLOGI BIOGAS	2
	<b>PILIHAN 2</b>		2
1	D500901216	TEKNOLOGI BERSIH	2
2	D501001216	TEKNOLOGI PULP DAN KERTAS	2
3	D501101216	TEKNOLOGI MINYAK NABATI	2
	<b>PILIHAN 3</b>		2
1	D601101216	TEKNOLOGI TEKSTIL	2
2	D601201216	TEKNOLOGI MINYAK ATSIIRI	2
3	D601301216	TEKNOLOGI MATERIAL MAJU ORGANIK	2
	<b>PILIHAN 4</b>		
1	D601401316	TEKNOLOGI MINYAK BUMI BATAUBARA DAN GAS	3
2	D60150136	TEKNOLOGI MATERIAL MAJU NON ORGANIK	3
3	D60160136	SUMBER DAYA ALAM	3

## I. URAIAN MATA KULIAH

Mata Kuliah : **Pendidikan Agama Islam**

Kode Mata Kuliah : D100101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Pendidikan Agama Islam** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan dan mampu berkomunikasi dan kerja tim yang baik.

### **Bahan Kajian:**

1. Manusia dan Agama
2. Agama Islam
3. Sumber Ajaran Islam
4. Kerangka Dasar Ajaran Islam
5. Aqidah
6. Syariah Ibadah dan Mu'amalah
7. Akhlaq
8. Taqwa
9. Ilmu Pengetahuan dalam Islam dan Disiplin Ilmu dalam Islam

(Sesuai surat keputusan DIKTI Nomor 263/DIKTI/Kep/2000)

Pustaka : Mengikuti universitas

Mata Kuliah : **Pendidikan Agama Kristen**

Nomor Kode : D100201216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah Pendidikan Agama Kristen merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan dan mampu berkomunikasi dan kerja tim yang baik.

### **CP Mata Kuliah :**

Mahasiswa mampu melaksanakan prinsip-prinsip Firman Tuhan secara bertanggung jawab dan memiliki kepribadian yang utuh, berkompeten dalam segala aspek kehidupan

### **Bahan Kajian:**

1. Manusia, agama Kristen
2. Gereja
3. Iman Kristen
4. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
5. Manusia dan Pembangunan

6. Masalah-masalah etika dalam kehidupan sosial dan kapita selekta (tema-tema kapita selekta)

(Sesuai surat keputusan DIKTI Nomor 263/DIKTI/Kep/2000)

Pustaka : Mengikuti universitas

Mata Kuliah : **Pendidikan Agama Katholik**

Nomor Kode : D100301216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Pendidikan Agama Katolik** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan dan mampu berkomunikasi dan kerja tim yang baik.

**CP Lulusan :**

Mahasiswa mampu mengkontruksi (C6) dirinya dari segi asal usul dan tujuan hidupnya sebagai citra Allah yang beragama dan beriman (P5) akan Yesus Kristus serta sebagai Gereja diutus untuk melanjutkan karya keselamatan di tengah masyarakat (A5).

**CP Mata Kuliah :**

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan (C1) asal usul, hakekat dan tujuan hidup manusia sehingga dapat membangun hidup (P2) yang lebih bermartabat (A5).
2. Mahasiswa dapat menjelaskan makna hidup beragama dan mampu bekerjasama dengan umat beragama lain untuk menanggapi masalah-masalah aktual.
3. Mahasiswa mengikuti hidup dan karya Yesus Kristus yang di tulis dalam Kitab suci dan diwartakan oleh Gereja sehingga mampu mengadaptasi pola hidup Yesus dalam kehidupan nyata.
4. Mahasiswa menyusun gambaran Gereja Universal dan Gereja Indonesia (Lokal) sehingga diharapkan mahasiswa memiliki empati dan mampu melibatkan diri di dalamnya dan mengambil bagian dalam tugas perutusan Gereja di tengah-tengah masyarakat/dunia

**Bahan Kajian:**

1. Sarjana Katolik yang dicita-citakan oleh masyarakat dan Gereja
2. Metode studi Agama di Perguruan Tinggi Umum
3. Hubungan dasar yang dimiliki oleh manusia (uraian filosofis)
4. Pikiran mencari kebenaran
5. Manusia beriman mau mengikuti Yesus dan percaya kepada Nya
6. Hakikat Yesus Kristus dan PerananNya di dalam kehidupan beriman
7. Gereja sebagai masyarakat orang beriman
8. Dasar-dasar dan langkah-langkah pertimbangan dalam pengambilan keputusan baik dan buruk
9. Motivasi
10. Keluarga Katolik
11. Agama Katolik mengakui otonomi ilmu-ilmu bahkan metodologi ilmu-ilmu itu

12. Tanggung jawab orang Katolik di dalam membangun dunia, dan kerasulan awam sebagai tugas umat beriman ditengah-tengah dunia.

(Sesuai surat keputusan DIKTI Nomor 263/DIKTI/Kep/2000)

**Pustaka :**

1. Kitab Suci Deuterokanika. Ende, Flores, NTT,2001
2. Snijders Adelbert Manusia Paradox dan seruan( Antropologi Filsafat) Yogyakarta: Kanisius, 2004
3. Buku Kuliah agama Katolik
4. Ismartono,SJ, Kuliah Agama Katolikdi Perguruan Tinggi Umum, Jakarta:Obor,1993
5. Dokumen Konsili Vatikan II, Jakarta: Dokpen KWI dan Obor, 1996
6. KWI, Iman Katolik Buku Informasi dan Referensi Jakarta: Obor dan Yogyakarta: Kanisius, 1996
7. Ratzinger Joseph (Paus Benediktus XVI), Yesus dari Nazaret, Jakarta:PT Gramedia Pustaka Utama, 2008

Mata Kuliah : **Pendidikan Pancasila**

Nomor Kode : D100601216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Pendidikan Agama Pancasila** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan, mampu berkomunikasi dan kerja tim yang baik serta mempunyai budi pekerti luhur.

**Bahan Kajian:**

1. Landasan dan tujuan Pendidikan Pancasila.
2. Menginternalisasi nilai Sejarah Perjuangan Bangsa Indonesia.
3. Sistem Hukum Nasional dan Ketatanegaraan RI berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.
4. Dinamika pelaksanaan UUD 1945.
5. Pancasila sebagai sistem Filsafat.
6. Pancasila sebagai sistem Etika.
7. Pancasila sebagai Ideologi.
8. Pancasila sebagai paradigma kehidupan dalam bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
9. Aktualisasi Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

(Sesuai surat keputusan DIKTI Nomor 265/DIKTI/Kep/2000)

**Pustaka :** Mengikuti universitas.

Mata Kuliah : **Diferensial dan Integral**

Nomor Kode : D100701316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Diferensial dan Integral** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan Konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ) yang mempunyai penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik, dan mempunyai kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data.

**CP Mata Kuliah :**

Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan soal-soal : sistem bilangan dan pertidaksamaan, operasi matriks, determinan, dan sistem persamaan linier, relasi dan fungsi, grafik fungsi, limit dan kontinuitas, turunan dan mampu menggunakan integral dan teknik pengintegralan dalam perhitungan teknik kimia dengan benar.

**Bahan Kajian:**

1. Fungsi dan berbagai sistem koordinat.
2. Limit.
3. Differensiasi total dan parsial.
4. Maksimasi dan minimasi.
5. Integrasi (termasuk integral lipat).
6. Vektor dan Matrix.
7. Dasar Persamaan Linear
8. Integral garis dan integral permukaan
9. Deret tak hingga

**Pustaka :**

1. Frank Ayres, JR., 1996, *Calculus [Schaum's Outline series]*, 2 ed., Erlangga, Jakarta.
2. Purcell, E. J. dan Varberg, D. 1987. *Kalkulus dan Geometri Analitis*. Jilid I. 5 ed., Prentice Hall, Inc. Alih Bahasa: Drs. I Nyoman Susila, dkk. Penerbit Erlangga, Jakarta.
3. Wardiman, 1982, *Hitung Integral*, PT Hanindita, Yogyakarta.
4. Reddick, H.W. and Miller, F.H., 1955, *Advanced Mathematics for Engineers*, 3 ed., John Wiley and Sons, Inc., New York.
5. Wardiman, 1981, *Persamaan Diferensial (teori dan contoh-contoh penyelesaian soal)*, Citra Offset, Yogyakarta.

Mata Kuliah : **Fisika**  
Nomor Kode : D110801416  
Kredit Teori : 3 sks  
Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Fisika** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), yang mampu pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan.

**CP Mata Kuliah :**

Mahasiswa mampu menganalisis peristiwa-peristiwa fisik dalam teknik kimia.

**Bahan Kajian:**

1. Mekanika (gerak translasi dan rotasi, gaya dan torsi, momentum, usaha, tenaga potensial dan tenaga kinetis, statika titik dan benda).
2. Hukum Hooke.
3. Hidrostatika.
4. Pemuaiian.
5. Efek Panas.
6. Gas.
7. Uap.
8. Diagram fasa zat murni.
9. Tegangan muka.
10. Tara kalor mekanik.
11. Listrik arus searah.
12. Listrik arus bolak-balik.
13. Getaran dan gelombang.
14. Optika dan cahaya.
15. Struktur padatan.

**Pustaka :**

1. Alonso, M., and Finn, E.J, 1992, *Dasar-Dasar Fisika Universitas*, Jilid I dan II, 2 ed. (terj. Prasetyo, L dan Hadi, K), Erlangga, Jakarta.
2. Halliday, D. and Resnick, R., 1992, *Fisika Jilid 1*, Erlangga, Jakarta.
3. Halliday, D. and Resnick, R., 1992, *Fisika Jilid 2*, Erlangga, Jakarta.
4. Halliday, H., Resnick, R., and Walker, J., 1997, *Fundamentals of Physics. Extended*, 5 ed., John Wiley & Sons, Inc., New York.
5. Sears and Zemansky, 1993, *Fisika untuk Universitas*, Jakarta.
6. Smith, J.M., Van Ness, H.C., and Abbott, M.M., 2004, *Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics*, 6 ed., McGraw Hill Book Company, New York.

Mata Kuliah : **Kimia Dasar ( 2-1 )**

Nomor Kode : D110901316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Kimia Dasar** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), yang mampu pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan.

**CP Mata Kuliah :**

Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori dasar kimia analisis yang meliputi rumus dan persamaan kimia, larutan senyawa anorganik dengan pelarut air, teori klasik reaksi asam basa, teori asam basa Bronsted Lowry, melakukan reaksi pembentukan

endapan, reaksi pembentukan kompleks, reaksi oksidasi reduksi, ekstraksi pelarut dan prinsip dasar reaksi dalam larutan.

**Bahan Kajian:**

1. Struktur atom dan molekul.
2. Klasifikasi periodik
3. Ikatan kimia dan ikatan sekunder.
4. Sifat asam dan basa
5. Keseimbangan dan kecepatan reaksi
6. Interaksi antar molekul.
7. Reaksi ion dan pH.
8. Potensial ionisasi.
9. Radioaktivitas.
10. Struktur bahan dan larutan
11. Karakteristik senyawa organik
12. Klasifikasi
13. Struktur atom dan molekul

**Pustaka :**

1. Brady, J.E., 1990, *General Chemistry: Principles and Structure*, 5 ed., John Wiley and Sons, New York.
2. Mohan, 1975, *University Chemistry*, 3 ed., Addison Wesley.
3. Synder, M.K., 1966, *Chemistry, Structure and Reaction*, Holt, Rinehart and Winston, Inc., London.

Mata Kuliah : **Pengantar Teknik Kimia**

Nomor Kode : D101001116

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Pengantar Teknik Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan, yang mempunyai kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik serta kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi, adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer.

**CP Mata Kuliah :**

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan mampu menjelaskan dan menyelesaikan soal-soal : pengertian teknik kimia, status bahan dan barang dalam industri kimia, sistem satuan, besaran proses, sifat zat, neraca massa, kesetimbangan fase, neraca panas dan deskripsi proses industri kimia.

**Bahan Kajian:**

1. Pengertian Teknik Kimia
2. *Chemical Engineering Tools*
3. Bidang Kerja Teknik Kimia
4. Praktek-praktek Teknik Kimia

**Pustaka :**

1. Soegiyarto, 1981, "Asas-asas Teknik Kimia", UGM, Yogyakarta
2. Soemargono, 2007, "Asas-azas Teknik Kimia I", Unesa University Press
3. Wahyudi Budi Sediawan, Agus Prasetya, 1997, "Pemodelan Matematis dan Penyelesaian numeris dalam Teknik Kimia", Andi, Yogyakarta.

Mata Kuliah : **Menggambar Teknik**

Nomor Kode : D101101216

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Menggambar Teknik** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ) dan mempunyai penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia.

**CP Lulusan :**

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa dapat menguasai prinsip-prinsip peralatan industri kimia dan mampu merancang proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah dengan menggunakan alat keteknik kimiaan (*chemical engineering tools*) dan pendekatan analitis.

**CP Mata Kuliah :**

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa dapat menggambarkan suatu proses di industri kimia melalui PFD (C5), mengoperasikan program menggambar dengan bantuan komputer, AutoCAD dengan baik (P2), serta menyusun gambar-gambar peralatan industri dan instrumentasinya melalui PFD dalam industri kimia (A4) dengan baik dan benar

**Bahan Kajian:**

1. Konsep dasar menggambar teknik dan semua hal yang menyangkut tentang menggambar teknik (alat-alat gambar).
2. Pengenalan dan cara membaca simbol alat-alat proses di industri kimia.
3. Pengenalan dan cara membaca PFD dan P&ID. Kode standar untuk drawing.
4. Menggambar PFD dengan bantuan komputer.

**Pustaka :**

1. Frenck, T.E., and Vierck, J.C., 1953, *A Manual of Engineering Drawing for Student and Draftsmen*, 8 ed., McGraw Hill Book Company, Inc., New York.
2. Sumardi, 1988, *Diktat Menggambar Teknik*

Mata Kuliah : **Budi Pekerti I**  
Nomor Kode : D101201116  
Kredit Teori : 1 sks  
Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Budi Pekerti I** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan dan mempunyai budi pekerti luhur. Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan kepribadian terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka hidup dalam keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana bersikap sebagai manusia yang berakhlak mulia melainkan juga belajar membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh.

**Bahan Kajian:**

1. Siklus kehidupan manusia
2. Watak utama manusia
3. Lima Larangan Tuhan
4. Fenomena aktual pelanggaran dan analisisnya

**Pustaka :**

1. Covey, S. R., 1990, *The 7 Habbits of Highly Effective People*, Simon and Schuster, NewYork
2. Hardjoprakosa, S., 1960, *Indonesia Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie*, Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
3. Hardjoprakosa, S., 2002, *Arsip Sarjana Budi Santosa*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
4. Mertowardojo, S., 2006, *Sasangka Jati*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
5. Suryologowo, W., 2012, *Siklus Kehidupan Manusia*, Kayoman, Yogyakarta
6. Handout 2014 : *Watak Utama dan Kepribadian Luhur*, Universitas Setia Budi

Mata Kuliah : **Bahasa Inggris Teknik**  
Nomor Kode : D101301216  
Kredit Teori : 2 sks  
Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Bahasa Inggris Teknik** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan serta mempunyai kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik.

**CP Lulusan :**

Mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan dan berjiwa pemimpin

**CP Mata Kuliah :**

Mahasiswa mampu menerapkan grammar dengan baik pada bentuk lisan, mendiskusikan kasus reading dan speaking, serta simulasi conversation dengan benar.

**Bahan Kajian:**

1. *Grammar review.*
2. *Introduction to scientific writing.*
3. *Overview on effective presentation.*
4. *Jargons in chemical engineering (broken down with respect to processes, e.g. overview of chemical plant operation, fluid flow, chemical reactions, separations, heat transfer, mass transfer, etc.).*

**Pustaka :**

1. Hughson, R.V., 1979, *Language of Chemical Engineering in English*, Regent Book Company, Inc., New York.
2. Buku-buku teks teknik kimia.
3. Buku-buku English Grammar (termasuk TOEFL Preparation Books).
4. Berbagai paper/artikel mutakhir dalam bidang teknik kimia dari berbagai sumber.

Mata Kuliah : **Pendidikan Kewarganegaraan**

Nomor Kode : D200101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Pendidikan Kewarganegaraan** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan, mempunyai Kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik, serta mempunyai kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer

**Bahan Kajian:**

1. Pengantar Pendidikan Kewarganegaraan yang mencakup :
  - a. Hak dan kewajiban Warganegara.
  - b. Pendidikan Pendahuluan Bela Negara.
  - c. Demokrasi Indonesia.
  - d. Hak Azasi Manusia.
2. Wawasan Nusantara.
3. Ketahanan Nasional.
4. Politik dan Strategi Nasional.

(Sesuai surat keputusan DIKTI Nomor 267/DIKTI/Kep/2000)

Pustaka :

Lemhanas, 1986, *Kewiraan untuk Mahasiswa*, Gramedia, Jakarta.

Mata Kuliah : **Bahan Konstruksi Teknik Kimia**  
Nomor Kode : D200201216  
Kredit Teori : 2 sks  
Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Bahan Konstruksi Teknik Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mempunyai penguasaan Teknik Produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan.

**CP Mata Kuliah :**

Mahasiswa mampu memilih dan membandingkan bahan konstruksi dalam industri (C2), menjelaskan bahan-bahan dalam industri dengan benar (A4), menerapkan dan menganalisis bahan dalam industri (C3), menerapkan dan melakukan pemilihan bahan yang sesuai untuk industri ( B3).

**Bahan Kajian:**

1. Pengenalan bahan konstruksi
2. Bahan logam
3. Struktur logam
4. Sifat-sifat mekanis logam
5. Perbaikan mutu logam
6. Pembuatan paduan
7. Pengolahan panas
8. Pelapisan
9. Bahan non logam ( polimer alam, sintesis, keramik, gelas, email, refraktori dan lain-lain ).
10. Korosi ( dasar-dasar, faktor-faktor penyebab, pencegahan )
11. Delapan bentuk korosi dan teori korosi modern
12. Studi kasus.

**Pustaka :**

1. Callister Jr., W.D., *Materials Science and Engineering*, John Wiley and Sons, Inc, New York.
2. Van Vlack, L.H., 1960, *Elements of Materials Science*, 2 ed., Addison-Wesley Publishing Company, Inc, London.
3. Van Vliet, G.L.J., and Both, W., 1984, *Bahan-Bahan*, cetakan pertama, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Mata Kuliah : **Persamaan Diferensial**  
Nomor Kode : D200301316  
Kredit Teori : 3 sks  
Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Persamaan Diferensial** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mempunyai kemampuan dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**CP Mata Kuliah :**

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa akan mampu menyelesaikan persoalan dalam Teknik Kimia yang melibatkan persamaan diferensial biasa

**Bahan Kajian:**

1. Persamaan differensial ordiner order satu.
2. Persamaan differensial ordiner order tinggi.
3. Persamaan differensial ordiner simultan.
4. Transformasi Laplace.
5. Ekspansi dengan deret tak berhingga (Taylor, McLaurin, Fourier, dll.).

**Pustaka :**

1. Kreyszig, E., 1993, *Advanced Engineering Mathematics*, 6 ed., John Wiley and Sons, Inc., New York.
2. Reddick, H.W. and Miller, F.H., 1955, *Advanced Mathematics for Engineers*, 3 ed., John Wiley and Sons, Inc., New York.
3. Wardiman, 1981, *Persamaan Diferensial (teori dan contoh-contoh penyelesaian soal)*, Citra Offset, Yogyakarta.

Mata Kuliah : **Kimia Analisis ( 2-2 )**

Nomor Kode : D210401416

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Kimia Analisis** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mempunyai kemampuan dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**CP Mata Kuliah :**

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa mampu menganalisis senyawa anorganik baik kualitatif maupun kuantitatif metode titrimetri (C4), mengoperasikan peralatan analisis di laboratorium kimia (P2), serta memilih peralatan analisis kimia yang sesuai kebutuhannya (A2) dengan baik dan benar.

**Bahan Kajian:**

1. Pengertian dasar kimia analisis
2. Macam-macam kimia analisis
3. Pemeriksaan pendahuluan
4. Pemeriksaan cara kering
5. Pemeriksaan cara basah

6. Penggolongan dan analisis anion
7. Penggolongan dan analisis kation
8. Titrimetri
9. Stoikiometri
10. Larutan baku dan indikator
11. Acidi/alkalimetri
12. Permanganometri
13. Iodi/iodometri
14. Argentometri

**Pustaka :**

1. Alexeyev V., 1967, *Qualitative Analysis*, 2<sup>nd</sup> ed., MIR Publisher, Moscow
2. Alexeyev V., 1969, *Quantitative Analysis*, 2<sup>nd</sup> ed., MIR Publisher, Moscow
3. Christian, G.D., 1986, *Analytical Chemistry*, 4 ed., John Wiley and Sons, New York.
4. Day R.A. and Underwood A.L., 1983, *Analisa Kimia Kuantitatif*, Erlangga, Jakarta
5. Ewing, 1985, *Instrumental Methods of Chemical Analysis*, 5 ed., McGraw Hill Book Co., New York.
6. Hariyadi W., 1986, *Ilmu Kimia Analitik Dasar*, PT Gramedia, Jakarta
7. Kolthoff I.M. and Sandell E.B., 1955, *Textbook of Quantitative Inorganic Analysis*, 3<sup>rd</sup> ed. , The Macmillan Company, New York
8. Treadwell, F.P. and Hall, W.T., 1956, *Analytical Chemistry*, Volume I, Qualitative Analysis, 5 ed., John Wiley and Sons, Inc., London.
9. Vogel A.I., 1953, *A Textbook of Macro and Semimicro Quantitative Inorganic Analysis*, 4<sup>th</sup> ed., Longmans
10. Vogel A.I., 1977, *A Textbook of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*, 4<sup>th</sup> ed., Longmans

Mata Kuliah : **Kimia Fisika I**

Nomor Kode : D200501216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Kimia Fisis I** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mempunyai kemampuan dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**CP Mata Kuliah :**

Mahasiswa mampu mendiskusikan dan menghubungkan fenomena kimia dalam aspek fisika dan matematika

**Bahan Kajian:**

1. Pengenalan kesetimbangan fisis dan kimia.
2. Kaidah fasa.

3. Kecepatan reaksi
4. Konsep tentang besaran-besaran termodinamika.
5. Hukum dasar kesetimbangan fasa
6. kesetimbangan fasa sistem ideal.

**Pustaka :**

1. Alberty, R.A. and Daniels, F., 1983, *Kimia Fisika*, terjemahan Dr. N.M. Surdia, Penerbit Erlangga, Jakarta.
2. Moore, W.J., 1972, *Physical Chemistry*, Prentice Hall Inc, New York.
3. Sukardjo, 1985, *Kimia Fisika*, Bina Aksara, Jakarta.

Mata Kuliah : **Analisis Instrumentasi (1-1)**

Nomor Kode : D210601216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Analisis Instrumentasi** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mempunyai kemampuan dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**CP Lulusan :**

Menguasai konsep serta metode analisis instrumental yang dapat diterapkan di dunia kerja.

**CP Mata Kuliah :**

Mahasiswa mampu mendiskusikan analisis instrumental, melakukan percobaan serta melaporkan hasil percobaan berdasar teori analisis instrumental.

**Bahan Kajian:**

1. Dasar spektroskopi ultra violet dan terlihat (UV-Vis)
2. Instrumentasi spektrofotometer ultraviolet dan terlihat
3. Teknik analisis secara spektrofotometri
4. Teori kromatografi
5. Kromatografi cairan-cairan
6. Kromatografi cairan-padat
7. Kromatografi gas
8. Kromatografi lapis tipis
9. Polarometri dan refraktometri
10. Autoclave dan timbangan analitis.

**Pustaka :**

1. Darmawangsa, ZA 1986. *Penuntun Praktikum Analisis Instrumental*, Grayuna, Jakarta
2. Mudasir .2001. *Kimia Analisis Instrumental*, Fakultas MIPA-UGM, Yogyakarta

3. Muhammad Mulja, 1995. *Analisis Instrumental* Airlangga University Press, Surabaya
4. *Petunjuk Praktikum Analisis Instrumental*, Fakultas Farmasi USB, 2003
5. Sudjadi. 1988. *Metode Pemisahan*, Kanisius, Yogyakarta

Mata Kuliah : **Kimia Organik (2-1)**

Nomor Kode : D210701316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Kimia Organik** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mempunyai kemampuan dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**CP Lulusan :**

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mampu memanfaatkan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mampu menerapkan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**CP Mata Kuliah :**

Mahasiswa mampu menunjukkan (C3, A3, P1) reaksi pembuatan senyawa organik dengan benar.

**Bahan Kajian:**

1. Struktur molekul dan tata nama senyawa-senyawa organik alifatik (alkana, alkena, alkuna, eter, alkohol, aldehyd, ester, halida, dll.).
2. Sifat-sifat fisis dan kimia senyawa-senyawa organik alifatik.
3. Reaksi-reaksi pembuatan dan perubahan senyawa-senyawa organik alifatik
4. Sumber-sumber dan aspek ekonomi senyawa-senyawa organik alifatik.
5. Struktur molekul dan tatanama senyawa-senyawa ( halida, alkohol, aldehyd, keton, eter, asam karboksilat dan turunannya, senyawa nitro, amin dan sulfonat )
6. Sifat-sifat fisis dan kimia senyawa-senyawa ( halida, alkohol, aldehyd, keton, eter, asam karboksilat dan turunannya, senyawa nitro, amin dan sulfonat )
7. Reaksi-reaksi pembuatan dan perubahan senyawa-senyawa ( halida, alkohol, aldehyd, keton, eter, asam karboksilat dan turunannya, senyawa nitro, amin dan sulfonat )
8. Struktur molekul dan tata nama senyawa-senyawa organik aromatis, sakarida, lemak, dan protein dan asam nukleat.
9. Sifat-sifat fisis dan kimia senyawa-senyawa organik aromatis, sakarida, lemak, dan protein, dan asam nukleat
10. Reaksi-reaksi pembuatan dan perubahan senyawa-senyawa organik aromatik
11. Isolasi bahan organik dari bahan alam.

**Pustaka :**

1. Beyer, H. and Walter, W., 1996, *Handbook of Organic Chemistry*, Prentice Hall, London.
2. Morrison, RT and Boyd, RN, 1983, *Organic Chemistry*, 4 ed., Allyn and Bacon, Inc.
3. Salomon, T.W.G., 1992, *Organic Chemistry*, 5 ed., John Wiley and Sons, New York.
4. Reksohadiprojo, M.S., 1978, *Mekanisme Reaksi dalam Kimia Farmasi Organik Preparatif*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta
5. Stecher, P.G., 1968, *The Merck Index an Encyclopedia of Chemical and Drug*, 8<sup>th</sup> edition, Merck Co, Inc New York
6. Vogel et all, 1978, *Text Book of Practical Organic Chemistry*, 4<sup>th</sup> ed., The English Language Book Society ang Longman, London

Mata Kuliah : **Keselamatan Industri**

Nomor Kode : D200801216

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Keselamatan Industri** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai Penguasaan Teknik Produk dan Perancangan Proses dengan menjunjung tinggi keselamatan Masyarakat.

**CP Mata Kuliah :**

Menguraikan, posisi, peran serta aspek fisis k3 dan jenis bahan kimia berdasarkan kategorinya serta Mengidentifikasi(C2),menyusun administrasi dalam industri dengan benar (A4), menerapkan dan menganalisis hasil Assessment (C3), menerapkan dan melakukan penataan Lab, penanganan Bahan Kimia dan pertolongan pertama pada kecelakaan Lab (C3-P3)

**Bahan Kajian:**

1. Standar dan regulasi kesehatan dan keselamatan kerja.
2. Toksikologi.
3. *Industrial hygiene*.
4. *Epidemiology*.
5. Konsep *hazard* dan *risk*.
6. Resiko proses kimia terhadap lingkungan.
7. Potensi jenis dan tipe kecelakaan dalam pabrik kimia.
8. Evaluasi *hazard* dalam proses kimia.
9. Peninjauan aspek keselamatan dalam perancangan proses.
10. *Inherently safe design*.

**Pustaka :**

Crowl, D. A., and J. F. Louvar, 1990, *Chemical Process Safety: Fundamentals with Applications*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Mata Kuliah : **Budi Pekerti II**  
Nomor Kode : D300101116  
Kredit Teori : 2 sks  
Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Budi Pekerti II** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan dan mempunyai budi pekerti luhur.

Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan kepribadian terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka hidup dalam keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana bersikap sebagai manusia yang berakhlak mulia melainkan juga belajar membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh.

Toleransi antar umat beragama dan kepercayaan di Indonesia dan di dunia, menjadi standard kompetensi mata kuliah ini. Tolok ukur secara numerik tidak distandardkan tetapi kualitas pribadi yang dapat dirasakan lingkungan terkecilnya di kelas, akan menjadi barometer kompetensi standard mahasiswa Universitas Setia Budi. Pada akhir semester, mahasiswa diharapkan dapat memiliki toleransi yang tinggi dan menerapkan perilaku baik dalam kehidupan di kampus, di lingkungan masyarakat di luar kampus dan di dalam keluarga.

**Bahan Kajian :**

1. Highlight orang – orang suci
2. Bekal dasar manusia meluhurkan tuhan
3. Toleransi Vs fanatisme ekstrim
4. Fenomena aktual pertikaian dan analisisnya
5. Fenomena pelanggaran HAM dan analisisnya

**Pustaka :**

1. Covey, S. R., 1990, *The 7 Habbits of Highly Effective People*, Simon and Schuster, NewYork
2. Hardjoprakosa, S., 1960, *Indonesia Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie*, Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
3. Hardjoprakosa, S., 2002, *Arsip Sarjana Budi Santosa*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
4. Mertowardojo, S., 2006, *Sasangka Jati*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
5. Suryolegowo, W., 2012, *Siklus Kehidupan Manusia*, Kayoman, Yogyakarta
6. Handout 2014 : *Watak Utama dan Kepribadian Luhur*, Universitas Setia Budi

Mata Kuliah : **Kimia Fisika II ( 1-1 )**  
Nomor Kode : D310201216  
Kredit Teori : 1 sks  
Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Kimia Fisis II** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mempunyai kemampuan dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**Bahan Kajian:**

1. Tegangan muka
2. Sifat koligatif larutan (tekanan osmosis, titik didih, titik beku)
3. Larutan elektrolit dan dasar-dasar kimia koloid.( teori emulsi, adsorpsi, koagulasi dan granulasi )
4. Pendekatan kesetimbangan sistem non ideal lewat koefisien fugasitas dan koefisien aktivasi.

**Pustaka :**

1. Alberty, R.A., and Silbey, R.J., 1992, *Physical Chemistry*, John Wiley and Sons, Inc., New York.
2. Blaslow, S., and Lewis, D., 1960, *Element of Physical Chemistry*, 2 ed., Van Nostrand comp., Inc., New York.
3. Moore, W.J., 1955, *Physical Chemistry*, 2 ed., Prentice Hall, Inc., New York.

Mata Kuliah : **Pemodelan Matematis**

Nomor Kode : D300301316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Pemodelan Matematis** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**Bahan Kajian:**

1. Penyusunan model matematis untuk proses-proses teknik kimia berdasarkan neraca massa, neraca energi, keseimbangan dan proses kecepatan. Pemanfaatan komputer untuk perhitungan-perhitungan teknik kimia.
2. Fungsi Bessel dan Legendre dan penggunaannya untuk penyelesaian persamaan differensial ordiner.
3. Penyelesaian persamaan differensial parsial dengan *similarity transform*.
4. Penyelesaian persamaan differensial parsial dengan pemisahan variabel, termasuk bentuk non-homogen.
5. Penyelesaian persamaan differensial parsial dengan transformasi Laplace dan transformasi Fourier.

**Pustaka :**

1. Jenson, V.G., and Jeffreys, G.V., 1977, *Mathematical Methods in Chemical Engineering*, Academic Press, London.
2. Mickley, H.S., Sherwood, T.S., and Reed, C.E., 1957, *Applied Mathematics in Chemical Engineering*, Mc Graw Hill Book, Co. New York.
3. Rice, R.G., and Do, D.D., 1994, *Applied Mathematics and Modeling for Chemical Engineers*, John Wiley and Sons, Inc, New York.

Mata Kuliah : **Pengantar Termodinamika Teknik Kimia**

Nomor Kode : D300401316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Pengantar Termodinamika Teknik Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**Bahan Kajian:**

1. Hubungan tekanan, volume dan suhu untuk fluida
2. Cara-cara menentukan dan memperkirakannya.
3. Hukum termodinamika I dan II, efek panas.
4. Perhitungan perubahan besaran termodinamis.

**Pustaka :**

1. Prausnitz, J.M., Lichtenthaler, R.N., and de Azevedo, E.G., 1986, *Molecular Thermodynamics of Fluid-Phase Equilibria*, 2 ed., Prentice Hall, New Jersey.
2. Sandler, S.I., 1989, *Chemical Engineering Thermodynamics*, 2 ed., John Wiley & Sons, New York.
3. Smith, J.M., Van Ness, H.C., and Abbott, M.M., 2004, *Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics*, 6 ed., McGraw Hill Book Company, New York.

Mata Kuliah : **Neraca Massa**

Nomor Kode : D300501216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Neraca Massa** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan,

memiliki Penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia.serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

Bahan Kajian :

1. Pengenalan satuan, unit.
2. Konsep neraca massa: *batch*-kontinyu, *steady-state*, mikroskopis-makroskopis, persamaan kecepatan reaksi, transfer massa.
3. Arus *by-pass*, *recycle*, *purging*, penyusunan persamaan diferensial dalam neraca massa.

Pustaka :

1. Himmelblau, D.F., 1996, *Basic principles and Calculations in Chemical Engineering*, Prentice-Hall International Inc., New Jersey.
2. Hougen O. A., Watson K. M., and Ragatz R.A., 1954, Chemical Process Principles, part I : Material dan Energy Balances, 2<sup>nd</sup> ed, John Wiley & Sons, New York.
3. Soegiarto, 1981, *Diktat Kuliah Asas-asas Teknik Kimia*, Pusat Penerbitan Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada.
4. Lewis and Radasch, 1954, Industrial Stoichiometry.Mc Graw Hill, New York.
5. P.C .Sumardi, 1983, Asas Teknik Kimia bagian pertama, Akprind Yogyakarta.

Mata Kuliah : **Mekanika Fluida ( 3-1 )**

Nomor Kode : D310601416

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Mekanika Fluida** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan.serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**Bahan Kajian:**

1. Berbagai alat penyimpan bahan.
2. Alat transportasi padatan.
3. Sedimentasi.
4. Hukum dasar aliran fluida.
5. Perhitungan dan perancangan sistem transportasi fluida.
6. Alat ukur alir.
7. Pompa dan kompresor.

Pustaka :

1. Brown, G.G., 1953, *Unit Operations*, 4 ed., John Wiley & Sons, New York.
2. Foust, A.S., 1979, *Principles of Unit Operations*, 2 ed., John Wiley & Sons, New York.
3. McCabe, W.L., Smith, J.L, and Harriot, P., 2001, *Unit Operations of Chemical Engineering*, 6 ed., Mc GrawHill Book Co, New York.

Mata Kuliah : **Alat Industri Kimia**  
Nomor Kode : D300701316  
Kredit Teori : 3 sks  
Kredit Praktikum : - sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Alat Industri Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

**Bahan Kajian:**

1. Alat-alat pemecah dan penggiling ( *Size reduction* )
2. Ayakan, penyaring ( *Screening* )
3. *Size enlargement*
4. Pemusing
5. Filtrasi dan berbagai alat untuk pemisahan mekanis
6. *Evaporator*, berbagai alat industri kimia untuk keperluan khusus

**Pustaka :**

1. Brown, G.G., 1953, *Unit Operation*, 4 ed., John Wiley & Sons, New York.
2. Foust, A.S., 1979, *Principles of Unit Operations*, 2 ed., John Wiley & Sons, New York.
3. McCabe, W.L., Smith, J.L., and Harriot, P., 2001, *Unit Operations of Chemical Engineering*, 6 ed., Mc GrawHill Book Co, New York.
4. Perry, R.H, and Green, D.W., 1997, *Perry's Chemical Engineers' Handbook*, 7 ed., Mc GrawHill Book Co, New York.

Mata Kuliah : **Proses Industri Kimia I ( 2-1)**  
Nomor Kode : D310801316  
Kredit Teori : 2 sks  
Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah **Proses Industri Kimia I** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki penguasaan teknik produk dan Perancangan Proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat.

**Bahan Kajian:**

1. Proses-proses industri kimia anorganik ( senyawa belerang, natrium, nitrogen, fosfor, dan kalium, klor-alkali, gas dan minyak bumi, semen dll ).

**Pustaka :**

1. Austin, G.T., 1984, *Shreve's Chemical Process Industries*, 5 ed., McGraw Hill Book Company, New York.
2. Kobe, K.A., 1957, *Inorganic Process Industries*, the Macmillan Company, New York.

3. Riegel, E.R., 1949, *Industrial Chemistry*, 5 ed., Reinhold Publishing Corporation, New York.

Mata Kuliah : **Penyelesaian Numeris**

Nomor Kode : D400101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Penyelesaian Numeris** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik, serta mempunyai kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data.

Bahan Kajian :

1. Fungsi beta dan gama, deret, suku sisa, variabel kompleks.
2. Teori residu dan transformasi Laplace.
3. Penyelesaian analitis persamaan diferensial ordiner dengan fungsi khas (Bessel, Legendre) dan persamaan diferensial parsial dengan syarat batas.
4. Interpolasi, diferensiasi dan integrasi numerik.
5. Penyelesaian numeris akar-akar persamaan non-linier (Newton Raphson, Regula Falsi). Persamaan empiris dan teori probabilitas.
6. Cara-cara penyelesaian persamaan diferensial ordiner dan parsial.

Pustaka :

1. Jenson, V.G., and Jeffreys, G.V., 1977, *Mathematical Methods in Chemical Engineering*, Academic Press, London.
2. Mickley, H.S., Sherwood, T.S., and Reed, C.E., 1957, *Applied Mathematics in Chemical Engineering*, Mc Graw Hill Book, Co. New York.
3. Rice, R.G., and Do, D.D., 1994, *Applied Mathematics and Modeling for Chemical Engineers*, John Wiley and Sons, Inc, New York.

Mata Kuliah : **Termodinamika Teknik Kimia**

Nomor Kode : D400201216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Termodinamika Teknik Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mampu dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

Bahan Kajian :

1. Persamaan keadaan (*equation of state*).
2. Hukum Termodinamika I baik untuk proses non-alir maupun proses alir.
3. Hukum Termodinamika II.
4. Hubungan antar fungsi termodinamis.
5. Efek panas
6. Keseimbangan termodinamika sistem uap-cair, cair-padat, gas-padat.
7. Konversi panas menjadi energi mekanis.
8. Refrigerasi dan pencairan gas.
9. Analisis termodinamis berbagai proses fisis dan kimia.
10. Keseimbangan fasa dan kimia..
11. Pengantar teori campuran.

Pustaka :

1. Prausnitz, J.M., Lichtenthaler, R.N., and de Azevedo, E.G., 1986, *Molecular Thermodynamics of Fluid-Phase Equilibria*, 2 ed., Prentice Hall, New Jersey.
2. Sandler, S.I., 1989, *Chemical Engineering Thermodynamics*, 2 ed., John Wiley & Sons, New York.
3. Smith, J.M., Van Ness, H.C., and Abbott, M.M., 2004, *Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics*, 6 ed., McGraw Hill Book Company, New York.

Mata Kuliah : **Neraca Panas**

Nomor Kode : D400301216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Neraca Panas** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, memiliki Penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

Bahan Kajian :

1. Dasar neraca panas: energi dakhil, entalpi, hukum termodinamika 1, panas perubahan fase, panas pembentukan dan reaksi, panas pembakaran.
2. Konsep neraca panas: *steady-state*, mikroskopis-makroskopis untuk sistem nonreaksi dan reaksi, penyusunan persamaan diferensial.
3. Neraca Panas tanpa reaksi dan dengan reaksi disertai daur ulang dan purge
4. Humiditas dan kelembaban: neraca massa dan panas simultan.
5. Pengenalan difusi molekuler (biner: *counter-current* dan *stagnant film*), transfer momentum dan distribusi kecepatan.
6. Dasar dimensi dan analisis dimensi: penyusunan persamaan kelompok tak berdimensi. Konsep similaritas teknik dan contoh similaritas sederhana.

Pustaka :

1. Giles, R.V., 1956, *Theory and Problems of Hydraulics and Fluid Mechanics*, Schaum Publishing Co., New York.
2. Himmelblau, D.F., 1996, *Basic principles and Calculations in Chemical Engineering*, Prentice-Hall International Inc., New Jersey.
3. Johnstone, R.E. and Thring, M.W., 1957, *Pilot Plants, Models and Scale-up Methods in Chemical Engineering*, McGraw-Hill Book Co., New York.
4. Soegiarto, 1981, *Diktat Kuliah Asas-asas Teknik Kimia*, Pusat Penerbitan Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada.

Mata Kuliah : **Operasi Perpindahan Massa dan Panas (3-1)**

Nomor Kode : D410401416

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Operasi Perpindahan Massa dan Panas** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia.serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik. dan memiliki kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data

Bahan Kajian :

1. Dasar-dasar perpindahan massa, panas, dan teori analoginya.
2. Transfer massa dalam satu fasa.
3. Transfer massa antar fasa.
4. Koefisien transfer massa dan teori lapisan film.
5. Proses pemisahan berbasis kontak secara diferensial.
6. *Packed absorber / stripper* (macam-macam *packing* dan *solvent*, perhitungan tinggi kolom, hidrodinamika dan perancangan diameter kolom).
7. Analogi transfer massa, panas, dan momentum (analogi Reynold, analogi Chilton-Colburn).
8. Transfer massa dan transfer panas secara simultan ( diagram psikometri, humidifikasi/dehumidifikasi, *drying*, *cooling tower*).

Pustaka :

1. Cussler, E.L., 1997, *Diffusion - Mass Transfer in Fluid Systems*, 2 ed., Cambridge Press.
2. Geankoplis, C.J., 1993, *Transport Processes and Unit Operations*, 3 ed., Prentice Hall. Englewood Cliffs, NJ.
3. Treybal, R. E., 1980, *Mass Transfer Operations*, 3 ed., McGraw Hill-Book Company, New York.

4. Welty, J.R., Wicks, C.E., and Wilson, R.E., 1990, *Fundamental of Momentum, Heat and Mass Transfer*, 3 ed., John Wiley and Sons Inc., New York.

Mata Kuliah : **Proses Industri Kimia II (2-1)**

Nomor Kode : D410501316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Proses Industri Kimia II** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki penguasaan teknik produk dan Perancangan Proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat

Bahan Kajian :

1. Dasar dasar perancangan proses kimia.
2. Unit processes, persiapan bahan baku, sintesis dan *finishing*.
3. Simbol alat dan *Flow Diagram* Proses.
4. Dasar dasar proses pemisahan dan pencampuran.
5. Kecepatan reaksi kimia.
6. Kestimbangan reaksi kimia.
7. Panas reaksi.
8. Tenaga aktivasi.
9. Reaksi kimia Nitrasasi, Aminasi, Halogenasi dan Sulfonasi.

Pustaka :

1. Austin, G.T.,1984, *Shreve's Chemical Process Industries*, 5 ed., McGraw Hill Book Company, New York.
2. Groggins, P.H., 1959, *Unit processes in Organic Synthesis*, 5 ed., McGraw Hill Book Company, New York.
3. Mc.Ketta, J.J.,1993, *Chemical Processing Handbook*, Marcel Dekker, Inc. New York.
4. Moulijn, J.A., Makkee, M., and van Diepen, A., 2001, *Chemical Process Technology*, John Wiley and Sons, Ltd., New York.

Mata Kuliah : **Mikrobiologi Industri (1-1)**

Nomor Kode : D410601216

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Mikrobiologi Industri** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki kemampuan dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan.

Bahan Kajian :

1. Karakterisasi dan klasifikasi mikroorganisme,
2. Morfologi secara makroskopis dan mikroskopik
3. Struktur sel mikroorganisme dan fungsinya,
4. Nutrisi mikroorganisme,
5. Kinetika pertumbuhan, pengendalian pertumbuhan mikroorganisme, metabolisme
6. Media fermentasi, sterilisasi, enzim,
7. Aplikasi proses biokimia dalam industri.

Pustaka :

1. Dwidjoseputro, 2989, *Dasar – Dasar Mikrobiologi*, Djambatan
2. Jutono, 1972, *Dasar – Dasar Mikrobiologi*. Yogyakarta : UGM
3. Robert, S. B., 1957, *Berggy's Manual of Determinative Bacteriology*. Baltimore : The William and Wilkins Co.
4. Salle, A. J., 1978, *Fundamental Principles of Bacteriology*, New Delhi : Mc Graw Hill Pub. Co.
5. Suriawira, U., 1986, *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Bandung : Angkasa

Mata Kuliah : **Teknologi Pengolahan Limbah**

Nomor Kode : D400701216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Pengolahan Limbah** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki Penguasaan Teknik Produk dan Perancangan Proses dengan menjunjung tinggi keselamatan Masyarakat memiliki kemampuan dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan. Serta mempunyai Kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer

Bahan Kajian :

1. Macam-macam limbah ( padat, cair dan gas )
2. Dasar-dasar pengolahan limbah industri
3. Teknologi pengolahan limbah cair
4. Teknologi pengolahan limbah padat
5. Teknologi pengolahan limbah gas

Pustaka :

1. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi ( BPPPT), 1999, *Teknologi Pengolahan Air*, Publikasi Ilmiah ISBN : 979-8465-164, Jakarta : Direktorat Teknologi Lingkungan
2. Metcalf and Eddy, 1991, *Waste Water Engineering, Treatment, Disposal and Reuse*, thirdEdition, New York. Mc Graw-Hill, Inc

Mata Kuliah : **Perpindahan Panas**

Nomor Kode : D400801316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Perpindahan Panas** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki kemampuan dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan., memiliki Penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia.

Bahan Kajian :

1. Mekanisme perpindahan panas (konduksi, konveksi dan radiasi).
2. Perpindahan panas *steady* dan *unsteady state*.
3. Perpindahan pada sistem dimana terjadi perpindahan panas lebih dari satu mekanisme (misalnya pada pipa yang di dalamnya mengalir *steam*).
4. Perpindahan panas konveksi; *forced convection* (misalnya di dalam *tube*, *pipe* atau *shell* maupun *annulus*, koil dan jaket) atau *natural convection* (misalnya dari permukaan pipa, reaktor atau menara distilasi).
5.  $\Delta T$  *approach* dan *across*.
6. LMTD (*log mean temperature difference*), faktor koreksi suhu  $F_t$  (perbandingan beda suhu sesungguhnya dengan LMTD).
7. Perhitungan koefisien perpindahan panas *over all* ( $U_c$  maupun  $U_d$ ), dan  $R_d$ .
8. Perhitungan *pressure drop*.
9. Perpindahan panas dengan perubahan fase (*kondensor*, *vaporizer*, *condenser-subcooler* dan *desuperheater-condenser*).
10. Konduktivitas panas

Pustaka :

1. Backhurst J.R. and Harker, J.H., 1983, *Process Plant Design*, Heinemann Educational Books, London.
2. Coulson, J.M. and Richardson, J.F., 1983, *Chemical Engineering*, Vol. 6 (SI units), Design, Pergamon Press Oxford.
3. Holman, J.P., 1989, *Heat Transfer*, (SI Metric Edition) McGraw-Hill Book Company, Singapore.
4. Incropera, F. P and De Witt, D.P., 1990, *Introduction to Heat Transfer*, 2 ed. John Wiley & Sons, New York.
5. Kern, D.Q., 1950, *Process Heat Transfer*, McGraw-Hill Kogakusha, Ltd.

Mata Kuliah : **Budi Pekerti III**  
Nomor Kode : D500101116  
Kredit Teori : 1 sks  
Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Budi Pekerti III** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan dan mempunyai budi pekerti luhur.

Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan Kepribadian Terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka hidup dalam keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana bersikap sebagai manusia yang berakhlak mulia melainkan juga belajar selalu membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh.

Pada akhir semester, mahasiswa diharapkan dapat memiliki kemampuan memilih jalan yang benar dalam kehidupan rohani sebagai bekal meniti karier di dalam negeri dan di dunia internasional. Mahasiswa diharapkan mengerti urutan Dasa Sila guna mendasari langkah mereka dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara

**Bahan Kajian :**

1. Dasa Sila
2. Kebaktian dan ketaatan kepada Tuhan Yang Maha Esa
3. Kalifatullah
4. Fenomena aktual pertikaian bangsa dan analisisnya
5. Kasih sayang terhadap sesama
6. Mindset manusia

**Pustaka :**

1. Covey, S. R., 1990, *The 7 Habbits of Highly Effective People*, Simon and Schuster, NewYork
2. Hardjoprakosa, S., 1960, *Indonesis Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie*, Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
3. Hardjoprakosa, S., 2002, *Arsip Sarjana Budi Santosa*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
4. Mertowardojo, S., 2006, *Sasangka Jati*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
5. Suryolegowo, W., 2012, *Siklus Kehidupan Manusia*, Kayoman, Yogyakarta
6. Handout 2014 : *Watak Utama dan Kepribadian Luhur*, Universitas Setia Budi

Mata Kuliah : **Kinetika dan Katalisis**  
Nomor Kode : D500201316  
Kredit Teori : 3 sks  
Kredit Praktikum : - sks  
Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Kinetika dan Katalisis** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki Penguasaan Teknik Produk dan Perancangan Proses dengan menjunjung tinggi keselamatan Masyarakat memiliki Penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik .

Bahan Kajian :

1. Stoikiometri
2. Konsep dasar kinetika kimia, mekanisme reaksi, penentuan persamaan kecepatan reaksi, interpretasi data percobaan.
3. Kecepatan reaksi untuk sistem homogen non katalitik
4. Reaksi dengan katalisator homogen.
5. Kecepatan reaksi untuk sistem heterogen non katalitik maupun katalitik
6. *Multiple reactions, reversible reactions, irreversible reactions, selectivity, yield.*
7. Macam-macam reaktor dan berbagai cara pengelompokannya
8. Reaktor ideal dan reaksi-reaksi homogen.

Pustaka :

1. Fogler, H. S., 1999, *Elements of Chemical Reaction Engineering*, 3 ed. Prentice Hall International, New Jersey.
2. Hill, Jr. C.G., 1977, *An Introduction to Chemical Engineering Kinetics & Reactor Design*, John Wiley & Sons, New York.
3. Levenspiel, O, 1999, *Chemical Reaction Engineering*, John Wiley & Sons, New York.
4. Smith, J.M., 1981, *Chemical Engineering Kinetics*, 3 ed. McGraw-Hill International Book Company, Tokyo.
5. Walas, S.M., 1959, *Reaction Kinetics for Chemical Engineers*, McGraw-Hill Book Company, Inc., Tokyo.

Mata Kuliah : **Metodologi Penelitian**

Nomor Kode : D500301216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Metodologi Penelitian** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai Penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik , mempunyai Kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data

Bahan Kajian :

1. Pencarian masalah penelitian
2. Pengumpulan keterangan penunjang dari pustaka
3. Penyusunan landasan teori
4. Pelaksanaan penelitian
5. Pengolahan data
6. Pembuatan laporan penelitian
7. Pembuatan makalah ilmiah dan tata cara penulisan.

8. Peran analisis ketidakpastian dalam merencanakan percobaan
9. Konsep dasar dan sistem pengukuran
10. Ketidakpastian dan kesalahan
11. Beberapa penggunaan cara statistik dalam analisis data eksperimental
12. Pengolah data secara non statistik

Pustaka :

1. Agra, I.B., 1989, *Pokok-pokok Metodologi Penelitian*, Jurusan Teknik Kimia , Fakultas Teknik, UGM, Yogyakarta.
2. Barry BA. 1978. *Error in Practical Measurement in Scienc, Engineering and Technology*. New York : John Wiley & Sons. Inc.
3. Benedict RP. 1977. *Fundamentals of Temperature, Pressure and Flow Measurements*. 2<sup>nd</sup> ed.. New York : John Wiley & Sons. Inc.
4. Chapra SC, Canale RP. 1985. *Numerical Methods for Engineers*. New York : McGraw-Hill Book Co.
5. Doebelin EO. 1983. *Measurement System : Application and Design*. 3<sup>rd</sup> ed.. International ed.. Tokyo : McGraw-Hill Book Co.
6. Holman JP. 1978. *Experimental Methods for Engineers*. 3<sup>rd</sup> ed.. Tokyo : McGraw-Hill Kogakusha. Ltd.
7. Holman, J.P.and Gajda Jr, W.J., 1984, *Experimental Methods for Engineers*, 3 ed., McGraw Hill Book Company, Inc.,New York.
8. Hornbeck RW. 1975. *Numerical Methods*. New Jersey : Prentice-Hall Inc.
9. Jenson VG, Jeffreys GV. 1977. *Mathematical Methods in Chemical Engineering*. New York : Academic Press, Inc.
10. Mickley HS, Sherwood TS, Reed CE. 1975. *Applied Mathematics in Chemical Engineering*. New Delhi : Tata McGraw-Hill Publishing Company, Ltd.
11. Rhodes, F.H., 1941, *Technical Report Writing* , McGraw Hill Book Company, Inc.,New York.
12. Stark PA. 1970. *Introduction to Numerical Methods*. New York : Mac-millan Publishing Co. Inc.
13. Tuve GL, Domholdt LC. 1966. *Engineering Experimentation*. New York : McGraw-Hill Book Co.

Mata Kuliah : **Operasi Pemisahan (3-1)**

Nomor Kode : D510401416

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Operasi Pemisahan** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia.serta mampu dalam penguasaan

cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik. dan memiliki kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data

Bahan Kajian :

1. Teori dasar campuran dan proses pemisahan, termasuk analisis termodinamisnya.
2. Prinsip berbagai proses pemisahan bertingkat (distilasi, ekstraksi, *leaching*, absorpsi dll.).
3. *Review* kesetimbangan fasa (*stagewise contact*) sistem ideal maupun non-ideal, termasuk cara-cara estimasinya.
4. Sket prinsip peralatan dan metoda kalkulasi menara distilasi.
5. Stabilitas aliran menara distilasi.
6. Sket prinsip peralatan dan metoda kalkulasi ekstraktor bertingkat
7. Dasar evaluasi biaya tetap dan biaya operasi sistem pemisahan bertingkat.
8. Kecepatan transfer (*continuous contact*).

Pustaka :

1. Brown, G.G., 1953, *Unit Operations*, 4 ed., John Wiley & Sons, New York.
2. Foust, A.S., 1979, *Principles of Unit Operations*, 2 ed., John Wiley & Sons, New York.
3. McCabe, W.L., Smith, J.L, and Harriot, P., 2001, *Unit Operations of Chemical Engineering*, 6 ed., Mc GrawHill Book Co, New York.

Mata Kuliah : **Pemrograman Komputer**

Nomor Kode : D500501316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Pemrograman Komputer** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), .serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik. dan memiliki kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data.

Bahan Kajian :

1. Pengenalan komputer.
2. Penyusunan program komputer dengan bahasa BASIC dan FORTRAN.
3. Latihan penyusunan program komputer sesuai dengan soal pada Matematika.

Pustaka :

1. Microsoft Corporation, 1986, *Microsoft GW-BASIC Interpreter*.
2. NN, 1984, *BASICA 2.0.*, Columbia Data Products, Inc., Columbia.
3. Soesianto, F., Eko, N., dan Santoso, P.I, 1986, *Pemrograman Basic*, Andi Offset, Yogyakarta.

4. Warner, J.L., 1980, *Fortran 77, Principles of Programming*, John Wiley and Sons, Inc., New York.

Mata Kuliah : **Perancangan Alat Proses I (Perancangan Bejana dan Kolom )**

Nomor Kode : D500601216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Perancangan Bejana dan Kolom** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

Bahan Kajian :

1. Teori bejana tekan dengan tekanan tinggi dan vakum.
2. Pengaruh angin dan gempa.
3. Perancangan bejana penyimpan gas, cairan.
4. Perancangan bejana tekan (*internal, external, dan hydrostatic pressure*).
5. Perancangan menara pemisah
6. Penentuan kondisi operasi menara distilasi.
7. Perancangan kasar jumlah plat menara distilasi.
8. Perancangan detail menara distilasi (aliran bahan dan perancangan mekanis).
9. Perancangan alat penukar panas atau alat lain yang mendekati optimum.
10. Identifikasi, kontrol, dan assessment suatu hazard. Pengenalan berbagai standart and code

Pustaka :

1. Brownell, L.E., and Young, E.H., 1959, *Equipment Design*, Wiley Eastern Limited, Calcutta.
2. Coulson, J.H., Richardson, J.F., Sinnott, R.K., 1983, *Chemical Engineering Design*, vol(6), (SI unit), Pergamon Press, Oxford.
3. Rase, H.F., and Barrow, M.H., 1957, *Project Engineering of Process Plants*, John Wiley & Sons, New York.

Mata Kuliah : **Utilitas**

Nomor Kode : D500701316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Utilitas** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika,

sain dan teknik ), mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan.

Bahan Kajian :

1. Pengertian utilitas dan kegunaannya
2. Macam-macam unit pendukung proses
3. Dasar pengolahan air (sedimentasi, koagulasi, filtrasi, demineralisasi, ion exchange )
4. Unit penyediaan air sanitasi dan air minum
5. Unit Penyediaan air pendingin
6. Unit penyediaan air proses
7. Unit penyediaan steam, boiler
8. Unit penggunaan tenaga listrik
9. Bahan bakar : padat, cair dan gas
10. Pembakaran (burner) tungku berapi
11. Udara tekan (compressed air ), udara utk instrument (instrument air , gas inert )
12. Media pemanas refrigerasi dan colling water system

Pustaka :

1. Brown G.G., 1978, *Unit Operation*, Modern Asia Edition, John Wiley & Sons Inc., New York.
2. LA de Bruijn, L Muulwijk, *Ketel Uap* , Bharata
3. Lienda Handojo, M.Eng (editor penerjemah ) ,1995, *Teknologi Kimia* (terjemahan dari *Chemische Technologie* karya G Benarconi et al ) jilid 2, Pradnya Paramitha, Jakarta
4. Montgomery, 1985, *Water treatmeant : Principle and Design*, John Willey & Sons Inc, New York
5. Sears F.W. and Zemansky M.W., 1962, *Fisika untuk Universitas*.
6. Sitompul Darwin ( editor penerjemah), 1989, *Prinsip-prinsip Konversi Energi*, ( terjemahan dari *Principles of Energy Conversion* karya Archie W.Culp, Jr.), Erlangga, Jakarta,.
7. Sularso, Haruo Tahara, 2004, *Pompa dan Kompresor*, Pemilihan Pemakaian dan Pemeliharaan , PT Pradnya Paramita, Jakarta,
8. Supranto, 1999 *,Penyediaan Air untuk Industri*, Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik UGM, Yogyakarta
9. Sutrisno dan Tan Ik Gie, 1979, *Fisika Dasar : Listrik, Magnet, dan Thermofisika*.
10. Syamsyir A Muin, 1988, *Pesawat-pesawat Konversi Energi I ( Ketel Uap )*, Rajawali Press, Jakarta,.

Mata Kuliah : **Reaktor**  
Nomor Kode : D600101316  
Kredit Teori : 3 sks  
Kredit Praktikum : - sks  
Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Reaktor** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sain dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan

menjunjung tinggi keselamatan masyarakat mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik. dan memiliki kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data

Bahan Kajian :

1. Reaksi heterogen
2. Dasar-dasar perhitungan reaktor (batch, mixed flow, plug flow dan non ideal).
3. Reaksi katalis padatan
4. Reaktor katalitik *packed bed*
5. Reaktor dengan katalis padatan yang tersuspensi
6. Deaktivasi katalisator
7. Reaksi pada katalis padat
8. Fermentasi enzim
9. Fermentasi mikrobial

Pustaka :

1. Fogler, H. S., 1999, *Elements of Chemical Reaction Engineering*, 3 ed. Prentice Hall International, New Jersey.
2. Gianetto, A. and Silveston, P. L., 1986, *Multiphase Chemical Reactors*, Hemisphere Publishing Corporation, Washington.
3. Hill, Jr. C.G., 1977, *An Introduction to Chemical Engineering Kinetics & Reactor Design*, John Wiley & Sons, New York.
4. Levenspiel, O, 1999, *Chemical Reaction Engineering*, John Wiley & Sons, New York.
5. Smith, J.M., 1981, *Chemical Engineering Kinetics*, 3rd ed. McGraw-Hill International Book Company, Tokyo.
6. Walas, S.M., 1959, *Reaction Kinetics for Chemical Engineers*, McGraw-Hill Book Company, Inc., Tokyo.

Mata Kuliah : **Transfer Fenomena**

Nomor Kode : D600201316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Transfer Fenomena** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik. dan memiliki kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data.

Bahan Kajian :

1. Hukum dasar transfer momentum.
2. Analisis mikroskopis peristiwa sederhana berbasis konsep fundamental transfer momentum.
3. Persamaan umum transfer momentum.
4. Aliran turbulen.
5. Koefisien gesekan.
6. Hukum dasar transfer panas.
7. Analisis mikroskopis peristiwa sederhana berbasis konsep fundamental transfer panas.
8. Persamaan umum transfer energi.
9. Transfer energi dengan sejumlah variabel bebas.
10. Koefisien perpindahan panas.
11. Hukum dasar transfer massa.
12. Analisis mikroskopis peristiwa transfer massa sederhana.
13. Koefisien transfer massa.

Pustaka :

1. Bird, R.B., Stewart, W.E., and Lightfoot, E.N., 2002, *Transport Phenomena*, 2 ed., John Wiley and Sons, Inc., New York.
2. Slattery, J.C., 1972, *Momentum, Heat and Mass Transfer in Continua*, Mc Graw Hill Kogakusha, Ltd., Tokyo.
3. Welty, J.E., Wilson, R.E., and Wicks, C.E., 1984, *Fundamental of Momentum, Heat, and Mass Transfer*, John Wiley and Sons, Inc., New York.

Mata Kuliah : **Pengendalian Proses**

Nomor Kode : D600301216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Pengendalian Proses** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia.

Bahan Kajian :

1. Prinsip sistem pengendalian.
2. Instrumentasi pada sistem pengendalian proses
3. Berbagai jenis sistem pengendali (*proportional, integral, derivative*, dll.).
4. Sistem pengendalian tinggi permukaan cairan, suhu dan tekanan.
5. Diagram blok sistem pengendalian.
6. Analisis dinamika proses.
7. Perancangan skema pengendalian sistem proses industri kimia
8. Penekanan peran pengendalian proses untuk keselamatan dan kehandalan proses.

Pustaka :

1. Coughanowr, D.R., 1991, *Process System Analysis and Control*, McGraw Hill Book Company, New York.
2. Permultter, D.D., 1965, *Introduction to Chemical Process Control*, John Wiley and Sons, Inc., New York.
3. Stephanopoulus, G., 1984, *Chemical Process Control: An Introduction to Theory and Practice*, Prentice Hall.

Mata Kuliah : **Ekonomi teknik**

Nomor Kode : D600401216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Ekonomi Teknik** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki Penguasaan teknik evaluasi ekonomi sebagai dasar analisis kelayakan suatu proyek

Bahan Kajian :

1. Modal tetap dan modal kerja.
2. Jenis-jenis biaya.
3. Konsep nilai waktu dari uang.
4. Analisis *cash flow*.
5. Depresiasi.
6. Analisis keuntungan.
7. Parameter-parameter untuk menyatakan profitabilitas (NPV, ROI, Payback period, IRR/DCFRR, BEP, SDP, dll.).
8. Metode-metode perbandingan alternatif rencana investasi.
9. Proses pengambilan keputusan berbasis analisis ekonomi atas alternatif rencana investasi.
10. Analisis kasus yang mengandung ketidakpastian.

Pustaka :

1. Garrett, D.E, 1989, *Chemical Engineering Economics*, Van Nostrand Reinhold, New York.
2. Peters, M.S. and Timmerhaus, K.D., 2003, *Plant Design and Economics for Chemical Engineers*, 5 ed., McGraw-Hill, Inc., New York.
3. Sullivan, W.G., Wicks, E.M., and Luxhoj, J.T., 2003, *Engineering Economy*, 12 ed., Pearson Education, Inc., New Jersey.

Mata Kuliah : **Analisis dan Optimasi Sistem Teknik Kimia**

Nomor Kode : D600501216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Analisis dan Optimasi Sistem Teknik Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), memiliki Penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik

Bahan Kajian :

1. Derajat kebebasan, dan variabel perancangan.
2. *Objective function* dan variabel-variabelnya.
3. Metode analisis hubungan antar variabel.
4. Penentuan variabel perancangan untuk optimasi sistem.
5. Berbagai cara optimasi untuk satu dan sejumlah variabel.
6. Studi kasus optimasi suatu sistem teknik kimia.

Pustaka :

1. Edgar, T.F. and Himmelblau, D.M., 1988, *Optimization of Chemical Process*, McGraw-Hill Book Company, New York.
2. Pike, R.W., 1986, *Optimization for Engineering Systems*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
3. Reklaitis, G.V., Ravindran A. and Ragsdell, K.M., 1983, *Engineering Optimization Methods and Applications*, John Wiley & Sons. Inc., New York.
4. Rudd, D.F. and Watson, C.C., 1968, *Strategy of Process Engineering*, John Wiley & Sons. Inc., New York.

Mata Kuliah : **Perancangan Alat Proses II (Perancangan Alat Penukar Panas )**

Nomor Kode : D600601216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Perancangan Alat Proses II ( Perancangan Alat Penukar Panas )** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia.serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik.

Bahan Kajian :

1. Perancangan Alat penukar Panas ( Double pipe dan Shell and Tube )

Pustaka :

1. Incropera, F. P and De Witt, D.P., 1990, *Introduction to Heat Transfer*, 2 ed. John Wiley & Sons, New York.
2. Kern, D.Q., 1950, *Process Heat Transfer*, McGraw-Hill Kogakusha, Ltd.

Mata Kuliah : **Perancangan Pabrik Kimia**

Nomor Kode : D600701216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Perancangan Pabrik Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, mampu dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan. memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik. dan Mampu merancang proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah dengan menggunakan alat keteknik kimiaan

( chemical engineering tools ) dan pendekatan analitis

Bahan Kajian :

1. Metodologi perancangan pabrik.
2. Perancangan proses.
3. Pemilihan alat untuk suatu proses.
4. *Flow-sheeting*.
5. *Process Engineering Flow Diagram*.
6. analisis kelayakan pabrik
7. Optimasi.
8. Interpretasi data untuk keperluan perancangan.
9. Evaluasi ekonomi.

Pustaka :

1. Aries, R.S. dan Newton, R.D., 1955, *Chemical Engineering Cost Estimation*, McGraw-Hill Book Company, New York.
2. Coulson, J.M, and Richardson, J.F., 1979, *Chemical Engineering Vol 6*, 2 ed., Pergamon Press, Oxford.
3. Perry, R.H, and Green, D.W., 1997, *Perry's Chemical Engineers' Handbook*, 7 ed., McGrawHill Book Co, New York.
4. Peter, M.S. dan Timmerhaus, K.D., 2003, *Plant Design and Economics for Chemical Engineers*, 4 ed., McGraw-Hill Book Company, New York.
5. Resnick, W., 1981, *Process Analysis and Design for Chemical Engineers*, McGraw Hill Book Co, New York.
6. Rudd, D.F. dan Watson, C.C., 1968, *Strategy of Process Engineering*, John Wiley and Sons, New York.
7. Vilbrandt F.C., and Dryden, C.E., 1958, *Chemical Engineering Plant Design*, 4 ed., McGraw Hill Kogakusha Ltd, Tokyo.

Mata Kuliah : **Budi Pekerti IV**  
Nomor Kode : D700101116  
Kredit Teori : 1 sks  
Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Budi Pekerti IV** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan dan mempunyai budi pekerti luhur.

Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan Kepribadian Terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka memimpin keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa mulai belajar memimpin dari diri sendiri dan membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh

Bahan Kajian :

1. Panca Marga Bhakti:
2. Bekal Dasar manusia meluhurkan asma Tuhan (Tri Sila & Panca Marga 1)
3. Macam-macam pendidikan dan keberhasilan manusia (Panca Marga 2)
4. Berbagai macam lingkungan dan strata masyarakat yang dapat mempengaruhi jalan pikiran dan karier seseorang (Panca Marga 3)
5. Membahas fenomena aktual mengenai keberhasilan finansial seseorang karena hobby yang bermanfaat menganalisa mengapa hal itu dapat dilakukan (Panca Marga 4)

Pustaka :

1. Covey, Stephen R, 1990, The 7 Habbits of Highly Effective People, Simon and Schutster, New York
2. Hardjoprakosa, Sumantri, Prof. Dr.,1960, Indonesis Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta.
3. Hardjoprakosa, Sumantri, Prof. Dr.,2002, Arsip Sarjana Budi Santosa, Paguyuban Ngesti Tunggal Jakarta.
4. Maxwell, John C, 2003, How Succesful People Lead, MIC Publishing, Surabaya.
5. Mertowardojo, Soenarto, 2006, Sasangka Jati, Paguyuban ngesti Tunggal, Jakarta Efective People, Simon and Schutser
6. Suryologowo, Winarsi, 2012, Siklus Kehidupan Manusia, Kayoman, Yogyakarta
7. Handout 2014: Watak Utama dan Kepribadian Luhur, Universitas Setia Budi.

Mata Kuliah : **Simulasi Perancangan Pabrik Kimia (1-1 )**  
Nomor Kode : D710201216  
Kredit Teori : 1 sks  
Kredit Praktikum : 1 sks  
Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Simulasi Perancangan Pabrik Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, mampu dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan. memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik. dan Mampu merancang proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah dengan menggunakan alat keteknik kimiaan

( chemical engineering tools ) dan pendekatan analitis

Bahan Kajian :

1. Pengenalan software aplikasi untuk perancangan pabrik kimia.

Pustaka :

Mata Kuliah : **Tugas Penelitian**

Nomor Kode : D710301316

Kredit Teori : - sks

Kredit Praktikum : 3 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Tugas Penelitian** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, mampu dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan. memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik. Kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, serta mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data dan mempunyai Kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi, adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer

Bahan Kajian :

Dilaksanakan dengan melakukan penelitian yang berhubungan dengan industri kimia, dan merupakan hasil penelitian di laboratorium Universitas Setia Budi. Dilaksanakan secara mandiri dengan judul sesuai kompetensi, dibimbing oleh 1 orang dosen, diawali dengan ujian proposal dan diakhiri dengan ujian akhir. Ujian dilaksanakan dalam bentuk seminar. Satu judul hanya berlaku untuk maksimal 1 semester. Prosedur, format proposal dan laporan sesuai ketentuan.

Mata Kuliah : **Managemen Industri**

Nomor Kode : D700401216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Managemen Industri** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai Penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan. dan memiliki Kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik

Bahan Kajian :

1. Prinsip-prinsip dan perkembangan dalam bidang manajemen.
2. Fungsi manajemen,
3. pengambilan keputusan, motivasi, komunikasi, dan kepemimpinan.
4. Organisasi perusahaan.
5. Pengenalan manajemen kuantitatif (metode CPM,PERT,LP (*Linear programming*), Analisis jaringan.
6. *Inventory control*.
7. Pengendalian mutu terpadu
8. Diskusi berbagai topik yang menjadi *issue*.

Pustaka :

1. Levin, R.I., Rubin, D.S., and Stinson, J.P., 1986, *Quantitative Approach to Management*, 6 ed., Mc Graw Hill International Ed.
2. Robbins, S.P., and Coulter, M., 1996, *Management*, 5 ed., Prentice Hall, Inc.
3. Stoner, J.A.F, and Freeman, R.E., 1992, *Management*, 5 ed., Prentice Hall, Inc.

Mata Kuliah : **Kerja Praktek**

Nomor Kode : D710501216

Kredit Teori : - sks

Kredit Praktikum : 3 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Kerja Praktek** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, mampu dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan.memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia.serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik. mempunyai Kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik mempunyai Kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer Mampu merancang proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah dengan menggunakan alat keteknik kimiaan ( chemical engineering tools ) dan pendekatan analitis

Bahan Kajian :

Bertujuan memahami kelebihan dan kelemahan suatu alat(pesawat), proses, maupun unit utilitas dalam suatu industri kimia serta memberikan suatu penanganan dalam upaya menutup kelemahan tersebut. Dilaksanakan oleh kelompok mahasiswa, dengan rentang waktu

maksimal 2 (dua) bulan. Sasaran sesuai dengan kompetensi, di bawah pembimbingan 1 dosen dan 1 orang pembimbing lapangan. Nilai akhir merupakan rerata dari nilai dosen pembimbing dan pembimbing lapangan serta dievaluasi pada akhir program. Prosedur, format proposal dan format laporan sesuai ketentuan.

Mata Kuliah : **Kewirausahaan**

Nomor Kode : D700601216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Kewirausahaan** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai Penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan, Kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik, Kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer, dan Mempunyai jiwa kewirausahaan

Bahan Kajian :

1. Prinsip-prinsip, sikap mental, dan etika bisnis.
2. Metoda pengembangan bisnis dan penyediaan sumber daya yang diperlukan.
3. Bisnis industri kimia yang sudah ada dan yang berpotensi dikembangkan di Indonesia.

Pustaka :

Hisrich, R.D. and Peters, M.P., 1989, *Entrepreneurship: Starting, Developing, and Managing a New Enterprise*, BPI Irwin, Boston.

Mata Kuliah : **Kuliah Kerja Nyata**

Nomor Kode : D710701216

Kredit Teori : - sks

Kredit Praktikum : 2 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Kuliah Kerja Nyata** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai Penghayatan nilai-nilai perilaku, etika ahli teknik kimia profesional, dan dasar-dasar yang cukup bagi pengembangan diri yang berkelanjutan, Kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik, Kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer, dan Mempunyai budi pekerti luhur

Bahan Kajian :

Merupakan salah satu dari beberapa kegiatan di lapangan dalam rangka mengaplikasikan ilmu di masyarakat, dilaksanakan secara berkelompok setelah menempuh 110 sks dengan dibimbing oleh seorang dosen pembimbing lapangan (DPL), dengan mengambil lokasi di eks Karisidenan Surakarta (untuk KKN non-tematik) yang ditetapkan

oleh LPPM dan di kota Surakarta (untuk KKN tematik) yang ditetapkan oleh Fakultas. Waktu pelaksanaan 30 hari. Format usulan kegiatan, prosedur, dan format laporan sesuai ketentuan.

Mata Kuliah : **Tugas Perancangan Pabrik Kimia**

Nomor Kode : D81010416

Kredit Teori : - sks

Kredit Praktikum : 4 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Tugas Prarancangan Pabrik Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, mampu dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan. memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik, mempunyai Penguasaan teknik evaluasi ekonomi sebagai dasar analisis kelayakan suatu proyek dan Kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik, Kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer Mampu merancang proses, sistem pemrosesan, dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah dengan menggunakan alat keteknik kimia ( chemical engineering tools ) dan pendekatan analitis, serta Mempunyai kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

Merupakan hasil studi kasus atau studi pustaka. Dilaksanakan pada semester terakhir (semester VIII) atau setelah mahasiswa lulus 110 sks, dilaksanakan secara mandiri, dengan judul sesuai kompetensi, dibimbing oleh 2 orang dosen. Diawali dengan ujian proposal dan diakhiri dengan ujian pendadaran/tertutup. Ujian dilaksanakan dalam bentuk seminar. Satu judul TA hanya berlaku untuk maksimal 2 (dua) semester. Prosedur, format proposal dan laporan sesuai ketentuan.

Mata Kuliah : **Ujian Tugas Prarancangan Pabrik Kimia**

Nomor Kode : D810201116

Kredit Teori : - sks

Kredit Praktikum : 1 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Ujian Tugas Prarancangan Pabrik Kimia** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai Kemampuan berkomunikasi dan kerja tim yang baik

Bahan Kajian :

Merupakan ujian dari tugas akhir, bertujuan untuk mempertanggungjawabkan laporan

yang dibuat pada tugas akhir. Jumlah penguji 4 orang. Nilai akhir merupakan rerata dari penilaian para penguji. Prosedur, format proposal dan laporan sesuai ketentuan.

Mata Kuliah : **Ujian Komprehenship**

Nomor Kode :

Kredit Teori : - sks

Kredit Praktikum : 1 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Ujian Komprehenship** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam penguasaan teknik produk dan perancangan proses dengan menjunjung tinggi keselamatan masyarakat, mampu dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan. memiliki penguasaan prinsip-prinsip peralatan industri kimia. serta mampu dalam penguasaan cara-cara perhitungan sebagai basis pengambilan keputusan teknik, mempunyai Penguasaan teknik evaluasi ekonomi sebagai dasar analisis kelayakan suatu proyek

Bahan Kajian :

Ujian tertulis tentang ilmu teknik kimia.

## **SILABUS MATA KULIAH PILIHAN**

Mata Kuliah : **Bioteknologi Pangan**

Nomor Kode : D400901216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Bioteknologi Pangan** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. Fisika pangan (osmosis, dispersi, emulsi).
2. Kimia pangan (karbohidrat, protein, lemak, *food poisoning, food hygienes, food safety*).
3. *Functional food (infant/medical foods, dietary supplement, dairy based foods, bioactive molecules, antioksidan)*.
4. Teknik kuantifikasi produk pangan (pengukuran tekstur, rasa, *enzyme immunoassay*).
5. Optimasi kualitas produk pangan (*fortified products, modified structure*)

6. Dasar-dasar mikrobiologi.
7. Teknologi fermentasi & perkembangannya.
8. Persiapan proses dan pemisahan hasil fermentasi.
9. Pengawetan pangan: aspek mikrobial (*survival curve, thermal death time, spoilage probability*), berbagai teknik pengawetan (pengeringan konvensional, *osmotic dehydration*, pembekuan, pasteurisasi, UHT, *preservatives, edible coatings*), prinsip peralatan.
10. Kristalisasi: neraca populasi, pengaruh kristal pada sifat *rheology* dan tekstur bahan, prinsip peralatan.
11. *Solid handling*: homogenitas dalam proses pencampuran padatan, kinetika granulasi, prinsip peralatan.
12. *Food safety* dan *food regulation*.

Pustaka :

1. Arthey, D and Dennis, C, 1991, *Vegetable Processing*, Blackie, New York.
1. Bailey, J.E. and Ollis, D.F., 1986, *Biochemical Engineering Fundamentals*, 2 ed., McGraw-Hill Book Company, New York.
2. Blanch, H.W. & Clarck, D.S., 1997, *Biochemical Engineering*, Marcel Dekker, Inc., New York.
3. Desrosier, N.W., 1988, *Teknologi Pengawetan Pangan* (terjemahan), Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
4. Gaudy, A. & Gaudy, E, 1981, *Microbiology for Environmental Scientists and Engineers*, McGraw-Hill Book Company, Auckland.
5. Morrison, RT and Boyd, RN, 1983, *Organic Chemistry*, 4 ed., Allyn and Bacon, Inc.
6. Mullin, JW, 2001, *Crystallization*, 4 ed., Butterworth Heinemann, Oxford.
7. Pietsch, W, 2001, *Agglomeration Processes – Phenomena, Technologies, Equipment*, Wiley-VCH, Germany.
8. Rehm, H.J. & Reed, G. (eds), *Biotechnology vol 1: Biological Fundamentals*.
9. Schmidl, MK and Labuza, TP, 2000, *The Essential of Functional Food*, Springer Publisher.
10. Shuler, M.L. and Kargi, F., 2002, *Bioprocess Engineering – Basic Concepts*, 2 ed., Prentice Hall International Series, New Jersey
11. Sikorski, ZE, 2002, *Chemical and Functional Properties of Food Component*, CRC Publisher.
12. Singh, R.P. and Heldman, D.R., 2001, *Introduction to Food Engineering*, Academic Press, Suffolk.
13. Steffe, J.F., 1996, *Rheological Methods in Food Process Engineering*, 2 ed., Freeman Press, Michigan.
14. Shuler, M.L. and Kargi, F., 2002, *Bioprocess Engineering – Basic Concepts*, 2 ed., Prentice Hall International Series, New Jersey
15. Toledo, R.T., 1981, *Fundamentals of Food Process Engineering*, AVI Publishing Company, Connecticut.
16. Toledo, R.T., 1981, *Fundamentals of Food Process Engineering*, AVI Publishing Company, Connecticut.

17. Tyoso, B.W., 1989, *Bahan Pengajaran Satuan Operasi dalam Proses Pangan I*, PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
18. Tyoso, B.W., 1989, *Bahan Pengajaran Satuan Operasi dalam Proses Pangan II*, PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.

Mata Kuliah : **Teknologi Biodiesel**

Nomor Kode : D401001216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Biodiesel** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam Pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, Kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai Kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. Bahan baku berpotensi biodiesel
2. Teknologi Biodiesel
3. Faktor-faktor Penentu produksi Biodiesel
4. Purifikasi Biodiesel
5. Aplikasi Biodiesel

Pustaka :

1. Culp, L.W., 1988, *Principle of energy conversion*, McGraw Hill Book Company, New York.
2. Dorf, R.C., 1977, *Energy, Resources and Policy*, 2 ed., Addison-Wesley Publishing Company Inc., California.
3. Nuibe, T., 2006, *Energy Conservation in Factory*, The Energy Conservation Center-Japan.
4. Wilbur, L.C., 1985, *Handbook of Energy System Engineering*, 2ed., John Wiley and Sons, Inc., New York.
5. Yamada, T., 2006, *Energy Conservation Policy and Measures*, The Energy Conservation Center-Japan.

Mata Kuliah : **Teknologi Biogas**

Nomor Kode : D401101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Biogas** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat

bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. Bahan baku pembuatan biogas
2. Teknik pemanfaatan biogas
3. Biodigester
4. proses biologis terbentuknya biogas
5. Purifikasi Biogas
6. Entalpi pembentukan, entalpi pembakaran, panas reaksi
7. Nilai kalor ( heating value )
8. Aplikasi Biogas

Pustaka :

1. Suyitno, Agus Sujono, Dharmanto, 2010 “ Teknologi Biogas ( pembuatan, Operasional dan Pemanfaatannya ) “, Graha Ilmu Jakarta, Yogyakarta
2. Sri Wahyuni , SE,MP, 2011” Menghasilkan Biogas dari Aneka Limbah “, PT Agromedia Pustaka , Jakarta

Mata Kuliah : **Teknologi Bersih**

Nomor Kode : D500901216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Bersih** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. Isu lingkungan dalam industri kimia.
2. Evaluasi resiko lingkungan suatu industri kimia.
3. Pelepasan dan paparan bahan kimia ke lingkungan.
4. Strategi minimasi limbah dan pencegahan pencemaran.
5. *Green chemistry*.
6. Integrasi proses.
7. *Life cycle assessment*.

Pustaka :

1. Allen, D.T and Shonnard, D.R., 2002, *Green Engineering: Environmentally Conscious Design of Chemical Processes*, Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, NJ.

2. Anastas, P.T. and Warner, J.C., 1998, *Green Chemistry: Theory and Practice*, Oxford University Press Inc, New York.
3. Curran, M.A., 1996, *Environmental Life-Cycle Assessment*, McGrawHill Book Company, New York.
4. DeVito, S.C. and Garret, R.L., 1996, *Designing Safer Chemicals*, American Chemical Society, Washington

Mata Kuliah : **Teknologi Pulp dan Kertas**

Nomor Kode : D501001216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Pulp dan Kertas** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai ~~Mempunyai~~ kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. Teknologi pembuatan pulp
2. Teknologi Pembuat kertas
3. Pengelolaan lingkungan industri pulp dan kertas

Mata Kuliah : **Teknologi Minyak Nabati**

Nomor Kode : D501101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Minyak Nabati** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai ~~Mempunyai~~ kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. Sumber-sumber minyak nabati
2. Teknologi isolasi minyak nabati

Mata Kuliah : **Teknologi Tekstil**

Nomor Kode : D601101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : -

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Tekstil** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai ~~Mempunyai~~ kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

- 1) Pembuatan POY (Partially Oriented Yarn)
- 2) Penanganan masalah kualitas (Properties,Warna )
- 3) Pengenalan terhadap jenis rajutan.
- 4) Pewarnaan proses pencelupan
- 5) Pembuatan pakaian
- 6) Proses pengujian terhadap benang dan kain

Mata Kuliah : **Teknologi Minyak Atsiri**

Nomor Kode : D601201216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Minyak Atsiri** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai ~~Mempunyai~~ kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan.

Bahan Kajian :

1. Sumber-sumber minyak Atsiri
2. Teknologi Isolasi minyak atsiri
3. Pengujian kualitas Minyak Atsiri
4. Deteksi Bahan Pemalsu Minyak Atsiri

Pustaka :

1. Ernest Guenther E, terjemahan Ketaren, 1987, Minyak Atsiri, UI Press
- 2.Sastrohamidjojo, H. 2004. Kimia Minyak Atsiri. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

3. Sudarmadji S., Haryono B., Suhardi. 2007. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.

Mata Kuliah : **Teknologi Material Maju Organik**

Nomor Kode : D601301216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : -

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Material Maju Organik** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai ~~Mempunyai~~ kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. Sifat polimer: termoplastik, termoset, rantai linear, *network*, *glass transition point*, *melting point*.
2. Reaksi polimerisasi: kondensasi – adisi, *step – chain reaction*.
3. Berat molekul dan distribusinya, cara penentuan BM.
4. Reaksi kopolimerisasi.
5. *Polymer processing: molding, extrusion, calendering, spinning, thermoforming*.
6. Topik-topik material polimer: PE, PP, PVC, karet alam dan sintetis, selulose dan derivatnya, poliuretan, silikon, dll.
7. *Composite, polymer blending*.
8. *Nanotechnology* dan konsepnya.
9. *Bio based materials*: aplikasi bidang kesehatan (*drug release*, organ buatan), *food packaging*, separasi biomolekul, imobilisasi *enzyme*.

Pustaka :

1. Billmeyer, F.W., 1984, *Textbook of Polymer Science*, 2 ed., John Wiley and Sons, New York.
2. Callister, Jr., W.D., 1994, *Materials Science and Engineering, an Introduction*, 3 ed., John Wiley & Sons, New York.
3. Fried, J.R., 1995, *Polymer Science and Technology*, Prentice Hall PTR, New Jersey.
4. Flory, P.J., 1953, *Principles of Polymer Chemistry*, Cornell University Press, London.
5. Fried, J.R., 1995, *Polymer Science and Technology*, Prentice Hall PTR, New Jersey.
6. Flory, P.J., 1953, *Principles of Polymer Chemistry*, Cornell University Press, London.
7. Smith, W.F., 1996, *Principles of Materials Science and Engineering*” 3 ed., McGraw-Hill Book Co.,New York.
8. Stevens, M.P., 1999, *Polymer Chemistry: An Introduction*, 3 ed., Oxford University Press, New York.

9. Wessel, J. K. (Editor-in-Chief), 2004, *The Handbook of Advanced Materials: Enabling New Designs*.

Mata Kuliah : **Teknologi Minyak Bumi , Batu Bara dan Gas**

Nomor Kode : D601401216

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Minyak Bumi, Batu bara dan Gas** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. Teknologi pengolahan batubara
2. Teknologi Pengolahan Minyak Bumi
3. Teknologi Pengolahan gas Bumi

Mata Kuliah : **Teknologi Material Maju Non Organik**

Nomor Kode : D601501216

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : -

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Teknologi Material Maju Non Organik** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. Material Maju, Klasifikasi, kegunaan dan kebutuhan material maju
2. Teknologi material magnet, Keramik, dangelas
3. Material Komposit, sintesis dan karakterisasi serta aplikasi material komposit
4. Logam dan Paduan Logam, teknologi Nanomaterial dan aplikasinya

## Pustaka :

1. Buku Putih Penelitian, Pengembangan dan Penerapan IPTEK 2005-2025: Teknologi Material Maju. Kemenristek RI. 2010.
2. 323 Inovasi IPB: Serial Material Maju. IPB. 2017.
3. Agenda Riset Nasional 2016-2019. Dewan Riset Nasional. 2016
4. Introduction to Nanoparticles. Satoshi Horikoshi and Nick Serpone

Mata Kuliah : **Sumber Daya Alam**

Nomor Kode : D601601216

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : - sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah **Sumber Daya Alam** merupakan matakuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mempunyai penguasaan konsep-konsep fundamental teknik kimia ( matematika, sains dan teknik ), dalam mampu dalam pemanfaatan perilaku dan sifat-sifat bahan berdasarkan pengetahuan struktur makro dan mikro serta komposisi bahan, kemampuan inovatif, kreatif, kompetitif, antisipasi ,adaptasi terhadap berbagai perkembangan maupun mempunyai kemauan dan kemampuan yang cukup untuk mengikuti isu-isu kontemporer serta mempunyai kemampuan inovatif dalam pemanfaatan SDA untuk meningkatkan potensi daerah melalui proses berwawasan lingkungan

Bahan Kajian :

1. *Review* sumber daya alam anorganik Indonesia.
2. Proses pengolahan petrokimia.
3. Proses pengolahan industri logam.
4. Proses pengolahan industri galian non logam (silikat, kapur, dll).
5. Pohon industri yang berbasis bahan anorganik: petrokimia dan batu bara, bahan galian logam, bahan galian non-logam, udara, air laut, dll.
6. Industri yang berbasis bahan anorganik.
7. *Review* sumber daya alam organik Indonesia.
8. Proses esterifikasi.
9. Proses alkoholisis.
10. Proses hidrolisis.
11. Proses polimerisasi.
12. Proses bio.
13. Pohon industri yang berbasis bahan organik: kelapa sawit, pati-patian, tebu, karet, dll.
14. Industri yang berbasis bahan organik.

Pustaka :

1. Austin, George T., 1984, "Shreve's Chemical Process Industries", 5 ed., McGraw-Hill Book Company.
2. Klass, D.L., 1998, "Biomass for Renewable Energy, Fuels, and Chemicals", Academic Press, London.

3. Kobe, K.A., 1957, "Inorganic Process Industries", the Macmillan Company, New York.
4. McKetta, JJ, "Encyclopedia of Chemical Processing and Design", Marcel Dekker, Inc., of New York.

## **2. PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

## A. SPESIFIKASI PROGRAM STUDI

1. Perguruan Tinggi : Universitas Setia Budi
2. Pelaksana Proses Pembelajaran :  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : S-1 Teknik Industri
3. Status Program Studi : Akreditasi BAN - PT B
4. Gelar Lulusan : Sarjana Teknik (S.T.)
5. Nama Program Studi : S-1 Teknik Industri
6. Tanggal Penyusunan : 12 Agustus 2016

## B. VISI DAN MISI

### VISI :

Menjadi penyelenggara pendidikan tinggi Teknik Industri yang bermutu, profesional dan terpercaya di tingkat nasional pada bidang Sistem Manufaktur dan Manajemen Industri. Visi ini ditargetkan akan tercapai tahun 2020.

### MISI

1. Meningkatkan kualitas penyelenggaraan pendidikan tinggi di Bidang Teknik Industri.
2. Meningkatkan kegiatan penelitian untuk mengembangkan dan menerapkan keilmuan Teknik Industri khususnya pada bidang sistem manufaktur dan manajemen industri.
3. Meningkatkan pengabdian kepada masyarakat di bidang Teknik Industri yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.
4. Mengembangkan kerjasama dengan instansi pemerintah, instansi swasta dan lembaga yang lain guna meningkatkan mutu lulusan.

## C. TUJUAN

Tujuan dari program studi S-1 Teknik Industri diantaranya yaitu :

1. Menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Industri yang profesional, berdaya saing dan berbudi pekerti luhur.
2. Menghasilkan penelitian yang berkontribusi terhadap pengembangan keilmuan Teknik Industri
3. Menerapkan keilmuan Teknik Industri melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat
4. Tercipta kerja sama yang baik antara program studi Teknik Industri dengan masyarakat dan para stakeholders.

## D. PROFIL LULUSAN

- Konsultan** : mengevaluasi sistem kerja sebuah perusahaan dan mendesain sebuah solusi sistem yang lebih baik, untuk meningkatkan produktifitas perusahaan
- Pengusaha** : berprofesi menjalankan usaha secara mandiri
- Manajer** : mengatur dan mengoptimasi kerja organisasi perusahaan
- Supervisor** : mengawasi jalannya sistem produksi di pabrik.

- Peneliti** : melakukan profesi sebagai peneliti pada bagian *Research and Development* suatu perusahaan
- Studi Lanjut** : melanjutkan kuliah pada jenjang yang lebih tinggi

## E. KOMPETENSI LULUSAN

**Deskripsi Keterampilan Umum** untuk program studi teknik industri jenjang sarjana di Program Studi Teknik Industri Universitas Setia Budi dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni
4. Menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;
6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
7. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
8. Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

**Deskripsi penguasaan pengetahuan** program studi teknik industri jenjang Sarjana di Program Studi Teknik Industri Universitas Setia Budi dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (*engineering fundamentals*), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi
2. Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem
3. Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum
4. Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.

**Deskripsi keterampilan khusus** program studi teknik industri jenjang sarjanadi Program Studi Teknik Industri Universitas Setia Budi dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (*engineering principles*) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)

2. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental
3. Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (*environmental consideration*)
4. Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural.
5. Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi menggunakan dasar prinsip-prinsip rekayasa dan dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk memberikan solusi
6. Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa

#### **F. KRITERIA KELULUSAN**

Batas nilai kelulusan program studi S-1 Teknik Industri diatur oleh Fakultas Teknik yang telah disepakati dalam forum besar Fakultas, yang memuat dua jenis kelulusan.

##### **1. Kelulusan Mata Kuliah**

Setiap mata kuliah di program studi S-1 Teknik Industri, disusun secara terintegrasi yang dibuat untuk membentuk seorang Sarjana S-1 Teknik Industri yang handal, kompeten dan profesional. Pada proses pembelajarannya, setiap mata kuliah memiliki 4 (empat) kompetensi dasar. Kompetensi dasar adalah pengetahuan, ketrampilan dan sikap minimal yang harus dicapai oleh mahasiswa yang mengikuti suatu perkuliahan untuk menunjukkan bahwa mahasiswa tersebut telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Oleh karenanya, kompetensi dasar adalah penjabaran dari standar kompetensi, yang lazim disebut sebagai capaian pembelajaran mata kuliah. Setiap mahasiswa harus menguasai setiap kompetensi dasar ini untuk dinyatakan lulus atau kompeten dalam satu mata kuliah tertentu.

Pada setiap kompetensi dasar, akan dilakukan ujian/assessment untuk menyatakan ketuntasan pembelajaran mata kuliah. Batas lulus setiap assessment adalah nilai B (3,00) atau 70 pada skala 100, dengan penjabaran nilai A (4,00) dengan interval 85 – 100, B (3,00 – 3,90) dengan interval 70 – 84, C (2,00 – 2,90) dengan interval 55 – 69, D (1,00 – 1,90) dengan interval 20 – 54, dan E (0,00 – 0,90) dengan interval 0 – 19.

Apabila pada proses assessment, mahasiswa dinyatakan tidak lulus, maka mahasiswa diijinkan untuk berkonsultasi dengan dosen pengampu mata kuliah mengenai pendalaman materi atau dosen diijinkan melakukan pemantapan materi secara tidak terjadwal serta mahasiswa tersebut diijinkan mengulang kembali assessment hingga maksimal 2 (dua) kali dengan nilai maksimal B (3,00). Jika dalam 2 kali pengulangan, mahasiswa tidak lulus, maka nilai terakhir adalah nilai final. Nilai akhir mata kuliah adalah rerata dari setiap nilai assessment, dan tidak ada proses

remidi mata kuliah. Mata kuliah harus diambil kembali oleh mahasiswa pada semester yang sama, ganjil atau genap.

Pelaksanaan assessment mata kuliah teori dilakukan 4 kali, sesuai dengan jumlah kompetensi, yang mana assessment 1 (satu) dan 3 (tiga) tidak terjadwal, ditentukan oleh dosen pengampu mata kuliah yang berkoordinasi dengan mahasiswa, sedangkan assessment 2 (dua) dilakukan pada pertemuan ke – 8, assessment 4 (empat) pada pertemuan terakhir yakni 16 (enam belas).

Pelaksanaan mata kuliah praktikum, disamakan dengan mata kuliah teori atau dengan jenis tertentu sesuai dengan kebutuhan yang disepakati oleh dosen pengampu dengan mahasiswa. Jumlah pertemuan praktikum adalah minimal 12 kali ditambah dengan 1 review mata kuliah praktikum dan 1 assessment wajib. Pada mata kuliah baik teori maupun praktikum, mahasiswa diwajibkan mengikuti perkuliahan secara penuh untuk memenuhi ketuntasan pembelajaran. Absen/ketidakhadiran pada mata kuliah teori atau praktikum hanya dengan kasus khusus dan mendesak, seperti kecelakaan, sakit yang dibuktikan dengan surat sakit dari rumah sakit, keluarga ada yang meninggal dan sebagainya.

## 2. Kelulusan Program Studi

Ketuntasan setiap mata kuliah akan menentukan kelulusan mahasiswa pada program studi S-1 Teknik Industri. Ketuntasan program studi atau mahasiswa dinyatakan lulus dan menyandang gelar Sarjana yakni apabila :

1. Telah menyelesaikan 146 sks mata kuliah, dengan tidak ada nilai D untuk setiap mata kuliah.
2. Kelulusan program studi juga didukung dengan kelulusan EPC (*English Proficiency Course*) yang dibuktikan dengan sertifikat.
3. Telah mengikuti program Pendidikan Anti Korupsi (PAK)
4. IPK (Indeks Prestasi Kumultatif) mahasiswa sebagai syarat kelulusan adalah minimal 2,5 sebagai batas minimal. IPK adalah nilai kumulatif dari setiap indeks prestasi setiap semester yang menunjukkan tingkat prestasi mahasiswa secara kognitif.
5. Telah menyelesaikan dan lulus pada ujian Skripsi.

## G. LAIN-LAIN

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan	Deskripsi Rinci Capaian Pembelajaran Lulusan
CPL 1	Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa ( <i>engineering fundamentals</i> ), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki ketrampilan dalam memanfaatkan hukum-hukum mekanika dalam masalah fisik</li> <li>2. Memiliki ketrampilan dalam memanfaatkan azas dan metode dalam elektromagnetika untuk menjelaskan masalah fisik</li> <li>3. Memiliki ketrampilan dalam melakukan percobaan secara ilmiah untuk menjelaskan fenomena fisik</li> </ol>

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan	Deskripsi Rinci Capaian Pembelajaran Lulusan
		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Memahami konsep bentuk tak tentu dan integral tak wajar</li> <li>5. Memahami konsep sistem bilangan real</li> <li>6. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode pertaksamaan, fungsi dan limit untuk menyelesaikan masalah</li> <li>7. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode turunan dan integral untuk menyelesaikan masalah</li> <li>8. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi transenden dan teknik pengintegralan untuk menyelesaikan masalah</li> <li>9. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode deret tak terhingga untuk menyelesaikan masalah</li> <li>10. Memahami konsep geometri di bidang dan ruang</li> <li>11. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode turunan di <math>R^n</math> untuk menyelesaikan masalah</li> <li>12. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode integral lipat dua untuk menyelesaikan masalah</li> <li>13. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode persamaan diferensial biasa untuk menyelesaikan masalah</li> <li>14. Memahami konsep sistem persamaan linier</li> <li>15. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode matriks dan determinan untuk menyelesaikan masalah</li> <li>16. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode vektor di bidang dan ruang untuk menyelesaikan masalah</li> <li>17. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode transformasi linier</li> <li>18. Memahami konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk mempelajari bidang optimisasi</li> <li>19. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode penghampiran nilai fungsi untuk menyelesaikan masalah</li> <li>20. Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode maksimasi dan minimasi untuk menyelesaikan</li> </ol>

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan	Deskripsi Rinci Capaian Pembelajaran Lulusan
		<p>masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>21. Mampu menentukan gaya-gaya dan kesetimbangan yang terjadi serta menghitung besarnya yang terjadi pada pembebanan suatu batang</li> <li>22. Mampu menghitung momen gaya yang terjadi</li> <li>23. Memahami pemanfaatan dasar-dasar mekanika teknik untuk melakukan perancangan</li> <li>24. Mampu melakukan pengukuran geometris suatu produk untuk keperluan pembuatan gambar teknik</li> <li>25. Memahami konsep toleransi</li> <li>26. Mampu membaca gambar teknik suatu produk untuk keperluan selanjutnya dalam lingkup teknik industri seperti pengendalian mutu dan perencanaan proses</li> <li>27. Mampu membuat gambar teknik suatu produk</li> <li>28. Mampu membuat Bill of Material dari gambar teknik suatu produk yang diberikan</li> <li>29. Memahami jenis-jenis dan karakteristik dasar material (logam, polimer, dll) yang dapat dipakai dalam proses produksi</li> <li>30. Memahami standard-standard pengkodean material teknik seperti ASTM, JIS dan SII</li> <li>31. Memahami prosedur pengujian bahan serta maksud dan tujuan dari pengujian tersebut</li> <li>32. Mampu membuat diagram alir dari suatu algoritma penyelesaian masalah tertentu</li> <li>33. Mampu membuat program komputer dengan bahasa pemrograman tertentu untuk merealisasikan algoritma-algoritma penyelesaian masalah tertentu</li> <li>34. Memahami konsep atom dan ikatan kimia.</li> <li>35. Memahami konsep, pH (asam basa), buffer, dan hidrolisis.</li> <li>36. Memahami konsep reaksi reduksi dan oksidasi serta sel elektrokimia.</li> <li>37. Memahami konsep termokimia, dan laju reaksi.</li> <li>38. Menentukan pilihan elemen mesin standar untuk suatu rancangan sistem mekanik</li> <li>39. Mahasiswa mampu menganalisis dan merancang rangkaian elektronika industri.</li> </ol>

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan	Deskripsi Rinci Capaian Pembelajaran Lulusan
CPL 2	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa ( <i>engineering principles</i> ) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu melakukan proses estimasi yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi</li> <li>2. Mampu melakukan uji hipotesis yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi</li> <li>3. Mampu melakukan analisis variansi untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi</li> <li>4. Mampu melakukan analisis regresi untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi</li> <li>5. Mampu menyelesaikan persoalan program linier yang diformulasikan dengan metode simpleks, metode Big-M dan metode dua fasa</li> <li>6. Mampu menganalisis hasil-hasil pemecahan formulasi program linier dengan teori dualitas dan analisis sensitivitas</li> <li>7. Mampu menyelesaikan persoalan transportasi, transshipment, dan penugasan dengan memakai metode pencarian solusi yang sesuai</li> <li>8. Mampu mencari solusi dari formulasi model jaringan dengan metode network simpleks dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan</li> <li>9. Mampu mencari solusi dari formulasi model program dinamis dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan</li> <li>10. Mampu mencari solusi dari formulasi model markov dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan</li> <li>11. Mampu mencari solusi dari formulasi model antrian dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan</li> <li>12. Mampu mencari solusi dari formulasi model game (permainan) dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan</li> <li>13. Memahami jenis-jenis proses pembentukan material, pemesinan, dan finishing beserta karakteristik dan pemakaiannya dalam industri manufaktur</li> <li>14. Mampu membuat rencana proses untuk</li> </ol>

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan	Deskripsi Rinci Capaian Pembelajaran Lulusan
		<p>suatu produk tertentu yang diberikan</p> <p>15. Menjalankan rencana proses yang dibuat pada benda kerja nyata dengan proses machining</p>
CPL 3	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menformulasikan masalah-masalah yang bersifat deterministik ke dalam formulasi model program linier dan turunannya seperti model transportasi, transshipment, dan penugasan.</li> <li>2. Mampu memodelkan persoalan-persoalan yang bersifat stokastik ke dalam formulasi analisis jaringan, program dinamis, analisis markov, teori antrian dan teori permainan (game theory)</li> <li>3. Mampu membuat formulasi model simulasi dari masalah sistem terintegrasi yang diberikan</li> <li>4. Mampu mengenali gejala-gejala masalah dan merumuskan masalah perancangan atau perbaikan sistem terintegrasi nyata</li> </ol>
CPL 4	Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan ( <i>environmental consideration</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi</li> <li>2. Mampu mengembangkan metodologi pemecahan masalah secara ilmiah dari masalah yang dirumuskannya</li> <li>3. Mampu menjalankan usulan metodologi pemecahan masalah serta merumuskan rencana implementasi solusi yang diperoleh</li> </ol>
CPL 5	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami proses perancangan sebagai ciri dasar dari disiplin engineering</li> <li>2. Memahami pengertian, ruang lingkup, permasalahan dan profesi teknik industri</li> <li>3. Memahami pendekatan-pendekatan teknik industri dalam menyelesaikan masalah</li> <li>4. Memahami konsep kerja, sistem kerja dan perannya dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas</li> <li>5. Mampu memakai alat ukur anthropometri untuk mengukur anggota tubuh manusia dalam posisi kerja duduk dan berdiri</li> <li>6. Mampu menjalankan prosedur pengamatan kerja untuk keperluan pengukuran kerja (waktu dan fisiologis)</li> <li>7. Mampu melakukan perhitungan biomekanika untuk kerja dalam suatu stasiun kerja</li> <li>8. Mampu mengukur performansi fisiologis</li> </ol>

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan	Deskripsi Rinci Capaian Pembelajaran Lulusan
		<p>suatu pelaksanaan pekerjaan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Mampu memperkirakan aspek mental suatu pekerjaan</li> <li>10. Memahami konsep-konsep dasar perancangan sistem kerja dan ergonomi</li> <li>11. Memahami pengukuran waktu baku</li> <li>12. Mampu menganalisis permintaan dan membuat ramalan permintaan untuk keperluan perencanaan produksi</li> <li>13. Mampu membuat Jadwal Induk Produksi</li> <li>14. Mampu membuat rencana kebutuhan material dan kapasitas</li> <li>15. Mampu membuat jadwal operasi dan pengendalian lantai pabrik</li> <li>16. Mampu membuat lintasan perakitan</li> <li>17. Mampu menggunakan sistem tarik dan menentukan jumlah kanban</li> <li>18. Mampu membuat jadwal kegiatan produksi dengan pendekatan manajemen proyek</li> <li>19. Mampu menentukan bottle neck dan menggunakan pendekatan Theory of Constraints</li> <li>20. Mampu membuat distribution requirement planning</li> <li>21. Mampu menentukan karakteristik mutu dari suatu produk</li> <li>22. Mampu menentukan teknik-teknik pengendalian proses secara statistik yang diperlukan untuk mengendalikan mutu suatu produk</li> <li>23. Mampu menentukan skema sampling penerimaan</li> <li>24. Memahami konsep dasar perbaikan mutu melalui perancangan</li> <li>25. Memahami konsep sistem, pendekatan sistem, model dan pemodelan sistem</li> <li>26. mampu menformulasikan masalah dan membuat karakterisasinya</li> <li>27. Mampu menformulasikan model dari masalah yang dirumuskan</li> <li>28. Mampu merumuskan langkah-langkah pencarian solusi serta analisis dari formulasi model yang dibentuk</li> <li>29. Memahami siklus manajemen dan perannya dalam pengoperasian sistem terintegrasi atau perusahaan</li> <li>30. Memahami konsep dasar pengorganisasian suatu perusahaan</li> <li>31. Mampu membaca laporan keuangan dan mengidentifikasi, menentukan alokasi dan</li> </ol>

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan	Deskripsi Rinci Capaian Pembelajaran Lulusan
		<p>melakukan kalkulasi biaya untuk perencanaan dan pengendalian</p> <p>32. Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis</p>
CPL 6	<p>Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu merancang stasiun kerja dan lingkungan kerja sesuai dengan kaidah-kaidah perancangan sistem kerja dan ergonomi</li> <li>2. Mampu menggunakan prinsip-prinsip ergonomi untuk mengevaluasi rancangan suatu produk</li> <li>3. Mampu menggunakan prinsip-prinsip biomekanika untuk merancang produk dan sistem kerja</li> <li>4. Mampu membuat rancangan lintas perakitan serta melakukan evaluasi performansinya</li> <li>5. Membuat perkiraan penjualan dan menyusun jadwal produksi induk</li> <li>6. Membuat rencana kebutuhan material dan pengendaliannya</li> <li>7. Mampu membuat rancangan organisasi sesuai sistem prosedur yang dikembangkan</li> <li>8. Mampu merancang tata letak fasilitas untuk produksi maupun non produksi untuk suatu produk dengan ukuran kapasitas yang telah ditentukan</li> <li>9. Mampu memodelkan dan merancang proses bisnis dalam suatu sistem terintegrasi dan rancangan basis data</li> <li>10. Mampu membuat sistem informasi sederhana dari proses bisnis yang dirancang</li> <li>11. Mampu melakukan evaluasi terhadap kelayakan ekonomis suatu rencana investasi atau rancangan perusahaan dengan metode-metode ekonomi teknik</li> </ol>
CPL 7	<p>Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi menggunakan dasar prinsip-prinsip rekayasa dan dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk memberikan solusi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menentukan variabel-variabel dan parameter-parameter serta relasinya dalam suatu persoalan sistem terintegrasi</li> <li>2. Mampu menentukan metode penelitian yang sesuai untuk menyelesaikan masalah keteknik-industrian</li> <li>3. Mampu melakukan pengumpulan data dengan metode sampling yang tepat</li> <li>4. Mampu melakukan pengolahan dan</li> </ol>

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan	Deskripsi Rinci Capaian Pembelajaran Lulusan
		<p>analisis data dengan teknik statistik yang sesuai</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Mampu merancang dan menjalankan eksperimen untuk menyelesaikan masalah keteknik-industrian</li> <li>6. Mampu membuat rencana implementasi solusi dari hasil penelitian yang dilakukan</li> </ol>
CPL 8	Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan perangkat lunak untuk presentasi</li> <li>2. Mengikuti perkembangan teknologi terkait dengan keteknik-industrian seperti teknologi manufaktur maju, pemakaian teknologi informasi untuk mengelola perusahaan, green manufacturing, dll.</li> </ol>
CPL 9	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami dan mampu menjelaskan proses terjadinya pertukaran dan konsumsi barang dan jasa serta konteksnya dalam operasi perusahaan sebagai salah satu bentuk sistem terintegrasi</li> <li>2. Mampu menjelaskan konsep-konsep ekonomi mikro dan makro dan kaitannya dengan pengembangan industri</li> <li>3. Memahami perilaku manusia dalam suatu organisasi industri</li> <li>4. Memahami konsep dasar dan prinsip-prinsip psikologi untuk dimanfaatkan dalam perancangan, perbaikan dan pemasangan sistem terintegrasi</li> <li>5. Memahami aspek lingkungan fisik yang dipengaruhi oleh rancangan sistem integrasi</li> </ol>
CPL 10	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu membuat program simulasi komputer untuk menyelesaikan masalah yang diberikan</li> <li>2. Menggunakan perangkat lunak spreadsheet</li> <li>3. Menggunakan perangkat lunak statistik</li> <li>4. Menggunakan perangkat lunak untuk optimisasi</li> <li>5. Membuat basis data sederhana</li> </ol>
CPL 11	Mampu melakukan komunikasi baik secara tertulis maupun lisan yang efektif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu membuat laporan hasil perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi sesuai ketentuan dokumentasi dan penulisan baku</li> <li>2. Mampu menyampaikan hasil-hasil perancangan dan perbaikan dalam presentasi yang baik</li> </ol>
CPL 12	Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etikal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menggunakan standard-standard yang berlaku dalam profesi teknik industri</li> </ol>

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan	Deskripsi Rinci Capaian Pembelajaran Lulusan
	keprofesian	2. Memahami kode etik profesi insinyur Indonesia 3. Mengenali isu-isu etikal dalam praktek keprofesian teknik industri
CPL 13	Mampu mengenali kebutuhan, dan mengelola pembelajaran diri seumur hidup	1. Mampu melakukan pencarian informasi yang luas pada satu isue yang diberikan 2. Terampil menggunakan peralatan teknologi informasi yang diperlukan dalam pencarian informasi 3. Menguasai bahasa internasional secara pasif
CPL 14	Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja	1. Efektif menjadi anggota suatu tim kerja dengan memberikan kontribusi yang berarti untuk tim 2. Bisa memimpin tim kerja 3. Mengenali cara-cara menyelesaikan konflik

## H. STRUKTUR KURIKULUM DALAM SEMESTER

### Semester 1 : 20 sks

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	E100101216	Pendidikan Agama Islam)*	2		
	E101101216	Pendidikan Agama Katholik)*			
	E101201216	Pendidikan Agama Kristen)*			
2	E100201116	Budi Pekerti I	1		
3	E100301216	Pancasila	2		
4	E100401216	Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah	2		
5	E100501216	Bahasa Inggris I	2		
6	E100601216	Sistem Lingkungan Industri	2		
7	E100701216	Pengantar Teknik Industri	2		
8	E100801216	Kimia	2		
9	E100901216	Fisika Dasar I	2		
10	E101001316	Kalkulus Dasar I	3		
<b>Total sks</b>			20		

)\*sesuai agama masing -masing

### Semester 2 : 20 sks

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	E210101316	Menggambar Teknik (T/P)	3		
2	E200201216	Pendidikan Kewarganegaraan	2		

3	E200301316	Kalkulus Dasar II	3		Kalkulus Dasar I
4	E200401216	Fisika Dasar II	2		Fisika Dasar I
5	E210501116	Praktikum Fisika Dasar	1		Fisika Dasar I
6	E200601216	Pengantar Ekonomika	2		
7	E200701316	Pengantar Rekayasa dan Desain	2		
8	E200801216	Elemen Mesin	2		
9	E200901316	Aljabar Linear	3		Kalkulus Dasar I
<b>Total sks</b>			20		

**Semester 3 : 20 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	E300101116	Budi Pekerti II	1		Budi Pekerti I
2	E310201316	Program Komputer (T/P)	3		
3	E300301316	Penelitian Operasional I	3		Aljabar Linier
4	E300401216	Statistika Industri I	2		
5	E300501216	Mekanika Teknik	2		Fisika Dasar 1
6	E300601216	Material Teknik	2		Kimia
7	E300701316	Organisasi dan Manajemen Perusahaan Industri	3		Pengantar Teknik Industri
8	E300801216	Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja I	2		
9	E300901216	Elektronika Industri	2		Fisika Dasar II
<b>Total sks</b>			20		

**Semester 4 : 21 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	E400101216	Matematika Optimasi	2		Kalkulus Dasar II
2	E400201316	Penelitian Operasional II	3		Penelitian Operasional I
3	E400301216	Statistika Industri II	2		Statistika Industri I
4	E400401216	Analisis Biaya	2		Pengantar ekonomika
5	E400501216	Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja II	2		Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja I
6	E410601116	Praktikum Ergonomi & Perancangan Sistem Kerja		1	Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja 1
7	E400701216	Proses Manufaktur	2		Menggambar Teknik, Material Teknik
8	E410801216	Prak. Proses Manufaktur		2	Menggambar Teknik, Material Teknik
9	E400901216	Psikologi Industri	2		Pengantar Teknik Industri

10	E411001316	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (T/P)	2	1	Pemrograman komputer, Organisasi dan Manajemen Perusahaan Industri
<b>Total sks</b>			21		

**Semester 5 : 20 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	E500101116	Budi Pekerti III	1		Budi Pekerti II
2	E500201316	Ekonomi Teknik	3		Analisis Biaya
3	E500301216	Kewirausahaan	2		
4	E500401316	Pengendalian dan Penjaminan Mutu	3		Statistika Industri
5	E500501316	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	3		Statistika Industri 1, Penelitian Operasional 1
6	E500601216	Pemodelan Sistem	3		Matematika Optimasi, Statistika Industri
7	E500701216	Metodologi Penelitian	2		Tatukom
8	E500801216	Bahasa Inggris II	2		Bahasa Inggris I
9	E510901116	Praktikum Statistik dan Pengendalian Kualitas	1		Statistika Industri
<b>Total sks</b>			20		

**Semester 6 : 21 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	E610101316	Simulasi Sistem Industri (T/P)	2	1	Statistika Industri 2, Pemodelan Sistem
2	E600201316	Perancangan dan Pengembangan Produk	3		Pengantar Rekayasa dan Desain, Proses Manufaktur
3	E600301316	Manajemen proyek	3		Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Penelitian Operasional 2
4	E600401316	Sistem Produksi	3		Perencanaan dan Pengendalian Produksi
5	E610501116	Praktikum Sistem Produksi		1	Perencanaan dan Pengendalian Produksi
6	E600601216	Perancangan Teknik Industri 1	2		Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja, Proses Manufaktur, Analisis Biaya, Penelitian Operasional
7	E600701316	<i>Supply Chain Management</i>	3		Perencanaan dan

					Pengendalian Produksi
8	E600801316	Mata kuliah pilihan 1	3		
<b>Total sks</b>			21		

**Semester 7 :18 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	E700101116	Budi Pekerti IV	1		Budi Pekerti III
2	E710201316	Perancangan Tata Letak Fasilitas (T/P)	2	1	Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja, Ekonomi Teknik
3	E700301316	Analisis dan Perancangan Perusahaan	3		Organisasi dan Manajemen Perusahaan Industri,, Ekonomi Teknik
4	E700401216	Perancangan Teknik Industri 2	2		Perancangan Teknik Industri 1
6	E700501316	PKL (Open Semester)	3		Telah menempuh 105 sks
7	E700601316	Mata kuliah pilihan 2	3		
8	E700701316	Mata kuliah pilihan 3	3		
<b>Total sks</b>			18		

**Semester 8 :7 sks**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	E800101316	KKN (Open Semester)	3		Telah menempuh 105 sks
2	E800201416	Tugas Akhir (Open Semester)	4		Telah menempuh 110 sks
<b>Total sks</b>			7		

**Mata Kuliah Pilihan**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1	E900101310	Kecerdasan Tiruan	3		Pemrograman Komputer
2	E900201311	Sistem Pendukung Keputusan	3		Analisis dan Perancangan Sistem

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
					Informasi
3	E900301312	Manajemen Material dan Pengadaan	3		Perencanaan dan Pengendalian Produksi
4	E900401313	Perancangan Eksperimen	3		
5	E900501314	Kualitas Layanan	3		
6	E900601315	e-Business dan e-Commerce	3		
7	E900701316	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	3		
8	E900701316	Manajemen Logistik	3		Supply Chain

## I. URAIAN MATA KULIAH

### SEMESTER I

**NAMA MATA KULIAH : PENDIDIKAN AGAMA**

Kode Mata Kuliah : E100101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **AGAMA ISLAM (2 SKS)**

#### **Deskripsi Singkat:**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu memahami dan mengamalkan ajaran Islam.

#### **Bahan Kajian :**

Hubungan manusia dan agama; Agama Islam dan Alquran; Islam dan agama lain; Sumber agama Islam : Alquran dan Al hadist; Sumber agama Islam : Ijmak dan Ijtihad; Aspek-aspek Islam : Filsafat dan Tasawuf; Aspek-aspek islam : Politik dan Kebudayaan; Akidah dan Syariat; Ibadah dan muamalah; Akhlak; Takwa; Islam dan Ilmu pengetahuan; Islam dan Teknologi; Islam dan Seni.

#### **Pustaka :**

1. Ali, H. Mohammad Daud., 1989, *Pendidikan Agama Islam*, Jakarta, Raja Garfindo Persada
2. Alim, Syahirul, dkk, 1995, *Islam untuk Disiplin Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, Jakarta, proyek Pembinaan Pendidikan Agama Islam pada Perguruan Tinggi Umum
3. Alim, Syahirul, 1996, *Menguak Keterpaduan Sains, Teknologi, dan Islam*, Jakarta, Dinamika
4. Daradjat, Zakiah., dkk, 1996, *Dasar-Dasar Agama Islam: Buku Teks Agama Islam pada Perguruan Tinggi Umum*, Jakarta, Bulan Bintang
5. Dasuki, Hafizh, 1993, *Ensiklopedi Islam (JilidI-V)*, Jakarta, Ichtar Baru van Hoeve
6. Nurdin, Muslim, dkk., 1995, *Moral dan Kognisi Islam: Buku Teks Agama Islam untuk Perguruan Tinggi Umum*, Bandung, Alfabeta
7. Rasjidi, M., 1988, *Islam untuk Disiplin Ilmu Filsafat*, Jakarta, Bulan Bintang

8. Suryana Af, Tot, dkk., 1996, *Pendidikan Agama Islam: untuk Perguruan Tinggi*, Bandung, Tiga Mutiara
9. Shihab, M. Quraish, 1996, *Wawasan Alquran*, Bandung, Mizan
10. Taufiq, Ahmad., 2012, *Pendidikan Agama Islam: untuk Perguruan Tinggi*, Surakarta, BPSI
11. Tim Penyusun, 1999-2000, *Buku Teks Pendidikan Agama Islam pada Perguruan Tinggi Umum*, Jakarta, Dirjen Pembinaan Kelembagaan Agama Islam

## **AGAMA KATHOLIK (2SKS)**

### **Deskripsi Singkat:**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang keimanan kepada Allah, menurut pola Yesus Kristus dengan senantiasa mempertanggungjawabkan imannya dalam hidup menggereja dan bermasyarakat berpikir kritis dan bertindak, mampu berkomunikasi dengan baik, bersikap mandiri dan toleran, mengenali berbagai masalah aktual dan memecahkannya, serta mampu mengembangkan dan memanfaatkan IPTEKS sebagai hasil kebudayaan sesuai dengan nilai-nilai Kristiani bagi kepentingan bangsa dan umat manusia.

### **Bahan Kajian :**

Tuhan Yang Maha Esa dan Ketuhanan (Keimanan dan Ketakwaan, Filsafat Ketuhanan (Teologi) dalam Katolik, Yesus Kristus); Manusia dan Moral (Persoalan dasar manusia, martabat manusia, Hakikat dan Tanggung jawab Manusia); Ilmu pengetahuan, teknologi dan seni; Agama dan kerukunan (Masalah-masalah agama, makna agama dalam kehidupan, hubungan kerukunan hidup antar umat beragama, perlunya umat beragama hidup rukun); Gereja yang memasyarakat.

### **Pustaka:**

1. Alkitab Deuterokanonika. Ende : Nusa Indah, 2002
2. KWI, Iman Katolik : Buku Informasi dan Referensi, Yogyakarta : Kanisius, 1998
3. Nico Syukur Dister OFM. Filsafat Agama Kristiani. Yogyakarta : Kanisius, 1991
4. A. Sarumaha. Kuliah Agama Katolik di UNJ, 2000
5. I. Smartono Sj. Kuliah Agama Katolik di Perguruan Tinggi Umum, Jakarta : Obor, 1993
6. J. Kiswara, S.J., Dasa Firman Allah, Makna dan penerapannya. Yogyakarta: Kanisius, 1988
7. B.S. Martadiatmadja SJ. Beriman Dengan Sadar Yogyakarta: Kanisius, 1985
8. B.S. Martadiatmadja SJ. Beriman Dengan Taqwa Yogyakarta: Kanisius, 1985
9. B.S. Martadiatmadja SJ. Beriman Dengan Tanggungjawab Yogyakarta: Kanisius, 1985

## **AGAMA KRISTEN (2 SKS)**

### **Deskripsi Singkat:**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu menghayati kasih Allah dalam Yesus Kristus dengan bimbingan Roh Kudus memiliki pribadi yang utuh dalam

segala aspek, dan hidupnya bertanggung jawab serta mengabdikan demi kepentingan sesama manusia.

**Bahan Kajian :**

Peran penting agama dalam pengembangan kepribadian yang holistic; Makna kepercayaan kepada Tuhan sebagai pusat iman Kristen yang dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari; Hakikat keselamatan (hidup kekal) dalam aspek Yuridis dan dinamis dalam rangka pengembangan kepribadian diri yang seutuhnya; Hakikat moralitas berdasarkan perspektif iman Kristen dan dasar-dasar etika dalam Alkitab; Hubungan timbal balik yang positif antara iman Kristen dengan sains-teknologi bagi pengembangan sains dan teknologi.

**Pustaka :**

1. Alkitab
2. Buku materi kuliah “Pendidikan Agama Kristen Pada Perguruan Tinggi Umum” karangan Dr. T. Haryono, dkk.
3. Seri Bahan Kelompok Tumbuh Bersama Kontekstual, karangan Dr. T Haryono, dkk.

**AGAMA HINDU(2 SKS)**

**Deskripsi Singkat:**

Mengajarkan kepada mahasiswa agar memahami ketuhanan dalam Agama Hindu

**Bahan Kajian :**

Pengertian ketuhanan Agama Hindu; Sradha da Bhakti; Brahma Vidya; Sarana dan cara Pemujaan; Kerukunan hidup umat beragama dalam pandangan Hindu (konsep kerukunan hidup dalam agama Hindu; Hakekat kebersamaan dalam pluralisme bangsa; Dialog kerukunan umat beragama; Ilmu pengetahuan dan seni; Trihita Karana dan tanggung jawab terhadap alam lingkungan; Konsep manusia Hindu (hakikat manusia hindu, martabat manusia hindu, tanggung jawab manusia hindu, orang suci/hirataras); Pengertian moralitas / etika (misi memperbaiki diri menuju yang lebih idela, implementasi, kejujuran, kasih sayang, kebenaran, kedamaian).

**Pustaka :**

1. Chandra, Abinash, Drs. 1979. *Reg. Weda Culture*.
2. Ngurah, I Gusti Made, Drs. *Materi Kuliah agama Hindu untuk Perguruan Tinggi*
3. Panikkar. 1989. *Atharwa Veda*
4. Titib, I. Made, Dr. *Buku Veda*
5. Wiyana, I Ketut, Drs. *Buku Yajna dan Bhakti*
6. Wiyana, I Ketut, Drs. *Buku Cara Sembahyang Menurut Hindu*

**Nama Mata Kuliah : BUDI PEKERTI I**

Kode Mata Kuliah : E100201116

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan kepribadian terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka hidup dalam keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana bersikap sebagai manusia yang berakhlak mulia melainkan juga belajar membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh.

**Bahan Kajian :**

1. Siklus kehidupan manusia
2. Watak utama manusia
3. Lima Larangan Tuhan
4. Fenomena aktual pelanggaran dan analisisnya

**Pustaka**

1. Covey, S. R., 1990, *The 7 Habbits of Highly Effective People*, Simon and Schuster, New York
2. Hardjoprakosa, S., 1960, *Indonesis Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie*, Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
3. Hardjoprakosa, S., 2002, *Arsip Sarjana Budi Santosa*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
4. Mertowardojo, S., 2006, *Sasangka Jati*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
5. Suryologowo, W., 2012, *Siklus Kehidupan Manusia*, Kayoman, Yogyakarta
6. Handout 2014 : *Watak Utama dan Kepribadian Luhur*, Universitas Setia Budi

**Nama Mata Kuliah : PENDIDIKAN PANCASILA**

Kode Mata Kuliah : E100201216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Pendidikan Pancasila adalah mata kuliah wajib untuk pengembangan kepribadian yang dibentuk untuk memenuhi deskriptor KKNI pada ranah penguasaan sikap. Pembahasan pada kuliah ini antara lain mengenai konsep pancasila, hakikat bangsa dan negara, sejarah bangsa Indonesia dan upaya mewujudkan cita – cita bangsa.

**Bahan Kajian :**

1. Pancasila sebagai pandangan hidup dan kedudukannya dalam negara Republik Indonesia
2. Konsep negara Pancasila
3. Hakikat bangsa dan kebangsaan, khususnya berdasarkan Pancasila, kepribadian Nasional dan paham integralistik
4. Makna hakiki Ketuhanan Yang Maha Esa

5. Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara
6. Nilai sejarah perjuangan dan budaya bangsa Indonesia
7. Perjuangan bangsa Indonesia untuk mengisi kemerdekaan
8. Sistem kenegaraan Indonesia berdasarkan Pancasila dan UUD 1945
9. Upaya mewujudkan cita – cita bangsa Indonesia dan tujuan Nasional
10. Perlunya peningkatan kewaspadaan nasional

**Pustaka**

**Wajib**

1. BP 7 Pusat, UUD 1945, P4, GBHN, Jakarta
2. BP 7 Pusat, Bahan Penataran P4 dan Kewaspadaan Nasional, Jakarta
3. Ketetapan MPRS No. XX/MPRS/1966, Tap MPR 1993 dan yang masih berlaku
4. Darmodiharjo, D., Santiaji, *Pancasila*. Jakarta : Gramedia

**Diajurkan**

1. Kamail, S.S.T., 1994, *Pancasila dan UUD 1945*, Bag. 1. Jakarta
2. Notonagoro, 1974, *Pancasila Dasar Falsafah*. Jakarta
3. Darmodiharjo, D., *Pendidikan Sejarah Perjuangan Bangsa*. Jakarta
4. Notosusanto, N, 1985, *Tercapainya Konsensus Nasional 1966-1969*. Jakarta

**NAMA MATA KULIAH : PANCASILA**

Kode Mata Kuliah : E100301216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah pancasila mengajarkan kepada mahasiswa tentang nilai – nilai dan pengamalan pancasila.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 14

**Bahan Kajian :**

Nilai-nilai Pancasila; Pelanggaran terhadap nilai-nilai Pancasila; Dampak penyimpangan terhadap nilai-nilai Pancasila; Sebab-sebab terjadinya penyimpangan terhadap nilai-nilai Pancasila; Alternatif solusi atas/penyimpangan terhadap nilai-nilai Pancasila.

**Pustaka**

Notonagoro, 1971, Pancasila Secara Ilmiah Populer, Jakarta, CV Pantjuran Tudjuh.

**Nama Mata Kuliah : TATA TULIS DAN KOMUNIKASI ILMIAH**

Kode Mata Kuliah : E100401216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah ini adalah mata kuliah lokal Teknik Industri Universitas Setia Budi untuk pengembangan kepribadian mahasiswa dalam hal kemahiran berbahasa Indonesia, penyusunan kalimat untuk tulisan populer atau tulisan ilmiah secara efektif, dan dasar fundamental untuk berkomunikasi/ berbicara dengan bahasa Indonesia secara terampil

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 11.1

**Bahan Kajian :**

Tata Bahasa Indonesia; Tata Bahasa untuk tulisan populer dan tulisan ilmiah (struktur dasar karya ilmiah, penulisan kalimat yang efektif, penulisan paragraf, jenis pengutipan dan cara pengutipan yang benar); Macam-macam komunikasi ilmiah berdasarkan media/cara; Hal-hal yang mendukung keberhasilan komunikasi; Kendala-kendala dalam berkomunikasi; Menggunakan perangkat lunak untuk berkomunikasi.

**Pustaka**

1. Gorys Keraf. 2007. Diksi dan Gaya Bahasa
2. Pamusuk Eneste. 2005. Buku Pintar Penyuntingan Naskah Edisi Kedua. Jakarta, Gramedia

**Nama Mata Kuliah : BAHASA INGGRIS 1**

Kode Mata Kuliah : E100501216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Bahasa Inggris-1 merupakan mata kuliah pendukung untuk melatih ketrampilan mahasiswa untuk memahami bacaan, membuat tulisan singkat dan berbicara secara pasif dalam bahasa Inggris.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 13.3

**Bahan Kajian :**

Alphabet, number, clock, years, money, noun (countable & uncountable), determiner, pronoun, time & tenses, auxiliary, question tag, passive voice, conditional sentences

**Pustaka**

1. Lado, M.J., *Complete English Grammar*, Titik Terang, Jakarta, 2012.
2. Sharpe, Pamela, J., *Barron's How to Prepare for the TOEFL*, 10<sup>th</sup> edition, Binarupa Aksara, Jakarta, 2002
3. Mustadi, Ali, *General English for Non English Students*, Fakultas Ilmu Pendidikan-UNY, Yogyakarta, 2008
4. Murphy, Raymond, *English Grammar in Use*, Cambridge University Press, 1987

**NAMA MATA KULIAH : SISTEM LINGKUNGAN INDUSTRI**

Kode Mata Kuliah : E100601216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan prinsip-prinsip sistem tata kelola lingkungan yang berkelanjutan

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 9.5

**Bahan Kajian :**

- Teknologi dan sustainability
- Relevansi ekologi biologi pada teknologi
- Perubahan teknologi dan risiko
- Konsep sustainability dan rekayasa sustainability
- Pengembangan produk dan sustainability
- Pengantar konsep life cycle assessment
- Ekosistem industri
- Analisis aliran material
- Energi dan ekosistem industri
- Air dan ekosistem industri
- Urban dan ekosistem industry
- Pengelolaan lingkungan di perusahaan dengan ISO 14000

**Pustaka**

1. Arif, Ahmad., Permanasari, Indira., Badil, Rudi., 2009, Hidup Hirau Hijau, Langkah Menuju Hidup Ramah Lingkungan, KPG, Jakarta.
2. Kristanto, Philip., 2004, Ekologi Industri, Andi dan LPPM Universitas Kristen Petra, Yogyakarta
3. Djajadiningrat, Surna T., Hendriani, Yeni., Famiola, Melia., 2011, Ekonomi Hijau-Green Economy, Rekayasa Sains, Bandung

**NAMA MATA KULIAH : PENGANTAR TEKNIK INDUSTRI**

Kode Mata Kuliah : E100701216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar memahami proses perancangan sebagai ciri dasar dari disiplin engineering, memahami pengertian, ruang lingkup, permasalahan dan profesi teknik industri, memahami konsep kerja, sistem kerja dan perannya dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas serta memahami pendekatan-pendekatan teknik industri dalam menyelesaikan masalah.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 5.1, CPL 5.2, CPL 5.3, CPL 5.4, CPL 12.2, CPL 12.3

**Bahan Kajian :**

- Pengertian disiplin engineering, design sebagai ciri disiplin engineering, proses design
- Pengertian teknik industri dan ruang lingkup pekerjaannya

- Pengertian sistem terintegrasi, performansi sistem terintegrasi
- Pendekatan Administrative dan Behaviour
- Pendekatan Management Science
- Pendekatan integrated system
- Pengaruh perkembangan teknologi informasi dan pendekatan global
- Pengertian etika
- Pengertian keprofesian
- Persatuan Insinyur Indonesia dan praktek keprofesian insinyur di Indonesia
- Kode etik PII
- Kasus-kasus etika terkait dalam praktek keprofesian teknik industri

### **Pustaka**

1. Ireson, W. Grant and Grant L, *Handbook of Industrial Engineering Management*, Prentice Hall Ltd., New Delhi India
2. Miller, David M. and J.W. Schmidt. *Industrial Engineering and Operation Research*. Singapore: John Wiley dan Sons, 1990.
3. Nasution, Arman Hakim. *Manajemen Industri*, Yogyakarta : Andi Offset, 2006.
4. Wignjosoebroto, Sritomo. *Pengantar Teknik dan Manajemen Industri*. Jakarta:GunaWidya, 1996.
5. Turner, Wayne C., et.al. *Introduction to Industrial and Systems Engineering*. Englewood Cliffs, N.J.; Prentice-Hall, Inc: New Jersey, 1993.

**Nama Mata Kuliah** : KIMIA  
**Kode Mata Kuliah** : E100801216  
**Kredit Teori** : 2 sks  
**Kredit Praktikum** : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa bagaimana menjelaskan/ menghubungkan/ menerapkan prinsip-prinsip ilmu kimia dalam dunia industri

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 1.34, cpl 1.35, cpl 1.36, cpl 1.37

### **Bahan Kajian :**

Teori atom; Ikatan kimia; Buffer dan hidrolisis; Sifat koligatif larutan dan kelarutan; Termokimia; Laju reaksi; Keseimbangan kimia; Reaksi reduksi oksidasi; Sistem koloid; Kimia inti; Kimia Hidrokarbon; Kimia polimer.

### **Pustaka**

Brady, J.E., 1990, *General Chemistry, Principles & Structure*, edisi ke 5, New York, John Wiley & Sons

**Nama Mata Kuliah : FISIKA DASAR 1**

Kode Mata Kuliah : E100901216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa bagaimana menerapkan konsep-konsep dasar mekanika, untuk menjelaskan fenomena fisika

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.1

**Bahan Kajian :**

- Kinematika Benda Titik
- Gerak Relatif
- Dinamika Benda Titik (hukum-hukum Newton dengan konsep gaya, usaha dan energi, impuls dan momentum, hukum-hukum kekekalan)
- Dinamika Sistem Benda Titik (pusat massa)
- Gerak rotasi (momentum sudut, rotasi benda tegar dengan sumbu tetap)
- Elastisitas dan Osilasi
- Gelombang Mekanik
- Statika dan Dinamika fluida
- Termofisika (teori kinetik gas, kalor dan usaha, hukum I termodinamika, efisiensi, siklus Carnot)

**Pustaka**

1. J.W. Kane, M. Sternheim, Physics, 3rd. ed., John Willey, 1988
2. DC. Giancoli, Physics-Principles with Application, 3rd., Prebtice Hall, london, 1991

**Nama Mata Kuliah : KALKULUS DASAR 1**

Kode Mata Kuliah : E101001316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mengenal dan memahami sistem bilangan real, fungsi limit dan fungsi kontinu turunan, dan penggunaan turunan serta memiliki pengalaman mengaplikasikan kalkulus dalam bidang inventori dan ekonomi.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.4, CPL 1.5, CPL 1.6, CPL 1.7

**Bahan Kajian :**

- Sistem Bilangan Real
- Pertaksamaan
- Fungsi dan Limit
- Turunan
- Penggunaan Turunan

- Integral
- Penggunaan Integral
- Fungsi Transenden

### **Pustaka**

1. Martono, K., Kalkulus, Penerbit Erlangga, 1999.
2. Varberg, D., Purcell, E. and Rigdon, S., Calculus 9th Edition, Pearson Publisher, 2006
3. Mendelson, E., Beginning Calculus, Third Edition, Mcgraw-hill, 2008

### **SEMESTER II**

**Nama Mata Kuliah** : **MENGGAMBAR TEKNIK (T/P)**

**Kode Mata Kuliah** : E210101316

**Kredit Teori** : 2 sks

**Kredit Praktikum** : 1 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa bagaimana membaca dan membuat gambar kerja.

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.24, CPL 1.25, CPL 1.26, CPL 1.27, CPL 1.28, CPL12.1

### **Bahan Kajian** :

- Gambar teknik, perancangan dan teknik industry
- Standar proyeksi gambar teknik
- Dimensi dan toleransi
- Konstruksi geometrik
- Pembuatan sketsa, garis dan penamaan
- Gambar 3D dan proyeksi orthografik
- Auxiliary views
- Dimensi dan toleransi
- Toleransi dan fit
- Model perakitan dan exploded assembly
- Thread, Fasteners dan spring, dll
- Bill of Material
- Dokumentasi gambar dan gambar kerja

### **Pustaka**

1. Earle, J.H. (1994). *Engineering Design Graphics : AutoCAD Release 12* (8th ed.). Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
2. Heij, J.L., & Brujin, L.D. (1995). *Ilmu Menggambar Bangunan Mesin*. Jakarta: Pradnya Paramita.
3. Luzadder, W.J. (1983). *Menggambar Teknik* (Edisi 8.). (H.H, Trans.) Jakarta: Penerbit Erlangga.
4. Sato, G.T., & Hartanto, N.S. (2000). *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*. Jakarta: Pradnya Paramita.

**Nama Mata Kuliah** : **PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN**  
**Kode Mata Kuliah** : E200201216  
**Kredit Teori** : 2 sks  
**Kredit Praktikum** : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu memahami pendidikan kewarganegaraan dalam kehidupan sehari-hari

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 14

**Bahan Kajian** :

Latar belakang dan kompetensi yang diharapkan; Proses berdirinya NKRI dan Bangsa yang menegara; Pancasila dalam konteks sejarah Indonesia & Pancasila sebagai sistem nilai (filsafat ); Negara dan konstitusi meliputi : Sistem konstitusi, sistem politik dan ketatanegaraan, ketatanegaraan Indonesia; Hak dan kewajiban warga negara NKRI; Sejarah penerapan UUD 1945 dan perubahan konstitusi; Identitas Nasional dan Nasionalisme Indonesia; Negara bangsa Indonesia dan proses berbangsa dan bernegara Indonesia; Karakteristik identitas nasional Indonesia. ; Demokrasi di Indonesia dan perkembangan demokrasi di Indonesia; Pengertian HAM dan sejarahnya serta HAM di Indonesia; Geopolitik dan teori Geopolitik; Wawasan nusantara dan landasan pemikirannya serta Otonomi daerah;

**Pustaka**

1. Ahadian, H.M.Ridhwan Indra, *Hak Asasi dalam UUD 1945*, CV Haji Massagung, Jakarta, 1999.
2. Basrie, Chaidir, *Pengetahuan tentang Penyelenggaraan Pertahanan Keamanan Negara*, CV Citra Delima, Jakarta, 1992.
3. Lemhanas, *Kewiraan Untuk Mahasiswa*, Dirjen Dikti Depdikbud dan PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1991.

**Nama Mata Kuliah** : **KALKULUS DASAR II**

**Kode Mata Kuliah** : E200301316  
**Kredit Teori** : 3sks  
**Kredit Praktikum** : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Kalkulus Dasar II mengenalkan integral tak wajar dan barisan dan deret bilangan real, memahami konsep teknik pengintegralan, penggunaan integral tak tentu, penggunaan integral tentu, memiliki pengalaman mengaplikasikan kalkulus pada persoalan real, khususnya dalam bidang fisika dasar.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.8, CPL 1.9, CPL 1.10, CPL 1.11, CPL 1.12, CPL 1.13

**Bahan Kajian** :

- Teknik Pengintegralan
- Bentuk tak tentu dan Integral tak wajar
- Deret tak hingga

- Geometri di Bidang dan Ruang
- Turunan di  $R^n$
- Integral Lipat Dua
- Persamaan Diferensial Biasa

### **Pustaka**

1. Purcell & Varberg, “Kalkulus dan Geometri Analitis”, Jilid 1, edisi ke-5 (terjemahan I N. Susila & B. Kartasmita), Penerbit Erlangga, 1992.
2. Koko Martono, Kalkulus, Penerbit Erlangga, 1999.

**Nama Mata Kuliah : FISIKA DASAR II**

Kode Mata Kuliah : E200401216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Fisika Dasar II mengenalkan konsep elektromagnetika.

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.2

### **Bahan Kajian :**

- Elektostatik (medan dan gaya listrik)
- Hukum Gauss
- Energi Potensial
- Listrik, Potensial Listrik
- Kapasitor
- Magnetostatik
- GGL Induksi Magnetik
- Arus Bolak-Balik
- Gelombang Elektromagnetik
- Fisika Modern
- Fisika Atom Elektrostatik

### **Pustaka**

1. Sears F.W and Zemansky M. W., *Fisika untuk Universitas*, 1962.
2. Sutrisno dan Tan Ik Gie., *Fisika Dasar : Listrik, Magnet dan Thermofisika*, 1979.
3. Marcello a. and Edward J. F., *Fundamental University Physics*, 1967

**Nama Mata Kuliah : PRAKTIKUM FISIKA DASAR**

Kode Mata Kuliah : E210501116

Kredit Teori : 0 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempraktekkan bagaimana menerapkan dan menganalisis prinsip-prinsip dasar fisika

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.3

**Bahan Kajian :**

Bobot jenis, tegangan permukaan, viskositas, indeks bias, kalorimeter, besar molekul, ayunan matematis, pesawat atwood

**Pustaka**

1. Sears F.W and Zemansky M. W., *Fisika untuk Universitas*, 1962.
2. Sutrisno dan Tan Ik Gie., *Fisika Dasar : Listrik, Magnet dan Thermofisika*, 1979.
3. Marcello a. and Edward J. F., *Fundamental University Physics*, 1967

**Nama Mata Kuliah : PENGANTAR EKONOMIKA**

Kode Mata Kuliah : E200601216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Pengantar Ekonomika mengenalkan konsep dasar ilmu ekonomi yang meliputi perilaku konsumen dan produsen, ongkos jangka pendek dan panjang, skala ekonomi, struktur pasar dan teori harga, pendapatan nasional, pertumbuhan ekonomi, dan kebijaksanaan fiskal & moneter.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 9.1, CPL .2

**Bahan Kajian :**

- Pengertian dan ruang lingkup ekonomi
- Utilitas
- Permintaan dan Penawaran
- Elastisitas
- Teori Produksi
- Biaya produksi
- Struktur Pasar: persaingan sempurna dan kompetisi monopolistik
- Struktur Pasar: oligopoli dan monopoli
- Produksi dan Pendapatan Nasional
- Konsumsi, tabungan dan investasi
- Uang dan lembaga perbankan
- Kebijakan fiskal
- Perdagangan internasional

**Pustaka**

1. Sukirno, Sadono, *Pengantar Teori Makroekonomi*, Edisi ke-3, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2002.
2. Sukirno, Sadono, *Pengantar Teori Mikroekonomi*, Edisi ke-3, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2002.

3. Samuelson, P. A., and Nordhaus, W. D., *Ilmu Makroekonomi*, diterjemahkan oleh Elly, A., dkk., Edisi 17, PT Media Global Edukasi, Jakarta, 2004.
4. Samuelson, P. A., and Nordhaus, W. D., *Ilmu Mikroekonomi*, diterjemahkan oleh Elly, A., dkk., Edisi 17, PT Media Global Edukasi, Jakarta, 2004.

**Nama Mata Kuliah : PENGANTAR REKAYASA DAN DESAIN**

Kode Mata Kuliah : E200701316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu menjelaskan prinsip-prinsip sains dan matematika yang diterapkan dalam penyelesaian masalah rekayasa, beberapa disiplin rekayasa dan keterkaitannya, isu kontemporer yang berkaitan dengan disiplin rekayasa, alternatif solusi permasalahan rekayasa perlu mempertimbangkan beberapa aspek, antara lain: ekonomi, lingkungan, sosial, etika, dan keselamatan, permasalahan rekayasa bersifat multidisiplin, peranan standardisasi produk terhadap daya saing

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 5.1, cpl 11.2

**Bahan Kajian :**

Peran rekayasa dan desain dalam masyarakat dan profesi insinyur ( Pengantar, Pengertian rekayasa dan desain, Peran insinyur dan lingkungannya, Penciri insinyur yang baik, Profesi insinyur di Indonesia dan dunia); Aspek-aspek dalam rekayasa dan keterkaitannya (Kerangka profesi insinyur, Etika profesi insinyur, Aspek ekonomi dan social, Aspek multidisiplin); Elemen kunci dalam analisis rekayasa (Pengantar analisis engineering, Unit (SI dll) dan konversi, Gaya, berat, dan massa, Angka penting, Komunikasi teknik, Standar teknik, patent, trademark, copyright, trade secret); Langkah penyelesaian masalah (Metode need-know-how-solve); Energi: bentuk, konversi, dan konservasi (Penggunaan energi, Energi adalah kemampuan, untuk melakukan kerja, Bentuk-bentuk energi, Konversi energi, Konservasi energi); Rekayasa mekanikal (siklus motor bakar, turbin, pemilihan dan rekayasa material, produksi, konstruksi); Rekayasa elektrik dan elektronik (Pembangkit energi listrik, Micro processor, Prinsip kerja komputer, Teknologi komunikasi, Sistem kendali); Rekayasa kimia dan proses (Konversi energi kimia, Proses kimia, Bio engineering dan bio medical); Standardisasi (Pengantar, Daya saing Negara, Daya saing produk, Standardisasi produk vs daya saing produk, Penerapan standardisasi produk pada produk industri)

**Pustaka**

1. Philip Kosky et.all., *Exploring Engineering: An Introduction to Engineering and Design*, Academic Press, 2010
2. Saeed Moaveni, *Engineering Fundamentals: An Introduction to Engineering*, Cengage Learning, 2011
3. Holtzapple & Reece, *Foundations of Engineering*, McGraw-Hill, 2003

**Nama Mata Kuliah : ELEMEN MESIN**

Kode Mata Kuliah : E200801216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata kuliah ini berisi konsep-konsep perancangan elemen mesin dalam perancangan produk.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 1.38

**Bahan Kajian :**

Sambungan las dan solder; Sambungan baut mur dan keeling; Sambungan lekat; Sambungan kerut/pres; Bantalan bola; Bantalan roll; Bantalan polos; Bantalan luncur; Pegas spiral; Pegas daun; Pegas gaya konstan; Poros/as dan kopling tetap; Sistem sabuk/tali pulli; Sistem rantai sprocket; Roda gigi, roda gigi cacing, dan ulir gaya.

**Pustaka**

- i. Mott, Robert L., 2009, **Elemen-Elemen Mesin Dalam Rancangan Mekanis**, Buku 1 & 2, edisi bahasa Indonesia, Penerbit ANDI, Yogyakarta
- ii. Budynas, Ricard G., Nisbet, J. Keith, 2006, **Shigley's Mechanical Engineering Design**, eBook, McGraw-Hill, USA

**Nama Mata Kuliah : ALJABAR LINIER**

Kode Mata Kuliah : E200901316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa sistem persamaan linier, matriks dan determinan serta metode vektor di ruang dan bidang.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.14, CPL 1.15, CPL 1.16, CPL 1.17

**Bahan Kajian :**

- Sistem Persamaan Linier
- Matriks
- Determinan
- Vektor di bidang dan di ruang
- Ruang vektor Euklid
- Ruang vektor umum
- Ruang Hasil Kali Dalam
- Nilai karakteristik dan Vektor karakteristik
- Transformasi Linier, diagonalisasi matriks secara ortogonal

**Pustaka**

1. Anton, Howard and Rorres, Chris, *Elementary Linear Algebra 10<sup>th</sup> Edition*, John Wiley, New York, 2010
2. Larson & Falvo, *Elementary Linear Algebra 6<sup>th</sup> Edition*, Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company, Boston, 2009

### **SEMESTER III**

**Nama Mata Kuliah** : ***BUDI PEKERTI II***

**Kode Mata Kuliah** : E300101116

**Kredit Teori** : 2 sks

**Kredit Praktikum** : 0 sks

#### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan kepribadian terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka hidup dalam keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana bersikap sebagai manusia yang berakhlak mulia melainkan juga belajar membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh.

Toleransi antar umat beragama dan kepercayaan di Indonesia dan di dunia, menjadi standard kompetensi mata kuliah ini. Tolok ukur secara numerik tidak distandardkan tetapi kualitas pribadi yang dapat dirasakan lingkungan terkecilnya di kelas, akan menjadi barometer kompetensi standard mahasiswa Universitas Setia Budi. Pada akhir semester, mahasiswa diharapkan dapat memiliki toleransi yang tinggi dan menerapkan perilaku baik dalam kehidupan di kampus, di lingkungan masyarakat di luar kampus dan di dalam keluarga.

#### **Bahan Kajian :**

1. Highlight orang – orang suci
2. Bekal dasar manusia meluhurkan tuhan
3. Toleransi Vs fanatisme ekstrim
4. Fenomena aktual pertikaian dan analisisnya
5. Fenomena pelanggaran HAM dan analisisnya

#### **Pustaka :**

7. Covey, S. R., 1990, *The 7 Habbits of Highly Effective People*, Simon and Schuster, New York
  8. Hardjoprakosa, S., 1960, *Indonesis Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie*, Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
  9. Hardjoprakosa, S., 2002, *Arsip Sarjana Budi Santosa*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
  10. Mertowardojo, S., 2006, *Sasangka Jati*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
  11. Suryologowo, W., 2012, *Siklus Kehidupan Manusia*, Kayoman, Yogyakarta
- Handout 2014 : *Watak Utama dan Kepribadian Luhur*, Universitas Setia Budi

**Nama Mata Kuliah : PROGRAM KOMPUTER (T/P)**

Kode Mata Kuliah :

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Program Komputer mengajarkan kepada mahasiswa tentang bagaimana membuat algoritma dan program komputer sebagai dasar perancangan sistem informasi industri.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.32, CPL 1.33

**Bahan Kajian :**

- Pembuatan Diagram Alir
- Hakekat pemrograman dan pembuatan program sederhana
- Pendefinisian dan manipulasi fungsi dan prosedur
- Logika pengambilan keputusan
- Logika pengulangan
- Array 1 dimensi
- Array 2 dimensi
- Struktur data record

**Pustaka**

1. Alam, Agus, J., *Series Pemrograman Database dengan Visual Basic*, Gramedia, 2006
2. Kristanto, Andri, *30 Contoh Aplikasi dalam Visual Basic Edisi 1*, Gava Media, 2005
3. Starkey & Ross, *Fundamental Programming*. West Pub.
4. *Dasar Pemrograman Komputer I*, Abdul Kadir, Andi Offset.
5. Patrick, Tim. 2006. *Start-to-Finish Visual Basic 2005: Learn Visual Basic 2005 as You Design and Develop a Complete Application*. Addison Wesley Professional.

**Nama Mata Kuliah : PENELITIAN OPERASIONAL I**

Kode Mata Kuliah : E300301316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah inti Teknik Industri yang memberikan bekal kepada mahasiswa dengan beberapa metode riset operasi untuk merumuskan dan memecahkan permasalahan optimasi, khususnya permasalahan deterministik.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 2.5, CPL 2.6, CPL 2.7, CPL 3.1

**Bahan Kajian :**

- Proses Pemodelan dan formulasi masalah
- Penyelesaian model program linier dengan cara grafis
- Metode simpleks
- Teori Dualitas dan Analisis sensitivitas

- Topik lanjut pada metode simpleks
- Permasalahan transportasi
- Permasalahan penugasan dan transshipment
- Pemrograman sasaran
- Program bilangan bulat

### **Pustaka**

1. Taha H.A., *Operations Research: an Introduction 8<sup>th</sup> Edition*, Prentice Hall, New Jersey, 2007
2. Winston, Wayne, L., *Operations Research: Applications and Algorithm 4<sup>th</sup> Edition*, Brooks Cole, Canada, 2004
3. Bazaraa, Mokhtar A., *Linier Programming and Network Flows*, Edisi ke-1, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1977.
4. Dimiyati TT., Dimiyati A., *Operation Research : Model – model Pengambilan Keputusan*, cetakan ke-7, Sinar Baru Algensindo, Bandung, 2004
5. Lieberman, Hillier, *Introduction to Operations Research*, Mc Graw Hill International Edition, Singapore, 2005

**Nama Mata Kuliah : STATISTIKA INDUSTRI I**

Kode Mata Kuliah : E300401216

Kredit Teori : sks

Kredit Praktikum : sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini memberikan dasar pengetahuan kepada mahasiswa mengenai teknik pengambilan sampel dan estimasi parameter.

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 2.1, CPL 7.3, CPL 7.4, CPL 10.3

### **Bahan Kajian :**

- Konsep dasar probabilitas
- Variabel random
- Distribusi Probabilitas
- Ekspektasi Matematis
- Distribusi Probabilitas Teoritis Diskrit
- Distribusi Probabilitas Teoritis Kontinu
- Transformasi Fungsi Variabel Random
- Distribusi Probabilitas Teoriti Kontinu Lanjutan (distribusi t dan distribusi F)
- Distribusi-distribusi statistic
- Metode-metode sampling
- Penentuan ukuran sampel
- Pelaksanaan sampling
- Penyiapan data untuk pengolahan
- Menentukan besaran statistik dari data yang dikumpulkan
- Menggunakan teknik-teknik pengolahan data dengan metode statistik univariate

- Pengenalan pada perangkat lunak
- Penyiapan data
- Penggunaan aplikasi untuk mendukung analisis data statistik
- Penafsiran laporan (*output*) hasil pengolahan data dengan perangkat lunak

#### **Pustaka**

1. Walpole, Ronald E and Myers, Raymod H. 1995, *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan*, edisi ke-4, Penerbit ITB Bandung
2. Lind, Douglas A., Marchal, William G. dan Wathen, Samuel A.m 2007, *Teknik-Teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi Menggunakan Kelompok Data Global, Buku Satu Edisi 13*. Penerbit Salemba Empat, Jakarta

**Nama Mata Kuliah : MEKANIKA TEKNIK**

Kode Mata Kuliah : E300501216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

#### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah mekanika teknik mengajarkan konsep mekanika statik untuk menganalisis kemampuan struktur dasar rancangan mesin dalam menahan pembebanan mekanik.

#### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.21, CPL 1.22, CPL 1.23

#### **Bahan Kajian :**

- Sistem gaya, resultan, konsep diagram benda bebas, persamaan keseimbangan
- Analisis struktur, truss dan frame, gaya terdistribusi dan gaya dalam
- Konsep tegangan-regangan, tegangan dan regangan akibat beban aksial
- Pengenalan plastisitas dan perhitungan tegangan sisa (*residual stresses*), tegangan (dan regangan) akibat momen puntir, tegangan (dan regangan) akibat momen lentur
- Pengaruh distribusi momen lentur yang tak seragam (tegangan akibat gaya lintang), analisis tegangan (lingkaran Mohr)
- Teori kegagalan (*failure theory*), dan persoalan statis tak tentu

#### **Pustaka**

1. Meriam, J.L. & Kraige, L.G., 2002. *Engineering Mechanics STATICS*, 5th ed. John Wiley & Sons Inc.
2. Popov, E.P., 1990. *Engineering Mechanics of Solid*. Prentice-Hall Inc. atau buku mekanika teknik karangan Popov (buku pendahulunya).

**Nama Mata Kuliah : MATERIAL TEKNIK**

Kode Mata Kuliah : E300601216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

#### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang prinsip dasar ilmiah untuk memahami perilaku, mikrostruktur dan karakteristik material dan memahami aplikasinya pada industri.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 1.29, CPL 1.30, CPL 1.31

**Bahan Kajian :**

- Pengelompokan material
- Sifat material: mekanik, fisik, kimia, teknologi
- Standar material, standar produk, dan standar uji
- Uji mekanik dan interpretasinya
- Uji tarik, impak, kekerasan, fatigue, mulur, puntir
- Ikatan atom; dasar kristalografi; logam dan sistem pemaduan
- Paduan logam berbasis besi
- Diagram Fe-Fe<sub>3</sub>C
- Transformasi fasa
- Non ferrous alloys
- Dasar teori penguatan logam

**Pustaka**

1. W. D. Callister, Jr. and D.G. Rethwisch, 2010, *Materials Science and Engineering: An Introduction, 8th edition*, John Wiley
2. T. Surdia, dan S. Saito, 2000, *Pengetahuan Bahan Teknik*, Pradnya Paramita

**Nama Mata Kuliah: ORGANISASI DAN MANAJEMEN PERUSAHAAN INDUSTRI**

Kode Mata Kuliah : E300701316

Kredit Teori : sks

Kredit Praktikum : sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang dasar-dasar proses manajemen serta perancangan organisasi dan keterkaitannya dalam perancangan sistem integral yang menjadi ciri dari disiplin teknik industri.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 5.29, CPL 5.30, CPL 6.7

**Bahan Kajian :**

- Pengertian manajemen
- Proses dasar manajemen
- Pengertian Dasar Organisasi
- Dimensi Kontekstual : Analisis Lingkungan
- Dimensi Kontekstual: Teknologi Organisasi
- Dimensi Struktural : Birokrasi
- Struktur Organisasi dan Design
- Pendekatan Perancangan Organisasi

- Sasaran dan Efektivitas Organisasi
- Implementasi Organisasi
- Analisis proses bisnis
- Analisis beban kerja
- Penyusunan organigram
- Penyusunan job description
- Penyusunan prosedur operasi standard

**Pustaka**

1. Ivancevich, John, M., *Perilaku dan Manajemen Organisasi* (Terjemahan), Erlangga, Jakarta, 2005.
2. Robbins, Stephen, P., *Organization Theory: Structure, Design and Applications*, Prentice Hall, UK, 1990
3. Boone, Louis, E., *Pengantar Bisnis* (Terjemahan), Erlangga, Jakarta, 2002
4. Pride, William, M., *Pengantar Bisnis* (Terjemahan), Salemba Empat, Jakarta, 2014
5. Amirullah, *Pengantar Manajemen*, Graha Ilmu, Jakarta, 2004
6. Robbins, Stephen, P., *Manajemen - Jilid 1* (Terjemahan), Erlangga, Jakarta, 2010
7. Robbins, Stephen, P., *Manajemen - Jilid 2* (Terjemahan), Erlangga, Jakarta, 2010

**Nama Mata Kuliah : ERGONOMI DAN PERANCANGAN SISTEM KERJA I**

Kode Mata Kuliah : E300801216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa bagaimana menerapkan teknik –teknik analisis dan pengukuran kerja atas dasar kriteria waktu sertaterampil menggunakan teknik-teknik itu untuk perancangan sistem kerja yang terjadi dari manusia, mesin, peralatan, metode dan lingkungan kerja.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

CPL 5.5, CPL 5.6, CPL 5.7, CPL 5.8, CPL 5.9, CPL 5.10, CPL 5.11, CPL 12.1

**Bahan Kajian :**

- Anthropometri dan alat ukur anthropometri
- Fisiologi kerja
- Biomekanika kerja
- Aplikasi ergonomi di industri
- Perancangan alat kerja
- Aspek mental pada ergonomi
- Lingkungan kerja
- Peta-peta Kerja dan Alat analisis operasi
- Teknik-teknik perancangan sistem kerja
- Time Study
- Predetermined time systems
- Work Sampling.

### **Pustaka**

1. Wignjosoebroto, Sritomo, *Ergonomi: Studi Gerak dan Waktu*, 1995, Guna Widya, Jakarta
2. Purnomo, Hari, *Antropometri dan Aplikasinya, Edisi Pertama*, 2013, Graha Ilmu.
3. Satalaksana, Iftikar, *Teknik Tata Cara Kerja*, ITB, 1974, Penerbit ITB, Bandung.

### **NAMA MATA KULIAH : ELEKTRONIKA INDUSTRI**

Kode Mata Kuliah : E300901216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa bagaimana menganalisis dan merancang rangkaian elektronika industri.

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 1.39

### **Bahan Kajian :**

Arus, Tegangan; Hambatan dan Hukum Ohm; Daya, Energi, kalor dan efisiensi; Analisis Rangkaian Multisumber; Induktor; Kapasitor; Gelombang sinusoidal; Nilai efektif dan rata-rata; Karakteristik R, L & C pada rangkain bolak-balik; Dioda; Transitor Bipolar dan Efek Medan; Sistem bilangan; Gerbang logika; Elektromagnetik; Generator Searah; Tranformator; Motor DC; Audit Energi; Keselamatan Listrik.

### **Pustaka**

1. Berahim, Hamzah. *Pengantar Tenaga Listrik*, Edisi II, Yogyakarta, Penerbit Andi, 1994.
2. Fitzgerald, *Electric Machinery*
3. Boylestad, R. L., Nashelky, L. 2000, *ELECTRONICS: A survey OF Electrical Engineering Principles*, Prentice-Hall
4. Malvino, A.P., 1993, *Electronic Principles*, McGraw-Hill
5. Petruzella, FD., 1996, *Industial Electronic*, McGraw-Hill

### **SEMESTER IV**

### **NAMA MATA KULIAH : MATEMATIKA OPTIMASI**

Kode Mata Kuliah : E400101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar memahami konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk mempelajari bidang optimisasi, memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode penghampiran nilai fungsi untuk menyelesaikan masalah serta memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode maksimasi dan minimasi untuk menyelesaikan masalah

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 1.18, cpl 1.19, cpl 1.20

**Bahan Kajian :**

- Parameterisasi
- Fungsi bernilai vektor
- Permukaan di  $R^3$
- Turunan di  $R^n$
- Metode lagrange dan aplikasinya
- Integral garis dan integral permukaan yang meliputi parameterisasi permukaan, luas permukaan
- Integral fungsi atas permukaan
- Teorema Green

**Pustaka**

1. Lial, Margaret L, Raymond N. Greenwell, and Charles D. Miller. 2012, *Calculus with applicatins*, 10th Edition, Pearson, Boston, USA
2. Stewart, James. 2008, *Calculus Early Transcendentals*, 6th Edition, Thomson, Belmont, USA
3. Hadley and Within. 1963, *Analysis of inventory sistem*, Prentice-Hall, USA
4. Barlow, R.E. and Proschan , F., *Mathematical Theory of Reliability*, Wiley, New York, 1965
5. Osaki, S., 1992, *Applied stochastic sistem modeling*, Springer-Verlag, Berlin
6. Law, A.M, and Kelton, W.D., 2000, *Simulation Modeling & Analysis*, McGraw-Hill, USA

**NAMA MATA KULIAH : PENELITIAN OPERASIONAL II**

Kode Mata Kuliah : E400201316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah penelitian operasional II mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu menyelesaikan persoalan transportasi, transshipment, dan penugasan dengan memakai metode pencarian solusi yang sesuai, mampu mencari solusi dari formulasi model jaringan dengan metode network simpleks dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan, mampu mencari solusi dari formulasi model program dinamis dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan, mampu mencari solusi dari formulasi model markov dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan, mampu mencari solusi dari formulasi model antrian dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan, serta mampu mencari solusi dari formulasi model game (permainan) dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 2.7, cpl 2.8, cpl 2.9, cpl 2.10, cpl 2.11, cpl 2.12, cpl 3.1, cpl 3.2

**Bahan Kajian :**

- Permasalahan transportasi
- Permasalahan penugasan dan transshipment
- Pemrograman sasaran
- Program bilangan bulat
- Teori dasar jaringan
- Perumusan masalah jaringan
- Penyelesaian permasalahan jaringan minimum cost flow dan algoritma simpleks untuk jaringan
- Konsep dasar program dinamis
- Program dinamis deterministik
- Program dinamis probabilitistik
- Pengantar proses stokastik
- Rantai Markov diskrit,
- Matriks probabilitas transisi, persamaan Chapman-Kolmogorov dan klasifikasi rantai Markov
- First passage time dan kondisi steady-state pada rantai Markov
- Rantai Markov kontinu
- Pengantar antrian, struktur model antrian, proses kelahiran & kematian
- Model-model antrian Poisson yang didasarkan pada proses kelahiran dan kematian
- Jaringan antrian dan proses pengambilan keputusan berdasarkan model antrian
- Perumusan zero sum game, pemecahan game sederhana.

**Pustaka**

1. Taha, Hamdy A, *Operation Research: An Introduction*, edisi ke-3; Macmillan publishing Co., Inc, New York, 1982
2. Bazaraa, Mokhtar A., *Linier Programming and Network Flows*, edisi ke-1, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1977
3. Dimiyati TT., Dimiyati A., *Operation Research : Model – model Pengambilan Keputusan*, cetakan ke-7, Sinar Baru Algensindo, Bandung, 2004

**NAMA MATA KULIAH : STATISTIKA INDUSTRI II**

Kode Mata Kuliah : E400301216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu melakukan uji hipotesis yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi, mampu melakukan analisis variansi untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem

terintegrasi serta mampu melakukan analisis regresi untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 2.2, cpl 2.3, cpl 2.4, cpl 7.4, cpl 7.5

**Bahan Kajian :**

- Pengujian hipotesis
- Estimasi parameter
- Statistika Nonparametrik
- Analisis Variansi
- Analisis Regresi Linier

**Pustaka**

1. Walpole Cs, *Probabilfty and statistics for Engineers and Scientist*
2. Ehrenfeld and littauer, *Introduction to statistical method*
3. Libermann, *Statistic*
4. Fauzy, Akhmad.2009.*Statistik Industri*.Erlangga.

**NAMA MATA KULIAH : ANALISIS BIAYA**

Kode Mata Kuliah : E400401216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa bagaimana menggunakan teknik analisis dan estimasi biaya produksi, menyusun biaya produksi dalam laporan keuangan serta menggunakan informasi biaya produksi sebagai dasar pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengendalian operasi perusahaan.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 5.31, cpl 11, cpl 12, cpl 13, cpl 14

**Bahan Kajian :**

Pengantar Analisis dan Estimasi Biaya; Hubungan Siklus Pembuatan Produk dan Estimasi Biaya; Analisis dan Estimasi Biaya Produksi; Siklus Biaya berdasarkan pembuatan suatu produk; Konsep & peranan analisis dan estimasi biaya; Konsep Estimasi Biaya Produksi; Estimasi biaya bahan baku; Estimasi biaya tenaga kerja langsung; Estimasi biaya overhead (BOP); Konsep Sistem Produksi Make to Order; Siklus Akuntansi pada Harga Pesanan; Sistem Pembebanan Biaya pada Harga Pesanan; Studi Kasus Harga Pesanan; Konsep Sistem Produksi Make to Stock; Siklus Akuntansi pada Harga Pokok Proses; Sistem Pembebanan Biaya pada Harga Pesanan; Studi Kasus Harga Pokok Pesanan; Pentingnya Harga Jual; Dilemma dalam Harga Jual; Unsur-unsur Biaya Perusahaan; Strategi Penetapan Harga; Langkah Penentuan Harga Jual; Strategi Dan Kebijakan Harga; Pengertian Estimasi; Jenis-jenis Estimasi; Pentingnya Estimasi; Prosedur Estimasi dan Kelonggaran pada Estimasi; Pengaruh Utama dalam Penentuan Harga; Penentuan Harga dengan Pendekatan *Market-Based* dan *Cost-Based*.

### **Pustaka**

1. Das, P. (2013). Cost Accounting. OXFORD University Press: New York.
2. Hongren , C.T, Datar, S.M & Foster, G. (2005). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. 12th Edition, Pearson International Edition
3. Sutrisno. 2001. *Akuntansi Biaya untuk Manajemen*. Edisi kedua. Jogjakarta Penerbit Ekonisia.
4. Abdul Halim; *Dasar – Dasar Akuntansi Biaya*; BPFE : Yogyakarta, 1999.

### **NAMA MATA KULIAH : ERGONOMI DAN PERANCANGAN SISTEM KERJA II**

Kode Mata Kuliah : E410601116

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

#### **Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan tentang pengukuran kerja menggunakan kriteria faal dan psikologi serta pengukuran waktu kerja untuk tenaga kerja tidak langsung serta pengetahuan tentang produktivitas dan metode-metode pengukuran dan perbaikannya, serta kaitannya dengan analisa dan pengukuran kerja.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :

Cpl 5.5, cpl 5.6, cpl 5.7, cpl 5.8, cpl 5.9, cpl 12.1,

#### **Bahan Kajian :**

Antropometri; Aplikasi antropometri dalam perancangan fasilitas kerja; Pencahayaan; Temperatur (suhu); Kebisingan; Kelembapan; Vibration (getaran mekanis); Prose melihat; Visual Acuity; Jenis huruf; Stroke Width; Variasi huruf; Pengertian motivasi kerja; Perbedaan karakteristik pekerjaan; Pengukuran kerja fisik; Kerja fisik dan mental;Konsumsi energi; Unit Kerja Fisiologis; Menentukan waktu Standart; Tingkat Energi; Fatigue; Dasar Biomekanik; Biomenkanika Terapan; Tenaga kerja tidak langsung; Metoda Standart Data/ Formula; Metode Analisis Regresi; Penetapan waktu baku dengan data waktu gerakan.

### **Pustaka**

1. Wignjosoebroto, Sritomo, Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu, 1995, P.T. GUNA WIDYA, Jakarta
2. Satalaksana, Iftikar, Analisa Perancangan Kerja I, ITB, GANESHA PRESS, Bandung
3. Bridger, R.S. 1995, Introduction to Ergonomic. McGraw-Hill Inc, USA
4. Chaffin, D.B and Anderson G.B.J. 1991. Occupational Biomechanic Jhon Wiley and Sons Inc, New York
5. Granjean, E. 1993. Fitting the Task to The Man, 4thed, Taylor & Francis Inc. London

### **NAMA MATA KULIAH : PRAKT. ERGONOMI & PERANCANGAN SISTEM KERJA**

Kode Mata Kuliah : E410601116

Kredit Teori : 0 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu merancang stasiun kerja dan lingkungan kerja sesuai dengan kaidah-kaidah perancangan sistem kerja dan ergonomi serta mampu menggunakan prinsip-prinsip ergonomi untuk mengevaluasi rancangan suatu produk.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 6.1, cpl 6.2, cpl 6.3, cpl 9, cpl 10, cpl 11, cpl 12, cpl 13, cpl 14

**Bahan Kajian :**

- Anthropometri dan alat ukur anthropometri
- Fisiologi kerja
- Biomekanika kerja
- Aplikasi ergonomi di industri
- Perancangan alat kerja
- Aspek mental pada ergonomi
- Lingkungan kerja
- Peta-peta Kerja dan Alat analisis operasi
- Teknik-teknik perancangan sistem kerja
- *Time Study*
- Predetermined time systems
- Work Sampling

**Pustaka**

1. Wignjosoebroto, Sritomo, Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu, 1995, P.T. GUNA WIDYA, Jakarta
2. Satalaksana, Iftikar, Analisa Perancangan Kerja I, ITB, GANESHA PRESS, Bandung

**NAMA MATA KULIAH : PROSES MANUFAKTUR**

Kode Mata Kuliah : E400701216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa bagaimana merancang proses atau perbaikan proses manufaktur untuk pemrosesan bahan baku menjadi bahan jadi atau produk.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 2.13, cpl 2.14, cpl 2.15, cpl 8.2, cpl 13, cpl 14

**Bahan Kajian :**

Definisi dan jenis pemotongan, pengenalan mesin perkakas, perkakas bantu, pengantar kualitas dimensi, toleransi, dasar pengukuran dan alat ukur, proses non konvensional, mata kuliah ini didukung oleh kegiatan laboratorium.

**Pustaka**

1. Begeman, *Manufacturing Processes*

2. Young, *Material and Processes*
3. Doyle, *Manufacturing Processes and Material for Engineer*

**NAMA MATA KULIAH : PRAKTIKUM PROSES MANUFAKTUR**

Kode Mata Kuliah : E410801216

Kredit Teori : 0 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mempraktekkan bagaimana merancang proses atau perbaikan proses manufaktur untuk pemrosesan bahan baku menjadi bahan jadi atau produk.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 2.13, cpl 2.14, cpl 2.15, cpl 8.2, cpl 13, cpl 14

**Bahan Kajian :**

Jenis pemotongan, pengenalan mesin perkakas, perkakas bantu, kualitas dimensi, toleransi, pengukuran dan alat ukur, proses non konvensional.

**Pustaka**

1. Begeman, *Manufacturing Processes*
2. Young, *Material and Processes*
3. Doyle, *Manufacturing Processes and Material for Engineer*

**NAMA MATA KULIAH : PSIKOLOGI INDUSTRI**

Kode Mata Kuliah : E400901216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa bagaimana menerapkan dan menganalisis konsep-konsep Psikologi Industri dalam organisasi perusahaan.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 9.3, dan cpl 9.4.

**Bahan Kajian :**

Studi Psikologi Industri; Bahasan Materi; Sejarah perkembangan; Definisi Psikologi Industri; Urgensi psikologi industri dalam dunia kerja;Kaitan dengan ilmu yang lain;Cakupan Materi; Definisi Analisis Jabatan; Peralatan dan Prosedur; Metode Analisis Jabatan; Hasil Analisis Jabatan; Pengertian seleksi karyawan; Strategi seleksi; Proses seleksi; Metode Seleksi; Tipe pengujian psikologi; Pusat penilaian seleksi; Pengertian pelatihan dan pengembangan karyawan; Teori belajar (Learning Theory), Orientasi Pekerja; Jenis Program Pelatihan; Tahap-tahap pelatihan; Penilaian program pelatihan; Pengertian pengukuran kecakapan kerja; Pendekatan pengukuran kerja; Tipe kesalahan dalam pengukuran kerja; Prosedur pengukuran kerja; Teknik berorientasi pada keluaran; Pengertian motivasi kerja; Ciri motif individu; Macam teori motivasi; Teori motivasi dan performansi kerja; Teknik berorientasi pada keluaran; Pengertian Kepuasan Kerja; Faktor-faktor kepuasan kerja; Macam teori kepuasan kerja;Kepuasan kerja dan produktivitas kerja;Penerapan dalam organisasi;Pengertian kepemimpinan; Kepemimpinan dan manajemen; Teori kepemimpinan;Gaya kepemimpinan;

Kepemimpinan situasional; Penerapan teori kepemimpinan; Pengertian komunikasi dalam organisasi; Elemen-elemen komunikasi; Jenis komunikasi dalam organisasi; Arah komunikasi; Komunikasi informal; Penerapan teori komunikasi; Pengertian kelompok kerja; Tipe Kelompok kerja; Tahap perkembangan kelompok; Karakteristik kelompok; Konflik kelompok; Konflik dan produktivitas; Pengertian psikologi engineering; Kondisi fisik kerja; Kebutuhan jam kerja; Fisiologi kerja; Beban kerja; Iklim kerja; Keselamatan dan kesehatan kerja.

### **Pustaka**

1. Berry, Lily.M, 1998, *Psychology at Work, An Introduction to Industrial and Organizational Psychology*, Mc Graw-Hill, USA
2. Munandar, Ashar S., 2001, *Psikologi Industri dan Organisasi*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
3. Gibson, Ivancevich, dan Donnely, 1992, *Organisasi dan Manajemen*, Terjemahan, Penerbit Erlangga, Jakarta.
4. Astrad, P.O and Rodahl, K. 1977. *Textbox of Work Physiology – Physiological Bases of Exercise*, 2nd edition. McGraw-Hill Book Company, USA

### **NAMA MATA KULIAH : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

Kode Mata Kuliah : E411001316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

### **Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu memodelkan dan merancang proses bisnis dalam suatu sistem terintegrasi dan rancangan basis data serta mampu membuat sistem informasi sederhana dari proses bisnis yang dirancang

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 6.9, cpl 6.10, cpl 6.11, cpl 12, cpl 10.5, cpl 12.1

### **Bahan Kajian :**

- Konsep sistem informasi dan pengambilan keputusan
- Aplikasi-aplikasi khusus sistem informasi
- Pengembangan sistem informasi
- Pendefinisian kebutuhan
- Pemodelan Proses
- Pemodelan Data
- Arsitektur Sistem Informasi
- Perancangan *interface*
- Manajemen Proyek Sistem Informasi
- Implementasi sistem informasi

## **Pustaka**

1. Chiang, R. H., Siau, K., & Hardgrave, B. C. (2009). *Sistem Analysis and Design: Techniques, Methodologies, Approaches, and Architectures*. Armonk: M.E. Sharpe.
2. Khosrow-Pour, M. (2006). *Emerging Trends and Challenges in Information Technology Management*. Hershey: Idea Group Publishing.
3. Langer, A. M. (2008). *Analysis and Design of Information Systems*. London: Springer.
4. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2006). *Management Information System: Managing the Digital Firm* (6th ed.). New York: Prentice Hall.
5. Patel, N. V. (2005). *Critical Systems Analysis and Design*. London: Routledge.
6. Pressman, R. S. (2001). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. Boston: McGraw-Hill.
7. Raymond, M. (2001). *Sistem Informasi Manajemen, Jilid 1*. Jakarta: Prenhallindo.
8. Raymond, M. (2001). *Sistem Informasi Manajemen, Jilid 2*. Jakarta: Prenhallindo.
9. Shim, J. K. (2000). *Information systems and technology for the noninformation systems executive : an integrated resource management guide for the 21st century*. Boca Raton: St. Lucie Press.
10. Wasson, C. S. (2006). *Sistem Analysis, Design, and Development Concepts, Principles, and Practices*. New Jersey: A John Wiley & Sons, Inc., Publication.
11. Wallace, T.F. & Kremer, M.H. (2001). *ERP: Making It Happen*. New York: A John Wiley & Sons, Inc., Publication

## **SEMESTER V**

**Nama Mata Kuliah** : *BUDI PEKERTI III*

**Kode Mata Kuliah** : E500101116

**Kredit Teori** : 1 sks

**Kredit Praktikum** : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan Kepribadian Terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka hidup dalam keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana bersikap sebagai manusia yang berakhlak mulia melainkan juga belajar selalu membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh.

Pada akhir semester, mahasiswa diharapkan dapat memiliki kemampuan memilih jalan yang benar dalam kehidupan rohani sebagai bekal meniti karier di dalam negeri dan di dunia internasional. Mahasiswa diharapkan mengerti urutan Dasa Sila guna mendasari langkah mereka dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara

**Bahan Kajian :**

1. Dasa Sila
2. Kebaktian dan ketaatan kepada Tuhan Yang Maha Esa
3. Kalifatullah
4. Fenomena aktual pertikaian bangsa dan analisisnya
5. Kasih sayang terhadap sesama
6. Mindset manusia

**Pustaka :**

1. Covey, S. R., 1990, *The 7 Habbits of Highly Effective People*, Simon and Schuster, NewYork
2. Hardjoprakosa, S., 1960, *Indonesis Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie*, Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
3. Hardjoprakosa, S., 2002, *Arsip Sarjana Budi Santosa*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
4. Mertowardojo, S., 2006, *Sasangka Jati*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
5. Suryologowo, W., 2012, *Siklus Kehidupan Manusia*, Kayoman, Yogyakarta
6. Handout 2014 : *Watak Utama dan Kepribadian Luhur*, Universitas Setia Budi

**NAMA MATA KULIAH : EKONOMI TEKNIK**

Kode Mata Kuliah : E500201316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan dasar-dasar pertimbangan ekonomis di dalam evaluasi suatu proposal teknik dan mampu menerapkan metode analisis untuk membuat keputusan teknikal dalam rangka memaksimumkan nilai perusahaan.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :

Cpl 5.32, cpl 11, cpl 12, cpl 13, cpl 14

**Bahan Kajian :**

Pengantar tentang Ekonomi Teknik; Nilai Uang dari Waktu dan Bunga; Metode penyediaan modal dan konsep biaya; Pengambilan Keputusan dalam ekonomi teknik dan pengenalan metode untuk evaluasi suatu proposal teknik;Perhitungan dan analisis *rate of return*;Perbandingan antar berbagai metode analisis untuk memilih alternatif proposal teknik (1); Perbandingan antar berbagai metode analisis untuk memilih alternatif proposal teknik (2);Aplikasi metode ekonomi teknik (1): *mutually exclusive combinations of project*;Konsep depresiasi dan aplikasinya dalam evaluasi suatu proposal teknik;Konsep pajak dan pengaruhnya dalam evaluasi suatu proposal teknik;Konsep inflasi dan pengaruhnya dalam evaluasi suatu proposal teknik;Aplikasi metode ekonomi teknik: kasus replacement mesin;Analisis manfaat biaya; Analisis resiko dan ketidakpastian;Siklus pengambilan keputusan dalam ekonomi teknik- *case study* (2).

## **Pustaka**

1. Thuessen, G. J. and Fabricky, W.J. (2001). *Engineering Economy*, Prentice Hall, Inc (Utama).
2. Newnan, D.G. (1998). *Engineering Economy Analysis*, 3rd Edition, Engineering Press, Inc (Pendukung).
3. Newnan, D.G. (1998). *Solution Manual - Engineering Economy Analysis*, 3rd Edition, Engineering Press, Inc (Pendukung).
4. Sharma, K. R. (Eds)(2011). *Fundamentals of Engineering Economics*, Prairie View A&M University, Cognella Academic Publishing.
5. Pujawan, I. N. (2008). *Ekonomi Teknik*, Penerbit Guna Widya, Indonesia (Pendukung).

### **NAMA MATA KULIAH : KEWIRAUSAHAAN**

Kode Mata Kuliah : E500301216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu yang diperlukan dalam memulai, membangun, dan mengembangkan usaha

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 11, cpl 14

### **Bahan Kajian :**

Perumusan usaha; Sumber gagasan; Posisi memulai usaha; Analisis pasar; Riset Pemasaran; Strategi pasar; Alternatif sumber daya; Pemilihan lokasi; Desain layout; Manajemen proyek; Manajemen operasional; Rancangan organisasi & sumber daya manusia; Usaha perorangan; Tidak berbadan hukum; Berbadan hukum; Pajak perorangan; Pajak badan; Sumber Modal; Prosedur pengajuan modal

## **Pustaka**

1. Zaharuddin, H., 2008, **Menggali Potensi Wirausaha**, Edisi 2, Dian Anugerah Prakasa, Bekasi
2. Hakim, R., 1998, **Kiat Sukses berwiraswasta**, Gramedia, Jakarta.
3. Desem, T., D., **Video Motivasi**

### **NAMA MATA KULIAH : PENGENDALIAN DAN PENJAMINAN MUTU**

Kode Mata Kuliah : E500401316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu menentukan karakteristik mutu dari suatu produk, mampu menentukan teknik-teknik pengendalian proses secara statistik yang diperlukan untuk mengendalikan mutu suatu produk, mampu menentukan skema sampling penerimaan serta mampu memahami konsep dasar perbaikan mutu melalui perancangan.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 5.21, cpl 5.22, cpl 5.23, cpl 5.24

**Bahan Kajian :**

- Konsep mutu
- Manajemen dan penjaminan mutu
- Dimensi mutu produk
- Prinsip pengendalian mutu proses dan rancangan (on-line & off-line)
- Pengendalian proses secara statistika
- Peta kontrol
- Inspeksi dan sampling penerimaan
- Perbaikan mutu melalui perancangan
- Metode Taguchi

**Pustaka**

1. Montgomery, Douglas., *Introduction to Statistical Control*, New York: John Wiley and Sons, 1985.Co, 1982.
2. Grant, E.L., *Statistical Quality Control*, New York: Mc Graw Hill, Book.

**NAMA MATA KULIAH : PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI**

Kode Mata Kuliah : E500501316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa bagaimana membuat rencana produksi dan pengendaliannya yang dapat diaplikasikan pada sistem produksi

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 5.12, cpl 5.13, cpl 5.14, cpl 5.15, cpl 5.16, cpl 5.17, cpl 5.18, cpl 5.19, cpl 11, cpl 12, cpl 13, cpl 14.

**Bahan Kajian :**

Definisi sistem produksi; Fungsi sistem produksi; Strategi respon terhadap permintaan; Strategi desain proses produksi; Hierarki perencanaan dan pengendalian proses produksi; Definisi dan fungsi peramalan; Sistem peramalan; Prosedur peramalan, taksonomi peramalan; Kriteria performansi peramalan; Peramalan time series; Definisi dan tujuan perencanaan agrerat; Strategi perencanaan agrerat; Model perencanaan agrerat; Definisi jadwal induk produksi; Fungsi jadwal induk produksi; Input yang digunakan dalam pembuatan jadwal induk produksi; Metode disagregasi produk; Definisi dan fungsi RCCP; Data input pembuatan RCCP; Metode RCCP; Definisi dan tujuan MRP; Input dan output MRP; Komponen tabel MRP; Langkah pembuatan MRP; Definisi dan tujuan CRP; Input dan output CRP; Langkah pembuatan CRP.

**Pustaka**

1. Bedworth, D., and Bailey, J.E., 1987, *Integrated Production Control Sistem*, John Wiley & Sons, New York.

2. Groover, M.P., 1998, Automation, Production Sistem and Computer Integrated Manufacturing, Prentice-Hall, India.
3. Narasimhan, S.L., Dennis, W.M., and Billington, D.S., 1995, Production Planning and Inventory Control, Prentice Hall International, New Jersey.
4. Smith., S.B., 1985, Computer-Based Production and Inventory Control, Prentice Hall.
5. Tersine, R.J, 1994, Principles of Inventory and Material Management, Prentice Hall, New Jersey.
6. Vollman, Barry and Whybark, 1997, Manufacturing Planning and Control Sistem, McGraw Hill

**NAMA MATA KULIAH : PEMODELAN SISTEM**

Kode Mata Kuliah : E500601216

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu mengenali gejala-gejala masalah dan merumuskan masalah perancangan atau perbaikan sistem terintegrasi nyata, memahami konsep sistem, pendekatan sistem, model dan pemodelan system, mampu menformulasikan masalah dan membuat karakterisasinya, mampu menformulasikan model dari masalah yang dirumuskan, serta mampu merumuskan langkah-langkah pencarian solusi serta analisis dari formulasi model yang dibentuk.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 3.4, cpl 5.25, cpl 5.26, cpl 5.27, cpl 5.28, cpl 7.1

**Bahan Kajian :**

- Pemodelan sistem untuk pemecahan masalah
- Proses pendefinisian masalah
- Sistem dan Berpikir sistem
- Konsep Sistem
- Pemodelan sistem untuk pemecahan masalah
- Proses pendefinisian masalah dan Proses pemodelan matematik
- Pemodelan dengan formulasi matematik 161eterministic
- Analisis Model dan Validasi Model
- Pemodelan dengan formulasi matematik stokhastik
- Analisis dan validasi model, dan implementasi model

**Pustaka**

1. Erma Suryani, *Pemodelan Simulasi*, Penerbit Graha Ilmu, 2006
2. Bonett Satya, *Simulasi : Teori dan Aplikasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2007
3. Daellenbach, H. B. dan Mc Nickle, D. C., 2005, Management Science: Decision Making Through Sitem Thinking
4. Taylor III, B. W., 1993, Introduction to Management Science

**NAMA MATA KULIAH : METODOLOGI PENELITIAN**

Kode Mata Kuliah : E500701216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu menentukan metode penelitian yang sesuai untuk menyelesaikan masalah keteknik-industrian dan mampu membuat laporan hasil perancangan dan perbaikan system terintegrasi sesuai ketentuan dokumentasi dan penulisan baku.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 7.2, cpl 8.1, cpl 11.1

**Bahan Kajian :**

- Pengertian dan konsep penelitian
- Permasalahan dalam bidang teknik industri
- Penyusunan kerangka teoritik
- Pendekatan dalam penelitian teknik industri: perancangan, pemodelan, eksperimen, survey
- Perancangan penelitian
- Pengumpulan data

**Pustaka**

1. Khotari, C.R., 2004, *Research Methodology: Methods and Techniques*, New Age International (P) Ltd., Publishers.
2. Singh, Y.K., 2006, *Fundamentals of Research Methodology and Statistics*, New Age International (P) Ltd., Publishers.

## Referensi Tambahan:

1. Greener, S., 2008, *Business Research Methods*, Ventus Pub Aps.
2. Kuncoro, M. dan Sumiharti, Y., 2006. *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi: Bagaimana Meneliti dan Menulis Tesis*, Jakarta: Erlangga.
3. Neville, C., 2007, *The Complete Guide to Referencing and Avoiding Plagiarism*, Open University Press.
4. Sekaran, U., 2000, *Research Methods for Business*, John Wiley and Sons.

**NAMA MATA KULIAH : BAHASA INGGRIS II**

Kode Mata Kuliah : E500801216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah memberikan ketrampilan kepada mahasiswa untuk menggunakan bahasa Inggris secara pasif dan aktif. Topik yang dibahas mencakup *reading comprehension*, *listening*, *speaking* dan *writing*

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 13.3

**Bahan Kajian** :

*Reading comprehension Strategy*  
*Speaking*  
*Listening*  
*Writing*  
*Comprehend IE Article*

**Pustaka**

1. Sharpe, Pamela, J., *Barron's How to Prepare for the TOEFL*, 10<sup>th</sup> edition, Binarupa Aksara, Jakarta, 2002
2. Gear, J., and Gear, R., *Cambridge Preparation for the TOEFL test*, 3<sup>rd</sup> edition, Cambridge University Press, Cambridge, 2003
3. Tucker, J., and Bemmell, E., *IELTS to Success*, 2<sup>nd</sup> edition, John Wiley and Sons, Sydney, 2002.

**NAMA MATA KULIAH : Praktikum Statistik dan Pengendalian Kualitas**

Kode Mata Kuliah : E510901116  
Kredit Teori : 0 sks  
Kredit Praktikum : 1 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah mengaplikasikan ilmu statistik dan pengendalian kualitas dalam penyelesaian masalah. Praktikum dilaksanakan di laboratorium komputer. Mahasiswa berlatih menganalisis data dan menarik kesimpulan mengenai suatu data dengan software statistik SPSS.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 2.1, cpl 2.2, cpl 2.3, cpl 2.4, cpl 5.23

**Bahan Kajian** :  
Statistik Deskriptif  
Uji Data  
Uji Hipotesis  
Analisis Varians  
Analisis Regresi  
Uji Chi Square  
Statistik Non Parametrik

**Pustaka**

1. Walpole Cs, *Probabilfty and statistics for Engineers and Scientist*
2. Ehrenfeld and littauer, *Introduction to statistical method*
3. Libermann, *Statistic*
4. Fauzy, Akhmad.2009.*Statistik Industri*.Erlangga.

**SEMESTER VI**

**NAMA MATA KULIAH : SIMULASI SISTEM INDUSTRI**

Kode Mata Kuliah : E610101316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mmengajarkan kepada mahasiswa agar mampu membuat formulasi model simulasi dari masalah sistem terintegrasi yang diberikan, mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi, mampu merancang dan menjalankan eksperimen untuk menyelesaikan masalah keteknik-industrian, Mampu membuat program simulasi computer untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 3.3, cpl 4.1, cpl 7.5, cpl 10.1

**Bahan Kajian** :

- Pengantar simulasi
- Langkah-langkah pemodelan simulasi
- Dasar simulasi kejadian diskrit
- Struktur dasar program simulasi
- Pembangkit bilangan random
- Pembangkit variat random
- Verifikasi dan validasi model simulasi
- Teknik reduksi variansi
- Pengembangan skenario simulasi
- Analisis keluaran program simulasi
- Pengembangan skenario simulasi

- Analisis keluaran program simulasi
- Pemodelan dan simulasi sistem manufaktur
- Pemodelan dan simulasi sistem layanan
- Perumusan masalah dan tujuan pemecahan masalah
- Karakterisasi sistem masalah
- Identifikasi variabel-variabel keputusan, lingkungan dan parameter untuk menyusun model simulasi
- Pembuatan model konseptual
- Pemrograman dengan bahasa simulasi
- Pengumpulan data dan verifikasi
- Pengembangan scenario simulasi
- Pelaksanaan simulasi

### **Pustaka**

1. Arman Hakim, *Simulasi Bisnis*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2007.
2. Bonett Satya, *Simulasi : Teori dan Aplikasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2007
3. Miftahol Arifin, *Simulasi Sistem Industri*, penerbit Graha Ilmu, 2009

**NAMA MATA KULIAH : PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN PRODUK**

Kode Mata Kuliah : E600201316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Diskripsi Mata Kuliah :**

Matakuliah perancangan produk mempelajari prinsip prinsip dasar dan metode-metode dalam melakukan proses perancangan dan pengembangan produk serta memahami berbagai issue yang relevan

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 2, cpl 4

### **Bahan Kajian :**

Proses perencanaan dan organisasi, pengenalan kebutuhan pelanggan, penetapan spesifikasi produk, pengembangan konsep, arsitektur produk. Perancangan industri: pengaruh, proses, kualitas dan manajemennya. Perancangan manufacturing, pembuatan prototype, ekonomi dari proyek pengembangan produk. Pengelolaan proyek pengembangan produk.

### **Pustaka**

1. Ulrich, K.T. and Eppinger, S.D. (2000). *Product Design and Development*. McGraw-Hill, Inc., New York
2. Urba , Hausser (1993). *Design and Marketing of New Product*,. Prentice-Hall Inc
3. Urban, Glen L. and John R. Hauser (1993). *Design and Marketing of New Products*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall Inc., New Jersey.

**NAMA MATA KULIAH : MANAJEMEN PROYEK**

Kode Mata Kuliah : E600301316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mahasiswa mempunyai pengetahuan dan pemahaman tentang konsep manajemen proyek, perencanaan proyek, perencanaan pelaksanaan proyek, perkiraan biaya dan sumber daya, yang dibutuhkan dan evaluasi dan review proyek.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 5.18

**Bahan Kajian :**

Profil proyek dan dinamika proyek; Proyek dan manajemen fungsional; Proyek dan konsep sistem; Perencanaan biaya proyek; Perencanaan sumber daya proyek; pembuatan preseden diagram dan pembuatan jaringan; Penentuan alur kritis dan waktu penyelesaian proyek; Penjadwalan sumber daya pada proyek; Menjelaskan evaluasi proyek; Mengemukakan Teknik dan evaluasi proyek; Menjelaskan review proyek; mengemukakan contoh kasus; Mengemukakan varians proyek; Mengendalikan biaya dan jadwal proyek; Menjelaskan audit proyek; Klasifikasi proyek; Evaluasi proyek; analisis proyek.

**Pustaka**

1. Clifford F. Gray. 2008. Project Management. McGraw-Hill
2. Imam Suharto. 1995. Manajemen Proyek: Dari konseptual sampai operasional. Penerbit Erlangga
3. Denis Lock. Manajemen Proyek. Penerbit Erlangga
4. Budi Santoso. 2003. Manajemen Proyek. Guna Widya

**NAMA MATA KULIAH : SISTEM PRODUKSI**

Kode Mata Kuliah : E600501316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Diskripsi Mata Kuliah :**

Sistem Produksi merupakan mata kuliah yang mempelajari sistem-sistem pengendalian produksi yang diterapkan untuk sistem manufaktur meliputi: Penjadwalan mesin, Line Balancing, Input/Output Control, Penjadwalan Personalia, Pengendalian manufaktur berbasis beban, SP3 berbasis Project, Just in Time, Sistem Kanban, Sistem Distribusi dan Optimized Production Technology

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 5.17, cpl 5.18, cpl 5.19

**Bahan Kajian :**

- Konsep keseimbangan lintas perakitan
- Metode-metode keseimbangan lintas perakitan
- Performansi keseimbangan lintasan perakitan
- Konsep Sistem Produksi Tepat Waktu

- Penentuan jumlah kanban dan production smoothing
- Konsep Lean Manufacturing
- Konsep sistem produksi berbasis proyek
- Penyusunan diagram jaringan
- Metode CPM untuk penjadwalan proyek
- Metode pengendalian pelaksanaan proyek
- Konsep theory of constraint

### **Pustaka**

1. Fogarty, Donald W, *Production & Inventory Management*, 1991
2. Bedworth, DD, *Integrated Production Control Systems*, John Wiley & Son, 1987
3. Tersine, RJ, *Principles of Inventory & Materials Management*, PHI, 1994
4. Mc Leavy, DW & Narasimhan, SL, *Production Planning & Inventory Control*, Allyn & Bacon, 1985
5. Oden, HW, et. Al, *Handbook of Material & Capacity Requirement Planning*, McGraw Hill, Inc., NY 1993
6. Elsayed & Boucher T, *Analysis & Control of Production Systems*, PHI, 1994
7. Kholid Sheikh, *MRP II*, Mc Graw Hill, 2002
8. Umble, M & Srikanth LM, *Synchronous Manufacturing*, Spectrum Publishing Co, Inc., 1996
9. Wiendahl, HP, *Load-Oriented Manufacturing Control*, Springer, 1995  
Schederjans, *Just in Time Management*, 1993

### **SEMESTER VII**

#### **NAMA MATA KULIAH : PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS**

Kode Mata Kuliah : E710201316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

#### **Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu merancang tata letak fasilitas untuk produksi maupun non produksi untuk suatu produk dengan ukuran kapasitas yang telah ditentukan.

#### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 6.8, cpl 9, cpl 10, cpl 11, cpl 12, cpl 13, cpl 14.

#### **Bahan Kajian :**

- Pengantar perancangan fasilitas
- Pendekatan untuk perancangan tata letak fasilitas
- Perhitungan kebutuhan fasilitas
- Model matematik untuk masalah tata letak
- Algoritma dasar untuk masalah tata letak
- Tata letak Teknologi kelompok
- Sistem Pemindahan material

- Tata letak untuk gudang penyimpanan
- Penentuan lokasi pabrik

### **Pustaka**

1. Haeragu Sunderesh, *Facility Layout Planning*
2. Purnomo, H., *Perancangan Tata Letak Fasilitas*, Penerbit Graha Ilmu, 2005.

### **NAMA MATA KULIAH:ANALISIS DAN PERANCANGAN PERUSAHAAN**

Kode Mata Kuliah : E700301316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

#### **Diskripsi Mata Kuliah :**

Mampu melakukan evaluasi terhadap kelayakan ekonomis suatu rencana investasi atau rancangan perusahaan dengan metode-metode ekonomi teknik

#### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 6.11, cpl 9, cpl 11, cpl 13, cpl 14.

#### **Bahan Kajian :**

- Identifikasi peluang usaha
- Penyusunan Rencana usaha
- Analisis industri
- Analisis pasar
- Perencanaan pasar
- Analisis operasi dan produk
- Perancangan organisasi
- Proyeksi keuangan
- Strategi Pengembangan Usaha

### **Pustaka**

1. M. Sayuti, *Analisa Kelayakan Pabrik*, Penerbit Graha Ilmu, 2008.
2. Siregar, Ali. B., *Analisis Kelayakan Pabrik*, Bandung: Studio Teknik Industri ITB, 1991

### **NAMA MATA KULIAH : SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**

Kode Mata Kuliah : E600701316

Kredit Teori : 3 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

#### **Diskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu menjelaskan konsep manajemen rantai pasok dan menganalisis kinerja rantai pasok dengan tepat

#### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Cpl 5.20

#### **Bahan Kajian :**

Konsep Supply Chain, Supply Chain Network Design, Planning Supply & Demand in a Supply Chain Management, Managing Economies of Scale in a Supply Chain, Managing Uncertainty in a Supply Chain, Determining the Optimal Level of Product Availability, Information Technology & Coordination in Supply Chain Practices.

**Pustaka**

1. Ayer, J. B., (2001), **Handbook Of Supply Chain Management**, St Lucie Press/APICS.
2. Ballou, R. H., (2004), **Business Logistics/Supply Chain Management; Planning, Organizing And Controlling The Supply Chain**, Prentice Hall, Fifth Edition.
3. Bowersox, D. J., Closs, D. J., (1996), **Logistical Management The Integrated Supply Chain Process**, McGraw Hill.
4. Chopra, S., Meindl, P., (2004), **Supply chain management: Strategy, planning and operation**, Prentice Hall.
5. Levi, David Simchi., Kaminsky, Philip., and Levi, Edith Simchi., (2000), **Designing and Managing the Supply Chain ; Concepts, Strategies and Case Studies**, McGraw-Hill Int. Edition
6. Pujawan, I. N., (2005), **Supply Chain Management**, Guna Widya, Surabaya.
7. Schonsleben, P., (2004), **Integral Logistics Management; Planning and Control of Comprehensive Supply Chain**, St Lucie Press.
8. Vollman, T. E., Berry, W. L., Whybark, D. C., Jacobs, F. R., (2005), **Manufacturing Planning and Control for Supply Chain Management**, Mc Graw Hill

### **3. PROGRAM STUDI D3 ANALIS KIMIA**

## **A. SPESIFIKASI PROGRAM STUDI**

Program studi D3 Analisis Kimia adalah program studi di bawah Fakultas Teknik Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memperoleh akreditasi B oleh BAN PT dengan Keputusan BAN PT No. 2984/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/Dpl-III/V/2020 sejak tanggal 5 Mei 2020.

## **B. VISI DAN MISI**

### **Visi :**

Menjadi program studi yang sehat dan bermutu, berperan aktif di tingkat nasional dalam pengembangan IPTEK, serta menghasilkan tenaga profesional yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, dan kompeten di bidang analisis kimia pada tahun 2020.

### **Misi :**

1. Menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang analisis kimia yang bermutu dan memiliki daya saing nasional yang didukung oleh organisasi yang sehat.
2. Menyelaraskan sistem pendidikan tinggi di bidang analisis kimia dengan perkembangan IPTEK, sesuai dengan kebutuhan dunia kerja, masyarakat dan perubahan global.
3. Memberikan layanan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang analisis kimia secara cepat dan tepat sesuai dengan prosedur yang berlaku.
4. Membentuk insan akademik di bidang analisis kimia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, cerdas dan trampil, serta memiliki daya saing nasional.
5. Melaksanakan perintisan dan pengembangan jejaring (*networking*) kemitraan pada tingkat nasional, regional, dan internasional di bidang analisis kimia.

## **C. TUJUAN**

1. Menghasilkan lulusan di bidang analisis kimia yang berkualitas, yaitu yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, terampil dan mandiri di bidang analisis kimia, mampu melakukan tugas manajerial analisis kimia, serta mampu menerapkan dan mengembangkan IPTEK, serta memiliki daya saing nasional.
2. Menghasilkan penelitian inovatif di bidang analisis kimia yang mendorong pengembangan IPTEK dalam skala nasional.
3. Menghasilkan IPTEK dibidang analisis kimia untuk mem-berdayakan masyarakat agar mampu menyelesaikan masalah secara mandiri dan berkelanjutan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat
4. Mewujudkan kesehatan organisasi program studi pada tingkat yang memadai, meliputi aspek SDM, finansial, tata kelola, regulasi, dan penjaminan mutu.

5. Mewujudkan jejaring (*networking*) kemitraan pada tingkat nasional, regional, dan internasional di bidang analisis kimia.

#### **D. PROFIL LULUSAN**

Kurikulum program studi D3 Analis Kimia disusun secara terpadu untuk menghasilkan profil lulusan yang kompeten serta profesional di bidangnya. Profil lulusan yang dicetak oleh program studi D3 Analis Kimia Universitas Setia Budi Surakarta ada 3, yaitu :

##### 1. Laboran

Diharapkan lulusan D3 Analis Kimia Universitas Setia Budi Surakarta memiliki kecakapan yang baik sehingga menjadi tenaga profesional di bidang analisis laboratorium, baik dengan metode kimia, fisika maupun mikrobiologi serta kompeten dalam bidang penjaminan mutu pada laboratorium uji di bidang pendidikan, industri, lingkungan, serta penelitian dan pengembangan.

##### 2. Pengelola Laboratorium

Pengelola laboratorium yang dimaksudkan adalah seorang supervisor atau penanggung jawab laboratorium yang secara profesional mampu mengelola baik sistem laboratorium maupun organisasi laboratorium, mampu melakukan perencanaan, organisasi laboratorium hingga evaluasinya serta pemecahan masalah yang berkaitan dengan laboratorium.

##### 3. Technopreneur

Selain berbasis laboratorium, lulusan D3 Analis Kimia Universitas Setia Budi Surakarta diharapkan pula memiliki visi luas sebagai seorang wirausahawan berbasis teknologi yang inovatif serta memiliki daya saing.

#### **E. KOMPETENSI LULUSAN**

Kompetensi lulusan D3 Analis Kimia Universitas Setia Budi Surakarta didasarkan pada KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia), Capaian Pembelajaran yang ditetapkan oleh program studi D3 Analis Kimia dan Capaian Pembelajaran sebagai penciri universitas.

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)

##### A. Penguasaan Sikap, meliputi :

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik

9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

B. Penguasaan Pengetahuan, meliputi :

1. Mampu dan menguasai konsep teoretis tentang struktur, sifat kimia, sifat fisik bahan kimia yang tersusun oleh molekul-molekul sederhana
2. Mampu dan menguasai konsep teoretis analisis kimiawi, prinsip, karakteristik, fungsi, dan aplikasi dari metode kimia analisis yang dapat diterapkan di lapangan kerja
3. Mampu menerapkan prinsip, karakteristik, fungsi, dan aplikasi instrumen kimia yang umum maupun khusus untuk analisis kimia
4. Mampu dan menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang pengoperasian dan perawatan instrumen kimia yang umum maupun khusus untuk analisis kimia

C. Penguasaan Ketrampilan Khusus, meliputi :

1. Mampu memilih dan mengaplikasikan metode analisis kimia yang telah dikenal dan yang sesuai untuk materi yang dianalisis
2. Mampu mengoperasikan instrumen kimia yang sederhana maupun kompleks sesuai dengan SOP dan mampu menyampaikan informasi atau analisis dengan parameter baku dari instrumen tersebut dengan benar
3. Mampu melakukan analisis materi tertentu dengan metode analisis kimia berdasarkan standar prosedur operasi tertentu

D. Penguasaan Ketrampilan Umum, meliputi :

1. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku
2. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur
3. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapanannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri
4. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan
5. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya
6. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
7. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri

8. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

**Capaian Pembelajaran Lulusan yang ditentukan oleh Program Studi dan Perguruan Tinggi, meliputi :**

1. Mampu mengidentifikasi komponen bahan secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan sifat kimia, fisika dan mikrobiologis
2. Mampu merencanakan, menyiapkan kebutuhan dan menggunakan alat dan bahan yang digunakan sesuai ketentuan GLP (*Good Laboratory Practice*).
3. Mampu memilih dan mengaplikasikan metode analisis baku dan tidak baku, berdasarkan SOP (Standard Operational Procedure) serta mempertimbangkan keselamatan kerja di laboratorium
4. Mampu mengikuti perkembangan teknologi, metode analisis dan instrumen analisis
5. Mampu menerapkan sistem penjaminan mutu pada laboratorium uji bidang kimia
6. Mampu melakukan metode kalibrasi alat dan validasi metode uji yang sesuai dengan standar
7. Mampu melaksanakan perawatan peralatan laboratorium kimia
8. Mampu mengelola laboratorium kimia sesuai ketentuan GLP
9. Mampu melakukan kegiatan perencanaan, organisasi laboratorium, evaluasi sistem yang diterapkan pada suatu laboratorium
10. Inovatif dan memiliki wawasan wirausaha serta mampu berwirausaha di bidang penyediaan alat dan bahan kimia
11. Mampu berkomunikasi efektif baik lisan maupun tulisan dan berjiwa pemimpin
12. Mampu melakukan kerjasama ke pihak - pihak yang terkait pada bidang wirausaha yang diusahakan
13. Menjadi tenaga analis kimia yang profesional dan berbudi luhur
14. Menguasai dan mampu menerapkan teknik pengelolaan limbah, khususnya limbah kimia sesuai dengan peraturan yang berlaku
15. Menguasai dan mampu menerapkan teknik pengambilan sampel

**F. KRITERIA KELULUSAN**

Batas nilai kelulusan program studi D3 Analis Kimia diatur oleh Fakultas Teknik yang telah disepakati dalam forum besar Fakultas, yang memuat dua jenis kelulusan.

**1. Ketuntasan Mata Kuliah**

Setiap mata kuliah di program studi D3 Analis Kimia, disusun secara terintegrasi yang dibuat untuk membentuk seorang tenaga analis kimia yang handal, kompeten dan profesional. Pada proses pembelajarannya, setiap mata kuliah memiliki 4 (empat) kompetensi dasar. Kompetensi dasar adalah pengetahuan, ketrampilan dan sikap minimal yang harus dicapai oleh mahasiswa yang mengikuti suatu perkuliahan untuk menunjukkan bahwa mahasiswa tersebut telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Oleh karenanya, kompetensi dasar adalah penjabaran dari standar

kompetensi, yang lazim disebut sebagai capaian pembelajaran mata kuliah. Setiap mahasiswa harus menguasai setiap kompetensi dasar ini untuk dinyatakan lulus atau kompeten dalam satu mata kuliah tertentu.

Pada setiap kompetensi dasar, akan dilakukan ujian/assessment untuk menyatakan ketuntasan pembelajaran mata kuliah. Batas tuntas/lulus setiap assessment adalah nilai B (3,00) atau 70 pada skala 100, dengan penjabaran nilai A (4,00) dengan interval 85 – 100, B (3,00 – 3,90) dengan interval 70 – 84, C (2,00 – 2,90) dengan interval 55 – 69, D (1,00 – 1,90) dengan interval 20 – 54, dan E (0,00 – 0,90) dengan interval 0 – 19.

Apabila pada proses assessment, mahasiswa dinyatakan tidak lulus, maka mahasiswa diijinkan untuk berkonsultasi dengan dosen pengampu mata kuliah mengenai pendalaman materi atau dosen diijinkan melakukan pemantapan materi secara tidak terjadwal serta mahasiswa tersebut diijinkan mengulang kembali assessment hingga maksimal 2 (dua) kali dengan nilai maksimal B (3,00). Jika dalam 2 kali pengulangan, mahasiswa tidak lulus, maka nilai terakhir adalah nilai final. Nilai akhir mata kuliah adalah rerata dari setiap nilai assessment, dan tidak ada proses remedi mata kuliah. Mata kuliah harus diambil kembali oleh mahasiswa pada semester yang sama, ganjil atau genap.

Pelaksanaan assessment mata kuliah teori dilakukan 4 kali, sesuai dengan jumlah kompetensi, yang mana assessment 1 (satu) dan 3 (tiga) tidak terjadwal, ditentukan oleh dosen pengampu mata kuliah yang berkoordinasi dengan mahasiswa, sedangkan assessment 2 (dua) dilakukan pada pertemuan ke – 8, assessment 4 (empat) pada pertemuan terakhir yakni 16 (enam belas).

Pelaksanaan mata kuliah praktikum, disamakan dengan mata kuliah teori atau dengan jenis tertentu sesuai dengan kebutuhan yang disepakati oleh dosen pengampu dengan mahasiswa. Jumlah pertemuan praktikum adalah minimal 12 kali ditambah dengan 1 review mata kuliah praktikum dan 1 assessment wajib. Pada mata kuliah baik teori maupun praktikum, mahasiswa diwajibkan mengikuti perkuliahan secara penuh untuk memenuhi ketuntasan pembelajaran. Absen/ketidakhadiran pada mata kuliah teori atau praktikum hanya dengan kasus khusus dan mendesak, seperti kecelakaan, sakit yang dibuktikan dengan surat sakit dari rumah sakit, keluarga ada yang meninggal dan sebagainya.

## **2. Kelulusan Program Studi**

Ketuntasan setiap mata kuliah akan menentukan kelulusan mahasiswa pada program studi D3 Analis Kimia. Ketuntasan program studi atau mahasiswa dinyatakan lulus dan menyandang gelar ahli madya kimia yakni apabila :

1. Telah menyelesaikan 113 sks mata kuliah, dengan tidak ada nilai D untuk setiap mata kuliah.
2. Kelulusan program studi juga didukung dengan kelulusan EPC (*English Proficiency Course*) yang dibuktikan dengan sertifikat.
3. Telah mengikuti program Pendidikan Anti Korupsi (PAK)
4. Telah mengikuti program LKMM

5. IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) mahasiswa sebagai syarat kelulusan adalah minimal 2,5 sebagai batas minimal. IPK adalah nilai kumulatif dari setiap indeks prestasi setiap semester yang menunjukkan tingkat prestasi mahasiswa secara kognitif.
6. Telah menyelesaikan dan lulus pada ujian Karya Tulis Ilmiah.

## **G. LAIN-LAIN**

### **1. PKL (PRAKTEK KERJA LAPANGAN) DAN KKL (KULIAH KERJA LAPANGAN)**

Praktek Kerja Lapangan adalah mata kuliah praktek pada semester 6, yang dimaksudkan untuk dapat dilakukan oleh seluruh mahasiswa. Mata kuliah ini bertujuan untuk mempersiapkan calon lulusan D3 Analis Kimia agar siap bekerja di lingkungan baik industri maupun laboratorium uji, yang harus diikuti oleh setiap mahasiswa D3 Analis Kimia.

Pada pelaksanaannya, Praktek Kerja Lapangan atau sering disebut PKL dilakukan pada menjelang semester dan saat semester enam, selama kurang lebih 1 – 2 bulan. PKL untuk mahasiswa D3 Analis Kimia dilakukan di dua tempat, yakni industri dan laboratorium uji. Mahasiswa dapat mengusulkan tempat PKL (terutama industri) kepada panitia untuk dapat dilakukan proses perijinan PKL, sedangkan laboratorium uji yang sering digunakan untuk tempat PKL D3 Analis Kimia antara lain BPSMB (Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang), Balatsin dan PMHBun (Balai Alat Mesin dan Pengujian Mutu Hasil Perkebunan), Laboratorium Kesehatan Yogyakarta, Laboratorium Teknik Kesehatan Lingkungan Yogyakarta, Laboratorium Kesehatan Surakarta, BLH (Balai Lingkungan Hidup) Surakarta dan LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) Yogyakarta.

Kuliah Kerja Lapangan atau sering disingkat sebagai KKL adalah mata kuliah kunjungan industri yang sengaja disusun agar mahasiswa mengerti secara jelas mengenai industri secara utuh, baik struktur organisasi maupun proses yang terjadi di dalam industri tersebut. Beberapa industri tempat PKL untuk Fakultas Teknik adalah Coca Cola, Pengolahan Limbah SIER, Semen Gresik, Petrokimia dan sebagainya

### **2. KTI (KARYA TULIS ILMIAH)**

Karya Tulis Ilmiah adalah jenis penelitian tugas akhir untuk program studi D3 Analis Kimia. KTI sebagai kepanjangan dari Karya Tulis Ilmiah wajib dilakukan oleh setiap mahasiswa D3 Analis Kimia sebagai bentuk aplikasi teori untuk mencapai tujuan akhir capaian pembelajaran yakni mampu melakukan proses analisis. Pada proses penyusunan KTI, setiap mahasiswa diwajibkan melakukan penelitian terlebih dahulu sebelum membuat laporan akhir dalam bentuk KTI. Penelitian untuk D3 Analis Kimia dikhususkan pada determinasi (penentuan) dan analisis, bukan pada penelitian dasar.

Setelah menyelesaikan laporan KTI dan melaksanakan ujian, mahasiswa diwajibkan melakukan disseminasi (seminar) dalam bentuk poster kepada khalayak. Poster wajib dilakukan sebagai syarat terakhir lulusnya mata kuliah KTI dan wajib diikuti oleh setiap mahasiswa yang melaksanakan penelitian dan melaporkan hasil

penelitiannya. Apabila mahasiswa yang telah selesai melaksanakan ujian KTI namun tidak melaksanakan seminar, maka belum dapat dinyatakan lulus mata kuliah KTI.

### 3. SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah)

Setelah menyelesaikan proses perkuliahan dan dinyatakan lulus, mahasiswa akan mendapatkan SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah). SKPI dibuat secara resmi oleh pihak Universitas Setia Budi yang berfungsi sebagai lembar penerangan kemampuan mahasiswa selain bidang akademik, yang telah diikuti oleh mahasiswa selama masa studinya. Dalam SKPI, akan dimuat mengenai :

#### 1. Kemampuan organisasi

Selama masa studi, mahasiswa yang mengikuti organisasi tertentu baik internal maupun eksternal di luar universitas, akan dituliskan di dalam SKPI.

Contoh : FIM (Forum Indonesia Muda), BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa), FPIB (Forum Pemuda Indonesia Bersatu), KOPHI (Koalisi Pemuda Hijau Indonesia) dsb.

#### 2. Pelatihan, workshop, training dan seminar

Seluruh jenis pelatihan yang diikuti oleh mahasiswa, yang dilaksanakan oleh lembaga yang kompeten atau lembaga yang telah dikenal dan bukan internal organisasi kemahasiswaan, akan dituliskan di dalam SKPI.

Contoh : Training K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), Training ISO (International Standard Organisation), Workshop GLP (Good Laboratory Practice), Pemakalah pada International Conference of Zeolite Science, Pemakalah pada National Conference of Chemical Analyst of Indonesia, dsb.

#### 3. Kerja Praktek/Magang

Program magang perusahaan/industri akan dituliskan di dalam SKPI apabila mendapatkan keterangan dari industri bahwa telah menyelesaikan program tersebut dengan baik.

Contoh : Magang Industri Coca Cola selama 160 jam (1 bulan), Magang Lab. Kesehatan Yogyakarta selama 240 jam (1,5 bulan), dsb.

#### 4. Prestasi akademis dan non-akademis

Prestasi yang telah dicapai oleh mahasiswa selama masa studi baik dalam bentuk akademis ataupun non-akademis.

Contoh : PKM (Program Kreativitas Mahasiswa), Peksiminas (Pekan Seni Mahasiswa Nasional), Lomba KTI (Karya Tulis Ilmiah) dsb.

No	Profil	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian
1	<b>Staf Laboratorium</b>	Mampu mengidentifikasi komponen bahan secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan sifat kimia, fisika dan mikrobiologis	Pengetahuan Bahan Kimia Dasar - Dasar Kimia An. Anorganik Dasar - Dasar Kimia An. Organik

No	Profil	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian	
			Menguasai konsep kimia analisis, dan pengetahuan tentang metode kimia analisis yang dapat diterapkan di lapangan kerja	Konsep Dasar Kimia Analisis
				Prinsip Kimia Analisis
				Analisis Titrimetri
				Analisis Gravimetri
				Analisis Kolorimetri
				Analisis Turbidimetri
				Analisis Polarimetri
				Analisis Kromatografi
				Analisis Spektrofotometri
				Analisis Elektrokimia
				Elusidasi material
			Biokimia	
			Mampu merencanakan dan menyiapkan kebutuhan alat dan bahan yang digunakan sesuai ketentuan GLP ( <i>Good Laboratory Practice</i> ).	Dasar Kerja Laboratorium
				Pengetahuan Bahan Kimia
				Konsep Dasar Kimia Analisis
				Keselamatan Kerja Laboratorium
				GLP
			Mampu memilih dan mengaplikasikan metode analisis baku dan tidak baku, berdasarkan SOP serta mempertimbangkan keselamatan kerja di laboratorium	Keselamatan Kerja Laboratorium
				Metode Analisis
			Mampu mendokumentasikan, mengolah, melaporkan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil analisis	ISO 9001
		Aplikasi Komputer		
		MPI		
		Statistika		
		Mampu mengikuti perkembangan	AAS	

No	Profil	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian
		teknologi, metode analisis dan instrumen analisis	HPLC
		GC	
		SEM	
		XRD	
		XRF	
		NMR Dispersi	
		TEM	
		ICP OES	
		Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur dalam menganalisis bahan kimia	Analisis Zat Gizi Bahan Pangan
		Analisis BTP	
		Analisis Toksin	
		Analisis Cemarkan	
		An. Bahan Farmasi dan Kosmetika	
2	<b>Pengelola Laboratorium</b>	Mampu menerapkan sistem penjaminan mutu pada laboratorium uji bidang kimia	Sistem Manajemen Mutu
HACCP			

No	Profil	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian		
		Mampu melakukan metode kalibrasi alat dan validasi metode uji yang sesuai dengan standar	Kalibrasi Alat		
			Validasi Metode Uji		
			Ketidakpastian Pengukuran		
		Mampu melaksanakan perawatan peralatan laboratorium kimia	Dasar Kerja Laboratorium		
			Manajemen Laboratorium		
			Peralatan Laboratorium		
		Mampu mengelola laboratorium kimia sesuai ketentuan GLP	Manajemen Laboratorium		
			Peralatan Laboratorium		
			Pengelolaan Limbah Laboratorium		
			GLP		
		Mampu melakukan kegiatan perencanaan, organisasi laboratorium, evaluasi sistem yang diterapkan pada suatu laboratorium	Manajemen Laboratorium		
		3	Technopreneur	Inovatif dan memiliki wawasan wirausaha serta mampu berwirausaha di bidang penyediaan alat dan bahan kimia	Kewirausahaan
					Peralatan Laboratorium
Mampu berkomunikasi efektif baik lisan maupun tulisan dan berjiwa pemimpin	Bahasa Inggris				
	Bahasa Indonesia				
	Kepemimpinan				
Mampu melakukan kerjasama ke pihak - pihak yang terkait pada bidang wirausaha yang diusahakan	Kewirausahaan				
	Pengetahuan Komunikasi				
4	Penciri Pendidikan Tinggi	Menjadi tenaga analis kimia yang profesional dan berbudi pekerti luhur	Budi Pekerti		
			Agama		
			Etika Profesi		

No	Profil	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian
			Pendidikan Pancasila
		Pendidikan Kewarganegaraan	
		Menguasai dan mampu menerapkan teknik pengelolaan limbah, khususnya limbah kimia sesuai dengan peraturan yang berlaku	Pengelolaan Limbah
			Pengolahan Limbah
		Mampu menerapkan teknik penyediaan air (utilitas) sesuai dengan standar yang berlaku	Pengolahan Air Industri
		Menguasai dan mampu menerapkan teknik pengambilan sampel	Teknik Sampling

## H. STRUKTUR KURIKULUM DALAM SEMESTER

### Semester 1 : 20 SKS

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1.	F100101116	Budi Pekerti Pratama	1	-	
2.	F100201216	Pendidikan Pancasila	2	-	
3.	F100301216	Agama Islam	2	-	
	F100401216	Agama Kristen	2		
	F100501216	Agama Katholik	2		
4.	F100601216	Bahasa Indonesia	2	-	
5.	F100701216	Matematika	2	-	
6.	F110801316	Analisis Kualitatif Organik	1	2	
7.	F110901316	Dasar Kerja Laboratorium	2	1	
8.	F111001316	Dasar Kimia Analisis	2	1	
9.	F111101216	Pengetahuan Bahan Kimia	-	2	
<b>Total sks</b>			14	6	

### Semester 2 : 20 SKS

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1.	F200101116	Budi Pekerti Madya	1	-	
2.	F200201216	Pendidikan Kewarganegaraan	2	-	
3.	F210301216	Bahasa Inggris	1	1	
4.	F210401316	Kimia Fisika	2	1	F100701316
5.	F210501316	Biokimia	1	2	F100701316
6.	F210601316	Mikrobiologi	2	2	
7.	F210701316	Analisis Kualitatif Anorganik	1	2	F100801316
8.	F210801216	Komputasi Kimia	-	2	
<b>Total sks</b>			10	10	

### Semester 3 : 20 SKS

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1.	F300101116	Budi Pekerti Utama	1	-	
2.	F310201416	Analisis Zat Gizi dalam Pangan	2	2	F100801316 F100601316
3.	F310301416	Analisis Bahan Farmasi dan Kosmetika	2	2	F100801316 F100601316
4.	F310401516	Analisis Spektrofotometri	3	2	
5.	F310501416	Analisis Titrimetri	2	2	F100801316 F100601316
6.	F310601216	Analisis Cemaran	1	1	F100801316

					F100601316
<b>Total sks</b>			11	9	

**Semester 4 : 20 SKS**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1.	F400101216	Manajemen Laboratorium	2	-	
2.	F410201416	Analisis Bahan Tambahan Pangan	2	2	F300501416
3.	F410301416	Analisis Air dan Air Limbah	2	2	F300601216
4.	F410401516	Analisis Kromatografi	2	3	F300401516
5.	F410501216	Analisis Gravimetri	1	1	F200701316 F300501416
6.	F410601316	Kalibrasi Alat	2	1	
<b>Total sks</b>			11	9	

**Semester 5 : 21 SKS**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1.	F500101216	Validasi Metode Uji	2	-	F400501216 F300501416
2.	F510201216	Kewirausahaan	1	1	
3.	F510301216	Metodologi Penelitian Ilmiah	1	1	
4.	F510401316	Sistem Penjaminan Mutu	2	1	F400101216
5.	F510501216	Teknik Sampling	1	1	
6.	F510601416	Analisis Elektrokimia	2	2	F300401516 F400401516
7.	F510701416	Analisis Toksin	2	2	
8.	F510801216	Statistika	-	2	F210801216
<b>Total sks</b>			11	9	

**Semester 6 : 12 SKS**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		Prasyarat
			Teori	Praktek	
1.	F600101216	Etika Profesi	2	-	
2.	F610201316	Praktek Kerja Lapangan (PKL )	-	3	
3.	F610301216	Kuliah Kerja Lapangan (KKL)	-	2	
4.	F610401516	Karya Tulis Ilmiah (KTI)	-	5	F500301216
<b>Total sks</b>			2	10	

## I. URAIAN MATA KULIAH SEMESTER I

**Nama Mata Kuliah** : **BUDI PEKERTI PRATAMA**

Kode Mata Kuliah : F100101116

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan kepribadian terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka hidup dalam keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana bersikap sebagai manusia yang berakhlak mulia melainkan juga belajar membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh.

**Capaian Pembelajaran Lulusan** : : Menjadi tenaga analis kimia yang profesional dan berbudi pekerti luhur

### **Bahan Kajian :**

1. Siklus kehidupan manusia
2. Watak utama manusia
3. Lima Larangan Tuhan
4. Fenomena aktual pelanggaran dan analisisnya

### **Pustaka**

1. Covey, S. R., 1990, *The 7 Habbits of Highly Effective People*, Simon and Schuster, NewYork
2. Hardjoprakosa, S., 1960, *Indonesis Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie*, Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
3. Hardjoprakosa, S., 2002, *Arsip Sarjana Budi Santosa*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
4. Mertowardojo, S., 2006, *Sasangka Jati*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
5. Suryologowo, W., 2012, *Siklus Kehidupan Manusia*, Kayoman, Yogyakarta
6. Handout 2014 : *Watak Utama dan Kepribadian Luhur*, Universitas Setia Budi

**Nama Mata Kuliah** : **PENDIDIKAN PANCASILA**

Kode Mata Kuliah : F100201216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Pendidikan Pancasila adalah mata kuliah wajib untuk pengembangan kepribadian yang dibentuk untuk memenuhi deskriptor KKNI pada ranah penguasaan sikap. Pembahasan pada kuliah ini antara lain mengenai konsep pancasila, hakikat bangsa dan negara, sejarah bangsa Indonesia dan upaya mewujudkan cita – cita bangsa.

**CP LULUSAN** : Menjadi tenaga analis kimia yang profesional dan berbudi pekerti luhur

**Bahan Kajian :**

1. Pancasila sebagai pandangan hidup dan kedudukannya dalam negara Republik Indonesia
2. Konsep negara Pancasila
3. Hakikat bangsa dan kebangsaan, khususnya berdasarkan Pancasila, kepribadian Nasional dan paham integralistik
4. Makna hakiki Ketuhanan Yang Maha Esa
5. Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara
6. Nilai sejarah perjuangan dan budaya bangsa Indonesia
7. Perjuangan bangsa Indonesia untuk mengisi kemerdekaan
8. Sistem kenegaraan Indonesia berdasarkan Pancasila dan UUD 1945
9. Upaya mewujudkan cita – cita bangsa Indonesia dan tujuan Nasional
10. Perlunya peningkatan kewaspadaan nasional

**Pustaka**

**Wajib**

1. BP 7 Pusat, UUD 1945, P4, GBHN, Jakarta
2. BP 7 Pusat, Bahan Penataran P4 dan Kewaspadaan Nasional, Jakarta
3. Ketetapan MPRS No. XX/MPRS/1966, Tap MPR 1993 dan yang masih berlaku
4. Darmodiharjo, D., Santiaji, *Pancasila*. Jakarta : Gramedia

**Diajurkan**

1. Kamail, S.S.T., 1994, *Pancasila dan UUD 1945*, Bag. 1. Jakarta
2. Notonagoro, 1974, *Pancasila Dasar Falsafah*. Jakarta
3. Darmodiharjo, D., *Pendidikan Sejarah Perjuangan Bangsa*. Jakarta
4. Notosusanto, N, 1985, *Tercapainya Konsensus Nasional 1966-1969*. Jakarta

**Nama Mata Kuliah** : **AGAMA ISLAM**

**Kode Mata Kuliah** : F100301216

**Kredit Teori** : 2 sks

**Kredit Praktikum** : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Agama Islam adalah mata kuliah pengembangan kepribadian yang disusun oleh negara sebagai mata kuliah wajib. Pembahasan pada mata kuliah ini adalah mengenai kesadaran agama, metode beribadah dan sikap hidup beragama. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan memahami agama Islam secara utuh dan mampu menerapkannya pada kehidupan sehari – hari.

**Bahan Kajian :**

1. Falsafah agama
2. Kesadaran beragama
3. Metode beribadah
4. Sikap hidup beragama
5. Sikap hidup antarumat beragama

### **Pustaka**

1. Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Jakarta
2. Mutahari, M., *Manusia dan Agama*. Bandung : Mizan
3. Bucaille, M., *Asal – Usul Manusia menurut Bibel, Al-Qur'an dan Sains*. Bandung : Mizan

**Nama Mata Kuliah** : **AGAMA KRISTEN**

Kode Mata Kuliah : F100401216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Agama Islam adalah mata kuliah pengembangan kepribadian yang disusun oleh negara sebagai mata kuliah wajib. Pembahasan pada mata kuliah ini adalah mengenai kesadaran agama, metode beribadah dan sikap hidup beragama. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan memahami agama Islam secara utuh dan mampu menerapkannya pada kehidupan sehari – hari.

### **Bahan Kajian :**

1. Falsafah agama
2. Kesadaran beragama
3. Metode beribadah
4. Sikap hidup beragama
5. Sikap hidup antarumat beragama

### **Pustaka**

1. Hadiwiyono, H., 1980, *Iman Kristen*. Jakarta : BPK
2. Calvin, Y., 1985, *Instituo*. Jakarta : BPK
3. van den End, 1987, *Ragi Carita*. Jakarta : BPK
4. van Peursen, C. A., 1983, *Tubuh, Jiwa, dan Roh*. Jakarta : BPK
5. Beyer, U., 1972, *Garis – Garis Besar Eskatologi dalam Perjanjian Baru*. Jakarta : BPK
6. Verkuyl, J., 1972, *Etika Kristen*. Jakarta : BPK

**Nama Mata Kuliah** : **AGAMA KATHOLIK**

Kode Mata Kuliah : F100501216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Agama Islam adalah mata kuliah pengembangan kepribadian yang disusun oleh negara sebagai mata kuliah wajib. Pembahasan pada mata kuliah ini adalah mengenai kesadaran agama, metode beribadah dan sikap hidup beragama. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan memahami agama Islam secara utuh dan mampu menerapkannya pada kehidupan sehari – hari.

**Bahan Kajian :**

1. Asal – usul manusia
2. Kesadaran beragama
3. Metode beribadah
4. Yesus Kristus dan karya penyelamatan
5. Gereja dan iman yang memasyarakat

**Pustaka**

1. Kitab Suci Perjanjian Baru, 1980/1981. Arnodus Ende
2. Groenen, C., 1979, *Panggilan Kristen, Seri Hidup dalam Roh 2*. Yogyakarta : Kanisius
3. Jacobs, T., 1982, *Siapa Yesus Kristus menurut Perjanjian Baru*. Yogyakarta : Kanisius
4. Subagya, R., 1976, *Kepercayaan dan Agama*. Yogyakarta : Kanisius

**Nama Mata Kuliah** : **BAHASA INDONESIA**

Kode Mata Kuliah : F100601216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Bahasa Indonesia difungsikan untuk memahamkan mahasiswa terhadap fungsi bahasa Indonesia baik tulis maupun lisan. Secara umum pembahasan tentang mata kuliah ini adalah mengenai tata bahasa, laporan, surat dan karya tulis hingga teknik berkomunikasi yang baik.

**Bahan Kajian :**

1. Tata bahasa
2. Tulisan ilmiah dan populer
3. Teknik pembuatan laporan dan surat
4. Teknik penulisan karya ilmiah

**Pustaka :**

1. Samsuri, 1983, *Analisis Bahasa*. Jakarta : Erlangga
2. Suseno, S., 1984, *Teknik Penulisan Ilmiah Populer*. Jakarta : Erlangga
3. Keraf, G., 1984, *Komposisi*. Ende – Flores : Nusa Indah
4. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988, *Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia*. Jakarta ; DepDikBud
5. *Surat Dinas*, 1979, Jakarta : Dirjen Dikti

**Nama Mata Kuliah** : **MATEMATIKA**

Kode Mata Kuliah : F100701216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah Matematika merupakan matakuliah untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan yang mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapan yang didasarkan pada pemikiran logis, inovatif dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri. Kompetensi ini mendukung seorang lulusan yang siap menjadi pengelola laboratorium yang mampu melakukan pengelolaan laboratorium dengan baik dan profesional. Secara umum, pembahasan mata kuliah ini adalah terapan dari teori – teori matematika yang dipelajari baik sebelum di bangku perkuliahan maupun saat berada di universitas, seperti limit fungsi, integral dan diferensial.

**Bahan Kajian :**

1. Sistem bilangan real, pertidaksamaan dan nilai mutlak
2. Fungsi satu peubah, fungsi komposisi, fungsi invers dan fungsi implisit
3. Limit dan Kekontinuan
4. Turunan teknik pendiferensialan
5. Harga ekstrim
6. Menggambar grafik
7. Aplikasi integral dan diferensial

**Pustaka :**

1. Purcell, Edwin J. and Vanberg, D., *Kalkulus dan Geometri Analitis*, jilid 1
2. Kartono, 1994, *Penuntun belajar Persamaan Diferensial*. Yogyakarta, Andi Offset
3. Stewart, J., 1994, *Calculus*, 3<sup>rd</sup> Ed. California : Brooks/Cole Publishing Co.
4. Straud K. A., 1995, *Matematika untuk Teknik*, Ed. 3, terjemahan Erwin Sucipto. Jakarta : Penerbit Erlangga
5. Steiner, E., 1996, *The Chemistry Maths Book*. New York : Oxford Univ. Press.

**Nama Mata Kuliah** : *ANALISIS KUALITATIF ORGANIK*

**Kode Mata Kuliah** : F110801316

**Kredit Teori** : 1 sks

**Kredit Praktikum** : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Analisis Kualitatif Organik merupakan salah satu mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yang mampu 1) mengidentifikasi komponen bahan secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan sifat kimia, fisika dan mikrobiologi, 2) merencanakan dan menyiapkan kebutuhan alat dan bahan yang digunakan sesuai ketentuan *Good Laboratory Practice* (GLP). Capaian pembelajaran ini menyiapkan lulusan sebagai seorang laboran dan pengelola laboratorium yang handal. Secara umum, pembahasan pada mata kuliah ini adalah 1) GLP dan keselamatan laboratorium kimia organik serta penyiapan peralatan di laboratorium kimia khususnya laboratorium kimia organik, 2) penetapan sifat - sifat fisik, teknik – teknik pemisahan dan pemurnian, 3) identifikasi struktur senyawa organik dan, 4) pengujian senyawa campuran yang tidak diketahui.

**CP LULUSAN :**

1. Mahasiswa D3 Analis Kimia mampu mengidentifikasi komponen bahan secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan sifat kimia, fisika dan mikrobiologi.
2. Mahasiswa mampu D3 Analis Kimia mampu merencanakan dan menyiapkan kebutuhan alat dan bahan yang digunakan sesuai ketentuan good laboratory practice (GLP).

**CP MATA KULIAH :** Mahasiswa mampu dan trampil dalam menganalisis komponen bahan organik secara kualitatif berdasarkan sifat fisika dan kimia, serta trampil dalam merencanakan alat & bahan berpegang pada GLP dan metode yang tepat.

**Bahan Kajian :**

1. GLP dan keselamatan laboratorium kimia organik
2. Teknik dan peralatan kimia organik
3. Penetapan sifat fisik (titik didih, titik leleh, densitas, indeks bias serta sudut putar optis)
4. Teknik pemisahan dan pemurnian (destilasi, separasi, rekristalisasi, ekstraksi, kromatografi)
5. Identifikasi senyawa organik (uji karakteristik dan spesifik)

**Pustaka**

1. Furnis, B. A., et al., 1991, *Textbook of Practical Organic Chemistry*, 5th Ed. New York : Longmann Scientific and Technical

**Nama Mata Kuliah : DASAR KERJA LABORATORIUM**

Kode Mata Kuliah : F110901316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Dasar Kerja Laboratorium merupakan mata kuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mampu menerapkan budaya K3, mengoperasikan peralatan pelindung diri dan keselamatan kerja, serta merencanakan, menyiapkan kebutuhan, dan menggunakan peralatan laboratorium dan bahan yang digunakan sesuai ketentuan GLP (*Good Laboratory Practice*). Capaian pembelajaran ini dimaksudkan untuk menyiapkan lulusan yang siap bekerja sebagai staf laboratorium. Secara umum, pembahasan pada mata kuliah ini berkisar pada pemahaman mengenai laboratorium, K3, peralatan pelindung diri dan keselamatan kerja, serta dasar dan teknik penggunaan peralatan di laboratorium kimia.

**CP LULUSAN :** Mampu merencanakan, menyiapkan kebutuhan, dan menggunakan alat dan bahan yang digunakan sesuai ketentuan GLP (*Good Laboratory Practice*).

**CP MATA KULIAH :** Setelah menyelesaikan matakuliah ini mahasiswa dapat mendemonstrasikan budaya K3, mengoperasikan peralatan keselamatan kerja dan berbagai peralatan laboratorium, serta memilih peralatan yang sesuai kebutuhannya dengan benar

**Bahan Kajian :**

1. Pengertian laboratorium dan persyaratannya
2. Prinsip, fungsi, dan budaya keselamatan kerja di laboratorium
3. Alat pelindung diri dan peralatan keselamatan kerja
4. Macam dan kegunaan alat-alat di laboratorium kimia
5. Dasar dan teknik penggunaan peralatan laboratorium kimia

**Pustaka :**

1. Hadikastowo, 1982, *Pedoman Keamanan dalam Praktek Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta : Penerbit Bhratara Karya Aksara,
2. Imamkhasani, S., 1990, *Keselamatan Kerja dalam Laboratorium Kimia*. Jakarta : PT Gramedia
3. Khamidinal, 2009, *Teknik Laboratorium Kimia*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar,

**Nama Mata Kuliah** : **DASAR KIMIA ANALISIS**

Kode Mata Kuliah : F111001316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Dasar Kimia Analisis adalah mata kuliah terpadu yang merupakan penjabaran dari mata kuliah kimia dasar dan kimia analisis dasar yang disiapkan untuk mencapai kompetensi yang mampu menguasai konsep kimia analisis dan pengetahuan tentang metode analisis yang dapat diterapkan di lapangan kerja. Capaian ini mendukung alumnus program studi D3 Analis Kimia sebagai seorang staf laboran yang kompeten terhadap prosedur analisis, profesional di bidang analisis laboratorium baik pendidikan, uji, penelitian maupun pengembangan. Secara umum mata kuliah ini membahas mengenai persamaan kimia, kelarutan senyawa hingga pengantar proses ekstraksi senyawa.

**CP LULUSAN** : Menguasai konsep kimia analisis dan pengetahuan tentang metode kimia analisis yang dapat diterapkan di dunia kerja

**CP MATA KULIAH** : Mahasiswa mampu mendiskusikan dasar kimia analisis dan terapannya, melaporkan hasil percobaan berdasar teori kimia analisis serta melakukan pembuktian suatu percobaan berdasar teori yang dipelajari dengan benar.

**Bahan Kajian :**

1. Rumus dan persamaan kimia
2. Kelarutan dan hasil kali kelarutan
3. Teori asam basa
4. Reaksi pembentukan endapan dan senyawa kompleks
5. Reaksi oksidasi dan reduksi
6. Prinsip dasar reaksi dalam larutan

**Pustaka :**

1. Zumdahl, S. S., and Zumdahl, S. A., 2014, *Chemistry*, Ninth Ed. US : Brooke Cole

2. Chang, R., and Overby, J., 2011, *General Chemistry*, Sixth Ed. New York : McGraw Hill
3. *Vogel's Textbook of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*, 1979, Fifth Ed., Longmann
4. *Vogel's Textbook of Quantitative Chemicals Analysis*, 1989, Fifth Ed., Longmann

**Nama Mata Kuliah** : **PENGETAHUAN BAHAN KIMIA**

Kode Mata Kuliah : F111101216

Kredit Teori : 0 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Pengetahuan Bahan Kimia merupakan mata kuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mampu merencanakan dan menyiapkan kebutuhan alat dan bahan yang digunakan sesuai ketentuan *Good Laboratory Practice* (GLP). Capaian pembelajaran ini dimaksudkan untuk menyiapkan lulusan yang siap bekerja sebagai staf laboratorium. Secara umum, pembahasan pada mata kuliah ini berkisar pada pemahaman mengenai klasifikasi bahan – bahan kimia, penyimpanan dan penanganan bahan kimia hingga pertolongan pertama pada kecelakaan laboratorium.

**CP LULUSAN** : Mampu merencanakan, menyiapkan kebutuhan dan menggunakan alat dan bahan yang digunakan sesuai dengan ketentuan GLP (*Good Laboratory Practice*)

**CP MATA KULIAH** : Mahasiswa mampu mengklasifikasikan bahan – bahan kimia (C3), mendiskusikan penyimpanan dan penanganan bahan kimia (A2), serta melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan laboratorium (P3) dengan benar.

**Bahan Kajian :**

1. Sifat fisikokimia bahan
2. Klasifikasi bahan kimia
3. MSDS, HIRA, JSA dan SOP
4. Penanganan bahan kimia
5. Pertolongan pertama pada kecelakaan laboratorium

**Pustaka :**

1. *Pedoman Praktis K3 di Lingkungan Konstruksi*, 2005, Organisasi Perburuhan Internasional
2. *Modul K3*, STTN
3. *OSHA Lab 0406*
4. *OSHA Lab 2236*
5. Carson, P., and Mumford, C., 2002, *Hazardous Chemicals Handbook*, British
6. Workneh D., 2004, *First Aid Management and Accident Prevention*, EPHTI

## **SEMESTER II**

**Nama Mata Kuliah** : ***BUDI PEKERTI MADYA***

Kode Mata Kuliah : F200101116

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan kepribadian terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka hidup dalam keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana bersikap sebagai manusia yang berakhlak mulia melainkan juga belajar membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh.

Toleransi antar umat beragama dan kepercayaan di Indonesia dan di dunia, menjadi standard kompetensi mata kuliah ini. Tolok ukur secara numerik tidak distandardkan tetapi kualitas pribadi yang dapat dirasakan lingkungan terkecilnya di kelas, akan menjadi barometer kompetensi standard mahasiswa Universitas Setia Budi. Pada akhir semester, mahasiswa diharapkan dapat memiliki toleransi yang tinggi dan menerapkan perilaku baik dalam kehidupan di kampus, di lingkungan masyarakat di luar kampus dan di dalam keluarga.

### **Bahan Kajian :**

1. Highlight orang – orang suci
2. Bekal dasar manusia meluhurkan tuhan
3. Toleransi Vs fanatisme ekstrim
4. Fenomena aktual pertikaian dan analisisnya
5. Fenomena pelanggaran HAM dan analisisnya

### **Pustaka :**

1. Covey, S. R., 1990, *The 7 Habbits of Highly Effective People*, Simon and Schuster, NewYork
2. Hardjoprakosa, S., 1960, *Indonesia Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie*, Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
3. Hardjoprakosa, S., 2002, *Arsip Sarjana Budi Santosa*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
4. Mertowardojo, S., 2006, *Sasangka Jati*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
5. Suryolegowo, W., 2012, *Siklus Kehidupan Manusia*, Kayoman, Yogyakarta
6. Handout 2014 : *Watak Utama dan Kepribadian Luhur*, Universitas Setia Budi

**Nama Mata Kuliah** : ***PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN***

Kode Mata Kuliah : F200201216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

### **Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan adalah salah satu mata kuliah wajib yang termasuk pula dalam mata kuliah pengembangan kepribadian yang ditentukan oleh Kemristekdikti. Pembahasan pada mata kuliah ini mengenai wawasan nusantara, tujuan dan unsur – unturnya serta tentang ketahanan nasional.

**Bahan Kajian :**

1. Wawasan nusantara
2. Tujuan wawasan nusantara
3. Unsur dasar wawasan nusantara
4. Ketahanan nasional
5. Konsep dasar ketahanan nasional
6. Politik dan strategi nasional

**Pustaka :**

1. Lemhanas dan Dikti, 1984, *Kewiraan untuk Mahasiswa*. Jakarta : Gramedia
2. Padoyo, S., 1985, *Wawasan Nusantara dan Implementasinya dalam UUD 1945 serta Pembangunan Nasional*. Jakarta : Bina Aksara
3. Parapat, 1982, *Wawasan Nusantara sebagai Doktrin Nasional*. Yogyakarta : Kanwil Penerangan
4. Murtopo, A., 1974, *Strategi Politik Nasional*, CSIS
5. Notosusanto, N., 1985, *Tercapainya Konsensus Nasional*. Jakarta : Balai Pustaka

**Nama Mata Kuliah** : **BAHASA INGGRIS**

**Kode Mata Kuliah** : F210301216

**Kredit Teori** : 1 sks

**Kredit Praktikum** : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Bahasa Inggris merupakan mata kuliah pendukung yang dimaksudkan untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mampu berkomunikasi efektif baik secara lisan maupun tulisan dan berjiwa pemimpin yang dimaksudkan untuk mendukung lulusan program D3 Analis Kimia yang siap menjadi seorang technopreneur ataupun penyiapan dalam melakukan konsolidasi pada ranah kerja yang sesuai dengan bahasa inggris sebagai pengantar. Secara umum, pembahasan pada mata kuliah ini antara lain mengenai grammar, writing, speaking, reading, listening dan interview simulation.

**CP LULUSAN** : Mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan dan berjiwa pemimpin

**CP MATA KULIAH** : Mahasiswa mampu menerapkan grammar dengan baik pada bentuk lisan, mendiskusikan kasus reading dan speaking, serta simulasi conversation dengan benar.

**Bahan Kajian :**

1. Tenses dan grammar
2. Writing essay, application letter, email and scientific writing
3. Speaking (direction, expression, asking, interview)
4. Reading (journal, article, vacancy)
5. Listening (TOEFL and IELTS simulation)

**Pustaka :**

1. Collins, *Listening for IELTS*, 2011, HarperCollins
2. Sue O'Connell, *Focus on IELTS*, Longmann
3. Allen, M., Powell, D., and Dolby, D., 2011, *IELTS Graduation*, McMillan
4. Gear J., and Gear, R., *IBT Cambridge*, 4th Ed.
5. Marcella F., 1972, *Modern English a Practical Reference Guide*. New Jersey : Prentice Hall

**Nama Mata Kuliah : KIMIA FISIKA**

Kode Mata Kuliah : F210401316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Kimia Fisika adalah mata kuliah yang menghubungkan aspek fisika dengan kimia, serta melihat molekul dengan sifat – sifat kimia yang dapat dihitung secara fisika. Mata kuliah ini memiliki capaian pembelajaran yakni mampu mengidentifikasi komponen bahan secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan sifat kimia, fisika dan mikrobiologis. Secara umum, mata kuliah ini membahas mengenai kinetika kimia, kesetimbangan fasa, dan sifat – sifat fisika pada suatu senyawa.

**CP LULUSAN :** Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa akan dapat memahami proses kimia dan fisika yang dapat menerapkannya di laboratorium

**CP MATA KULIAH :** Mahasiswa mampu menerapkan prinsip kimia dan fisika dalam analisis.

**Bahan Kajian :**

1. Kinetika kimia
2. Kesetimbangan fasa
3. Perpindahan panas
4. Kelarutan serta hubungan kelarutan terhadap suhu dan sifat ion dalam larutan
5. Difusi dan osmosis
6. Interaksi senyawa terhadap aspek viskositas, tegangan permukaan, indeks bias

**Pustaka :**

1. Castellan, Gilbert W., 1973, *Physical Chemistry*, 2<sup>nd</sup> ed. London :Addison Publishing Co.
2. F. Wiston Sears, 1981, *Fisika untuk Universitas*. Bandung : Bina Aksara.
3. Sukarjo, 1985, *Kimia Fisika*, Edisi 1. Jakarta : Bina Aksara.
4. Bird T., 1984, *Kimia Fisika Untuk Universitas*. Bogor : IPB Press,
5. Atkins, P., and de Paulo, J., 2006, *Atkins' Physical Chemistry*. New York : Oxford University Press

**Nama Mata Kuliah : BIOKIMIA**

Kode Mata Kuliah : F210501316

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Biokimia merupakan salah satu mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan, yaitu: penguasaan konsep kimia analisis dan pengetahuan tentang metode kimia analisis yang dapat diterapkan di lapangan kerja. Capaian pembelajaran ini untuk menyiapkan lulusan D3 Analis Kimia Universitas Setia Budi, menjadi laboran yang profesional di bidang pendidikan, industri, dan litbang. Secara garis besar, pembahasan mata kuliah ini adalah mengenai enzim, hidrolisis karbohidrat polisakarida, lipid, asam amino dan protein.

**CP LULUSAN :** Menguasai konsep kimia analisis, dan pengetahuan tentang metode kimia analisis yang dapat diterapkan di lapangan kerja

**CP MATA KULIAH :**

1. Mahasiswa mampu merancang dan mengidentifikasi jenis bahan pangan.
2. Mahasiswa mampu menggunakan bahan pangan dan menjelaskan identifikasinya.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep uji bahan pangan.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis lain bahan pangan.

**Bahan Kajian :**

1. Enzim dan faktor – faktor yang mempengaruhi kerja enzim
2. Karbohidrat : hidrolisis, sifat dan analisis
3. Lipid : analisis, sifat dan hidrolisis
4. Asam amino dan protein : uji, sifat, dan inhibisi
5. Isolasi protein, alkaloid dan lipid dari bahan alam

**Pustaka :**

1. Wilbraham AC, Matta MS., 1992, *Pengantar Kimia Organik & Hayati.*, Bandung: ITB.
2. Sutardi, 1989, *Biokimia Pangan.* PAU-UGM.
3. Sutardi, 1989, *Petunjuk Praktek Biokimia Pangan,* PAU-UGM
4. Poedjiadi, A. , 2005, *Pengantar Biokimia.* Jakarta: UI Press

**Nama Mata Kuliah : MIKROBIOLOGI**

Kode Mata Kuliah : F210601316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Mikrobiologi merupakan salah satu mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan, yang mampu mengidentifikasi komponen bahan secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan sifat kimia, fisika dan mikrobiologis terutama pada sampel pangan yang dapat diterapkan di lapangan kerja. Capaian pembelajaran ini untuk menyiapkan lulusan D3 Analis Kimia Universitas Setia Budi, menjadi laboran yang profesional di bidang pendidikan, industri, dan litbang. Secara garis besar, pembahasan mata kuliah ini adalah mengenai pembuatan dan isolasi bakteri, penanganan dan

pengolahan bahan pemeriksaan mikroba pangan dan pemeriksaan jumlah kuman dalam bahan padat dan cair.

**Bahan Kajian :**

1. Klasifikasi bakteri
2. Cara pembuatan dan sterilisasi (isolasi bakteri taburan dan goresan, perhitungan bakteri secara langsung dan tidak langsung, sifat morfologi bakteri, sifat biokimia bakteri, mikrobiologi air dan susu, perhitungan bakteri pada lempeng agar dan macam – macam bakteri pada air dan susu)
3. Faktor – faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan kehidupan mikroorganisme dalam bahan makanan
4. Penanganan dan pengolahan bahan pemeriksaan mikroba pangan
5. Pemeriksaan jumlah kuman dalam bahan pangan padat dan cair
6. Pemeriksaan kuman golongan coli pada air
7. Isolasi dan identifikasi bakteri pada bahan makanan (bakteri yang menguntungkan dan bakteri yang merugikan)

**Pustaka :**

1. Dwidjoseputro, 2989, *Dasar – Dasar Mikrobiologi*, Djambatan
2. Jutono, 1972, *Dasar – Dasar Mikrobiologi*. Yogyakarta : UGM
3. Robert, S. B., 1957, *Berggy's Manual of Determinative Bacteriology*. Baltimore : The William and Wilkins Co.
4. Salle, A. J., 1978, *Fundamental Principles of Bacteriology*, New Delhi : Mc Graw Hill Pub. Co.
5. Suriawira, U., 1986, *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Bandung : Angkasa
6. Sinuraya, P., *Pemeriksaan Air Secara Bateriologik*. Surakarta : UNS
7. Trihendrokusumo, 1987, *Penyakit Infeksi Akibat Pangan*., Yogyakarta : UGM
8. Wibowo, D., dan Ristanto, 1987, *Petunjuk Khusus Deteksi Mikroba Pangan*. Yogyakarta : UGM

**Nama Mata Kuliah** : *ANALISIS KUALITATIF ANORGANIK*

Kode Mata Kuliah : F210701316

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Analisis Kualitatif Anrganik merupakan salah satu mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yang mampu 1) mengidentifikasi dan menganalisis komponen bahan anorganik (analisis anion, kation serta garam) secara kualitatif berdasarkan reaksi-reaksi yang membentuk endapan, perubahan warna, uap/gas, maupun terjadinya reaksi reduksi-oksidasi. Capaian pembelajaran ini menyiapkan lulusan sebagai seorang laboran dan pengelola laboratorium yang handal. Secara umum, pembahasan pada mata kuliah ini adalah 1) GLP dan keselamatan laboratorium kimia anorganik serta penyiapan peralatan di laboratorium kimia kimia anorganik, 2) pengertian dasar kimia analisis kualitatif, 3) pemeriksaan pendahuluan, 4) identifikasi anion dan kation suatu

bahan, serta 5) analisis kualitatif senyawa garam dan campuran garam anorganik yang tidak diketahui.

**CP LULUSAN** : Mampu mengidentifikasi komponen bahan secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan sifat kimia, fisika dan mikrobiologis

**CP MATA KULIAH** : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa mampu menganalisis secara kualitatif senyawa anorganik, mengoperasikan peralatan analisis kualitatif di laboratorium kimia, serta memilih peralatan analisis kimia kualitatif yang sesuai kebutuhannya dengan baik dan benar.

**Bahan Kajian :**

1. GLP dan keselamatan laboratorium kimia anorganik
2. Teknik dan peralatan kimia analisis kualitatif bahan anorganik
3. Pengertian dasar kimia analisis kualitatif anorganik
4. Pemeriksaan pendahuluan (analisis cara kering dan cara basah)
5. Identifikasi anion-anion berdasarkan reaksi-reaksi yang dapat memberikan perubahan dengan terbentuknya endapan, perubahan warna, uap/gas, dan terjadinya reaksi reduksi-oksidasi
6. Identifikasi kation-kation berdasarkan reaksi-reaksi yang dapat memberikan perubahan dengan terbentuknya endapan, perubahan warna, uap/gas, dan terjadinya reaksi reduksi-oksidasi
7. Analisis kualitatif garam dan campuran garam anorganik

**Pustaka :**

1. Vogel A.I., 1977, *A Textbook of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*, 4th ed., Longmans
2. Alexeyev V., 1967, *Qualitative Analysis*, 2<sup>nd</sup> ed. Moscow : MIR Publisher
3. Hariyadi W., 1986, *Ilmu Kimia Analitik Dasar*. Jakarta : PT Gramedia.

**Nama Mata Kuliah** : **KOMPUTASI KIMIA**

**Kode Mata Kuliah** : F210801216

**Kredit Teori** : 0 sks

**Kredit Praktikum** : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Komputasi kimia merupakan mata kuliah yang disiapkan untuk mencapai capaian lulusan yang mampu mendokumentasikan, mengolah, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali hasil analisis. Artinya, sistem dokumentasi serta pengolahan data adalah hal mutlak untuk diketahui bagi seorang alumnus program studi D3 Analis Kimia. Capaian tersebut untuk menyiapkan lulusan yang siap bekerja sebagai staf laboratorium yang handal. Pembahasan yang ada pada mata kuliah ini secara umum adalah tentang Ms. Office, ChemOffice, Origin, MarvinSketch, Avogadro serta Hyperchem.

**CP LULUSAN** : Mampu mendokumentasikan mengolah melaporkan menyimpan mengamankan dan menemukan kembali data hasil analisis

**CP MATA KULIAH** : Mahasiswa mampu menerapkan mengoperasikan program data office, statistika dan program komputasia kimia

**Bahan Kajian :**

1. Ms. Office sebagai tools pengolah dokumen
2. ChemOffice, MarvinSketch dan Avogadro sebagai tools pengolah struktur kimia
3. Hyperchem sebagai tools pengolahan sifat fisik dan kimia senyawa
4. Origin sebagai pengolah grafik dan statistika kimia

**Pustaka :**

1. Pranowo, H. D., *Praktikum Pemodelan Molekul*. Yogyakarta : UGM
2. Muchtar, Z., *Komputasi Kimia bagi Guru dan Calon Guru Kimia*. UNIMED : MIPA
3. *Tutorial for Origin 9*
4. *Tutorial for Avogadro*

**SEMESTER III**

**Nama Mata Kuliah : BUDI PEKERTI UTAMA**

Kode Mata Kuliah : F300101116

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah ini mengajarkan Budi Pekerti Luhur yang universal dan Kepribadian Terpuji pada para mahasiswa untuk bekal mereka hidup dalam keluarga, masyarakat dan lingkungan pekerjaan. Dari mata kuliah ini mahasiswa tidak hanya belajar bagaimana bersikap sebagai manusia yang berakhlak mulia melainkan juga belajar selalu membiasakan memiliki pikiran positif. Pikiran positif yang dibiasakan akan menuntun mahasiswa berperilaku baik, dan perilaku yang baik akan menjadikan mahasiswa memiliki sifat yang terpuji. Karier dan kehidupan yang lebih baik pada akhirnya akan diperoleh.

Pada akhir semester, mahasiswa diharapkan dapat memiliki kemampuan memilih jalan yang benar dalam kehidupan rohani sebagai bekal meniti karier di dalam negeri dan di dunia internasional. Mahasiswa diharapkan mengerti urutan Dasa Sila guna mendasari langkah mereka dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara

**Bahan Kajian :**

1. Dasa Sila
2. Kebaktian dan ketaatan kepada Tuhan Yang Maha Esa
3. Kalifatullah
4. Fenomena aktual pertikaian bangsa dan analisisnya
5. Kasih sayang terhadap sesama
6. Mindset manusia

**Pustaka :**

1. Covey, S. R., 1990, *The 7 Habbits of Highly Effective People*, Simon and Schuster, NewYork
2. Hardjoprakosa, S., 1960, *Indonesia Mensbeld all Basis Inner Psychoterapie*, Terjemahan Disertasi, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta

3. Hardjoprakosa, S., 2002, *Arsip Sarjana Budi Santosa*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
4. Mertowardojo, S., 2006, *Sasangka Jati*, Paguyuban Ngesti Tunggal, Jakarta
5. Suryolegowo, W., 2012, *Siklus Kehidupan Manusia*, Kayoman, Yogyakarta
6. Handout 2014 : *Watak Utama dan Kepribadian Luhur*, Universitas Setia Budi

**Nama Mata Kuliah** : **ANALISIS ZAT GIZI DALAM PANGAN**

Kode Mata Kuliah : F310201416

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Analisis Zat Gizi dalam Pangan adalah mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yaitu mampu memilih serta mengaplikasikan metode analisis baku dan tidak baku berdasar SOP serta mempertimbangkan keselamatan kerja laboratorium yang berkaitan dengan analisis zat – zat gizi dalam suatu sampel pangan. Secara sekilas, merupakan mata kuliah yang membahas mengenai metode penentuan kadar zat gizi dalam pangan yang meliputi karbohidrat, protein, lemak/minyak, vitamin, mineral dan air. Diharapkan setelah menguasai mata kuliah ini, alumni D3 Analis Kimia kompeten sebagai seorang laboran/staf laboratorium.

**Bahan Kajian :**

1. Pengertian zat gizi dalam pangan
2. Penentuan kadar air
3. Penentuan kadar karbohidrat
4. Penentuan kadar protein
5. Penentuan kadar minyak / Lemak
6. Penentuan sifat dan mutu minyak/lemak
7. Penentuan kadar vitamin
8. Penentuan kadar abu dan mineral

**Pustaka :**

1. Apriyantono, A., dkk., 1989, *Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan*. Bogor : IPB
2. Bukle, K. A., Edward, R. A., Fled, G.H., Wootton, M. (Alih Bahasa Hari Purnomo), 1987, *Ilmu Pangan Universitas*. Jakarta : UI Press,
3. Ketaren S., 1986, *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta : Universitas Indonesia Press,
4. Sudarmaji, S., 1989, *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta : Liberty.
5. Sudarmaji, S., 1997, *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta : Liberty.
6. Winarno, FG., 1984, *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia.

**Nama Mata Kuliah** : **ANALISIS BAHAN FARMASI DAN KOSMETIKA**

Kode Mata Kuliah : F310301416

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Analisis Bahan Farmasi dan Kosmetika adalah mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yaitu mampu memilih serta mengaplikasikan metode analisis baku dan tidak baku berdasar SOP serta mempertimbangkan keselamatan kerja laboratorium yang berkaitan dengan analisis bahan – bahan yang terkandung dalam sediaan farmasi dan kosmetika. Secara sekilas, merupakan mata kuliah yang membahas mengenai analisis bahan obat dan sediaan dan analisis bahan aktif dalam kosmetika baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Diharapkan setelah menguasai mata kuliah ini, alumni D3 Analisis Kimia kompeten sebagai seorang laboran/staf laboratorium.

**Bahan Kajian :**

1. Analisis kualitatif bahan obat dan sediaan (golongan asam, alkohol dan fenol, sulfonamid dan barbital, alkaloid, antibiotik dan antihistamin)
2. Analisis kuantitatif bahan obat dan sediaan
3. Analisis kualitatif dan kuantitatif bahan kosmetika

**Pustaka :**

1. *Farmakope Indonesia III*, Dep. Kes. RI, Jakarta.
2. *Farmakope Indonesia IV*, Dep. Kes. RI, Jakarta, 1995.
3. *Manual of Cosmetic Analysis*, 1977.
4. *Official of Analysis of AOAC International*, 1995.
5. Auterhoff and Kovar, 2002, *Identifikasi Obat*, Penerbit ITB.
6. Bertram G. Katzung, 2004, *Farmakologi Dasar dan Klinik*, ed. 8, Penerbit Salemba Medika.
7. Tyler, Brady, and Robbers, 1988, *Pharmacognosy*, ed. 9, Lea & Febiger, USA.

**SEMESTER IV**

**Nama Mata Kuliah : MANAJEMEN LABORATORIUM**

Kode Mata Kuliah : F400101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Manajemen Laboratorium adalah mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yaitu mampu mengelola laboratorium yang sesuai dengan GLP (Good Laboratory Practice). Tentu saja mata kuliah ini sangat berguna untuk lulusan D3 Analisis Kimia yang diharapkan setelah menguasai mata kuliah ini, alumni D3 Analisis Kimia akan kompeten sebagai seorang laboran/staf laboratorium. Pembahasan secara umum mata kuliah ini adalah syarat sarana dan prasarana laboratorium, GLP, struktur organisasi dan inventarisasi, pengelolaan kegiatan laboratorium.

**Bahan Kajian :**

1. Tujuan dan aspek ekonomis penyelenggaraan laboratorium
2. Syarat sarana dan prasarana pendirian laboratorium

3. Struktur organisasi laboratorium
4. Ruang lingkup, tugas dan tanggung jawab personalia laboratorium
5. Pengelolaan kegiatan laboratorium
6. Inventarisasi dan administrasi laboratorium
7. Assessment laboratorium

**Pustaka :**

1. Hamilton, A., 1979., *Executive Guide to Quality Assurance*, Institute inc.
2. Damayanti, H. A., 2008. *Manajemen & Teknik Laboratorium*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
3. *Chemical Hygiene Plan*, 2013, UCLA
4. *Laboratory Safety Manual*, 2012, Harvard Department of Chemistry and Chemical Biology

**Nama Mata Kuliah** : **ANALISIS BAHAN TAMBAHAN PANGAN**

Kode Mata Kuliah : F410201416

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Analisis BTP merupakan mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yaitu mampu memilih serta mengaplikasikan metode analisis baku dan tidak baku berdasar SOP serta mempertimbangkan keselamatan kerja laboratorium yang berkaitan dengan analisis bahan tambahan pangan. Secara umum, pembahan mata kuliah ini adalah tentang BTP dan identifikasi serta penentuan kadar BTP dalam pangan secara kimia dan fisikokimia yang meliputi pengawet, pemanis buatan, sekuestran, antioksidan, antikempal, pengatur keasaman, pemutih, pengemulsi, pengeras, pewarna, penyedap rasa dan aroma. Kompetensi ini diharapkan mendukung seorang lulusan D3 analis kimia yang profesional sebagai seorang staf laboratorium

**Bahan Kajian :**

1. Pengertian bahan tambahan pangan
2. Kategori dan pembagian
3. Pengawet
4. Pemanis buatan
5. Sekuestran
6. Antioksidan
7. Antikempal
8. Pengatur keasaman
9. Pemutih
10. Pengemulsi
11. Pengeras
12. Pewarna
13. Penyedap rasa dan aroma

**Pustaka :**

1. Anton Apriyantono, dkk., 1989, *Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, PAU pangan dan gizi, IPB, Bogor.
2. Bukle KA, Edward RA, Fled GH, Wootton M (Alih Bahasa Hari Purnomo), 1987, *Ilmu Pangan Universitas*. Jakarta :Indonesia Press
3. Ketaren S., 1986, *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta : Universitas Indonesia Press
4. Sudarmaji, S., 1989, *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta :Liberty
5. Sudarmaji, S., 1997, *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta : Liberty
6. Winarno, FG., 1984, *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta PT : Gramedia

**Nama Mata Kuliah** : *ANALISIS AIR DAN AIR LIMBAH*

Kode Mata Kuliah : F410301416

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Analisa Air dan Air Limbah merupakan salah satu mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan yang mampu menerapkan teknik penyediaan air (utilitas) sesuai dengan standar yang berlaku dan menguasai serta mampu menerapkan teknik pengelolaan limbah, khususnya limbah kimia sesuai dengan peraturan yang berlaku. Capaian ini merupakan penciri lulusan D3 Analis Kimia Universitas Setia Budi Surakarta. Mata kuliah ini untuk menyiapkan lulusan menjadi tenaga ahli di bidang pengelolaan air dan limbah. Pokok Bahasan yang disiapkan untuk mencapai antara lain baku mutu air permukaan dan air limbah industri, metode terstandar untuk analisis air dan air limbah sesuai parameter fisika, kimia, serta biologi.

**Bahan Kajian :**

1. Metode standar analisis air dan air limbah
2. Metode penanganan sampel air dan air limbah
3. Analisis parameter fisika, kimia dan biologi

**Pustaka :**

1. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), 1999, *Teknologi Pengolahan Air*, Publikasi Ilmiah ISBN:979-8465-164, Jakarta: Direktorat Teknologi Lingkungan.
2. Badan Pengendali Dampak Lingkungan, 1996, *Buku Panduan: Teknologi Pengendalian Industri Tekstil*, Jakarta: BAPEDAL
3. Direktorat Pengembangan Laboratorium Rujukan & Pengolahan Data, Bapedal, 1994., *Standar Nasional Indonesia: Pengujian Kualitas Air Sumber dan Limbah air*, Jakarta: Bapedal.
4. Jenie, B.S.L., 1996 *Pengolahan Limbah Industri Pangan*. PAU Pangan & Gizi ITB, Bogor: Kanisius.
5. Metcalf & Eddy, 1991, *Wastewater Engineering, Treatment, Disposal and Reuse*, 3rd Ed., New York: McGraw-Hill, Inc.

6. Pujiastuti, Peni, 2009, *Buku Diktat: Pengantar Teknologi Lingkungan*, Surakarta: Fakultas Teknik USB.
7. Suhana, Ana, 2003, *Membuat Alat Penjernih Air*, Jakarta: Puspa Swara.
8. Hadi, Anwar, 2005, *Prinsip Pengelolaan Pengambilan Sampel Lingkungan*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
9. Keputusan Daerah Propinsi Jawa Tengah, No. 5 Tahun 2012, *Baku Mutu Air Limbah*, Semarang: BAPPEDAL.
10. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 907/MENKES/SK/VII/2002, *Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum*

**Nama Mata Kuliah** : *ANALISIS KROMATOGRAFI*

Kode Mata Kuliah : F410401516

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 3 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah Analisis Kromatografi merupakan mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yaitu mampu mengidentifikasi komponen bahan secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan sifat kimia. Secara umum mata kuliah analisis kromatografi membahas tentang dasar teknik kromatografi, kromatografi kertas, kromatografi lapis tipis, kromatografi gas, kromatografi cair, kromatografi cair kinerja tinggi, CCC dan CPC. Kompetensi ini diharapkan mendukung seorang lulusan D3 analisis kimia yang profesional sebagai seorang staf laboratorium terutama di bidang analisis yang berbasis instrumen kromatografi

**Bahan Kajian :**

1. Dasar teknik kromatografi
2. Kromatografi kertas
3. Kromatografi lapis tipis
4. Kromatografi cair
5. Kromatografi cair kinerja tinggi
6. Kromatografi gas
7. CCC dan CPC (Counter Current Chromatography) dan (Centrifugal Partition Chromatography)

**Pustaka :**

1. Harjono S, 1991, *Kromatografi*. Yogyakarta : Liberty
2. Ibnu Gholib Gandjar, 2007, *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
3. J. Bassett, 1991, *Vogel's Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis*, Fourth Edition, Longman Group UK Limited, London.
4. Kurnia K., 1985, *Pengantar Instrumentasi Analisis Kimia*. Bandung : Penerbit Alumni
5. Sudjadi, 1988, *Metode Pemisahan*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius

**Nama Mata Kuliah** : *ANALISIS GRAVIMETRI*

Kode Mata Kuliah : F410501216

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Analisis Gravimetri merupakan salah satu mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yang mampu menganalisis komponen bahan anorganik secara kuantitatif dengan metode gravimetri dan merencanakan dan menyiapkan kebutuhan alat dan bahan yang digunakan sesuai ketentuan *Good Laboratory Practice* (GLP). Capaian pembelajaran ini menyiapkan lulusan sebagai seorang laboran dan pengelola laboratorium yang handal. Secara umum, pembahasan pada mata kuliah ini adalah GLP dan keselamatan laboratorium kimia anorganik serta penyiapan peralatan di laboratorium kimia kimia anorganik dan menganalisis komponen bahan anorganik secara kuantitatif dengan metode gravimetri.

**Bahan Kajian :**

1. Pengertian dasar analisis gravimetri
2. Faktor penentu dan peralatan dalam analisis gravimetri
3. Metode dan teknik analisis gravimetri
4. Teknik pengabuan dan pemijaran
5. Analisis bahan-bahan anorganik dengan metode gravimetri

**Pustaka :**

1. Vogel A.I., 1953, *A Textbook of Macro and Semimicro Quantitative Inorganic Analysis*, 4th ed., Longmans
2. Day R.A. and Underwood A.L., 1983, *Analisa Kimia Kuantitatif*, Erlangga, Jakarta
3. Alexeyev V., 1969, *Quantitative Analysis*, 2nd ed., MIR Publisher, Moscow
4. Kolthoff I.M. and Sandell E.B., 1955, *Textbook of Quantitative Inorganic Analysis*, 3rd ed., The Macmillan Company, New York

**Nama Mata Kuliah** : *KALIBRASI ALAT*

Kode Mata Kuliah : F410601316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata Kuliah Kalibrasi Alat merupakan mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yaitu mampu melakukan metode kalibrasi alat yang sesuai dengan standar. Secara umum Mata Kuliah ini membahas tentang pengantar kalibrasi alat, prinsip dasar pengukuran, bahan dan alat acuan standar, jenis-jenis satuan dan alat ukur, program administratif kalibrasi alat dan teknik kalibrasi praktis. Kompetensi ini diharapkan mendukung seorang lulusan D3 analisis kimia yang profesional sebagai seorang staf laboratorium.

**Bahan Kajian :**

1. Pengantar kalibrasi alat laboratorium
2. Prinsip dasar pengukuran

3. Bahan dan alat acuan standar
4. Jenis-jenis satuan dan alat ukur
5. Program administratif kalibrasi alat
6. Teknik kalibrasi praktis

**Pustaka :**

1. BSN, 2008, *Persyaratan Umum Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi*, SNIISO/ICE 17025:2008

## **SEMESTER V**

**Nama Mata Kuliah** : **VALIDASI METODE UJI**

Kode Mata Kuliah : F500101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Kalibrasi Alat merupakan mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yaitu mampu melakukan validasi metode uji yang sesuai dengan standar. Secara umum Mata Kuliah ini membahas tentang replikabilitas, repeatabilitas, reproduibilitas, presisi, akurasi, sensitivitas, batas deteksi, selektivitas, spesifitas, metode uji standar, metode uji non standar, dan uji profisiensi. Kompetensi ini diharapkan mendukung seorang lulusan D3 analis kimia yang profesional sebagai seorang staf laboratorium.

**Bahan Kajian :**

1. Replikabilitas
2. Repeatabilitas
3. Reproduibilitas
4. Presisi
5. Akurasi
6. Sensitivitas
7. Batas deteksi
8. Selektivitas
9. Spesifitas
10. Metode uji standar
11. Metode uji non standar
12. Uji profisiensi

**Pustaka :**

1. Bassett, J. dkk, 1994, *Buku Ajar Vogel Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik*, Edisi 4, diterjemahkan oleh A. Hadyana Pudjaatmaka dan L. Setiono, EGC, Jakarta
2. Harvey, David, 2000, *Modern Analytical Chemistry*, The McGraw-Hill Companies, Boston
3. Harris, Daniel C., 2007, *Quantitative Chemical Analysis*, Seventh Edition, W.H. Freeman and Company, New York

4. Kealey, D. dan Haines, P.J., 2002, *Instant Notes : Analytical Chemistry*, BIOS Scientific Publishers Ltd.,Oxford

**Nama Mata Kuliah** : **KEWIRAUSAHAAN**

Kode Mata Kuliah : F510201216

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Kewirausahaan merupakan mata kuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang mampu merencanakan dan kewirausahaan berbasis iptek. Capaian pembelajaran ini dimaksudkan untuk menyiapkan lulusan yang siap bekerja sebagai technopreneur. Secara umum, pembahasan pada mata kuliah ini berkisar pada pemahaman mengenai kewirausahaan, pembuatan proposal wirausaha, technopreneur dan pelaksanaan wirausaha berbasis teknologi (technopreneurship)

**Bahan Kajian :**

1. Kewirausahaan
2. Karakter Wirausaha sukses
3. Inovasi
4. Rencana Bisnis
5. Technopreneur
6. Pemasaran

**Pustaka :**

1. Dirjen Belmawa, 2013. *Kewirausahaan*. Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan. DIKTI
2. Ni Made Suriani, 2014. *Entrepreneurs*. Graha Ilmu.
3. Rintan BR Saragih, 2013. *Berwirausaha Cerdas; Inspirasi bagi Kaum Muda*. Graha Ilmu.

**Nama Mata Kuliah** : **METODOLOGI PENELITIAN ILMIAH**

Kode Mata Kuliah : F510301216

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Metode Penelitian Ilmiah merupakan salah satu mata kuliah untuk mencapai capaian pembelajaran yang mampu mendokumentasikan, mengolah, melaporkan, menyimpan, mengamankan dan menyimpan kembali data hasil analisis, dengan tinjauan utama mampu 1) menyusun proposal penelitian, 2) melaksanakan penelitian ilmiah, 3) melaporkan dan mempublikasikan penelitian. Capaian pembelajaran ini menyiapkan lulusan sebagai seorang analisis yang kompeten dibidangnya. Secara umum, pembahasan pada mata kuliah ini adalah 1) jenis-jenis penelitian, 2) instrumen penelitian, 3) analisis data, 4) pelaporan dan publikasi penelitian.

**Bahan Kajian :**

1. Jenis-jenis penelitian dan hasil penelitian
2. Penyusunan proposal penelitian
3. Pelaksanaan penelitian
4. Instrumen penelitian
5. Analisis data
6. Pelaporan dan publikasi penelitian

**Pustaka :**

1. Sunardi, 2013. *Petunjuk Praktis Penyusunan Dokumen; Pemanfaatan MS Word 2007 untuk Penyusunan Karya Tulis Ilmiah, Skripsi, Tesis, Disertasi & Laporan Ilmiah*. Graha Ilmu
2. Suharsimi A., 2010. *Prosedur Penelitian*. PT Rineka Cipta
3. Urip Santoso, 2015. *Kiat Menyusun Proposal Penelitian*, Graha Ilmu.
4. Victorianus Aries Siswanto, 2012. *Strategi dan langkah-Langkah Penelitian*. Graha Ilmu

**Nama Mata Kuliah** : **SISTEM PENJAMINAN MUTU**

Kode Mata Kuliah : F510401316

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Sistem Penjaminan Mutu merupakan salah satu mata kuliah untuk mencapai capaian lulusan yang mampu menerapkan sistem penjaminan mutu pada laboratorium uji bidang kimia. Capaian pembelajaran ini untuk menyiapkan lulusan analisis kimia menjadi tenaga profesional di bidang analisis laboratorium dalam sistem penjaminan mutu laboratorium uji. Pokok bahasan yang disiapkan untuk mencapai CP tersebut adalah: 1) Sistem Penjaminan mutu, 2) ISO 9001, 3) HACCP, 4) ISO 17025

**Bahan Kajian :**

1. Sistem penjaminan mutu
2. Sistem manajemen mutu ISO 9001:2015
3. Sistem Keamanan Pangan (HACCP)
4. Laboratorium uji ISO 17025

**Pustaka :**

1. Badan Standardisasi Nasional, 1998, *Standar Nasional Indonesia SNI 01-4852-1998 tentang Sistem analisa bahaya dan pengendalian titik kritis (HACCP) serta pedoman penerapannya*
2. Badan POM RI, 2006, *Bahaya Keamanan Pangan, Direktorat Surveilan dan Penyuluhan Keamanan Pangan,*
3. Garuda Food, 2009, *HACCP MANUAL MM.01-03.4.1- Manual HACCP ISO 22000*
4. Garuda Food, 2009, *Manual Sistem Jaminan Halal MM-03,*
5. Garuda Food, 2009, *Manual Mutu Sistem Manajemen Keamanan Pangan ISO 22000:2005 MM 01-03*

6. IPB, 2006, *Laporan Lokakarya Jejaring Intelegent Pangan, Keamanan Pangan Mie Basah: Mencari Jalan Keluar dari Masalah Formalin dan Borak.*

**Nama Mata Kuliah** : **TEKNIK SAMPLING**

Kode Mata Kuliah : F510401216

Kredit Teori : 1 sks

Kredit Praktikum : 1 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Teknik Sampling merupakan salah satu mata kuliah untuk mencapai capaian lulusan menguasai dan mampu menerapkan teknik pengambilan sampel. Capaian ini untuk menyiapkan lulusan menjadi tenaga sampling yang handal sebagai pencari lulusan Universitas Setia Budi. Pokok bahasan yang disiapkan untuk mencapai CP tersebut adalah: 1) Teknik sampling air dan air limbah, 2) Teknik penyimpanan sampel

**Bahan Kajian :**

1. Jenis sampling dan titik pengambilan sampel
2. Teknik pengambilan sampel air permukaan dan air limbah
3. Teknik pengambilan sampel makanan dan bahan uji pangan
4. Teknik pengambilan sampel padatan
5. Teknik pengawetan dan penyimpanan sampel

**Pustaka :**

1. Metcalf & Eddy, 1991, *Wastewater Engineering, Treatment, Disposal and Reuse*, 3rd Ed., New York: McGraw-Hill, Inc.
2. Hadi, Anwar, 2005, *Prinsip Pengelolaan Pengambilan Sampel Lingkungan*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

**Nama Mata Kuliah** : **ANALISIS ELEKTROKIMIA**

Kode Mata Kuliah : F510601416

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Analisis Elektrokimia adalah mata kuliah yang dipersiapkan untuk mencapai capaian pembelajaran yang mampu mengidentifikasi komponen baik secara kualitatif maupun kuantitatif berdasarkan sifat kimia, fisika dan mikrobiologi. Diharapkan setelah menyelesaikan mata kuliah ini dan menyelesaikan pendidikannya, alumnus D3 Analisis Kimia dapat secara profesional menjadi seorang staf laboratorium yang kompeten mengerti mengenai analisis elektrokimia serta instrumen yang berkaitan dengan hal tersebut. Secara global, pembahasan mata kuliah ini berkisar pada konsep reaksi spontan dan tidak spontan, jenis – jenis instrumen elektrokimia serta pemanfaatannya.

**Bahan Kajian :**

1. Dasar reaksi spontan dan tidak spontan
2. Potensiometri dan elektroda
3. Elektroforesis dan aplikasinya

4. Elektrogravimetri
5. Voltametri dan jenisnya
6. Polarografi
7. Amperometri
8. Konduktometri
9. Koulometri

**Pustaka :**

1. Khopkar, 1990, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, penerjemah A. Saptorahardjo, UI Press, Jakarta
2. Trisunaryanti, Wega, 2006, *Buku Ajar Elektrokimia*, Jurusan Kimia, FMIPA UGM, Yogyakarta
3. Harvey, David, 2000, *Modern Analytical Chemistry*, The McGraw-Hill Companies, Boston.
4. Zoski, C. G., 2007, *Handbook of Electrochemistry*, Elsevier, The Netherlands
5. Wang, J., 2000, *Analytical Electrochemistry*, Wiley-CVH, Canada
6. Zanello, P., 2003, *Inorganic Electrochemistry*, RSC, ENgland

**Nama Mata Kuliah** : *ANALISIS TOKSIN*

Kode Mata Kuliah : F510701416

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah Analisis Toksin adalah mata kuliah yang dikhususkan untuk analisis toksin, baik pada bahan makanan, air maupun bahan farmasi dan kosmetika yang bertujuan untuk mencapai capaian yang mampu mengaplikasikan metode analisis baku dan tidak baku berdasarkan SOP serta mempertimbangkan keselamatan kerja laboratorium. Pembahasan atau lingkup mata kuliah ini antara lain senyawa toksin yang diproduksi hewan, tumbuhan dan jamur atau senyawa buatan manusia yang berbahaya bagi kesehatan

**Bahan Kajian :**

1. Jenis toksin
2. Toksin jamur
3. Toksin tumbuhan
4. Bahan beracun pada sampel uji pangan

**Pustaka :**

1. Furnis, B. A., et al., 1991, *Textbook of Practical Organic Chemistry*, 5th Ed. New York : Longmann Scientific and Technical
2. J. Bassett, 1991, *Vogel's Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis*, Fourth Edition, Longman Group UK Limited, London.

**Nama Mata Kuliah** : **STATISTIKA**

Kode Mata Kuliah : F510801216

Kredit Teori : 0 sks

Kredit Praktikum : 2 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah statistika memiliki capaian pembelajaran yakni lulusan D3 Analis Kimia agar mampu menunjukkan kinerja, bermutu dan terukur dalam menganalisis bahan kimia terutama dalam bentuk data statistika. Capaian ini mendukung profil seorang laboran. Secara garis besar, mata kuliah ini membahas mengenai data deskriptif dan infernal serta beberapa jenis tes untuk data serta penggunaan software SPSS untuk pengolahan data.

**Bahan Kajian :**

1. Bagian data deskriptif
2. Bagian infernal
3. T-test, Chi-Square dan beberapa jenis tes data
4. Pemanfaatan SPSS untuk pengolahan data

**Pustaka**

1. Dayan, Anto, 1986, *Pengantar Metode Statistik*, Jilid II, LP3ES, Jakarta.
2. Scheffler. W.C., *Statistika untuk farmasi, biologi, kedokteran dan ilmu yang bertautan*, Penerbit ITB, Bandung.

**SEMESTER VI**

**Nama Mata Kuliah** : **ETIKA PROFESI**

Kode Mata Kuliah : F600101216

Kredit Teori : 2 sks

Kredit Praktikum : 0 sks

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah statistika memiliki capaian pembelajaran yakni menjadi tenaga analis kimia yang profesional serta berbudi luhur. Untuk mencapai tujuan tersebut, pembahasan pada mata kuliah ini secara garis besar antara lain profesi dan profesionalitas, moralitas, prinsip dan kaidah hukum profesi.

**Bahan Kajian :**

1. Pengertian umum etika dan nilai
2. Profesi dan profesional
3. Moralitas
4. Peran etika dan moral dalam ilmu pengetahuan
5. Prinsip etika profesi
6. Kaidah hukum dalam profesi

**Pustaka**

1. Gede A.B, Wiranata, SH, MH., 2005. *Dasar-dasar Etika dan Moralitas (Pengantar kajian Etika Profesi Hukum)*, Citra Aditya Bakti, Bandung.
2. Suhrawardi K. Lubis, SH., 2002. *Etika Profesi Hukum*, Sinar Grafika, Jakarta.
3. Tedjosaputro, L. ,2003. *Etika Profesi dan Etika Profesi Hukum*, Aneka Ilmu, Semarang.

## **BAB IV**

### **POLA PENGEMBANGAN KEMAHASISWAAN**

Pola pengembangan kemahasiswaan (Polbangmawa) merupakan suatu acuan yang dapat dipakai oleh Universitas Setia Budi dalam mengelola pengembangan kemahasiswaan untuk meningkatkan kualitas lulusan melalui program dan kegiatan kemahasiswaan. Kegiatan mahasiswa adalah segala kegiatan kurikuler dan/atau ekstrakurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa, baik di dalam maupun di luar kampus. Kegiatan kurikuler adalah kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan berdasarkan kurikulum yang bersifat wajib bagi mahasiswa. Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan mahasiswa yang merupakan kelengkapan dari kegiatan kurikuler, yang terdiri dari bidang penalaran dan kreativitas, kewirausahaan, kesejahteraan mahasiswa, minat dan bakat, organisasi kemahasiswaan.

Informasi layanan kemahasiswaan dapat diakses melalui SIM Kemahasiswaan dan Alumni di

**[www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)**

#### **A. HAK DAN KEWAJIBAN MAHASISWA**

##### **1. Hak mahasiswa**

- a. Mendapatkan pendidikan agama yang dianutnya, dan diajarkan oleh pendidik yang seagama
- b. Mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan minat, bakat dan kemampuannya.
- c. Mendapatkan beasiswa bagi yang berprestasi, yang orang tuanya tidak mampu membiayai pendidikan.
- d. Mendapatkan biaya pendidikan bagi mereka yang orang tuanya tidak mampu membiayai pendidikannya.
- e. Pindah ke program pendidikan pada jalur dan satuan pendidikan lain yang setara setelah menempuh pendidikan selama 1 tahun.
- f. Menyelesaikan program pendidikan sesuai dengan kecepatan belajar masing masing dan tidak menyimpang dari ketentuan batas waktu yang ditetapkan.
- g. Menggunakan kebebasan akademik secara bertanggung jawab untuk menuntut ilmu dan mengkaji ilmu sesuai dengan norma dan susila yang berlaku dalam lingkungan akademik.
- h. Memanfaatkan fasilitas perguruan tinggi dalam rangka kelancaran proses pembelajaran.
- i. Mendapat bimbingan dari dosen yang bertanggung jawab atas program studi yang diikutinya dalam penyelesaian studinya.
- j. Memperoleh layanan informasi yang berkaitan dengan Program Studi yang diikutinya serta hasil belajarnya.
- k. Memperoleh layanan kesejahteraan sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku.
- l. Memanfaatkan sumber daya perguruan tinggi melalui perwakilan/organisasi kemahasiswaan untuk mengurus dan mengatur kesejahteraan, minat dan tata kehidupan bermasyarakat.
- m. Ikut serta dalam kegiatan organisasi mahasiswa perguruan tinggi yang bersangkutan.
- n. Memperoleh pelayanan khusus bilamana menyandang cacat.

##### **2. Kewajiban mahasiswa**

- a. Menjaga norma-norma pendidikan untuk menjamin keberlangsungan proses dan keberhasilan pendidikan.
- b. Mematuhi semua peraturan / ketentuan yang berlaku di Universitas Setia Budi.

- c. Ikut memelihara sarana dan prasarana serta kebersihan, ketertiban dan keamanan Universitas Setia Budi.
- d. Menghargai ilmu pengetahuan, teknologi dan atau kesenian.
- e. Menjaga kewibawaan dan nama baik Universitas Setia Budi.
- f. Menjunjung tinggi kebudayaan nasional.
- g. Ikut menanggung biaya penyelenggaraan pendidikan, kecuali bagi peserta didik yang dibebaskan dari kewajiban tersebut sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

## **B. ORGANISASI KEMAHASISWAAN**

Organisasi kemahasiswaan USB diselenggarakan berdasarkan prinsip dari, untuk dan oleh mahasiswa dengan memberikan peranan dan keleluasaan kepada mahasiswa, dengan tetap mengacu pada rambu-rambu dan ketentuan yang berlaku. Organisasi kemahasiswaan USB bertujuan untuk pengembangan diri potensi mahasiswa sebagai insan akademis dan calon ilmuwan ke arah perluasan wawasan dan penguatan kecendekiawanan serta integritas kepribadian untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi. Kedudukan organisasi kemahasiswaan di USB merupakan kelengkapan nonstruktural, untuk yang di tingkat Universitas ditetapkan dengan Surat Keputusan Rektor dan di tingkat Fakultas dan Program Studi ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan. Organisasi kemahasiswaan USB merupakan wadah kegiatan ekstrakurikuler bagi mahasiswa untuk melengkapi kegiatan kurikuler yang disalurkan melalui lembaga organisasi kemahasiswaan yang ada di USB.

Organisasi kemahasiswaan paling sedikit memiliki fungsi untuk:

1. Mewadahi kegiatan mahasiswa dalam mengembangkan bakat, minat, dan potensi mahasiswa;
2. Mengembangkan kreativitas, kepekaan, daya kritis, keberanian, dan kepemimpinan, serta rasa kebangsaan;
3. Memenuhi kepentingan dan kesejahteraan mahasiswa; dan
4. Mengembangkan tanggung jawab sosial melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

Lembaga Organisasi Kemahasiswaan Universitas Setia Budi terdiri dari:

1. Tingkat Universitas
  - a. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)
  - b. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM)
2. Tingkat Fakultas:
  - a. Badan Legislatif Mahasiswa (BLM)
  - b. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)
3. Tingkat Program Studi: Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ)

## **C. RUANG LINGKUP KEGIATAN KEMAHASISWAAN**

### **1. Bidang penalaran, keilmuan, kreativitas, kewirausahaan**

Program dan kegiatan kemahasiswaan yang bertujuan menanamkan sikap ilmiah, merangsang daya kreasi dan inovasi, meningkatkan kemampuan meneliti dan menulis karya ilmiah, pemahaman profesi, dan kerja sama mahasiswa dalam tim. Kegiatan yang bisa diikuti adalah:

- a. Program Kreativitas Mahasiswa (PKM)
- b. Pekan Ilmiah Mahasiswa Tingkat Nasional (PIMNAS)
- c. Kompetisi Bisnis Mahasiswa Indonesia (KBMI)
- d. Expo Kewirausahaan Mahasiswa Indonesia (KMI EXPO)
- e. Pemilihan Mahasiswa Berprestasi (Mawapres)

- f. *National University Debating Championship* (NUDC)
- g. Olimpiade Nasional Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (ONMIPA-PT)
- h. Kompetisi Pemikiran Kritis Mahasiswa (KPKM)
- j. Kompetisi Debat Mahasiswa Indonesia (KDMI)
- i. Lomba Karya Tulis Ilmiah
- j. Seminar akademik
- k. Riset institusional
- l. Latihan Kepemimpinan Mahasiswa
- m. Kunjungan studi bidang kelembagaan dan keilmuan
- n. Kompetisi bidang penalaran lainnya

## 2. Bidang minat dan bakat mahasiswa

Program dan kegiatan kemahasiswaan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam manajemen praktis, berorganisasi, menumbuhkan apresiasi terhadap olahraga dan seni, cinta alam, jurnalistik, dan bakti sosial. Kegiatan yang bisa diikuti adalah :

- a). Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa (LKMM)
- b). Unit Kegiatan Mahasiswa
  - 1). Bidang Olah Raga
    - a. UKM Sepak Bola
    - b. UKM Bola Volley
    - c. UKM Bola Basket
    - d. UKM Bulu Tangkis
    - e. UKM Mahasiswa Pecinta Alam
      - Mahasiswa Pecinta Alam Universitas Setia Budi (MPA USB)
      - Wahana Pecinta Alam (Wapala) Exess
      - Mahasiswa Pecinta Alam (Mapala) Kalbugiri
      - Mahasiswa Pecinta Alam (Mapala) Akafapala
  - 2). Bidang Kerohanian
    - a. UKM Forum Silaturahmi Mahasiswa Islam (Fosmi)
    - b. UKM Persekutuan Mahasiswa Kristen (PMK) Katharos
    - c. UKM Komunitas Mahasiswa Katolik (KMK) St. Priska
  - 3). Bidang Kesenian
    - a. UKM Paduan Suara Mahasiswa (PSM) Acuto Choir
    - b. UKM Teater Hitam Putih
    - c. UKM Karawitan Sak Deg Sak Nyet
  - 4). Bidang Kesehatan
    - a. UKM Korps Suka Rela (KSR) Palang Merah Indonesia Unit USB
  - 5). Bidang Multi Media
    - a. UKM Multimedia Karya Kita
  - 6). Bidang Kewirausahaan
    - a. Pusat Kewirausahaan Mahasiswa
- c). *English Club*
- d) Pusat Informasi Konseling-Remaja (PIK-R Candra Kusuma)
- e) Riset dan Pengkaryaan Mahasiswa (RISTEKSA)
- f) Program kompetisi minat bakat nasional yang diselenggarakan Kemenristekdikti
  - 1). Pekan Olahraga Mahasiswa Tingkat Nasional (Pomnas)

- 2). Pekan Seni Mahasiswa Nasional (Peksiminas)
- 3). Musabaqatilawatil Qur'an (MTQ) Mahasiswa Nasional
- 4). Festival Film Mahasiswa Indonesia (FFMI)
- 5) Program Hibah Bina Desa (PHBD)
- 6). Program kompetisi minat bakat lainnya

### **3. Bidang kesejahteraan mahasiswa**

- a. Beasiswa
- b. Asuransi kecelakaan
- c. Bimbingan Konseling
- d. Dana sosial USB
- e. Koperasi Mahasiswa
- f. Pos Kesehatan

## **D. BIDANG PENALARAN, KEILMUAN, KREATIVITAS, KEWIRAUSAHAAN**

### **1. PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA (PKM)**

**(Sumber : Pedoman PKM Tahun 2018)**

**Pedoman PKM selalu diperbaharui setiap tahunnya yang dapat diunduh di [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)**

Lulusan Perguruan Tinggi dituntut untuk memiliki *academic knowledge, skill of thinking, management skill*, dan *communication skill*. Kekurangan atas salah satu dari keempat keterampilan/kemahiran tersebut dapat menyebabkan berkurangnya mutu lulusan. Sinergisme akan tercermin melalui kemampuan lulusan dalam kecepatan menemukan solusi atas persoalan atau yang dihadapinya. Perilaku dan pemikiran yang ditunjukkan akan bersifat konstruktif realistis, artinya kreatif (unik dan bermanfaat) serta dapat diwujudkan. Kemampuan berpikir dan bertindak kreatif pada hakekatnya dapat dilakukan setiap manusia apalagi yang menikmati pendidikan tinggi.

Kreativitas merupakan penjelmaan integratif dari tiga faktor utama dalam diri manusia, yaitu: pikiran (kognitif), perasaan (afektif), dan keterampilan (psikomotorik). Dalam faktor pikiran terdapat imajinasi, persepsi dan nalar. Faktor perasaan terdiri dari emosi, estetika, dan harmonisasi. Sedangkan faktor keterampilan mengandung bakat, faal tubuh, dan pengalaman. Dengan demikian, agar mahasiswa dapat mencapai level kreatif, ketiga faktor termaksud diupayakan agar optimal dalam sebuah kegiatan yang diberi nama Program Kreativitas Mahasiswa (PKM).

Kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang selama ini sarat dengan partisipasi aktif mahasiswa, diintegrasikan ke dalam satu wahana, yaitu PKM. PKM dikembangkan untuk mengantarkan mahasiswa mencapai taraf pencerahan kreativitas dan inovasi berlandaskan penguasaan sains dan teknologi serta keimanan yang tinggi. Dalam rangka mempersiapkan diri menjadi pemimpin yang cendekiawan, wirausahawan serta berjiwa mandiri dan arif, mahasiswa diberi peluang untuk mengimplementasikan kemampuan, keahlian, sikap, tanggungjawab, membangun kerjasama tim maupun mengembangkan kemandirian melalui kegiatan yang kreatif dalam bidang ilmu yang ditekuni. PKM dialokasikan di Direktorat Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa), Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, bagi seluruh Perguruan Tinggi melalui penyediaan dana yang bersifat kompetitif, akuntabel dan transparan.

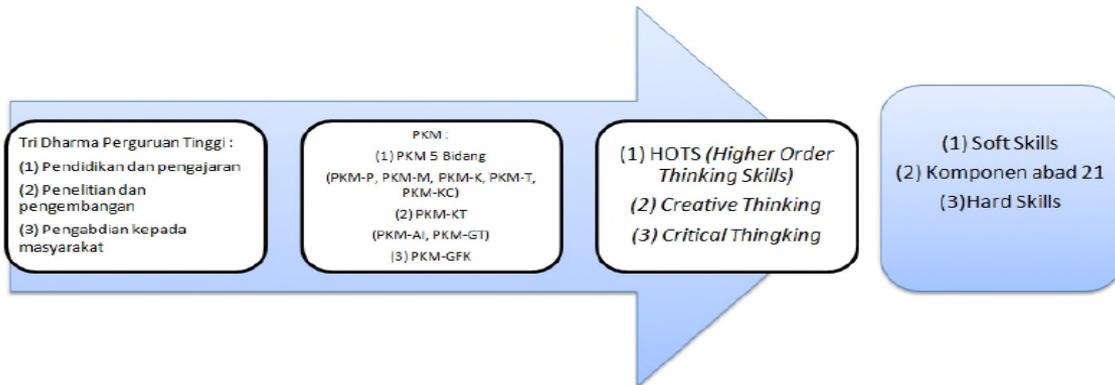
PKM secara umum bertujuan untuk meningkatkan iklim akademik yang kreatif, inovatif, visioner, solutif dan mandiri. Meningkatkan mutu peserta didik (mahasiswa) di Perguruan Tinggi agar kelak dapat menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademis dan/atau profesional

yang dapat menerapkan, mengembangkan dan meyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian serta memperkaya budaya nasional. PKM mencakup 8 (delapan) bidang yang masing - masing memiliki tujuan spesifik.

Tujuan PKM adalah memandu mahasiswa menjadi pribadi yang :

- (1) tahu aturan, taat aturan
- (2) kreatif, inovatif dan
- (3) objektif kooperatif dalam membangun KEBHINEKATUNG GALIKAN intelektual.

PKM menumbuh kembangkan *HOTS (Higher Order Thinking Skills), Creative Thinking, Critical Thinking* melalui implementasi filosofi Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu (1) Pendidikan dan pengajaran, (2) Penelitian dan pengembangan, (3) Pengabdian kepada masyarakat.



**Gambar 1. Filosofi PKM**

Jenis Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yaitu:

- a. Program Kreativitas Mahasiswa 5 bidang
  - i. Program Kreativitas Mahasiswa Penelitian (PKM-P)
    - Program Kreativitas Mahasiswa Penelitian Eksakta (PKM-PE)
    - Program Kreativitas Mahasiswa Penelitian Sosial Humaniora (PKM-PSH)
  - ii. Program Kreativitas Mahasiswa Teknologi (PKM-T)
  - iii. Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan (PKM-K)
  - iv. Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian Masyarakat (PKM-M)
  - v. Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta (PKM-KC)
- b. Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Futuristik Konstruktif (PKM-GFK)
- c. Program Kreativitas Mahasiswa Karya Tulis (PKM-KT)
  - i. Program Kreativitas Mahasiswa Artikel Ilmiah (PKM-AI)
  - ii. Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis (PKM-GT)

**Tabel 1 Kriteria Program Kreativitas Mahasiswa (PKM)**

No	SKEMA	Inti Kegiatan	Kriteria Keilmuan	Strata Pendidikan	Jumlah Anggota **	Alokasi Pendanaan	Luaran
1.	PKM-P *	Mengungkap bukti saintifik atas tradisi atau informasi baru	Sesuai bidang ilmu, lintas bidang dianjurkan	Diploma, S-1	3 orang	Rp 5 s.d Rp12,5 juta	Lap Kemajuan, Lap Akhir, Artikel Ilmiah, dan/atau Produk Program
2.	PKM-K*	Produk iptek sebagai komoditas usaha mahasiswa	Tidak terikat bidang ilmu	Diploma, S-1	3-5 orang	Rp 5 s.d Rp12,5 juta	Lap Kemajuan, Lap Akhir, Artikel Ilmiah, Produk Usaha
3.	PKM-M*	Solusi iptek (teknologi/ manajemen) bagi mitra non profit	Tidak terikat bidang ilmu	Diploma, S-1	3-5 orang	Rp 5 s.d Rp12,5 juta	Lap Kemajuan, Lap Akhir Artikel, Ilmiah dan/atau Produk Program

No	SKEMA	Inti Kegiatan	Kriteria Keilmuan	Strata Pendidikan	Jumlah Anggota **	Alokasi Pendanaan	Luaran
4.	PKM-T*	Solusi iptek (teknologi/ manajemen) bagi mitra profit	Sesuai bidang ilmu, lintas bidang dianjurkan	Diploma, S-1	3-5 orang	Rp 5 s.d Rp12,5 juta	Lap Kemajuan, Lap Akhir, Artikel Ilmiah dan/atau Produk Program
5.	PKM-KC*	Karya berupa hasil konstruksi karsa yang fungsional	Sesuai bidang ilmu, lintas bidang dianjurkan	Diploma, S-1	3 orang	Rp 5 s.d Rp12,5 juta	Lap Kemajuan, Lap Akhir, Artikel Ilmiah dan Prototip atau Produk Fungsional
6.	PKM-AI	Artikel ilmiah hasil kegiatan akademik mahasiswa.	Sesuai bidang ilmu, lintas bidang dianjurkan	Diploma, S-1	3 orang	Insentif Rp 3 juta	Artikel Ilmiah
7.	PKM-GT*	Karya tulis memuat ide berupa konsep perubahan di masa depan	Tidak terikat bidang ilmu	Diploma, S-1	3 orang	Insentif Rp 3 juta	Artikel Ilmiah memuat konsep perubahan atau pengembangan
8.	PKM-GFK*	Isu SDGs dan isu Nasional	Diperkenankan berbeda bidang ilmu, lintas bidang ilmu dianjurkan	Diploma, S-1	3 orang	Insentif Rp 4 juta	Video yang diunggah ke situs YOU TUBE

\* Program yang bermuara di PIMNAS

\*\* Pada tahun pelaksanaan PKM yang bersangkutan belum menjadi Sarjana

Setiap kelompok pelaksana PKM-P, PKM-K, PKM-M, PKM-T, dan PKM-KC wajib mengunggah laporan akhir dan artikelnya (Tabel 1). Kelompok yang tidak mengunggah laporan akhir, tidak akan dipertimbangkan masuk PIMNAS.

**Tabel 2. Karakteristik Umum Setiap Bidang PKM**

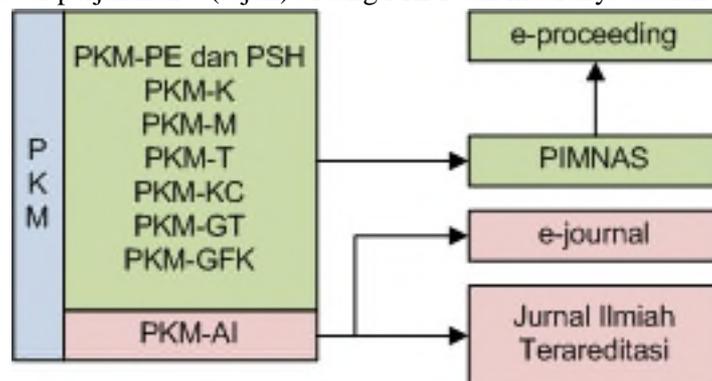
Jenis PKM	Penjelasan Umum
PKM-P	Bertujuan untuk mengungkap hubungan sebab-akibat, aksi-reaksi, rancang bangun, perilaku sosial, ekonomi, pendidikan, kesehatan atau budaya baik dalam aspek eksperimental maupun deskriptif. Mengingat sifat dan metode program yang berbeda maka PKM-P dikelompokkan menjadi PKM-Penelitian Eksakta (PKM- PE) dan Sosial Humaniora (PKM-SH). PKM-PE meliputi penelitian yang mengungkap hubungan sebab-akibat, aksi-reaksi, rancang bangun, eksplorasi, materi alternatif, desain produk atraktif, <i>blue print</i> dan sejenisnya atau identifikasi senyawa kimia aktif. PKM-PSH meliputi penelitian yang mengungkap hubungan sebab-akibat, penelitian deskriptif tentang perilaku sosial, ekonomi, pendidikan, kesehatan atau budaya masyarakat baik terkait dengan kearifan lokal maupun perilaku kontemporer.
PKM-K	Bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam menghasilkan komoditas unik serta merintis kewirausahaan yang berorientasi pada profit. Namun, dalam hal ini, PKMK lebih mengutamakan keunikan dan kemanfaatan komoditas usaha (ada muatan intelektual) daripada profit. Pelaku utama PKMK adalah mahasiswa, sementara pihak lainnya hanya sebagai faktor pendukung.
PKM-M	Bertujuan untuk menumbuhkan empati mahasiswa kepada persoalan yang dihadapi masyarakat melalui penerapan iptek kampus yang menjadi solusi tepat bagi persoalan atau kebutuhan masyarakat yang tidak berorientasi pada profit. Direkomendasikan agar PKM-M merupakan respon persoalan yang disampaikan masyarakat dan bukan inisiatif mahasiswa. PKM-M memerlukan Surat Pernyataan Kesiediaan Bekerjasama antara Pengusul dan kelompok masyarakat calon mitra. Dalam hal ini bukan Kepala Desa atau RT/RW tetapi kelompok yang akan memperoleh manfaat program. Surat termaksud disertakan dalam Lampiran proposal.

Jenis PKM	Penjelasan Umum
PKM-T	Bertujuan untuk membuka wawasan iptek mahasiswa terhadap persoalan yang dihadapi dunia usaha (usaha mikro sampai perusahaan besar) atau masyarakat yang berorientasi pada profit seperti bidang yang memiliki Klinik Bersalin, petani, nelayan, pedagang jamu gendong, tukang becak dan lain-lain. Solusi iptek yang diimplementasikan dalam PKM-T harus merupakan respon persoalan prioritas yang disampaikan calon mitra. PKM-T mewajibkan adanya Surat Pernyataan Kesediaan Bekerjasama antara Pengusul dan calon Mitra. Surat termaksud disertakan dalam Lampiran proposal.
PKM-KC	Bertujuan membentuk kemampuan mahasiswa mengkreasikan sesuatu yang baru dan fungsional atas dasar karsa dan nalarnya. Karya cipta tersebut bisa saja belum memberikan kemanfaatan langsung bagi pihak lain. PKM-KC tidak meniru produk eksisting baik di dalam maupun luar negeri, kecuali memodifikasi prinsip dan/atau fungsinya.
PKM-AI	Bertujuan untuk memberi pengalaman mahasiswa menghasilkan karya tulis ilmiah. Merupakan program penulisan artikel ilmiah yang bersumber dari hasil kegiatan PKM-X pengusul (diutamakan) atau kegiatan akademik lainnya dalam bidang pendidikan, penelitian atau pengabdian kepada masyarakat (misalnya studi kasus, praktik lapang, KKN, PKM, magang).
PKM-GT	Bertujuan untuk meningkatkan daya imajinasi mahasiswa dalam merespon tantangan jaman. Oleh karena itu, PKM-GT umumnya berupa konsep perubahan dan/atau pengembangan dari berbagai aspek berbangsa. PKM-GT bersifat futuristik, jangka panjang, tetapi berpotensi untuk direalisasikan.
PKM-GFK	PKM-GFK bertujuan untuk memotivasi partisipasi mahasiswa dalam mengelola imajinasi, persepsi dan nalarnya, memikirkan tatakelola yang futuristik namun konstruktif sebagai upaya pencapaian tujuan SDGs di Indonesia ataupun solusi keprihatinan bangsa Indonesia.

Catatan :

Semua program di atas mensyaratkan ide kreatif mahasiswa sebagai salah satu unsur penilaian utamanya.

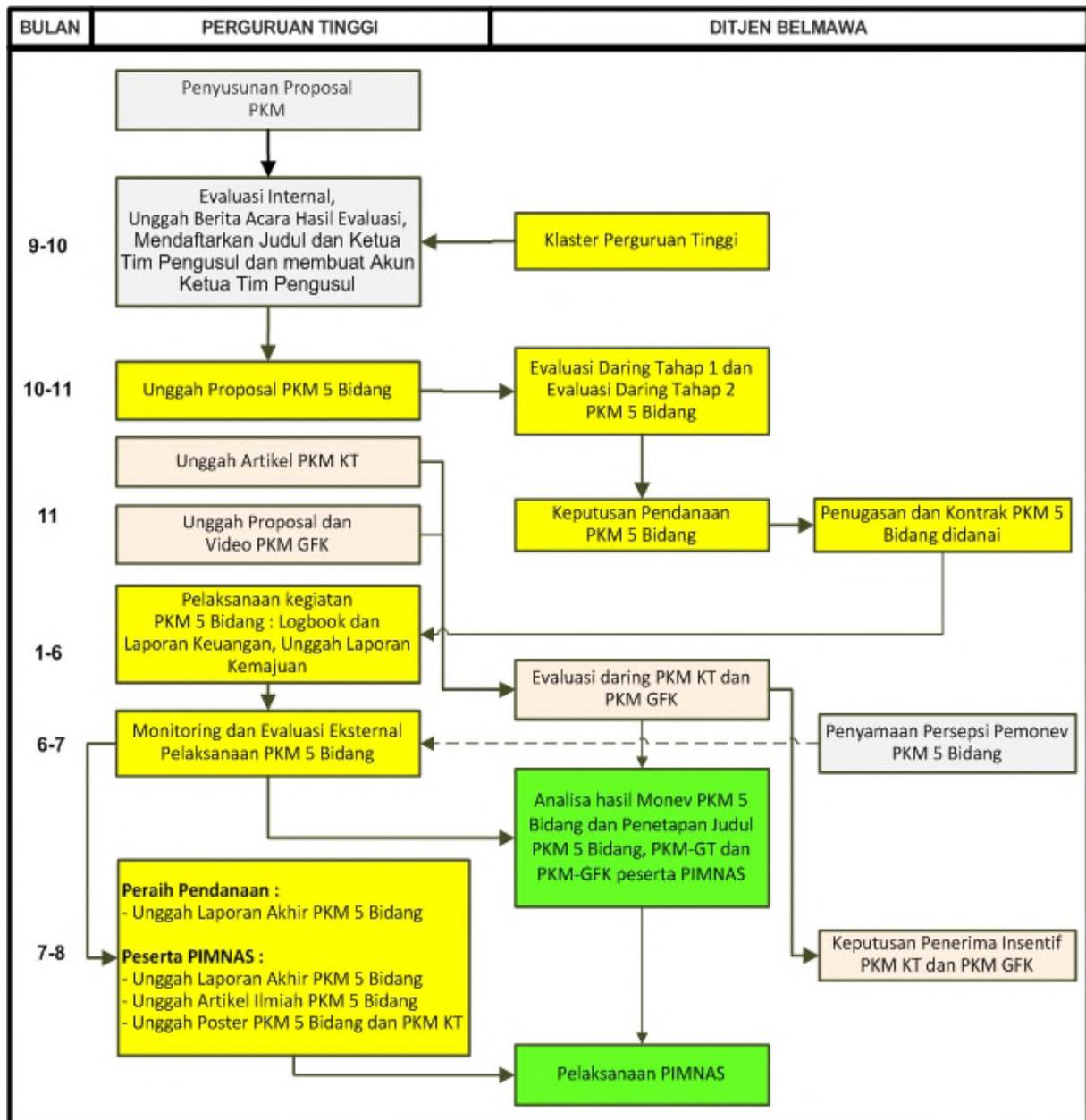
Secara ringkas alur awal perjalanan 7 (tujuh) bidang PKM dan muaranya adalah sebagai berikut :



**Gambar 2. Bidang PKM dan Muara Keegiatannya**

Secara detail kriteria dan tatacara pendaftaran, dilihat di :

- Pengumuman di website [kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)
- Pengumuman di website <https://simbelmawa.ristekdikti.go.id/>
- Pedoman PKM yang dikeluarkan Ditjen Belmawa Kemenristekdikti yang setiap tahunnya diperbarui.



**Gambar 3. Diagram alir tahapan pengusulan PKM sampai dengan PIMNAS**

Evaluasi proposal dilakukan dalam dua tahap, yaitu pra-evaluasi dan *desk* evaluasi. Pra-evaluasi dilakukan oleh penilai untuk ditentukan lolos tidaknya mengikuti tahap *desk* evaluasi. Dalam melakukan pra-evaluasi, penilai akan menitikberatkan pada aspek-aspek berikut:

- a. kesesuaian persyaratan administrasi wajib (tanggal-bulan-tahun proposal, tandatangan pengusul-dosen pembimbing-tandatangan ketua dan cap lembaga PT, biodata yang ditandatangani, jumlah dan nomor halaman, surat pernyataan ketua pelaksana atau mitra untuk PKM-T dan PKM-M, dan lain-lain), format Proposal dan penulisan;
- b. kesesuaian program yang diajukan dengan bidang PKM yang dipilih; dan
- c. tingkat kreativitas proposal (hindari pengulangan topik, perhatikan bobot tantangan intelektual).

## **2. PEKAN ILMIAH MAHASISWA TINGKAT NASIONAL (PIMNAS)**

**(Sumber : Pedoman PKM Tahun 2018)**

**Pedoman PKM selalu diperbaharui setiap tahunnya yang dapat diunduh di [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)**

PIMNAS merupakan tahap terakhir dari pelaksanaan kegiatan PKM dan sebagai wadah bagi mahasiswa untuk mempresentasikan, saling berkomunikasi melalui produk kreasi intelektual berskala nasional. Mahasiswa peserta PIMNAS diharapkan dapat memperoleh manfaat yang besar bagi peningkatan kreativitas di bidang ilmunya masing-masing. Oleh karena itu, selama PIMNAS berlangsung para mahasiswa dituntut agar mampu menunjukkan level tertinggi kreativitas dan kemanfaatan produk intelektualnya. Dengan demikian, kritik, saran dan pujian yang diperoleh akan menjadi komponen penting bagi mahasiswa dalam upayanya meningkatkan kinerja akademik di kemudian hari. Konsekuensinya, fasilitas media dan sarana yang diperlukan untuk berkomunikasi antar mahasiswa atau kelompok mahasiswa di PIMNAS harus tersedia dan bermutu. Hal ini diperlukan untuk memaksimalkan mahasiswa dalam menampilkan hasil kreasi intelektualnya, baik di kelas maupun di ruang- ruang pameran poster. Di samping itu, tuntutan akan Tim juri yang bermutu dan transparan juga terpenuhi agar seluruh mahasiswa peserta PIMNAS memperoleh informasi akademik dan wirausahawan tangguh dengan baik, sehingga dapat meletakkannya pada posisi tawar lebih tinggi.

PIMNAS merupakan puncak kegiatan ilmiah mahasiswa berskala nasional dan diselenggarakan di Perguruan Tinggi yang ditetapkan Ditjen Belmawa atas kesediaan dan kesepakatan seluruh pimpinan Perguruan Tinggi. PIMNAS sebagai forum pertemuan ilmiah dan komunikasi produk kreasi mahasiswa, diikuti mahasiswa atau kelompok mahasiswa melalui jalur PKM dan non PKM. Tujuan PIMNAS adalah :

- a. menjadi media dan sarana komunikasi mahasiswa seluruh Indonesia;
- b. membuka peluang bagi pengembangan potensi mahasiswa dalam kegiatan ilmiah;
- c. mempertajam wawasan dan meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni;
- d. meningkatkan posisi tawar mahasiswa di dunia kerja atau masyarakat;
- e. memberi umpan balik terhadap proses belajar mengajar di Perguruan Tinggi;
- f. meningkatkan ketrampilan mahasiswa dalam menyampaikan karya intelektualnya pada suatu forum ilmiah;
- g. mempererat kerjasama akademik dan tali persaudaraan dalam bingkai NKRI.

Penilaian penentuan peserta PIMNAS oleh Ditjen Belmawa adalah : 30% nilai proposal PKM, 20% nilai laporan kemajuan PKM; dan 50% nilai pelaksanaan/monev PKM

## **3. PROGRAM KOMPETISI BISNIS MAHASISWA INDONESIA (KBMI)**

**(Sumber : Pedoman Program Kompetisi Bisnis Mahasiswa Indonesia (KBMI) Tahun 2019)**

**Pedoman selalu diperbaharui setiap tahunnya yang dapat diunduh di [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)**

Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) melalui Direktorat Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Ditjen Belmawa) terus berupaya mengembangkan dan memperbanyak jumlah mahasiswa berwirausaha. Dalam rangka mendorong munculnya wirausahawan muda di perguruan tinggi, Ditjen Belmawa Kemenristekdikti menyelenggarakan Kompetisi Bisnis Mahasiswa Indonesia (KBMI). Pelaksanaan KBMI akan terus ditingkatkan kualitasnya dalam rangka memberikan motivasi berwirausaha dan pengembangan usaha di kalangan mahasiswa dengan harapan dapat diadopsi menjadi sebuah sistem pembinaan berwirausaha di perguruan tinggi.

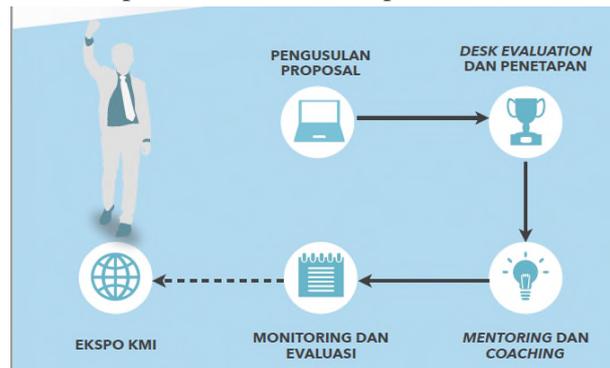
Program KBMI diharapkan mampu mendukung visi-misi pemerintah yang tertuang dalam Renstra Kemenristekdikti untuk pengembangan wirausaha baru dalam mewujudkan kemandirian bangsa melalui pengembangan pendidikan dan pelatihan kewirausahaan. Program KBMI diharapkan juga dapat menghasilkan karya kreatif, yang inovatif dalam membuka peluang bisnis yang berguna bagi mahasiswa setelah menyelesaikan studi. Program KBMI menitikberatkan pada orientasi ide bisnis, proses usaha dan hasil usaha (profit).

Program KBMI berupa :

- Fasilitas bantuan permodalan dari Kemenristekdikti dan pendampingan usaha dari Perguruan Tinggi.
- Komponen biaya pemodalannya yang diberikan sebesar Rp 10.000.000,00 s/d Rp 40.000.000,00.

Tahapan KBMI :

- a. pengusulan proposal
- b. pelatihan rencana bisnis
- c. penetapan penerima hibah KBMI
- d. pendampingan wirausaha
- e. monitoring evaluasi
- f. Ekspo KMI sebagai puncak rangkaian kegiatan KBMI.



**Gambar 4. Diagram tahapan KBMI**

Adapun tujuan program Kompetisi Bisnis Mahasiswa Indonesia adalah:

- a. Menumbuhkan karakter wirausaha
- b. Menumbuhkembangkan wirausaha baru kreatif yang inovatif berbasis teknologi;
- c. Membantu mahasiswa dalam menentukan keunikan bisnis berbasis teknologi dengan menemukan celah pasar yang tepat untuk meningkatkan peluang keberhasilan bisnis.

Kriteria dan persyaratan pengusul dilihat di :

- Pengumuman di website [kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)
- Pengumuman di website <https://sim-pkmi.ristekdikti.go.id/>
- Pedoman KBMI yang dikeluarkan Ditjen Belmawa Kemenristekdikti yang setiap tahunnya diperbarui.

**Tabel 3. Jadwal pelaksanaan Program Kompetisi Bisnis Mahasiswa Indonesia (KBMI)**

No.	Kegiatan	Waktu
1	Pengajuan proposal oleh perguruan tinggi	Maret s.d April
2	Pengumuman hasil seleksi	Mei
3	Pelaksanaan Kegiatan	Juni
4	Monev	Agustus
5	Laporan Akhir	Oktober

#### 4. EXPO KEWIRAUSAHAAN MAHASISWA INDONESIA (EXPO KMI)

(Sumber : Pedoman Program Expo Kewirausahaan Mahasiswa Indonesia (EXPO KMI) Tahun 2017)

Expo Kewirausahaan Mahasiswa Indonesia (Expo KMI) merupakan ajang pertemuan mahasiswa wirausaha se-Indonesia yang telah dibekali dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap atau jiwa wirausaha. Para mahasiswa tersebut adalah *agent of change* yang dapat mengubah pola pikir (*mindset*) mahasiswa lainnya dan masyarakat pada umumnya dari pola pikir pencari kerja (*job seeker*) menjadi pencipta lapangan kerja (*job creator*). Mahasiswa tersebut adalah para pemuda yang

berpotensi menjadi pengusaha sukses dan tangguh dalam menghadapi tantangan persaingan bisnis global.

Program ini juga bertujuan untuk mendorong kelembagaan atau unit kewirausahaan di perguruan tinggi agar dapat mendukung pengembangan program-program kewirausahaan. Sebagai hasil akhir, diharapkan terjadinya penurunan angka pengangguran lulusan pendidikan tinggi. Expo KMI juga merupakan ajang para mahasiswa se-Indonesia untuk memamerkan dan mempromosikan produk mereka, ajang pertukaran ide dan kreativitas bisnis antar mahasiswa, tempat menimba ilmu dari usahawan muda yang sukses, dan sebagai wadah memperlebar jaringan usaha. Sehingga, para mahasiswa tersebut diharapkan mendapatkan pengetahuan, ide, keterampilan, jaringan dan sikap atau jiwa wirausaha tangguh ketika mereka terjun ke masyarakat setelah mereka menyelesaikan studi mereka di perguruan tinggi masing-masing. Tujuan dari pelaksanaan Expo KMI adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai panggung untuk menampilkan kreativitas wirausaha mahasiswa Indonesia.
- b. Sebagai forum bagi pengusaha muda perguruan tinggi untuk dapat membangun kerjasama dan jaringan dengan berbagai pengusaha lain di seluruh Indonesia.

Expo KMI se Indonesia akan dilaksanakan sekitar bulan Oktober-November setiap tahunnya di Perguruan tinggi penyelenggara ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Ditjen Belmawa, Kemenristekdikti. Pada KMI Expo akan dipilih KMI Award yang meliputi Kategori Wirausaha Terbaik dan *Stand* Terbaik. KMI Award Kategori Wirausaha Terbaik berdasarkan pada konsep “*Real Business Competition*”, sehingga fokus pada penilaian keunggulan kinerja dan profesionalisme dari wirausaha yang dijalankan yang dibagi ke dalam 5 kategori yaitu:

- a. Industri makanan dan minuman
- b. Industri Jasa dan Perdagangan
- c. Industri Teknologi
- d. Industri Kreatif
- e. Industri Produksi/Budidaya

## **5. PEMILIHAN MAHASISWA BERPRESTASI (PILMAPRES)**

**(Sumber : Pedoman Pemilihan Mahasiswa Berprestasi (PILMAPRES) Program Sarjana dan Diploma Tahun 2019)**

**Pedoman selalu diperbaharui setiap tahunnya yang dapat diunduh di [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)**

Tujuan Pilmapres adalah :

- a. Memilih dan memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang meraih prestasi/capaian unggul dan membanggakan dalam kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler di Universitas Setia Budi.
- b. Memotivasi mahasiswa Universitas Setia Budi untuk melaksanakan kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler sebagai wahana untuk menyeimbangkan *hard skills* dan *soft skills* mahasiswa.
- c. Sebagai bentuk kepedulian Universitas Setia Budi dalam mengembangkan untuk mengembangkan budaya akademik yang dapat memfasilitasi mahasiswa mencapai prestasi/capaian unggul dan membanggakan secara berkesinambungan.

Persyaratan pokok Pilmapres :

- a. Warga Negara Republik Indonesia.
- b. Terdaftar di PD-Dikti dan aktif sebagai mahasiswa program Diploma maksimal semester IV dan program Sarjana Sarjana maksimal semester VI.

- c. Peserta berusia tidak lebih dari 22 tahun pada tanggal 1 Januari untuk program Sarjana dan tidak lebih 21 tahun untuk program Diploma yang dibuktikan dengan Kartu Tanda Penduduk (KTP).
- d. Indeks Prestasi Kumulatif (IP seluruh matakuliah yang lulus) rata-rata minimal 3,00.
- e. Karya Tulis Ilmiah yang ditulis dalam bahasa Indonesia baku dengan sistematika dan format penulisan yang telah ditentukan pada pedoman.
- f. Ringkasan karya tulis (bukan abstrak) yang ditulis dalam bahasa Inggris.
- g. Video presentasi oral dalam bahasa Inggris berdurasi maksimal 5 (lima) menit terkait karya ilmiah,
- h. Sepuluh prestasi/kemampuan yang diunggulkan yang diraih selama menjadi mahasiswa, khususnya kegiatan ko dan ekstrakurikuler yang mendapatkan pengakuan dan atau penghargaan yang berdampak positif pada perguruan tinggi dan masyarakat. Prestasi yang dimaksud bukan sekadar berpartisipasi pada kegiatan tertentu, tetapi menjadi penggerak/motivator/pemberdaya masyarakat, juara/finalis atau sekurang-kurangnya mendapatkan predikat tertentu. Hasil pengakuan, contohnya: diundang untuk tampil di Istana negara. Rambu-rambu prestasi yang diunggulkan :
  - 1) Bidang Prestasi yang Dikompetisikan (1) Bidang Ilmiah/Penalaran/Akademik, 2) Bidang Seni-Budaya, 3) Bidang Olah Raga, 4) Bidang Teknologi & Sains & Inovasi, 5) Bidang Keagamaan, 6) Bidang Kewirausahaan, 7) Bidang lainnya )
  - 2) Jenis Prestasi yang Tidak Dikompetisikan/Capaian Unggulan (1)Pemakalah/Presenter/Penyaji/Narasumber/Pemandu/Moderator dalam forum ilmiah/seminar/FGD/konferensi/loka karya/pelatihan; 2) Penemuan Inovasi; 3) Potensi HKI/Hak Cipta; 4) Kewirausahaan/Entrepreneurship; 5) Literatur, Buku, Artikel, Karya Tulis, Cerpen, Novel, Lagu yang dipublikasikan/diterbitkan; 6) Produk seni/produk olah raga/produk teknologi; 7) Pelatih/wasit/juri/coach/adjudicator; 8) Pengabdian kepada masyarakat; 9) Ketua/koordinator kepanitiaan dalam kegiatan tingkat provinsi/nasional/regional/internasional; 10) Kegiatan unggulan lainnya)
  - 3) Jenis Kompetensi Kepemimpinan/*Leadership* berdasarkan Capaian Karir di Organisasi Kepemudaan/Kemahasiswaan (1) Organisasi/Lembaga Kemahasiswaan: (BLM, BEM, atau HMJ); 2) Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM); 3) Badan Semi Otonom (BSO); 4) Organisasi Profesi Mahasiswa; 5) Organisasi kemahasiswaan lainnya; 3) Organisasi sosial kemasyarakatan lainnya).
- i. Berkepribadian baik

**Tabel 4. Jadwal pelaksanaan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi (Pilmapres)**

No	Kegiatan	Kisaran Waktu
1.	Sosialisasi program	Januari
2.	Pemilihan tingkat perguruan tinggi	Maret
3.	Pemilihan tingkat Wilayah	April
4.	Pemilihan tingkat nasional	Oktober-Desember

#### **6. NATIONAL UNIVERSITY DEBATING CHAMPIONSHIP (NUDC)**

(Sumber : Pedoman *National University Debating Championship (NUDC) Tahun 2019*)

Pedoman selalu diperbaharui setiap tahunnya yang dapat diunduh di [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id))

NUDC merupakan kegiatan tahunan yang diselenggarakan Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi dengan tujuan :

- a. Meningkatkan daya saing mahasiswa dan lulusan perguruan tinggi melalui media debat ilmiah.
- b. Meningkatkan kemampuan bahasa Inggris lisan, dan menciptakan kompetisi yang sehat antar mahasiswa.
- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk berpikir kritis dan analitis, sehingga mahasiswa mampu bersaing di tingkat nasional maupun internasional.
- d. Mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam menyampaikan pendapat secara logis dan sistematis.
- e. Memperkuat karakter mahasiswa melalui pemahaman akan permasalahan nasional dan internasional beserta alternatif pemecahannya melalui kompetisi debat.

**Tabel 5. Jadwal pelaksanaan *National University Debating Championship* (NUDC)**

No	Kegiatan	Kisaran Waktu
1.	Sosialisasi NUDC	Februari - Maret
2.	Seleksi tingkat masing-masing perguruan tinggi	Maret-April
3.	Seleksi tingkat wilayah	April - Juni
4.	Pembinaan Pra NUDC Tingkat Nasional oleh PTN dan Kopertis	Juli-Agustus
5.	Pelaksanaan NUDC Tingkat Nasional	26-31 Agustus
6.	Pendaftaran delegasi ke WUDC	September
7.	Pembinaan awal delegasi Indonesia oleh PT masing-masing	Oktober
8.	Pembinaan akhir delegasi Indonesia oleh tim Ditjen Belmawa	November-Desember
9.	Pengiriman delegasi ke WUDC	Desember
10	Laporan dan evaluasi	Desember

## **7. OLIMPIADE NASIONAL MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (ONMIPA-PT)**

(Sumber : Pedoman Olimpiade Nasional Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam (ONMIPA-PT) 2019)

**Pedoman selalu diperbaharui setiap tahunnya yang dapat diunduh di [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)**

Pemerintah melakukan upaya pemberdayaan mahasiswa dalam penguasaan ilmu dasar dan Matematika yang tujuan akhirnya untuk mendorong daya saing bangsa. Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan telah menyelenggarakan Olimpiade Nasional Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Perguruan Tinggi (ON MIPA-PT) dengan bidang Matematika, Kimia dan Fisika dan Biologi.

Lomba dilakukan dalam tiga tahap yaitu Tahap I di tingkat perguruan tinggi yang menghasilkan 7 mahasiswa terbaik masing-masing bidang, Tahap II tingkat wilayah untuk menentukan 64 mahasiswa terbaik, dan Tahap III di tingkat nasional yang menghasilkan 20 mahasiswa terbaik. Adapun tujuan dari Olimpiade Nasional MIPA-PT ini adalah:

- a. Meningkatkan minat mahasiswa dalam bidang Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi
- b. Mendorong peningkatan kemampuan akademik dan memperluas wawasan mahasiswa bidang MIPA.

- c. Memberikan masukan untuk perbaikan pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya dalam bidang Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi.
- d. Mendorong peningkatan kualitas pembelajaran di bidang MIPA.
- e. Menjadi sarana promosi dan meningkatkan daya tarik Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi di tengah-tengah masyarakat.

**Tabel 6. Jadwal pelaksanaan Olimpiade Nasional Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (ONMIPA-PT)**

No	Kegiatan	Waktu
1	Seleksi Tahap I (tingkat PT)	Januari - Februari
2	Pendaftaran Peserta Tahap II	Februari - Maret
3	Penyerahan daftar peserta Seleksi Tahap II	Maret
4	Seleksi Tahap II (tingkat LLDIKTI)	Maret
5	Pengumuman Hasil Seleksi Tahap II	April
6	Penyelenggaraan Seleksi Tahap III (Final-Tingkat Nasional)	April
7	Seleksi calon peserta IMC (Tingkat Internasional)	Juni
8	Pembinaan dan keberangkatan IMC	Juli-Agustus
9	Evaluasi kegiatan ON-MIPA-PT	September

## 8. KOMPETISI DEBAT MAHASISWA INDONESIA (KDMI)

(Sumber : Pedoman Kompetisi Debat Mahasiswa Indonesia (KDMI) 2018)

Pedoman selalu diperbaharui setiap tahunnya yang dapat diunduh di [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)

Tujuan KDMI :

- a. Meningkatkan daya saing mahasiswa dan lulusan perguruan tinggi melalui media debat ilmiah.
- b. Meningkatkan kemampuan Bahasa Indonesia, dan menciptakan kompetisi yang sehat antar mahasiswa.
- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk berpikir kritis, logis dan analitis, sehingga mahasiswa mampu bersaing di tingkat nasional maupun internasional.
- d. Mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam menyampaikan pendapat secara logis dan sistematis.
- e. Memperkuat karakter mahasiswa melalui pemahaman akan permasalahan nasional dan internasional beserta alternatif pemecahannya melalui kompetisi debat.

**Tabel 7. Jadwal pelaksanaan Kompetisi Debat Mahasiswa Indonesia (KDMI)**

No	Kegiatan	Kisaran Waktu
1.	Sosialisasi	Januari - Maret
3.	Seleksi tingkat wilayah	Maret - Juni
4.	Penetapan Peserta KDMI oleh Ditjen Belmawa	Juli
5.	Pelaksanaan KDMI Tingkat Nasional	Agustus

## 9. LOMBA KARYA TULIS INOVATIF MAHASISWA (LKTIM)

(Sumber: Panduan Program Fasilitasi Perguruan Tinggi Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016)

Pendidikan tinggi merupakan lembaga yang menghasilkan lulusan yang mempunyai sikap kecendekiawanan. Sikap tersebut meliputi sikap sebagai penemu, pemadu, penerap, serta sebagai pengembang IPTEKS. Untuk itu, mahasiswa yang merupakan salah satu kelompok masyarakat ilmiah harus mempunyai ciri kehidupan akademis yang dinamis. Kedinamisan hidup mahasiswa terefleksi

dalam perilaku dan pola pikir yang kritis, kreatif, inovatif, serta produktif terhadap fenomena kehidupan kampus dan lingkungan di sekitarnya. Perilaku dan pola pikir tersebut diapresiasi dalam bentuk kegiatan ilmiah, sehingga kegiatan itu perlu untuk dibina, dikembangkan, serta dilejitkan agar mahasiswa mempunyai potensi akademik yang unggul dan handal sehingga mampu dan siap untuk berkompetisi di masyarakat.

Kualitas kegiatan ilmiah mahasiswa harus ditingkatkan secara optimal dan terus-menerus sehingga perlu memperoleh dukungan dari berbagai pihak. Berdasarkan hal ini, upaya dan langkah nyata dalam bentuk pengayaan wawasan ilmiah, kontinuitas pembinaan budaya akademik, peningkatan dan pengembangan yang berkelanjutan, serta komitmen berkarya dan berprestasi ilmiah perlu disadari dan dilakukan oleh semua pihak, khususnya mereka yang memang mempunyai jiwa dan ruh keilmuan.

Berkaitan dengan hal tersebut, dalam rangka peningkatan kualitas mahasiswa dalam bidang penalaran serta berkaitan dengan otonomi daerah, Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah merasa terpenggil untuk menyelenggarakan fasilitasi Program Lomba Karya Tulis Inovatif Mahasiswa (LKTIM). Kegiatan tersebut diharapkan dapat mawadahi gagasan-gagasan kreatif dan inovatif mahasiswa dalam bentuk tulisan ilmiah.

Ketentuan program LKTIM :

- a. Terdaftar sebagai mahasiswa aktif Diploma atau S-1 Perguruan Tinggi di Jawa Tengah.
- b. Peserta dapat perseorangan atau berkelompok 2-3 orang dalam satu Perguruan Tinggi.
- c. Seorang mahasiswa tidak diperkenankan merangkap sebagai ketua penulis pada kelompok bidang yang lain
- d. Seorang mahasiswa maksimal menjadi tim pada 2 kelompok bidang.
- e. Setiap peserta/ kelompok dibimbing oleh seorang dosen pembimbing.
- f. Setiap karya tulis ilmiah yang dikirim disahkan oleh Pimpinan Perguruan Tinggi (Pembantu/Wakil Rektor/Direktur Bidang Kemahasiswaan)
- g. Pemenang akan mendapatkan piala, piagam penghargaan, serta hadiah dari Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah.

Juara I	: Rp. 7.500.000,-
Juara II	: Rp. 6.500.000,-
Juara III	: Rp. 5.000.000,-
Juara harapan I,II,III	: Piagam Penghargaan

**Tabel 8. Jadwal pelaksanaan program Lomba Karya Tulis Inovatif Mahasiswa (LKTIM)**

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Sosialisasi program	Maret- Juni
2.	Batas penyerahan naskah	Juni
3.	Seleksi administrasi dan naskah	Juli
4.	Presentasi dan penentuan pemenang	Agustus

## 10. KOMPETISI PEMIKIRAN KRITIS MAHASISWA (KPKM)

(Sumber: Pedoman Umum Kompetisi Pemikiran Kritis Mahasiswa (KPKM) Tahun 2017, dapat diunduh di [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id))

Karya Pemikiran Kritis Mahasiswa (KPKM) merupakan karya tulis berisi pandangan dan gagasan kreatif dari hasil pengamatan mahasiswa terhadap penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Tujuan KPKM adalah :

1. Mengetahui pandangan mahasiswa bagaimana pengamalan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara saat ini.

2. Menggali potensi wawasan keilmuan mahasiswa, sikap, dan tanggung-jawab pada berbagai bidang yang mampu menghubungkan aspek pendidikan dan atau budaya dengan ideologi bangsa.
3. Memberikan sumbangan nyata berupa pemikiran kritis yang memiliki argumentasi yang kuat dalam mencermati kondisi yang terjadi dan kebijakan

Hasil yang diharapkan adalah :

1. Tersalurkannya pemikiran mahasiswa dalam menyikapi dinamika masyarakat dengan metode yang cermat, sistematis, objektif dan realistis baik secara lisan maupun tertulis.
2. Terhimpunnya pemikiran kreatif untuk membangun bangsa yang berbudaya yang berkaitan dengan ideologi Pancasila dalam bentuk artikel atau berkala ilmiah populer.
3. Meningkatnya kader pembangunan bangsa yang berkualitas yang memiliki potensi akademis dan profesional dalam berfikir dan bertindak.

Ketentuan KPKM yaitu :

- a. Mahasiswa aktif program Diploma/Sarjana
- b. terdiri dari 2-3 orang (ketua dan 2 anggota).
- c. Setiap kelompok diperbolehkan mengirimkan 2 artikel (hanya diperbolehkan menjadi ketua dalam satu tim)
- d. Sanggup memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan di dalam Pedoman Umum.
- e. Mendapat rekomendasi dari pemimpin perguruan tinggi bidang kemahasiswaan.
- f. Naskah karya tulis dengan pengantar yang disetujui pemimpin perguruan tinggi bidang kemahasiswaan dalam format pdf dikirim melalui email ke ditjenbelmawa@ristekdikti.go.id dengan nama file: KPKM 2017 <nama kelompok><nama singkat perguruan tinggi> dan subject: KPKM 2017<nama singkat perguruan tinggi>, pengiriman paling lambat bulan Agustus.

## **E. KOMPETISI PROGRAM MINAT DAN BAKAT TINGKAT NASIONAL**

### **1. PEKAN OLAHRAGA MAHASISWA TINGKAT NASIONAL (POMNAS)**

POMNAS adalah kompetisi olahraga mahasiswa. POMNAS adalah *event* olahraga tingkat nasional yang diselenggarakan 2 (dua) tahun sekali, sebagai *event* olahraga yang merupakan bagian dari sejarah dan keterlibatan anak bangsa dalam membangun dunia olahraga di tanah air. POMNAS memiliki peran dalam pembinaan dan pencarian bibit unggul, khususnya mahasiswa yang berasal dari perguruan tinggi di seluruh Indonesia. POMNAS diselenggarakan setiap 2 (dua) tahun sekali oleh Pengurus Pusat Badan Pembina Olahraga Mahasiswa Indonesia (Bapomi) yang pelaksanaannya didelegasikan kepada Pengurus Provinsi Bapomi (Pengprov. Bapomi).

Tujuan POMNAS :

- a. Memupuk dan meningkatkan persatuan, kebersamaan, persahabatan antar-mahasiswa se indonesia;
- b. Memupuk dan meningkatkan kesadaran berbangsa dan bernegara berlandaskan Pancasila, UUD 1945, NKRI dan Bhineka Tunggal Ika
- c. Meningkatkan dan mengembangkan minat dan bakat olahraga mahasiswa;
- d. Meningkatkan kebugaran jasmani, disiplin dan sportifitas mahasiswa
- e. Meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga mahasiswa
- f. Membantu pemerintah dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga nasional dan internasional
- g. Menanamkan pendidikan karakter mahasiswa melalui olahraga

Cabang olahraga yang dipertandingkan/diperlombakan terdiri atas cabang olahraga Wajib dan Cabang lainnya dengan uraian:

- a. Wajib: Atletik dan Renang;

b. Cabang lainnya yang dikelompokkan sebagai berikut:

- (1) Games/Permainan: Bola Voli/Bola Voli Pasir, Futsal, Sepakbola, Tenis Meja, Bola Basket, Hockey, *Softball*, dan Sepak Takraw (pilih 4 cabang);
- (2) Beladiri: Pencak Silat, Taekwondo, Karate, Judo, Gulat, Wushu, dan Kempo (pilih 3 cabang);
- (3) Raket: Bulutangkis, Tenis, dan Squas (pilih 2 cabang);
- (4) Konsentrasi: Panahan, Catur, Bowling, Bridge, dan Panjat Tebing (pilih 2 cabang).
- (5) Cabang lain sesuai dengan kebutuhan dan atau kesepakatan penyelenggara, misal anggar, Petanque, tarung derajat, Angkat Besi, Bola Tangan, *Cricket*, *E-Sport*, dll.

**Tabel 9. Jadwal pelaksanaan Pekan Olahraga Mahasiswa**

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Penjaringan Mahasiswa tingkat Perguruan Tinggi	Februari-April
2.	POMDA (Tingkat daerah)	April-Mei
3.	POMNAS (Tingkat nasional)	September

## 2. PEKAN SENI MAHASISWA NASIONAL (PEKSIMINAS)

PEKSIMINAS bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan praktis mahasiswa dalam menumbuhkan apresiasi terhadap seni, baik seni suara, seni pertunjukan, penulisan sastra dan seni rupa. PEKSIMINAS diselenggarakan setiap 2 (dua) tahun sekali oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (KEMENRISTEKDIKTI) dalam hal ini Badan Pembina Seni Mahasiswa Indonesia (BPSMI) dengan menunjuk salah satu Pengurus Daerah BPSMI sebagai panitia penyelenggara kegiatan. Peserta adalah mahasiswa yang mewakili daerah berdasarkan hasil seleksi Pekan Seni Mahasiswa Daerah (PEKSIMIDA).

Tangkai seni yang diperlombakan ada sekitar 15 tangkai yaitu seni tari; vokal grup; nyanyi pop, keroncong, seriosa, dangdut; baca puisi; monolog; seni lukis; desain poster; fotografi; penulisan cerpen; penulisan lakon; penulisan puisi; komik strip. Selain itu, ada 1 tangkai lomba eksibisi, misal musik rebana.

**Tabel 9. Jadwal pelaksanaan Pekan Seni Mahasiswa**

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Penjaringan Mahasiswa tingkat Perguruan Tinggi	Februari-April
2.	POMDA (Tingkat daerah)	April-Mei
3.	POMNAS (Tingkat nasional)	September-Oktober

## 3. MUSABAQATILAWATIL QUR'AN MAHASISWA NASIONAL (MTQMN)

MTQ Mahasiswa adalah salah satu pembinaan mental dan spiritual bagi mahasiswa sebagai upaya untuk meningkatkan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan pemahaman terhadap isi kandungan Al-Qur'an. MTQ Mahasiswa dilaksanakan setiap 2 (dua) tahun sekali.

**Tabel 10. Jadwal pelaksanaan Pekan Seni Mahasiswa**

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pendaftaran	Maret-Mei
2.	Pelaksanaan	Juli-Agustus

## 4. FESTIVAL FILM MAHASISWA INDONESIA (FFMI)

Dalam rangka pengembangan kreativitas, minat dan bakat mahasiswa dalam bidang seni khususnya film, Direktorat Kemahasiswaan, Ditjen Belmawa, melaksanakan program Festival Film Mahasiswa Indonesia (FFMI). Melalui festival ini diharapkan dapat memberi ruang ekspresi bagi

pembentukan pola pikir, sikap, dan perilaku yang positif dan lebih mencintai bangsanya. Kegiatan ini dapat diikuti oleh mahasiswa yang terdaftar dalam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang bergerak dalam bidang seni/film. Pengiriman skitar bulan Agustus. Ketentuan lomba adalah :

1. Jenis film yang dilombakan adalah Fiksi/ Film Pendek.
2. Durasi film minimal 5 (lima) menit, maksimal 30 (tiga puluh) menit, berwarna dan bersuara.
3. Dibuat oleh organisasi mahasiswa khususnya Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).
4. Produser, sutradara, dan penulis skenario/naskah film adalah mahasiswa aktif
5. Apabila film menggunakan dialog/narasi bahasa daerah atau asing, maka harus diberi *subtitle* Bahasa Indonesia.
6. Peserta diperbolehkan mengirim lebih dari satu film.
7. Film yang pernah diikutsertakan ke dalam festival lain tidak boleh diikutsertakan.
8. Musik/lagu, yang digunakan dalam film tidak diperkenankan menggunakan ciptaan orang lain, kecuali ada ijin tertulis, termasuk penggunaan cuplikan gambar/klip.
9. Karya dikirim dengan data file dalam flash-disk format MOV/MP4 serta wajib menyertakan tautan URL Youtube, dikirimkan ke Direktorat Kemahasiswaan pada bulan Agustus.
10. Hak cipta karya tetap menjadi milik peserta lomba. Khusus untuk kepentingan publikasi festival, penyelenggara dapat menggunakan cuplikan, sebagian materi dari karya peserta.

## **5. PROGRAM HIBAH BINA DESA (PHBD)**

**(Sumber: Pedoman Hibah Bina Desa (PHBD) Tahun 2019)**

**Pedoman selalu diperbaharui setiap tahunnya yang dapat diunduh di [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)**

Mahasiswa adalah luaran dari sistem pendidikan nasional yang akan menjadi penggerak bangsa di masa depan. Oleh karena itu, salah satu indikator kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari kualitas mahasiswanya saat ini. Mahasiswa yang berkualitas adalah mahasiswa yang memiliki multi kecerdasan, kecerdasan intelektual, emosional, spiritual dan sosial. Oleh karena itu, proses pembelajaran perguruan tinggi harus mampu mengembangkan *soft skills* dan *hard skills* mahasiswa serta mampu membangkitkan, menumbuhkan, dan mengembangkan berbagai dimensi kecerdasan tersebut. *Soft skills* mahasiswa dapat dikembangkan melalui berbagai program, salah satunya melalui pemberdayaan masyarakat. Sehubungan dengan itu Direktorat Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kemenristekdikti memberi kesempatan kepada para mahasiswa untuk terjun membangun desa, melalui Program Hibah Bina Desa (PHBD).

PHBD adalah kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa melalui Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan atau Lembaga Eksekutif Mahasiswa. Mahasiswa pelaksana PHBD ini diharapkan mampu menumbuhkan rasa peduli dan berkontribusi kepada masyarakat di desa agar terbangun desa binaan yang aktif, mandiri, berwirausaha, dan sejahtera. Di sisi lain, masyarakat desa diharapkan mampu menemukan dan mengembangkan potensi yang sudah ada untuk diwujudkan menjadi kegiatan nyata atau mengembangkan kegiatan yang telah dirintis masyarakat menjadi lebih berkembang dan bermanfaat sehingga dapat mewujudkan ketahanan nasional di wilayah Republik Indonesia.

Misi penyelenggaraan PHBD adalah:

1. Menerapkan karakter positif, empatik, peduli, ulet dan kreatif, bertanggung jawab dan mampu bekerjasama melalui organisasi mahasiswa;
2. menemukan atau mengembangkan potensi desa untuk pemberdayaan masyarakat;

3. membangun kerjasama yang baik antara organisasi mahasiswa, perguruan tinggi, pemerintah daerah, swasta, dan masyarakat.
4. Membangun kemandirian masyarakat dan berkelanjutan.

Tujuan PHBD yaitu terbukanya kesempatan mahasiswa untuk berperan aktif dalam pembangunan, melalui program pengabdian kepada masyarakat yaitu:

1. membantu mengatasi permasalahan pendidikan, kesehatan, ekonomi dan lingkungan yang dihadapi masyarakat desa melalui upaya peningkatan kesadaran/sikap, wawasan/pengetahuan dan keterampilan;
2. menerapkan konsep pemberdayaan dan atau teknologi tepat guna dalam tim kerja yang bersifat interdisipliner dan kolaboratif;
3. membangun kemitraan dengan *stakeholder* terkait dalam mewujudkan program;
4. menjadikan lokasi PHBD sebagai desa binaan kampus yang berkelanjutan.

Lingkup bidang PHBD meliputi 1) Pengentasan Kemiskinan, 2) Kesehatan, 3) Pendidikan, 4) Ketahanan dan Keamanan Pangan, 5) Energi Baru dan Terbarukan, 6) Lingkungan dan Keanekaragaman Hayati, 7) Mitigasi Bencana, 8) Budaya dan Seni, 9) Industri Kreatif, dan 10) Pariwisata. Kegiatan yang diusulkan harus bersifat strategis dan berkelanjutan berdasarkan potensi dan identifikasi masalah masyarakat serta memiliki *roadmap* yang jelas yang menggambarkan partisipasi masyarakat, perguruan tinggi, pemerintah daerah, dunia usaha/industri. Lokasi sasaran kegiatan PHBD adalah desa yang dapat dijangkau (akses) dengan mudah oleh perguruan tinggi pelaksana pada saat dan pasca pelaksanaan.

Fasilitas yang diberikan adalah berupa dana program maksimum ajuan Rp 45.000.000,00. Proposal disusun sesuai dengan format yang ditetapkan dan diajukan secara *on-line* melalui <http://phbd.ristekdikti.go.id/> berkisar bulan Maret.

**Tabel 11. Jadwal pelaksanaan PHBD**

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pengajuan pra proposal (Tahap I)	Maret
2.	Seleksi Pra proposal	April
3.	Pengajuan proposal (Tahap II)	April-Mei
4.	Pelaksanaan	Mei-November

## F. KESEJAHTERAAN MAHASISWA

### 1. BEASISWA

Universitas Setia Budi melakukan upaya untuk kesejahteraan mahasiswa, di antaranya dengan mencari dan menyalurkan beasiswa yang didapatkan dari berbagai macam sumber yaitu:

- a. Pemerintah dalam hal ini melalui :
  - i. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi-Departemen Pendidikan dan Kebudayaan berupa Beasiswa Bidikmisi, Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA), Bantuan Biaya Pendidikan Peningkatan Prestasi Akademik (BPP-PPA), Beasiswa Peningkatan Prestasi Ekstrakurikuler (PPE),
  - ii. Biro Perencanaan dan Kerjasama Luar Negeri (BPKLN) Kemendikbud berupa Beasiswa Unggulan.
  - iii. Beasiswa Diknas Propinsi Jawa Tengah
  - iv. Pemerintah-pemerintah daerah yang pelaksanaannya ditangani masing-masing pemda.
- b. Swasta melalui Universitas Setia Budi dalam hal ini Yayasan Pendidikan Setia Budi.

## **Tujuan**

- a. Meningkatkan Prestasi mahasiswa melalui kegiatan di bidang akademik dan ekstrakurikuler.
- b. Meringankan beban orang tua, agar mahasiswa mampu menyelesaikan studinya dengan baik

## **Sasaran**

- a. Mendukung program pemerintah dalam mencerdaskan kehidupan bangsa
- b. Memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi di bidang akademik dan atau ekstrakurikuler.
- c. Meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam kegiatan ekstrakurikuler yang terprogram dengan baik.
- d. Meningkatkan mutu lulusan mahasiswa dengan peningkatan prestasi akademik
- e. Membantu meringankan biaya studi mahasiswa

## **Jenis Beasiswa Dan Sumber Dana**

- a. Beasiswa Bidikmisi
- b. Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA)
- c. Bantuan Biaya Pendidikan Peningkatan Prestasi Akademik (BPP-PPA)
- d. Beasiswa Unggulan
- e. Beasiswa Diknas Propinsi Jawa Tengah
- f. Beasiswa Belajar Yayasan Pendidikan Setia Budi
- g. Bantuan Biaya Pendidikan Yayasan Pendidikan Setia Budi

## **Masa Pemberian Beasiswa**

- a. Beasiswa Unggulan, Bidikmisi, Beasiswa Belajar dan Bantuan Biaya Pendidikan Yayasan Pendidikan Setia Budi, Beasiswa diberikan kepada mahasiswa selama 4 tahun untuk Program Strata 1 dan Diploma IV atau 3 tahun untuk program Diploma III untuk Beasiswa Unggulan, Beasiswa Bidikmisi, Beasiswa Belajar Universitas Setia Budi yang disalurkan setiap semester.
- b. Beasiswa PPA dan BBP-PPA, Beasiswa diberikan kepada mahasiswa selama satu tahun atau 12 bulan (Januari s.d. Desember) dengan tahapan tertentu
- c. Beasiswa diberikan kepada mahasiswa Beasiswa Diknas Propinsi Jawa Tengah yang disalurkan sekali dalam satu tahun.

## **Besaran Dana**

- a. Beasiswa Bidikmisi berupa bantuan biaya :
  - 1) Biaya penyelenggaraan yang dikelola perguruan tinggi, maksimal Rp 2.400.000,00 (dua juta empat ratus ribu rupiah)/semester/mahasiswa yang dapat digunakan untuk biaya yang dibayarkan saat pertama masuk ke perguruan tinggi; UKT Khusus Bidikmisi/SPP/Biaya kuliah yang dibayarkan ke perguruan tinggi; penggunaan lain sesuai rencana kerja dan anggaran perguruan tinggi.
  - 2) Bantuan biaya hidup yang diserahkan kepada mahasiswa, minimal sebesar Rp 3.600.000,00 (tiga juta enam ratus ribu rupiah)/semester.
- b. Beasiswa Unggulan berupa biaya bebas SPP sampai semester delapan, biaya buku, wisuda, penelitian dan KKN.
- c. Beasiswa Belajar Universitas Setia Budi berupa bebas uang SPI dan SKS sampai semester delapan (S1) atau enam (D3) atau berupa subsidi biaya pendidikan.
- d. Beasiswa PPA dan BBP-PPA masing masing sebesar Rp. 350.000,-/ bulan / mahasiswa

- e. Beasiswa Diknas Propinsi Jawa Tengah kepada mahasiswa kurang mampu tiap mahasiswa sebesar Rp. 1.500.000,- /tahun

## **Persyaratan Beasiswa**

### **a. Beasiswa Bidikmisi**

- 1) Pendaftaran paling lambat pada bulan Juni
- 2) Siswa SMA/SMK/MA/MAK atau bentuk lain yang sederajat yang akan lulus;
- 3) Lulusan *freshgraduate* yang belum kuliah dan bukan penerima Bidikmisi dan tidak bertentangan dengan ketentuan penerimaan mahasiswa baru di masing- masing Perguruan Tinggi;
- 4) Usia paling tinggi pada saat mendaftar adalah 21 tahun;
- 5) Kurang mampu secara ekonomi sebagai berikut:
  - a. Pendapatan kotor gabungan orangtua/wali sebesar-besarnya **Rp 4.000.000,00** setiap bulan, Untuk pekerjaan non formal/informal pendapatan yang dimaksud adalah rata-rata penghasilan per bulan dalam satu tahun terakhir; dan atau;
  - b. Pendapatan kotor gabungan orangtua/wali dibagi jumlah anggota keluarga sebesar-besarnya **Rp.7.500.00,00** setiap bulannya;
- 6) Pendidikan orang tua/wali setinggi-tingginya S1 (Strata 1) atau Diploma 4.
- 7) Dinyatakan lulus UAN dengan nilai rata-rata minimal 7,5 tanpa nilai < 6,00, dibuktikan dengan fotocopy SKHU yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang
- 8) Berpotensi akademik baik berdasarkan rekomendasi kepala sekolah.
- 9) Surat keterangan lulus dari Kepala Sekolah;
- 10) Fotokopi rapor semester 1 (satu) s.d. 6 (enam) yang dilegalisir oleh Kepala Sekolah;
- 11) Fotokopi ijazah yang dilegalisir oleh Kepala Sekolah;
- 12) Surat keterangan tentang prestasi/peringkat siswa di kelas dan bukti pendukung prestasi lain di bidang ekstrakurikuler yang disahkan (legalisasi) oleh Kepala Sekolah;
- 13) Fotocopy Kartu Indonesia Pintar (KIP) atau Beasiswa Siswa Miskin (BSM);
- 14) Surat Keterangan Penghasilan Orang tua/wali
- 15) Surat Keterangan Tidak Mampu yang dapat dibuktikan kebenarannya;
- 16) Fotokopi Kartu Keluarga atau Surat Keterangan tentang susunan keluarga;
- 17) Fotokopi rekening listrik bulan terakhir (apabila tersedia aliran listrik) dan atau bukti pembayaran PBB (apabila mempunyai bukti pembayaran) dari orang tua/walinya.
- 18) Mengisi pendaftaran online di <https://bidikmisi.belmawa.ristekdikti.go.id/siswa/default/login>

### **b. Beasiswa Belajar Yayasan Pendidikan Setia Budi**

1. Pendaftaran paling lambat berkisar bulan Juni
2. Terdaftar sebagai siswa SMA/SMK/MAN dengan tahun kelulusan *fresh graduate*, dibuktikan dengan *fotocopy* kartu pelajar
3. Berasal dari SMA/SMK/MAN yang memiliki kesesuaian jurusan dengan program studi yang diminati
4. Dinyatakan lulus UAN dengan **nilai rata-rata minimal 7,5 tanpa nilai < 6,00**, dibuktikan dengan *fotocopy* SKHU yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang
5. Sertifikat penghargaan bagi yang memiliki prestasi di bidang olah raga, seni, atau penalaran di tingkat provinsi
6. Foto copy ijazah/SKL (Bagi yang ijasanya belum keluar) yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang
7. Berkelakuan baik, dibuktikan dengan fotocopy SKCK

8. Berasal dari keluarga kurang mampu, dibuktikan dengan surat keterangan tidak mampu dari kelurahan setempat
9. Fotocopy KK yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang. (Kelurahan)
10. Fotocopy KTP calon mahasiswa
11. Surat keterangan sehat dan bebas buta warna dari rumah sakit atau pos pelayanan milik pemerintah
12. Surat keterangan penghasilan orang tua
13. Rekening listrik 3 bulan terakhir

**c. Bantuan Biaya Pendidikan Yayasan Pendidikan Setia Budi**

1. Pendaftaran peling lambat berkisar bulan Juni
2. Terdaftar sebagai siswa SMA/SMK/MAN dengan tahun kelulusan *fresh graduate*, dibuktikan dengan fotocopy kartu pelajar
3. Berasal dari SMA/SMK/MAN yang memiliki kesesuaian jurusan dengan program studi yang diminati
4. Dinyatakan lulus UAN dengan nilai rata-rata minimal 6,5 dan nilai rata rata UAS minimal 6,5 tanpa nilai < 6,00, dibuktikan dengan fotokopi SKHU yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang
5. Atau memiliki prestasi di bidang seni/olahraga/penalaran minimal juara III tingkat propinsi saat kelas X dan XI.
6. Foto copy ijazah/SKL (Bagi yang ijazahnya belum keluar) yang telah disyahkan oleh pejabat yang berwenang
7. Berkelakuan baik, dibuktikan dengan fotocopy SKCK
8. Berasal dari keluarga kurang mampu, dibuktikan dengan surat keterangan tidak mampu dari kelurahan setempat
9. Fotocopy KK yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang. (Kelurahan)
10. Fotocopy KTP calon mahasiswa
11. Surat keterangan sehat dan bebas buta warna dari rumah sakit atau pos pelayanan milik pemerintah
12. Surat keterangan penghasilan orang tua
13. Rekening listrik 3 bulan terakhir

**d. Beasiswa PPA**

1. Pendaftaran berkisar bulan Februari – April
2. Terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Setia Budi dengan ketentuan :
  - a. Program D-III : minimal semester II maksimal semester IV
  - b. Program D-IV/S1 : minimal semester II maksimal semester VI
3. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 3,00
4. Fotocopy Kartu Tanda Mahasiswa terbaru;
5. Fotocopy Kartu Rencana Studi (KRS) terbaru;
6. Fotocopy Kartu Hasil Studi (KHS) atau Transkrip Nilai Semester yang menunjukkan IP Komulatif (IPK) terakhir yang disahkan oleh pimpinan perguruan tinggi; Tidak sedang/akan mengambil cuti kuliah sampai dengan akhir Desember.
7. Tidak sedang berstatus sebagai pegawai (negeri/swasta) sampai dengan akhir Desember.
8. Tidak menerima bantuan pendidikan/beasiswa lain dari sumber APBN/APBD.
9. Pada akhir Bulan Desember umur mahasiswa untuk D-III 18-23 tahun dan D-IV / S1 18-24 tahun yang ditunjukkan dengan fotokopi KTP dan Kartu Keluarga terbaru
10. Urutan prioritas daftar usulan penerima Beasiswa PPA adalah sebagai berikut :

- a. Mahasiswa yang memiliki IPK tinggi
  - b. Mahasiswa yang memiliki SKS paling banyak dalam satu angkatan
  - c. Mahasiswa yang aktif dan memiliki prestasi pada kegiatan ko/ekstra kurikuler
  - d. Mahasiswa yang memiliki keadaan ekonomi paling rendah/tidak mampu
11. Fotocopy Halaman Muka Buku Tabungan/rekening yang masih aktif dan dilegalisir oleh bank penerbit atas nama sendiri.
12. Formulir Permohonan Beasiswa PPA pada lampiran 5 hasil *printout* dari sistem.kopertis6.or.id yang diketahui/disetujui oleh Pimpinan Perguruan Tinggi Swasta (bermaterai 6000);
13. Beasiswa PPA-BBP perlu melampirkan:
- a. Surat Keterangan Penghasilan terakhir dari pimpinan/bendahara gaji bagi orang tua/wali yang bekerja sebagai pegawai/karyawan tetap dan Surat Keterangan Penghasilan terakhir yang dibuat dan disahkan oleh Lurah/Kepala Desa setempat bagi orang tua/wali yang pekerjaannya wiraswasta/usaha sendiri, tani, dll.
  - b. Surat Keterangan Tidak Mampu terbaru yang dibuat dan disahkan oleh Lurah/Kepala Desa setempat (yang menerangkan bahwa orang tua mahasiswa benar-benar tidak mampu).

## 2. ASURANSI KECELAKAAN MAHASISWA

Asuransi diberikan kepada mahasiswa Universitas Setia Budi dalam hal : resiko kematian, cacat tetap, cacat sementara, biaya perawatan dan atau pengobatan yang secara langsung disebabkan suatu kecelakaan yaitu suatu kejadian atau peristiwa yang mengandung unsur kekerasan baik yang bersifat fisik maupun kimia, yang datangnya secara tiba tiba, tidak dikehendaki atau direncanakan, dari luar terlihat langsung terhadap tertanggung yang seketika itu mengakibatkan luka badani yang sifat dan tempatnya ditentukan oleh ilmu kedokteran, termasuk, kematian, cacat tetap, cacat sementara dan biaya perawatan.

Adapun prosedur klaim asuransi adalah sebagai berikut :

- a. Formulir laporan pengajuan klaim berikut kronologis kecelakaan yang terjadi
- b. Surat keterangan para saksi berikut bukti - bukti pendukung.
- c. Polis asli atau fotokopi (di Biro Kemahasiswaan dan Alumni)
- d. Fotocopi Kartu Mahasiswa
- e. Surat keterangan pemeriksaan dari dokter (visum) yang melakukan perawatan atau pengobatan
- f. Dalam hal tertanggung meninggal dunia,
  - 1) Surat keterangan mengenai hasil pemeriksaan jenazah (*visum et Repertum*)
  - 2) Fotocopi surat keterangan meninggal dunia dari Lurah atau Kepala Desa setempat.
- g. Semua persyaratan diserahkan ke Biro Kemahasiswaan dan Alumni paling lambat 5 hari setelah kecelakaan.
- h. Polis lengkap dan rinci dapat dilihat di  
<http://kemahasiswaan.setiabudi.ac.id/index.php/kemahasiswaan/kesejahteraan-siswa/asuransi>

## 3. BIMBINGAN DAN KONSELING

Bimbingan dan konseling diberikan kepada mahasiswa Universitas Setia Budi yang mengalami permasalahan di luar bidang akademik, seperti kesulitan belajar, kurang dapat menyesuaikan belajar di lingkungan baru, permasalahan pribadi serta masalah-masalah lainnya, yang pada akhirnya berdampak pada kegiatan akademik. Bimbingan dan konseling akan dilakukan oleh konselor yang ditunjuk oleh Wakil Rektor III.

Mahasiswa yang membutuhkan bimbingan dan konseling dapat melalui salah satu cara berikut:

- 1) Mendatangi ruang bimbingan konseling sesuai jadwal yang tertera di ruang
- 2) menghubungi Biro Kemahasiswaan dan Alumni.
- 3) Pendaftaran *online* di  
<http://kemahasiswaan.setiabudi.ac.id/index.php/kemahasiswaan/konseling-mahasiswa/sim-konseling>

#### **4. DANA SOSIAL USB**

Dana sosial USB ini berupa biaya penanganan darurat bagi mahasiswa yang sakit yang perlu ditangani di rumah sakit atau Puskesmas serta uang duka bagi mahasiswa meninggal.

#### **5. LAYANAN BIMBINGAN KARIR DAN INFORMASI KERJA**

- a. Perencanaan Karir  
Program perencanaan karir dilakukan dengan identifikasi minat bidang kerja melalui kuisioner yang dibagi menjadi karyawan (*job seeker*) atau wirausaha (*job creator*). Pemberian bimbingan dan konsultasi bagi calon lulusan yang akan memasuki dunia kerja.
- b. Pelatihan melamar kerja  
Mahasiswa diberi kesempatan mengikuti seminar dan pelatihan yang diadakan bekerja sama dengan Fakultas Psikologi, yang akan memberikan materi-materi yang berhubungan kesiapan alumni memasuki dunia kerja, agar dapat bersaing dan berkompetisi di kancah global. Materi yang diberikan adalah mengenali kompetensi diri dalam dunia kerja, etika profesi, strategi menulis lamaran kerja dan wawancara kerja, strategi kewirausahaan.
- c. penyebaran informasi kerja  
Informasi lowongan kerja disebarluaskan melalui papan informasi fakultas, *website* [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id)
- d. penyelenggaraan bursa kerja/ *jobfair*  
Informasi *jobfair* disebarluaskan melalui papan informasi fakultas, *website* [www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id](http://www.kemahasiswaan.setiabudi.ac.id). Pelaksanaannya berkisar Oktober setiap tahunnya.
- e. *Open recruitment*

## **BAB V LAYANAN**

### **A. UPT - PERPUSTAKAAN**

#### **1. TATATERTIB PERPUSTAKAAN USB**

##### **a. Pengunjung dari USB**

- 1) Pengunjung perpustakaan wajib berpakaian rapi, bersepatu, dan memiliki kartu identitas.
- 2) Pengunjung perpustakaan tidak diperkenankan membawa tas, buku, makanan dan minuman ke dalam perpustakaan. Barang-barang yang tidak boleh dibawa ditiptkan di locker dengan meminta kunci loker pada petugas sirkulasi.
- 3) Setiap pengunjung harus mengisi daftar hadir dengan melakukan scan *barcode* yang ada pada kartu identitas.
- 4) Jumlah buku yang dipinjam dan lama peminjaman :
  - a. Untuk mahasiswa : Hanya 3 eksemplar selama 1 (satu) minggu
  - b. Untuk Dosen dan Karyawan : Maksimal 5 eksemplar selama 1 (satu) bulan
- 5) Peminjam wajib memeriksa terlebih dahulu buku yang akan dipinjam serta menjaga kebersihan, kerapian, serta keutuhan buku.
- 6) Buku - buku dengan tanda “R”, Tesis, Skripsi, KTI, Jurnal, majalah tidak boleh dipinjam.
- 7) Sangsi :
  - a. Keterlambatan pengembalian buku dikenakan denda sebesar Rp. 500,- per hari dihitung mulai batas waktu pengembalian buku terakhir.
  - b. Jika buku dikembalikan dalam keadaan kotor, kumuh, dicoret-coret atau jika buku hilang maka peminjam harus mengganti dengan buku yang sama dalam jangka waktu maksimal 10 hari.

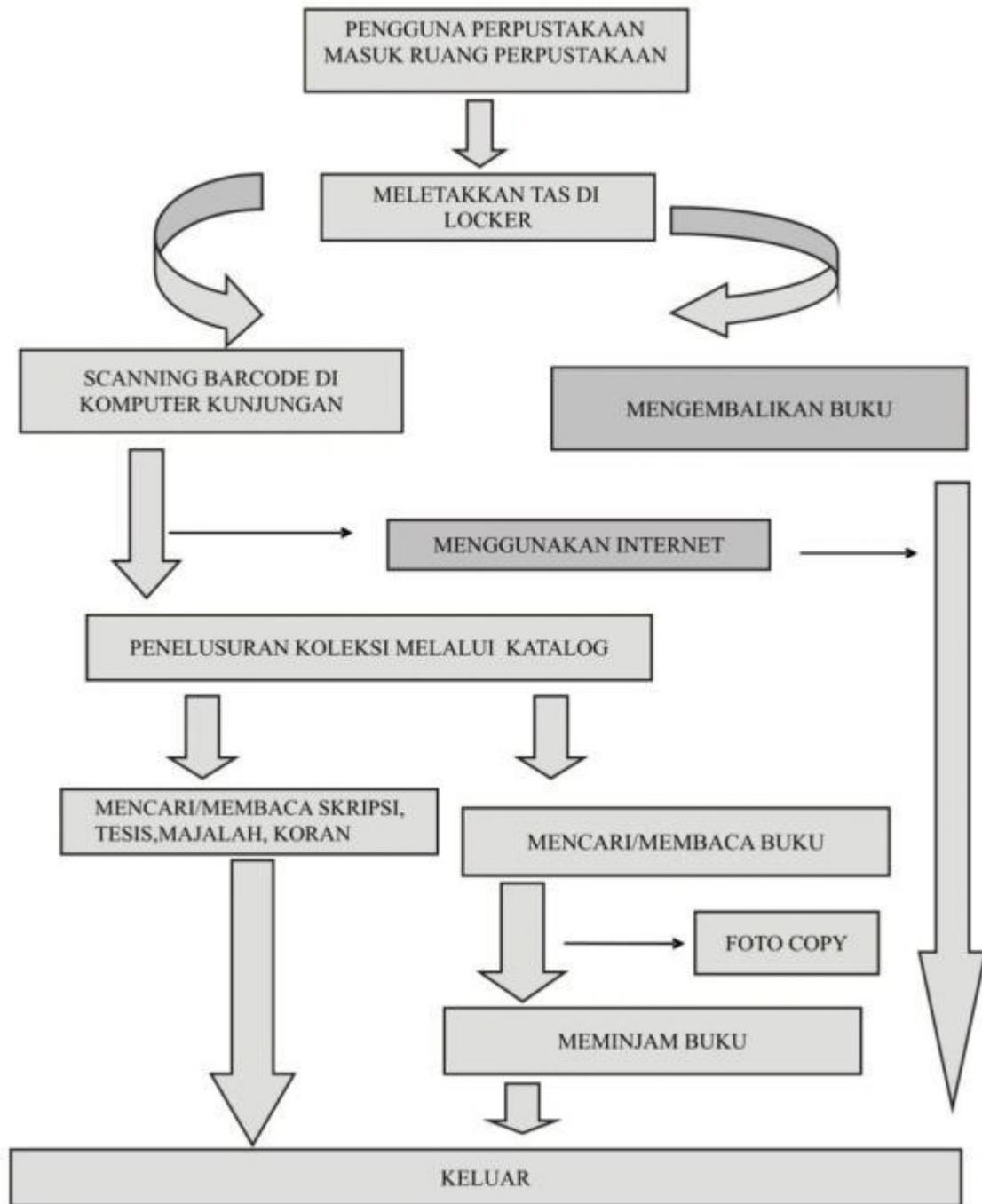
##### **b. Untuk pengunjung dari luar USB**

- 1) Membawa surat pengantar dari instansi yang bersangkutan.
- 2) Membayar biaya administrasi sebesar Rp. 15.000,- untuk pembuatan Kartu Anggota Perpustakaan USB yang berlaku untuk 6 (enam) bulan atau Rp. 7.500,- untuk sekali kunjung.
- 3) Tidak diperkenankan meminjam / membawa keluar koleksi Perpustakaan USB.
- 4) Fotocopy harus melalui petugas perpustakaan.

#### **2. JADWAL PELAYANAN PERPUSTAKAAN :**

Senin s/d Kamis	: pk. 07.00 - 16.00 ,	Istirahat	: pk. 12.00 - 13.00
Jum'at	: pk. 07.00 - 17.00,	Istirahat	: pk. 11.00 - 13.00
Sabtu	: pk. 07.00 - 14.00,	Istirahat	: pk. 12.00 - 13.00

**PETUNJUK TEKNIS PENGGUNA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA**



**B. UPT - LABORATORIUM**

**1. Prosedur Pelaksanaan Praktikum**

**a. Tujuan**

Tujuan dari prosedur pelaksanaan praktikum adalah untuk mempermudah dan memperlancar jalannya kegiatan praktikum di Laboratorium sehingga semua

pihak yang terkait dapat mengerti prosedur untuk pelaksanaan praktikum di Laboratorium lingkungan Universitas Setia Budi

**b. Pengertian**

Mahasiswa adalah praktikan yang menempuh mata kuliah berpraktikum pada semester yang sedang berjalan

- 1) Dosen adalah penanggungjawab mata kuliah berpraktikum pada semester yang sedang berjalan
- 2) Kepala Laboratorium adalah Pejabat Laboratorium sebagai Pimpinan UPT Laboratorium Sentral
- 3) Laboran adalah petugas Laboratorium yang bertugas pada masing-masing laboratorium dalam membantu Dosen praktikum dalam mendampingi pelaksanaan praktikum mahasiswa.
- 4) Asisten Dosen adalah mahasiswa yang membantu pembimbingan selama pelaksanaan praktikum.
- 5) *Cleaning Service* adalah petugas kebersihan sarana prasarana laboratorium serta membantu perawatan dan pengaturan pemakaian sarana prasarana di laboratorium
- 6) Praktikum adalah kegiatan tatap muka terjadwal berupa kegiatan psikomotorik di laboratorium oleh praktikan

**c. Periode Pelaksanaan**

Periode Pelaksanaan kegiatan praktikum direncanakan dan dirancang setiap awal semester yang mengacu pada daftar mata kuliah praktek dari masing-masing Program Studi di lingkungan USB.

**d. Pra Kondisi**

Kegiatan praktikum untuk mata kuliah praktek pada setiap semester berjalan secara terjadwal pada proses perkuliahan.

**e. Prosedur Pelaksanaan**

- 1) Mahasiswa yang akan menempuh praktikum adalah mahasiswa yang sudah registrasi pada KRS sebagai praktikan pada praktikum yang akan ditempuh.
- 2) Bagi mahasiswa yang belum registrasi untuk mengikuti praktikum, tidak diperbolehkan mengikuti praktikum dan harus mengikuti praktikum pada semester berikutnya
- 3) Dosen dibantu oleh masing masing Laboran untuk mengajukan rencana pelaksanaan praktikum kepada Kepala Laboratorium dengan rincian alat, bahan yang digunakan, jumlah asisten, jumlah peserta praktikum, lokal area (No Lab. Yang digunakan ) minimal 2 (dua) minggu sebelum kegiatan praktek.
- 4) Kepala Laboratorium memberikan tugas kepada laboran yang bersangkutan untuk bertanggung jawab sepenuhnya terhadap penggunaan alat dan bahan praktikum untuk selanjutnya digunakan pada pelaksanaan praktikum

- 5) Praktikum dapat dilaksanakan apabila bahan praktikum sudah terealisasi sesuai kebutuhan di laboratorium, serta peralatan praktikum sudah disiapkan oleh laboran di masing-masing laboratorium.
- 6) Pelaksanaan praktikum dilaksanakan dengan mematuhi semua aturan tata tertib yang berlaku di Laboratorium.
- 7) Dosen Pengampu Mata Kuliah Praktek dibantu Laboran bertanggung jawab terhadap penggunaan bahan praktikum kepada Kepala Laboratorium setelah selesai pelaksanaan praktikum pada semester tersebut.
- 8) Mahasiswa wajib mengikuti kegiatan praktikum sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

**f. Tata tertib Kuliah Praktek.**

**1) Umum**

- a) Praktikan diwajibkan datang sebelum praktikum dimulai, praktikan yang datang terlambat dikenakan sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di masing-masing laboratorium. Bagi mahasiswa yang karena sesuatu hal tidak dapat hadir, wajib memberi keterangan secara tertulis (surat ijin, surat keterangan dokter).
- b) Praktikan diwajibkan mengenakan jas praktikum berlogo Universitas dengan rapi, sopan dan bersih serta membawa perlengkapan praktikum.
- c) Selama praktikum berlangsung, praktikan tidak diperkenankan masuk dan keluar laboratorium tanpa ijin pembimbing.
- d) Praktikan dilarang memelihara kuku panjang dan rambut panjang (bagi mahasiswa putra).
- e) Setelah melakukan praktikum, praktikan wajib menulis/membuat laporan sementara yang ditulis pada buku dan dimintakan pengesahan kepada pembimbing praktikum.
- f) Laporan resmi wajib diserahkan kepada pembimbing praktikum sebelum melakukan praktikum berikutnya atau pada waktu yang telah ditetapkan oleh pembimbing praktikum. Bila praktikan tidak menyerahkan laporan resmi tidak diperkenankan melakukan praktikum berikutnya.
- g) Pembagian kelompok praktek yang sudah ditetapkan wajib ditaati oleh praktikan.
- h) Tugas praktikum sesuai dengan pedoman praktek atau petunjuk dari dosen, penanggung jawab atau laboran

**2) Peralatan**

- a) Peminjam peralatan hanya diijinkan untuk kuliah praktek, kecuali ada ketentuan lain dan harus seijin pembimbing serta penanggung jawab laboratorium (Laboran).
- b) Pada waktu praktek berlangsung, kondisi peralatan praktek adalah tanggung jawab praktikan.
- c) Peralatan laboratorium tidak boleh dibawa pulang.
- d) Praktikan dilarang menggunakan / bermain-main dengan peralatan yang belum diajarkan atau yang bukan menjadi tugasnya.

- e) Praktikan yang karena sengaja / kelalaiannya merusakkan / menghilangkan peralatan praktikum / laboratorium diwajibkan melapor kepada pembimbing atau laboran laboratorium dan menggantinya.

### 3) Sanksi

Pelanggaran terhadap tata tertib diatas diberikan sanksi berupa:

- a) Peringatan / lisan.
- b) Dikeluarkan dari ruang praktikum.
- c) Diskors.
- d) Dicabut haknya sebagai mahasiswa Universitas Setia Budi.

### g. Alokasi Waktu

Waktu pelaksanaan praktikum adalah pada semester berjalan dimana mata kuliah praktikum tersebut tercantum pada jadwal perkuliahan dan dimulai secara bersamaan.

### h. Alokasi Tempat

Praktikum dilaksanakan pada Laboratorium di lingkungan Universitas Setia Budi atau tempat lain yang telah ditunjuk oleh Fakultas.

## 2. Pelaksanaan Penelitian di Laboratorium untuk Mahasiswa

- a. Mahasiswa mengambil Formulir Pengantar masuk laboratorium dari Program Studi untuk diserahkan ke UPT Laboratorium
- b. Menyerahkan formulir pengantar masuk laboratorium yang sudah di tandatangani pembimbing dan ketua Program Studi serta menyerahkan proposal penelitian ke UPT Laboratorium
- c. Pembuatan Kartu Ijin Penelitian di Laboratorium (satu laboratorium pakai satu kartu) oleh UPT Laboratorium
- d. Berkoordinasi dengan personil laboratorium dalam penentuan waktu pelaksanaan penelitian, jenis dan jumlah alat yang digunakan.
- e. Mahasiswa melaksanakan penelitian sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Laboratorium dan setiap melakukan penelitian kartu penelitian harap dibawa.
- f. Selesai penelitian mahasiswa wajib mengembalikan kartu penelitian yang sudah diserahkan oleh Penanggungjawab Laboratorium, untuk dilakukan perhitungan biaya administrasi penggunaan laboratorium selama penelitian di UPT Laboratorium.
- g. Melakukan pembayaran di bank yang telah ditunjuk oleh Universitas sesuai rincian biaya administrasi yang sudah ditetapkan oleh UPT laboratorium.
- h. Melakukan registrasi pembayaran biaya penelitian ke bagian keuangan Universitas Setia Budi dengan menyerahkan bukti pembayaran dari bank.
- i. Menyerahkan slip dari bank yang sudah di registrasi oleh pihak keuangan dan semua kartu penelitian ke UPT Laboratorium untuk pendataan.
- j. Menerima surat keterangan selesai penelitian dari UPT laboratorium yang digunakan untuk salah satu persyaratan dalam mengikuti Ujian Skripsi atau Ujian Penelitian Ilmiah.

### C. SISTEM INFORMASI AKADEMIK

Sistem Informasi Akademik / *Edu Manage* Universitas Setia Budi (USB) diterapkan untuk membantu penyelenggaraan kegiatan akademik di kampus USB. Pengguna *Edu Manage* adalah:

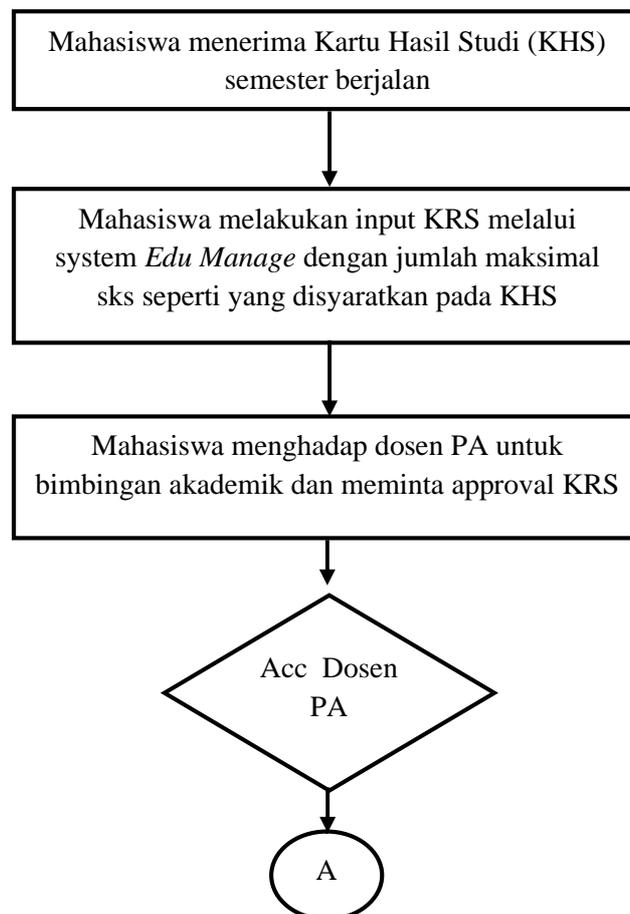
1. Mahasiswa
2. Para Ketua Program Studi
3. Biro Administrasi Akademik & Sistem Informasi (BAA & SI)
4. Tata Usaha (TU) Fakultas

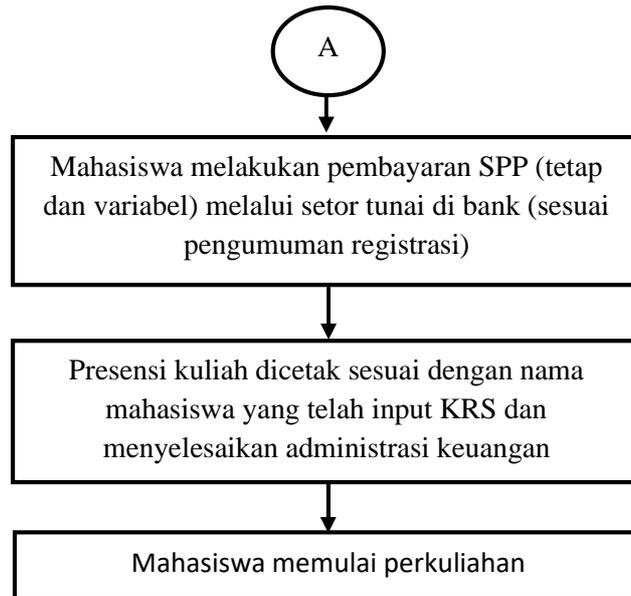
Untuk meningkatkan pelayanan pada mahasiswa, mulai Semester Gasal Tahun Akademik 2010/2011, USB bekerja sama dengan salah satu bank terbesar di Indonesia yaitu BNI, sehingga mahasiswa lebih dimudahkan dalam melakukan pembayaran SPP melalui BNI diseluruh Indonesia.

Adapun kegiatan akademik yang didukung oleh *Edu Manage* adalah:

#### 1. Bagi user: Mahasiswa

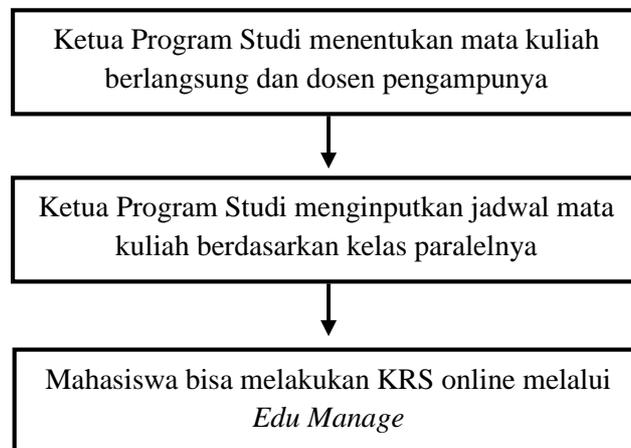
Mahasiswa dapat melakukan registrasi (pendaftaran mata kuliah) pada semester yang akan berlangsung sesuai dengan syarat dan ketentuan yang berlaku di USB. Bagan alir proses registrasi mata kuliah dengan menggunakan *Edu Manage* adalah sebagai berikut:





## 2. Bagi user: Ketua Program Studi

Ketua Program Studi dapat menginput Mata Kuliah yang berlangsung (termasuk mengupdatenya saat terjadi penyesuaian kurikulum baru) dan jadwal kuliah pada semester berlangsung.

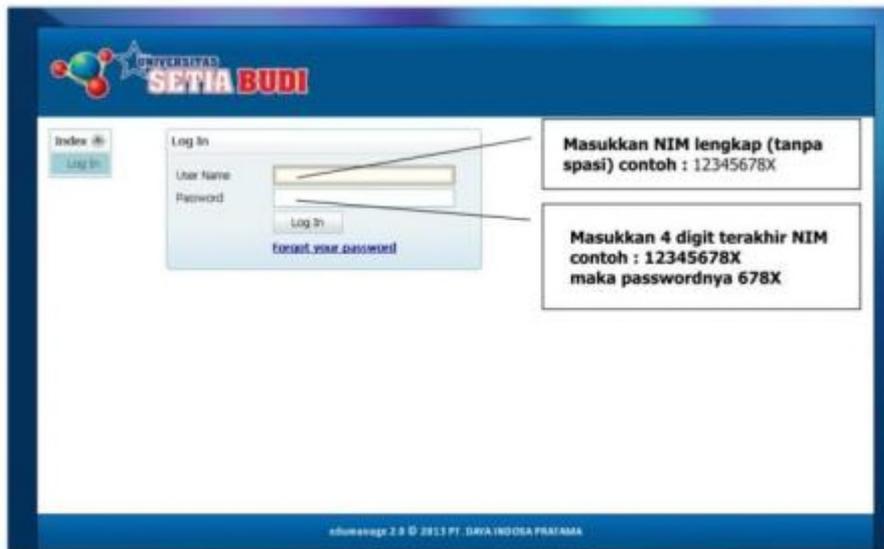


## AKSES SISTEM INFORMASI AKADEMIK (*EDU MANAGE*)

### PERSIAPAN:

1. Untuk dapat mengakses EDU MANAGE pastikan sudah menyelesaikan administrasi keuangan dan aktif pada semester sebelumnya
2. Demi kenyamanan dalam mengakses Edu Manage disarankan menggunakan Browser Google Chrome dengan alamat akses: <http://edu.setiabudi.ac.id> (*online*) atau <http://edulokal.setiabudi.ac.id> (untuk sementara waktu hanya bisa diakses di lingkungan kampus Universitas Setia Budi)

### A. CARA LOGIN DAN MENGGANTI PASSWORD



Gambar 1. Halaman Edu Manage Universitas Setia Budi

Bila berhasil login akan masuk halaman menu utama HOME seperti gambar 2.



Gambar 2. Tampilan halaman menu utama Home

Untuk mengganti password silakan klik [Ganti Password](#), apabila sudah masuk laman Ganti Password seperti gambar 3, silakan anda mengganti password baru, setelah itu klik tombol [Simpan](#) bila akan mengganti password atau klik tombol [Batal](#) bila tidak jadi mengganti password.



Gambar 3. Tampilan halaman menu Ganti Password

## B. CARAINPUT dan HAPUS MATAKULIAH PADA SISTEM EDU MANAGE

Untuk memasukkan pengambilan mata kuliah pada semester berjalan bisa dilakukan dengan memilih (klik) Student Management>Transaction>Kartu Rencana Studi (KRS) atau (klik 2x) pada menu Kartu Rencana Studi (KRS) seperti pada gambar 4



Gambar 4. Menu yang digunakan untuk pengisian KRS semester berjalan

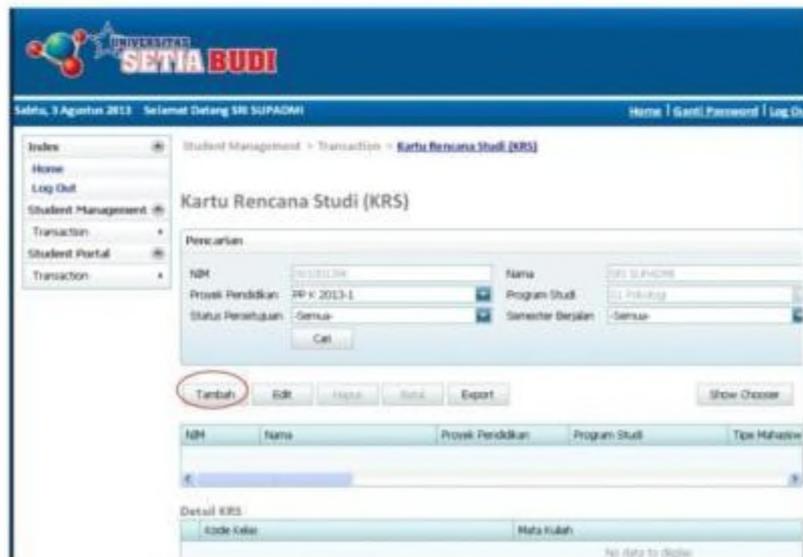
Setelah masuk ke menu Kartu Rencana Studi (KRS) seperti pada gambar 5, silakan pilih proyek pendidikan yang sedang berjalan sebagai contoh : **PPK 2013-1**

PP = Proyek Pendidikan

K = Kode Program Studi (dalam contoh ini Program Studi S1 Psikologi)

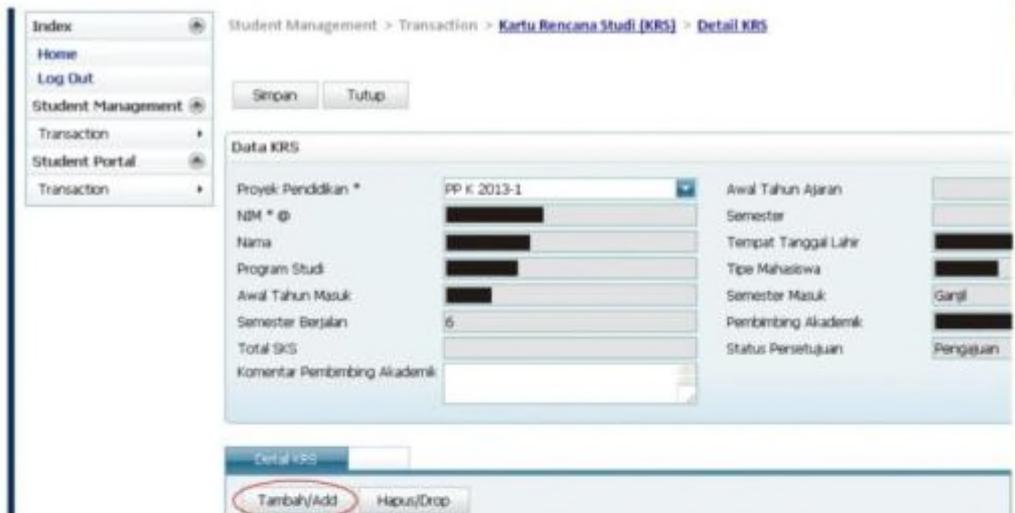
2013-1 = 4 digit di depan menunjukkan tahun berjalan (dalam contoh ini tahun 2013), digit kelima menunjukkan semester berjalan (1 (gasal), 2 (genap))

Setelah memilih Proyek Pendidikan, silakan klik tombol **Tambah** untuk menambahkan mata kuliah yang akan diambil pada semester berjalan.



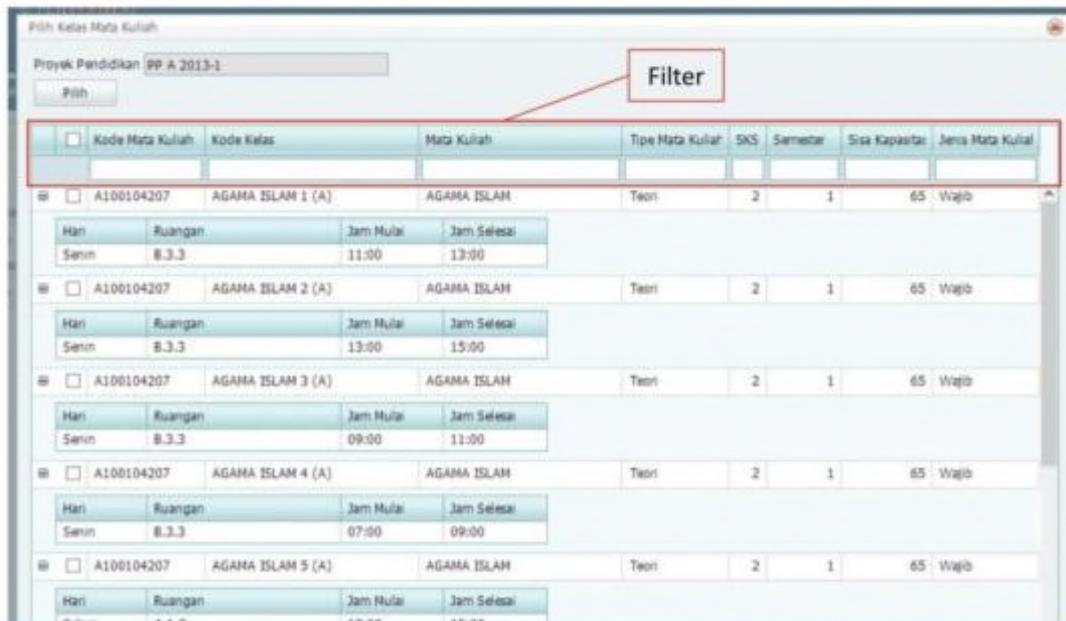
Gambar 5. Tampilan halaman menu Kartu Rencana Studi (KRS)

Setelah masuk ke menu Detail KRS seperti pada gambar 6 , silakan klik tombol **Tambah/Add** untuk pengambilan Mata Kuliah



Gambar 6. Tampilan halaman menu Detail KRS

Untuk mempermudah dalam pemilihan mata kuliah yang akan diambil pada semester berjalan disarankan untuk menggunakan fasilitas filter yang telah disediakan seperti terlihat di gambar 7.



Gambar 7. Tampilan halaman menu Pilih Mata Kuliah

Pilihan filter yang disediakan :

1. Kode Mata Kuliah

Bila mengetikkan Kode Mata Kuliah tertentu pada filter maka sistem hanya akan menampilkan informasi berdasarkan Kode Mata Kuliah tersebut seperti pada gambar 8

<input type="checkbox"/>	Kode Mata Kuliah	Kode Kelas	Mata Kuliah	Tipe Mata Kuliah	SKS	Semester	Sisa Kapasita	Jenis Mata Kuliah
<input checked="" type="checkbox"/>	A100504207	PENDIDIKAN PANCASILA 1 (A)	PENDIDIKAN PANCASILA	Teori	2	1	65	Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Kamis	B.3.1 (a)	15:00	17:00			
<input checked="" type="checkbox"/>	A100504207	PENDIDIKAN PANCASILA 2 (A)	PENDIDIKAN PANCASILA	Teori	2	1	65	Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Selasa	B.3.1 (a)	11:00	13:00			
<input checked="" type="checkbox"/>	A100504207	PENDIDIKAN PANCASILA 3 (A)	PENDIDIKAN PANCASILA	Teori	2	1	65	Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Selasa	B.3.1 (a)	13:00	15:00			
<input checked="" type="checkbox"/>	A100504207	PENDIDIKAN PANCASILA 4 (A)	PENDIDIKAN PANCASILA	Teori	2	1	65	Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Kamis	B.3.1 (a)	13:00	15:00			
<input checked="" type="checkbox"/>	A100504207	PENDIDIKAN PANCASILA 5 (A)	PENDIDIKAN PANCASILA	Teori	2	1	65	Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Kamis	B.3.1 (a)	11:00	13:00			

Gambar 8. Tampilan berdasarkan filter Kode Mata Kuliah

2. Kode Kelas

Bila mengetikkan Kode Kelas tertentu pada filter maka sistem hanya akan menampilkan informasi berdasarkan Kode Kelas tersebut seperti pada gambar 9

<input type="checkbox"/>	Kode Mata Kuliah	Kode Kelas	Mata Kuliah	Tipe Mata Kuliah	SKS	Semester	Sisa Kapasita	Jenis Mata Kuliah
<input checked="" type="checkbox"/>	A100504207	PENDIDIKAN PANCASILA 1 (A)	PENDIDIKAN PANCASILA	Teori	2	1	65	Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Kamis	B.3.1 (a)	15:00	17:00			

Gambar 9. Tampilan berdasarkan filter Kode Mata Kuliah



5. SKS:  
 Bila mengetikkan SKS tertentu pada filter maka sistem hanya akan menampilkan informasi berdasarkan jumlah SKS tersebut seperti pada gambar 12

<input type="checkbox"/>	Kode Mata Kuliah	Kode Kelas	Mata Kuliah	Tipe Mata Kuliah	SKS	Semester	Sisa Kapasitas	Jenis Mata Kuliah
<input type="checkbox"/>	A300203307		TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI 1 (A)	TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI	Teori	3	3	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Senin	B.3.4	11:00	14:00			
<input type="checkbox"/>	A300203307		TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI 2 (A)	TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI	Teori	3	3	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Kamis	B.2.2	09:00	12:00			
<input type="checkbox"/>	A300203307		TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI 3 (A)	TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI	Teori	3	3	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Senin	B.2.2	09:00	12:00			
<input type="checkbox"/>	A300203307		TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI 4 (A)	TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI	Teori	3	3	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Senin	B.2.2	07:00	10:00			
<input type="checkbox"/>	A300203307		TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI 5 (A)	TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI	Teori	3	3	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			

Gambar 12. Tampilan berdasarkan filter Mata Kuliah

6. Semester  
 Bila mengetikkan Semester tertentu pada filter maka sistem hanya akan menampilkan informasi berdasarkan Semester tersebut seperti pada gambar 13

<input type="checkbox"/>	Kode Mata Kuliah	Kode Kelas	Mata Kuliah	Tipe Mata Kuliah	SKS	Semester	Sisa Kapasitas	Jenis Mata Kuliah
<input type="checkbox"/>	A100104207		AGAMA ISLAM 1 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Senin	B.3.3	11:00	13:00			
<input type="checkbox"/>	A100104207		AGAMA ISLAM 2 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Senin	B.3.3	13:00	15:00			
<input type="checkbox"/>	A100104207		AGAMA ISLAM 3 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Senin	B.3.3	09:00	11:00			
<input type="checkbox"/>	A100104207		AGAMA ISLAM 4 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Senin	B.3.3	07:00	09:00			
<input type="checkbox"/>	A100104207		AGAMA ISLAM 5 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wajib
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai			
		Selasa	A.1.3	13:00	15:00			
<input type="checkbox"/>	A100504307		PENDIDIKAN PANCASILA 1 (A)	PENDIDIKAN PANCASILA	Teori	2	1	65 Wajib

Gambar 13. Tampilan berdasarkan filter Semester

7. Sisa Kapasitas  
 Bila mengetikkan Sisa Kapasitas tertentu pada filter maka sistem hanya akan menampilkan informasi berdasarkan Sisa Kapasitas tersebut seperti pada gambar 14

Kode Mata Kuliah	Kode Kelas	Mata Kuliah	Tipe Mata Kuliah	SKS	Semester	Sisa Kapasitas	Jenis Mata Kuliah
<input type="checkbox"/>						65	
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 1 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Senin	B.3.3	11:00	13:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 2 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Senin	B.3.3	13:00	15:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 3 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Senin	B.3.3	09:00	11:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 4 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Senin	B.3.3	07:00	09:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 5 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Selasa	A.1.3	13:00	15:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100004207	PENDIDIKAN PANCASILA 1 (A)	PENDIDIKAN PANCASILA	Teori	2	1	65 Wabp

Gambar 14. Tampilan berdasarkan filter Sisa Kapasitas

8. Jenis Mata Kuliah  
 Bila mengetikkan Sisa Kapasitas tertentu pada filter maka sistem hanya akan menampilkan informasi berdasarkan Sisa Kapasitas tersebut seperti pada gambar 15

Kode Mata Kuliah	Kode Kelas	Mata Kuliah	Tipe Mata Kuliah	SKS	Semester	Sisa Kapasitas	Jenis Mata Kuliah
<input type="checkbox"/>							Wabp
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 1 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Senin	B.3.3	11:00	13:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 2 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Senin	B.3.3	13:00	15:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 3 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Senin	B.3.3	09:00	11:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 4 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Senin	B.3.3	07:00	09:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100104207	AGAMA ISLAM 5 (A)	AGAMA ISLAM	Teori	2	1	65 Wabp
		Hari	Ruangan	Jam Mulai	Jam Selesai		
		Selasa	A.1.3	13:00	15:00		
<input checked="" type="checkbox"/>	A100004207	PENDIDIKAN PANCASILA 1 (A)	PENDIDIKAN PANCASILA	Teori	2	1	65 Wabp

Gambar 15. Tampilan berdasarkan filter Jenis Mata Kuliah

Untuk memilih mata kuliah yang akan diambil cukup memberikan tanda cek (V) seperti pada gambar 16.

**Catatan :**

1. Untuk program studi yang mempunyai kelas teori dan kelompok praktikum lebih dari satu harap memperhatikan KODE KELAS KULIAH, misal Mikrobiologi Farmasi 4 (A) berarti Mata Kuliah Mikrobiologi Farmasi teori 4 progdi studi S1 Farmasi
2. Apabila Kapasitas Kelas telah penuh maka disarankan untuk pindah ke kelas yang masih mempunyai sisa kapasitas



Gambar 16. Tampilan saat pemilihan Mata Kuliah

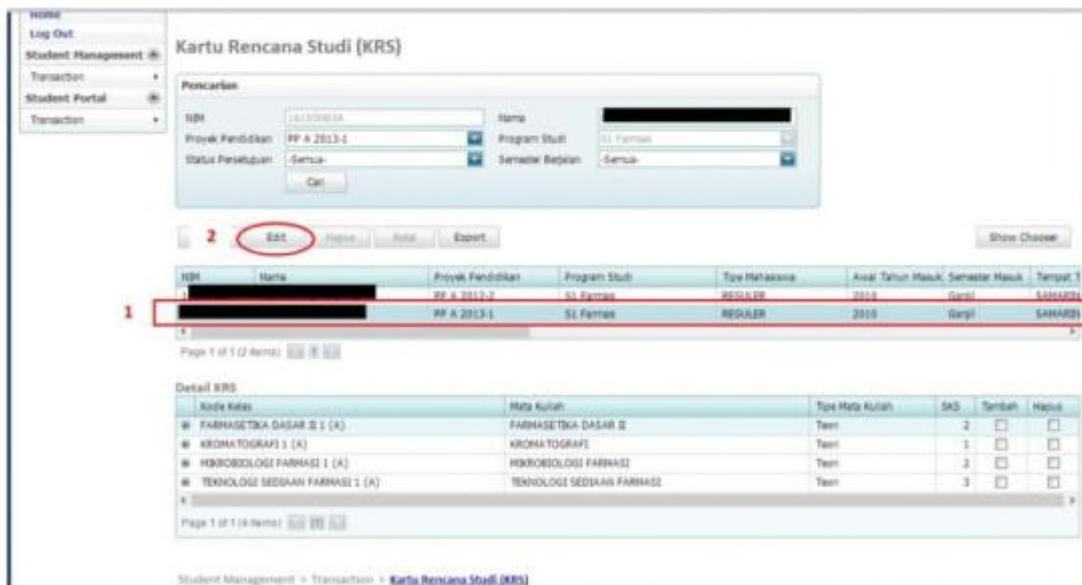
Setelah memberikan tanda cek (V) pada mata kuliah yang akan diambil pada semester berjalan maka dilanjutkan dengan menekan tombol  dan untuk menyimpan data pengambilan mata kuliah pada sistem dilanjutkan dengan menekan tombol .

Setelah pengambilan mata kuliah pada semester berjalan berhasil dilakukan maka akan tampak seperti gambar 17



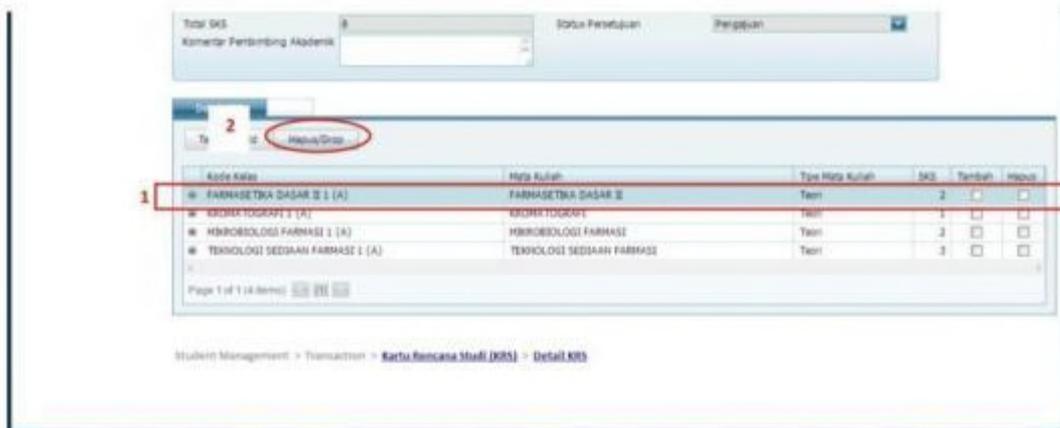
Gambar 17. Tampilan saat Mata Kuliah berhasil disimpan

Apabila terjadi kesalahan dalam melakukan input mata kuliah dan ingin menghapus mata kuliah tersebut, silakan dipilih KRS pada semester berjalan, kemudian tekan tombol  seperti pada gambar 18



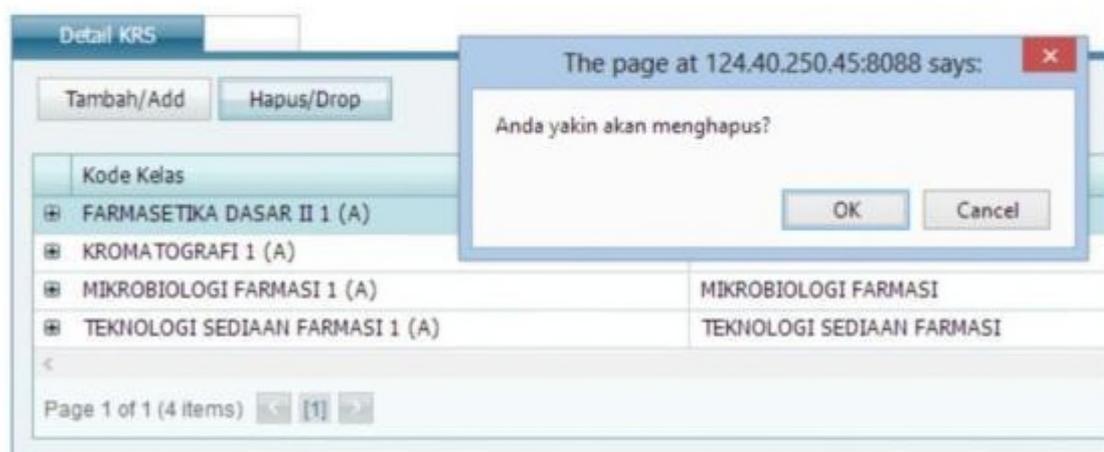
Gambar 18. Tampilan saat menghapus Mata Kuliah yang telah disimpan

Kemudian silakan pilih mata kuliah yang akan dihapus, lalu tekan tombol **Hapus/Drop** seperti pada gambar 19.

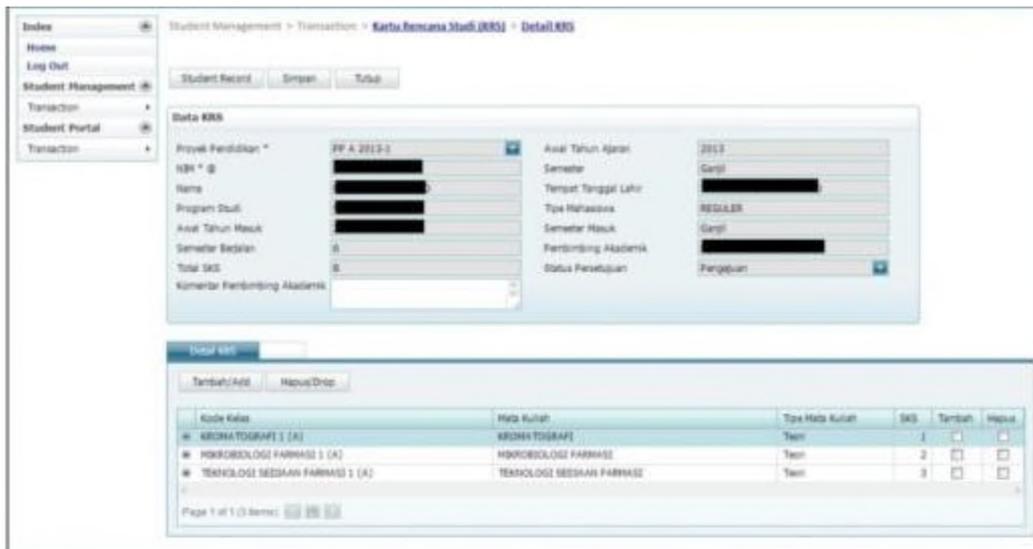


Gambar 19. Tampilan saat menghapus Mata Kuliah di detail KRS

Setelah tombol **Hapus/Drop** ditekan maka akan keluar notifikasi dari sistem seperti pada gambar 20, dilanjutkan menekan tombol **OK**, apabila berhasil dihapus maka akan tampak seperti pada gambar 21. (pada contoh ini mata kuliah FARMASETIKA DASAR II 1 (A) telah berhasil dihapus dari KRS Mahasiswa)



Gambar 20. Notifikasi saat akan menghapus Mata Kuliah



Gambar 21. Tampilan saat mata kuliah telah dihapus

**Catatan :**

Pastikan tidak ada kesalahan dalam melakukan input mata kuliah (pemilihan mata kuliah, kelas kuliah dll) karena setelah mendapatkan persetujuan dari dosen PA, maka mata kuliah yang diambil tidak bisa di revisi.

**C. Melihat status persetujuan**

Setelah mata kuliah yang telah diinput pada sistem, maka mahasiswa diharapkan melihat status persetujuan dari Dosen Pembimbing yang dapat dilihat pada menu Student Portal > Transaction > Student Record > KRS, pastikan pada kolom komentar Pembimbing Akademik terdapat isian seperti pada gambar 22, bila sampai dengan masa tanggal input telah selesai dan belum ada komentar **diharapkan** menghubungi dosen PA.



Gambar 22. Tampilan KRS semester berjalan yang telah disetujui dosen PA

#### D Melihat Tagihan Pembayaran

Menjelang masa pembayaran (setelah masa input selesai) maka diharapkan mahasiswa melihat kolom Status Persetujuan telah berubah dari **pengajuan** menjadi **disetujui** seperti gambar 23, dan di menu tagihan telah keluar sejumlah biaya sesuai dengan yang akan dibayarkan di Bank seperti gambar 24, apabila di kolom Status Persetujuan masih belum disetujui atau belum ada tagihan harap menghubungi BAAPM. Apabila tagihan tersebut telah dibayar maka pada pada menu tagihan di kolom tagihan akan tampak seperti gambar 25, apabila masih terdapat tagihan maka harap menghubungi Biro Keuangan.

Student Portal > Transaction > Student Record

Student Record

Pencarian

IDH \* [input field] Nama [input field]  
 Nomor Pendaftaran [input field] Jenis Kelamin [input field]  
 Awal Tahun Masuk 2010 Semester Masuk [input field]

Profil Kalendar Akademik **KRS** Jadwal Kuliah Kehadiran Nilai Tagihan

Header KRS

Awal Tahun Ajaran	Semester	Semester Belajar	Pembimbing Akademik	Status Persetujuan	Tanggal Persetujuan	Dibantu Oleh	Total SKS	Komentar Pen
2013	Genap	7	Dyah Sukawati, H.S., Apt	Disetujui	17/08/2013	Administrasi	6	ok
2012	Genap	8	Dyah Sukawati, H.S., Apt	Disetujui	07/02/2013	administrasi	20	

Detail KRS

Kode Kelas	Mata Kuliah	Tipe Mata Kuliah	SKS	Tambah	Hapus
01 KIRANA TOGRAFI 1 (A)	KIRANA TOGRAFI	Teori	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02 INFORMASI DAN ZAMBAKAT 1 (A)	INFORMASI DAN ZAMBAKAT	Teori	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 23. Tampilan KRS semester berjalan yang Status Persetujuannya telah berubah

Student Portal > Transaction > Student Record

Student Record

Pencarian

IDH \* [input field] Nama [input field]  
 Nomor Pendaftaran [input field] Jenis Kelamin [input field]  
 Awal Tahun Masuk 2010 Semester Masuk [input field]

Profil Kalendar Akademik KRS Jadwal Kuliah Kehadiran Nilai **Tagihan**

Header Tagihan

ID Tagihan	Tahun Tagih	Semester Tagihan	Tanggal Tagihan	Total Tagihan	Tipe Basecost	Total Pembayaran	Sisa Tagihan	Status Angsuran	Status Tagihan
TH13081703794	2013	Genap	17/08/2013	2.000.000		2.000.000	0	<input type="checkbox"/>	Buka
TH13020700182	2012	Genap	07/02/2013	4.450.000		4.450.000	0	<input type="checkbox"/>	Selesai

Detail Tagihan

Nama Komponen	Jumlah	Harga	Sub Total	Status Bayar	Tanggal Bayar	Status Bayar Oleh	Tanggal Status Bayar	Batal Bayar	Alasan Batal Bay
SPP Tetap 2010 1	1	950.000	950.000	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
SPP Variabel 201	6	175.000	1.050.000	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	

Gambar 24. Tampilan Tagihan yang harus dibayar



Gambar 25. Tampilan Tagihan yang telah dibayar

Catatan :

Mahasiswa wajib melakukan KRS online melalui Siakad. Pada masa registrasi, mahasiswa menginputkan/mengedit mata kuliahnya melalui menu Kartu Rencana Studi (KRS).

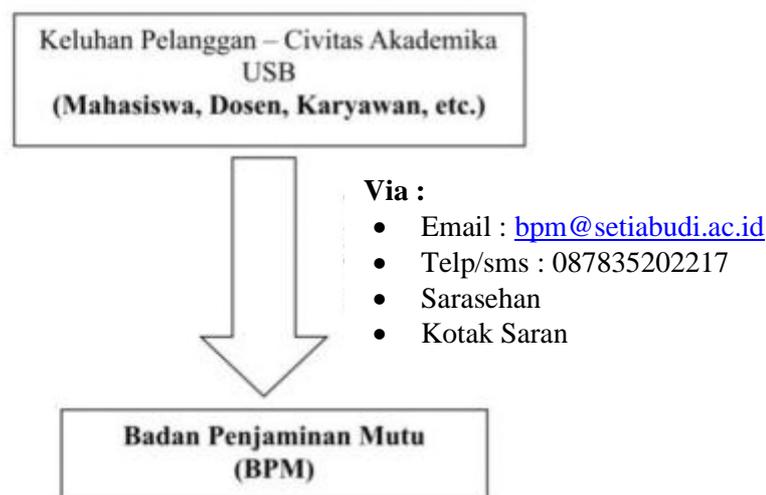
Sedangkan jika diluar masa registrasi, maka menu tersebut akan non aktif. Sehingga selain masa registrasi, mahasiswa hanya bisa melihat tampilan KRS dan KHS.

#### D. PENYAMPAIAN KELUHAN PELANGGAN

##### MEKANISME PENYAMPAIAN KELUHAN PELANGGAN

Keluhan Pelanggan adalah satu pernyataan atau ungkapan rasa kurang puas terhadap layanan pendidikan di USB secara tertulis, dari pelanggan internal (civitas akademika) maupun eksternal (stakeholders).

Demi keberlanjutan USB dan meningkatkan daya saing lulusan maka keluhan dapat disalurkan melalui prosedur dibawah ini.







**“Reach Your Dream !!”**