



# DOKUMEN KURIKULUM

---

# PRODI TEKNIK INDUSTRI

TIM PENYUSUN

FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS AL KHAIIRIYAH  
2021



**SURAT KEPUTUSAN  
REKTOR UNIVERSITAS AL - KHAIRIYAH  
NOMOR : 077/UNIVAL/R-001.SK/VI/2021**

**TENTANG :  
PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS AL - KHAIRIYAH**

*Bismillahirrahmanirrahim,*

**Rektor Universitas Al - Khairiyah (UNIVAL), setelah:**

- Menimbang** : a. Bahwa dalam rangka terselenggaranya proses pembelajaran di program studi sesuai dengan kurikulum yang mengacu pada Kampus Merdeka Merdeka Belajar dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) maka perlu adanya Penetapan Kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Al - Khairiyah;  
b. Bahwa berdasarkan Pertimbangan sebagaimana dimaksud, dipandang perlu menetapkan kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Al - Khairiyah yang ditetapkan dengan Keputusan Rektor Universitas Al - Khairiyah.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;  
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
4. STATUTA Universitas Al - Khairiyah;
- Memperhatikan** : SURAT DEKAN FAKULTAS TEKNIK NOMOR 010/UNIVAL/FT-001/VI/2021 TERTANGGAL 10 JUNI 2021 PERIHAL PERMOHONAN SK KURIKULUM PROGRAM STUDI DI LINGKUNGAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH
- MEMUTUSKAN :**
- Menetapkan** : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS AL - KHAIRIYAH TENTANG PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS AL - KHAIRIYAH.
- Kesatu** : Menetapkan Kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Al - Khairiyah.
- Kedua** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

**Ditetapkan Di** : Cilegon  
**Pada Tanggal** : 07 Dzulkaedah 1442 H  
17 Juni 2021 M



**Dr. (C) Hj. Gema Ika Sari, SE., M.Ak., CIBA**

Tembusan Yth:  
1. Para Wakil Rektor;  
2. Para Kepala Biro  
3. Arsip



# UNIVAL UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH

-Fakultas Teknik  
-Prodi Teknik Industri  
-Prodi Teknik Kimia

Nomor : 004/UNIVAL/FT-001.SU/VI/2021  
Lampiran : -  
Perihal : **Rapat Penyusunan Kurikulum**

Kepada Yth,

1. **Rektor Unival**
2. **Wakil Rektor 1**
3. **Wakil Rektor II**
4. **Ketua SPMI**
5. **Dir. LPPM**
6. **Kabiro Akademik & Kemahasiswaan**
7. **Kabiro SDM**
8. **Kabiro SIAK**
9. **Kaprodi Tekin dan Tekim**
10. **Dosen Tetap Fakultas Teknik**
11. **Perwakilan PT. Lotte Chemical**

Di-

Universitas Al-Khairiyah

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Segala Puji kita Panjatkan Kepada Allah SWT. Shalawat serta salam kita curahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam rangka penyusunan kurikulum Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Unival, kami dengan ini kami mengundang kepada Bapak/ Ibu untuk berkenan hadir Insya Allah pada :

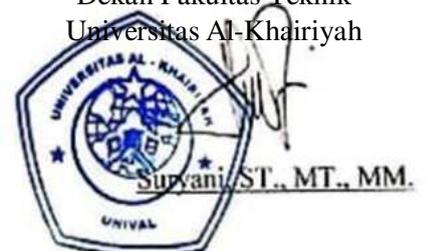
Hari : Selasa, 08 Juni 2021

Jam : 09.00 wib s.d selesai

Tempat : Ruang Rapat Rektorat Universitas Al-Khairiyah

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Cilegon, 04 Juni 2021  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Al-Khairiyah



Tembusan:

- Rektor
- Warek I
- Warek II
- Arsip

**Jl. H. Enggus Arja No. 01 Citangkil Kota Cilegon Pr.....**  
**<https://www.unival.ac.id> Telp: 081 806 443 234 & 087 878 690 668**

 **@Universitas Al-Khairiyah**  **Universitas Al-Khairiyah**



**UNIVAL**  
**UNIVERSITAS**  
**AL-KHAIRIYAH**

*-Fakultas Teknik*  
*-Prodi Teknik Industri*  
*-Prodi Teknik Kimia*



**Jl. H. Enggus Arja No. 01 Citangkil Kota Cilegon Provinsi Banten**  
**<https://www.unival.ac.id> Telp: 081 806 443 234 & 087 878 690 668**



**@Universitas Al-Khairiyah**



**Universitas Al-Khairiyah**



**UNIVAL**  
**UNIVERSITAS**  
**AL-KHAIRIYAH**

- Fakultas Teknik  
- Fakultas Ilmu Komputer  
- Fakultas Ekonomi & Bisnis

**DAFTAR HADIR**

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| KEGIATAN     | : Rapat                      |
| ACARA        | : Rapat Penyusunan Kurikulum |
| HARI/TANGGAL | : Selasa, 08 Juni 2021       |
| WAKTU        | : 09.00 - 12.00              |
| TEMPAT       | : Ruang Rapat Rektorat       |

| NO | NAMA               | INSTITUSI/JABATAN | TANDA TANGAN |
|----|--------------------|-------------------|--------------|
| 1  | Haji Juju Adhikari | PRODI TEKNIK IMD  |              |
| 2  | Rio I. S.          | Dosen             |              |
| 3  | Azhan              | FTI               |              |
| 4  | Siti Hajar         | FTK               |              |
| 5  | Imas Masruah       | PTK               |              |
| 6  | Ina Ayu Agustina   | PTK               |              |
| 7  | Muhammad Zuhdi PN  | FTK               |              |
| 8  | Muhammad Ihsan     | FTK               |              |
| 9  | Sawitri -A         | GMH               |              |
| 10 | Alam               | BANK              |              |
| 11 | Fadlillah Noumi    | Kapal Teknik      |              |
| 12 | Sayuti             | LPPM              |              |
| 13 | Efi Rohman         | Jisim             |              |
| 14 | Ainin Najmi        | SDM               |              |
| 15 | Suryani            | Dekan FT          |              |
| 16 | Rafudin            | Warek I           |              |
| 17 | Dina               | PT. LOTTE         |              |
| 18 | Amir               | PT. LOTTE         |              |
| 19 | Diska              | PT LOTTE          |              |



**UNIVAL**  
**UNIVERSITAS**  
**AL-KHAIRIYAH**

-Fakultas Teknik  
-Prodi Teknik Industri  
-Prodi Teknik Kimia

**NOTULEN RAPAT:**

Saran dari untuk  
↳ Penyusunan Kurikulum =

- Rancang kurikulum yang praktis, pastikan kurikulum mencakup materi yang relevan dan praktis.
- Fokus pada dasar "ilmu kimia".
- Integrasikan Teknologi Terbaru.
- monitoring dan evaluasi: lakukan metode pemantauan dan evaluasi berkala untuk memastikan bahwa kurikulum tetap up to date sesuai dgn kebutuhan industri kimia.

Mesran, 8 juni 2021

*Jst*

Jl. H. Engkus Arja No. 01 Citangkil Kota Cilegon Provinsi Banten  
<https://www.unival.ac.id> Telp: 081 806 443 234 & 087 878 690 668

@Universitas Al-Khairiyah Universitas Al-Khairiyah



# **KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**



Disusun Oleh: Tim Penyusun

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH  
2021**



---

## **DOKUMEN**

Penyusunan Kurikulum

Pendidikan Tinggi

Program Studi Teknik

Industri

**Nama Ketua Tim : HM JUJU ADHIWIKARTA, M.T**

**NIP/NIDN : 0425086201**

**Program Studi : Teknik Industri**

**Fakultas : Teknik**

**UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH, Tahun 2021**



|   |   |                        |           |
|---|---|------------------------|-----------|
|  | <b>UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH</b><br>Jl. H. Enggus Arja No.1 ,Citangkil, Cilegon Telpon<br>(0254) 7813947 URL <a href="http://www.unival-cilegon.ac.id">www.unival-cilegon.ac.id</a><br><br>Dokumen Kurikulum | <b>Edisi</b>           | <b>01</b> |
|   |   | <b>Revisi</b>          | 00        |
|   |   | <b>Berlaku Efektif</b> | Juni 2021 |
|   |   | <b>Halaman</b>         | 1 dari 4  |

Tim Penyusun:

HM Juju Adhiwikarta, S.T., M.T

Azhari, S.T., M.MT

Dina Rosdiana, S.T., M.T

Arief Bagus Arjuna, S.T., M.T

M. Zuhdi Prasetyo, S.T., M.T

Cilegon, Juni 2021

Dekan Fakultas Teknik,

  
  
Suryani, S.T., MT., MM.

Ketua Prodi Teknik Industri,

  
  
HM Juju Adhiwikarta, S.T., M.T



---

## DAFTAR ISI

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>LANDASAN KURIKULUM.....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1      | UNIVERSITAS VALUE .....   | 1         |
| 1.2      | LANDASAN HUKUM.....   | 1         |
| <b>2</b> | <b>VISI, MISI, DAN TUJUAN PENDIDIKAN .....</b>                              | <b>1</b>  |
| 2.1      | VISI, MISI DAN TUJUAN PENDIDIKAN FAKULTAS TEKNIK .....                      | 7         |
| 2.2      | VISI, MISI DAN TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI TEKNIK Industri .....        | 9         |
| <b>3</b> | <b>PROFIL LULUSAN &amp; RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL).....</b> | <b>13</b> |
| 3.1      | PROFIL LULUSAN .....  | 15        |
| 3.2      | PERUMUSAN CPL .....   | 17        |
| 3.3      | MATRIK HUBUNGAN CPL DENAGN PROFIL LULUSAN .....                             | 20        |
| <b>4</b> | <b>PENENTUAN BAHAN KAJIAN .....</b>   | <b>22</b> |
| 4.1      | GAMBARAN <i>BODY OF KNOWLEDGE</i> (BK).....                                 | 26        |
| <b>5</b> | <b>ORGANISASI MATA KULIAH PROGRAM STUDI.....</b>                            | <b>30</b> |
| <b>6</b> | <b>DAFTAR SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER.....</b>                        | <b>33</b> |
| <b>7</b> | <b>DIAGRAM ALIR KURIKULUM .....</b>   | <b>36</b> |



---

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb.

Puji dan syukur senantiasa dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahNya maka Dokumen Kurikulum Program Studi Teknik Industri dapat diselesaikan. Sholawat serta salam tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam.

Penyusunan kurikulum sangat diperlukan bagi seluruh institusi pendidikan, termasuk Program Studi Teknik Industri Universitas Al-Khairiyah. Prinsip penyusunan kurikulum yang terbuka, fleksibel, responsif dan adaptif terhadap perkembangan dan tuntutan masyarakat merupakan prinsip yang harus ada dan dikembangkan dalam pengembangan kurikulum. Tuntutan globalisasi membuat kurikulum harus mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang merupakan suatu kerangka penilaian kualifikasi kompetensi yang dapat membandingkan, menyetarakan dan mengintegrasikan bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman dalam kerangka tersebut. pekerjaan, pemberian penghargaan kompetensi kerja sesuai dengan struktur kerja di berbagai sektor.

Menindaklanjuti Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi Khususnya Tentang Kurikulum, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi, serta Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI), perlu diterbitkan Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi. Panduan ini merupakan panduan ringkas yang dapat memfasilitasi dan memberdayakan departemen melalui program studi dalam upaya penyusunan kurikulum yang mengacu pada SN-DIKTI dan KKNI. Pedoman Penyusunan Kurikulum dimaksudkan untuk memberikan inspirasi, motivasi dan keyakinan bahwa setiap pengelola pendidikan tinggi mampu menyusun kurikulum pada jenjang dan kapasitasnya masing-masing. Meskipun masih banyak kekurangan dalam Panduan ini, namun diharapkan dapat dijadikan landasan perubahan yang sangat bermanfaat menuju pendidikan berkualitas. Semoga Dokumen Kurikulum ini bermanfaat dan memenuhi harapan seluruh pemangku kepentingan pendidikan tinggi. Akhir kata kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada tim dan seluruh pihak yang terlibat dalam pelaksanaan penyusunan kurikulum ini.

Wassalamualaikum wr. wb.



## IDENTITAS PROGRAM STUDI

|    |                                   |   |
|----|-----------------------------------|---|
| 1  | <b>Nama Perguruan Tinggi (PT)</b> | Universitas Al Khairiyah  |
| 2  | Fakultas                          | Teknik  |
| 3  | Program Studi                     | Teknik Industri   |
| 4  | Status Akreditasi                 | Baik  |
| 5  | Jumlah Mahasiswa                  | 257   |
| 6  | Jumlah Dosen                      | 6   |
| 7  | Alamat Prodi                      | Jl. H. Enggus Arja No.1 ,Citangkil, Cilegon   |
| 8  | Telp                              | (0254) 7813947  |
| 19 | Web PRODI/PT                      | <a href="http://www.unival-cilegon.ac.id">www.unival-cilegon.ac.id</a> / <a href="http://www.ft.unival-cilegon.ac.id">www.ft.unival-cilegon.ac.id</a> |



## 1. Landasan Hukum

### 1.1 Universitas Value

Universitas Al-Khairiyah mengedepankan tata-tata nilai sebagai berikut:

- Excellent
- Innovative
- Santri's Character
- Ke Al Khairiyahan

### 1.2 Landasan Hukum

Penyusunan kurikulum ini berpegang dan bersandarkan pada landasan hukum sebagai berikut:

- 1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
- 2) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- 3) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
- 4) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi
- 5) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015,
- 6) Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi
- 7) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi
- 8) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
- 9) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 Tentang Pendidikan Standar Guru
- 10) Peraturan Pemerintah RI No. 4 tahun 2014 yang mengatur tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
- 11) Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- 12) Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
- 13) Kepmen.Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
- 14) Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi.



- 15) Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 43/DIKTI/Kep/2006 tentang Rambu-rambu Pelaksanaan Kelompok Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi.
- 16) Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 44/V/Kep/2006 tentang Rambu-rambu Pelaksanaan Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat di Perguruan Tinggi.
- 17) Ketentuan ketentuan dalam Buku Panduan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang diterbitkan oleh Direktorat Akademik Dirjen Dikti tahun 2008.
- 18) Surat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor: 06/D/T/2010 perihal Penyelenggaraan Perkuliahan Pendidikan Pancasila di Perguruan Tinggi.
- 19) Dokumen Kurikulum Inti Program Sarjana Teknik Industri pada Badan Kerjasama Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Teknik Industri Indonesia (BKSTI)

## **2. Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran Podi dan Fakultas**

### **2.1 Visi, Misi, dan Tujuan Fakultas Teknik**

#### **VISI**

Menjadi Fakultas Teknik berstandar nasional, menghasilkan lulusan yang unggul berdaya saing global, beriman, berkarakter dalam bidang teknologi tahun 2030.

#### **MISI**

1. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan IPTEK yang didukung oleh Sistem Informasi Manajemen, dalam rangka peningkatan daya saing global beriman dan berkarakter santri.
2. Mengembangkan Pusat Teknopreneursip secara terpadu untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat luas melalui kegiatan penelitian dan menghasilkan rancangan produk inovatif, berdaya saing untuk kesejahteraan dan kemajuan masyarakat.
3. Membangun jaringan kerja sama pada tingkat nasional dan global.
4. Menyelenggarakan tata kelola fakultas yang berkualitas secara transparan, akuntabel, dan berkelanjutan dalam tatanan kehidupan kampus yang kondusif.
5. Mengembangkan fasilitas laboratorium untuk mendukung kebutuhan pembelajaran dan penelitian dalam rangka menghasilkan produk inovatif.
6. Mewadahi organisasi kemahasiswaan (ormawa) dan kegiatan kemahasiswaan untuk mengembangkan karakter yang berkontribusi pada kesejahteraan dan kemajuan masyarakat.



## TUJUAN

1. **Pendidikan:** Profil lulusan memiliki kompetensi teknologi, berdaya saing global, beriman, dan berkarakter santri yang berkontribusi pada kesejahteraan dan kemajuan Masyarakat.
2. **Penelitian:** Terwujudnya Pusat teknologi untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat luas melalui kegiatan penelitian untuk menghasilkan rancangan produk inovatif dan berdaya saing yang berkontribusi pada kesejahteraan dan kemajuan masyarakat.
3. **Pengabdian Kepada Masyarakat:** Terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai perwujudan kepedulian sivitas akademika Fakultas Teknik terhadap kesejahteraan dan kemajuan masyarakat.
4. **Pendukung:** Meningkatnya kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana akademik dan non akademik untuk mendukung proses pembelajaran.

### 2.2 Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran Prodi Teknik Industri

#### VISI

Menjadi penyelenggara pendidikan Teknik Industri yang berkualitas, unggul, inovatif dalam mengembangkan Sumber Daya Manusia yang berkarakter Santri, menjujung tinggi komitmen dan profesional pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menerapkan Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada tahun 2030.

#### MISI

1. Menyelenggarakan proses pendidikan yang berkualitas, inovatif dan berorientasi kepada kebutuhan industri.
2. Melaksanakan penelitian yang berorientasi pada bidang manufaktur, manajemen, dan teknik ekonomi yang berguna bagi masyarakat.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Melaksanakan dakwah islamiyah yang berorientasi pada pembinaan akhlakul karimah dengan mengutamakan keteladanan yang baik.

#### TUJUAN

Menghasilkan lulusan sarjana Teknik Industri yang memiliki daya saing, amanah, berkualitas dan profesional

#### BUDAYA ORGANISASI

Budaya organisasi di lingkungan kampus adalah mengembangkan kearifan pesantren dalam ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mengedepankan dasar Fathonah , Amanah, Shiddiq, dan Tabliqh.



## SASARAN

- 1) Lulusan Teknik Industri yang mampu dalam perencanaan, desain, analisis, pengembangan, implementasi dan perbaikan sistem industri terintegrasi berbasis sistem informasi
- 2) Meningkatkan kegiatan penelitian yang berkualitas dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
- 3) Meningkatkan kemampuan soft skill bagi lulusan berdasarkan risalah Islamiyah
- 4) Meningkatkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada pengembangan industri untuk kesejahteraan Masyarakat
- 5) Meningkatnya kualitas kegiatan siar Islamiyah

### 3. Profil Lulusan dan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

#### 3.1 Profil Lulusan

Berikut adalah tahapan dan pihak yang terlibat dalam proses penyusunan kurikulum:



Sumber: Buku Panduan penyusunan Kurikulum MBKM Dikti, 2020



---

### **Identifikasi Pemangku Kepentingan:**

- Internal: Tim pengembang kurikulum, dosen program studi, dan staf administrasi.
- Eksternal: Perwakilan industri terkait, asosiasi profesi, pakar bidang ilmu terkait

### **Pengumpulan Data dan Masukan:**

- Melakukan survei atau wawancara dengan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan harapan terkait kurikulum.
- Melakukan analisis tren dan perkembangan terkini dalam bidang ilmu, teknologi, dan kebutuhan industri.

### **Analisis dan Evaluasi:**

- Menganalisis data yang terkumpul untuk mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan kurikulum yang ada.
- Melakukan perbandingan dengan kurikulum program studi serupa di perguruan tinggi lain yang diakui secara nasional dan internasional.
- Mengidentifikasi potensi perbaikan dan peningkatan yang dapat dilakukan dalam kurikulum.

### **Review oleh Pakar Bidang Ilmu dan Industri:**

- Melibatkan pakar bidang ilmu terkait dalam proses review dan evaluasi kurikulum.
- Melibatkan perwakilan industri terkait untuk mendapatkan perspektif dan masukan mengenai kebutuhan pasar tenaga kerja.

### **Pemutakhiran Kurikulum:**

- Berdasarkan hasil evaluasi dan masukan dari pemangku kepentingan, dilakukan penyusunan kurikulum dengan memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan industri.
- Mengintegrasikan perkembangan ipteks terbaru ke dalam kurikulum untuk memastikan relevansi dan kebaruan materi pembelajaran.
- Mengadopsi *best practices* dan standar internasional dalam penyusunan kurikulum.

### **Validasi dan Persetujuan:**

- Menyusun rancangan kurikulum dan memastikan kesesuaiannya dengan standar pendidikan tinggi yang berlaku.
- Melakukan validasi dan persetujuan oleh pihak otoritas perguruan tinggi.



Dalam menjaga kualitas pendidikan, kesesuaian capaian pembelajaran dengan profil lulusan dan jenjang KKNI/SKKNI menjadi hal yang sangat penting. Berikut penjelasan mengenai hal tersebut:

### **Jenjang KKNI/SKKNI:**

KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) atau SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) merupakan acuan dalam menentukan level atau tingkatan kompetensi yang harus dicapai oleh lulusan. Capaian pembelajaran harus memenuhi level KKNI/SKKNI yang ditetapkan untuk memastikan kualitas dan keberlanjutan pendidikan tinggi.

Dalam Pasal 5, Permendikbud No 3 tahun 2020, ayat 1 disampaikan bahwa:

Standar kompetensi lulusan merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian Pembelajaran lulusan.

Kemudian dalam ayat 3 disampaikan:

Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib:

- a. mengacu pada deskripsi capaian Pembelajaran lulusan KKNI; dan
- b. memiliki kesetaraan dengan jenjang kualifikasi pada KKNI.

Selanjutnya, panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi di era industri 4.0 untuk mendukung Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (Kemendikbud, 2020), menjelaskan dalam tahapan perancangan kurikulum, proses pertama yang perlu dilakukan adalah profil lulusan dan capaian pembelajaran lulusan.

### **Profil Lulusan:**

Profil lulusan merujuk pada kualifikasi, kompetensi, dan karakteristik yang diharapkan dari mahasiswa setelah menyelesaikan program studi. Capaian pembelajaran diturunkan dari profil lulusan ini untuk memastikan bahwa mahasiswa mencapai kompetensi yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja atau profesi terkait.

Profil lulusan adalah peran yang dapat dilakukan oleh lulusan di bidang keahlian atau bidang kerja tertentu setelah menyelesaikan studinya. Selanjutnya, CPL dirumuskan dengan mengacu pada jenjang kualifikasi KKNI dan SN-Dikti. CPL terdiri dari unsur sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus, dan pengetahuan. Unsur sikap dan keterampilan umum mengacu pada SN-Dikti sebagai standar minimal, yang memungkinkan ditambah oleh program studi untuk memberi ciri lulusan perguruan tingginya. Sedangkan unsur keterampilan khusus dan pengetahuan dirumuskan dengan mengacu pada deskriptor KKNI. Profil lulusan akan sangat spesifik bergantung pada



analisa dan kajian yang dilakukan oleh masing-masing Program Studi Penyelenggara Pendidikan Sarjana Teknik Industri. Untuk itu setiap Program Studi Penyelenggara Pendidikan Sarjana Teknik Industri perlu melakukan analisa dan kajian ini disesuaikan dengan karakteristik masing-masing Program Studi.

Selanjutnya, dalam menyusun CPL, acuan yang perlu diperhatikan adalah:

Deskripsi Jenjang Kualifikasi KKNI adalah sebagai berikut:

Deskripsi Umum:

- a. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.
- c. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.
- d. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
- e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain.
- f. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

Deskripsi Level 6 - Sarjana:

- a. Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang keahliannya, dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah.
- b. Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
- c. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi.
- d. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

### **Hasil Kesepakatan dengan Asosiasi dan Organisasi Profesi:**

Untuk memastikan kesesuaian capaian pembelajaran, perguruan tinggi perlu berkomunikasi dan berkolaborasi dengan asosiasi penyelenggara program studi sejenis dan organisasi profesi terkait. Dalam proses ini, hasil kesepakatan akan dicapai mengenai kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan untuk memenuhi tuntutan dan harapan dari industri atau profesi terkait.



## Pemutakhiran Berkala:

Capaian pembelajaran perlu dimutakhirkan secara berkala, biasanya setiap 4 hingga 5 tahun, sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi (ipteks) serta kebutuhan pengguna. Pemutakhiran ini melibatkan evaluasi terhadap kurikulum, revisi kompetensi lulusan, dan penyesuaian terhadap perubahan dalam dunia kerja atau profesi.

## Profil lulusan

Program studi S-1 Teknik Industri menghasilkan lulusan yang mampu berperan dalam masyarakat dengan menerapkan pengetahuan teknik Industri berdasarkan pertimbangan aspek-aspek keteknikan, sosial ekonomi, kesehatan dan keselamatan kerja, energi, lingkungan, keberlanjutan, etika profesi dan mampu mengembangkan diri secara terus menerus serta bekerja dalam tim multidisiplin. Lulusan dari program studi S-1 Teknik Industri memiliki kemampuan yang memungkinkan mereka untuk menjalankan peran dalam berbagai posisi, antara lain:

### 1. Tenaga profesional bidang Teknik Industri:

⇒ Tenaga profesional yang memiliki kemampuan untuk merancang, menginstalasi, serta memperbaiki sistem terintegrasi menggunakan metode dan pengetahuan keteknikindustrian.

Kemampuan yang diperlukan dari profil lulusan:

- Mampu menerapkan pendekatan sistem dalam melakukan perbaikan dan perancangan sistem terintegrasi
- Memiliki pengetahuan dan keterampilan keteknikindustrian untuk menyelesaikan permasalahan pada sistem terintegrasi
- Memahami tanggung jawab profesi dan etika
- Mampu bekerja dalam tim multidisiplin
- Mampu menggunakan tools dan metode rekayasa untuk melakukan perancangan, instalasi dan perbaikan pada sistem terintegrasi

### 2. Peneliti/Studi Lanjut

⇒ Peneliti/Studi Lanjut yang memiliki kemampuan untuk melakukan penelitian dan rekayasa berkaitan dengan keilmuan di bidang keteknikindustrian untuk menyelesaikan permasalahan pada sistem terintegrasi.

Kemampuan yang diperlukan profil lulusan:



- Memiliki keinginan dan memahami kebutuhan untuk belajar serta mengembangkan keilmuan keteknikindustrian
- Memiliki keinginan dan memahami kebutuhan untuk belajar serta mengembangkan keilmuan keteknikindustrian
- Memiliki keinginan dan memahami kebutuhan untuk belajar serta mengembangkan keilmuan keteknikindustrian
- Memiliki keinginan dan memahami kebutuhan untuk belajar serta mengembangkan keilmuan keteknikindustrian

### 3. Technopreneur

⇒ Lulusan yang memiliki jiwa kewirausahaan, mampu membuka lapangan pekerjaan untuk dirinya sendiri dan orang lain dengan memanfaatkan pengetahuan dan metode keteknikindustrian.

Kemampuan yang diperlukan profil lulusan:

- Mampu mengidentifikasi peluang usaha serta inovasi yang diperlukan
- Mampu merancang sistem usaha yang terintegrasi
- Mampu mengidentifikasi kebutuhan sumber daya dalam pendirian usaha
- Mampu mengelola sumber daya pada usaha yang dibangun
- Mampu menerapkan dan memanfaatkan aspek TIK dalam mengelola usaha

### 3.2 Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Acuan dasar dalam pengembangan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi S1 Teknik Industri UNIVAL adalah Profil Lulusan Prodi S1 Teknik Industri UNIVAL Cilegon. Kurikulum yang menjadi acuan yaitu BKSTI 2018 merekomendasikan 10 CPL berdasarkan jenjang kualifikasi KKNI dan SN-Dikti yang dapat diakomodir program studi keteknikindustrian di Indonesia untuk dapat mendukung terciptanya proses pembelajaran dengan pendekatan Outcome-Based Education (OBE). Kesepuluh CPL tersebut dirancang untuk memenuhi substansi dasar dari seluruh elemen Industrial Engineering Body of Knowledge, mendukung program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka.

Terdapat lima rumusan sikap dan 13 rumusan keterampilan umum yang diadaptasi dari SN-Dikti dan visi misi UNIVAL yang kemudian dapat dijadikan dasar dalam pengembangan CPL di program studi.



Tabel 1. Rumusan Sikap (S)

|           |   |
|-----------|---|
| <b>S1</b> | bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius                        |
| <b>S2</b> | menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika |
| <b>S3</b> | menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik  |
| <b>S4</b> | menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri          |
| <b>S5</b> | menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan                            |

Tabel 2. Rumusan Keterampilan Umum (RU)

|            |  |
|------------|--|
| <b>KU1</b> | mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya   |
| <b>KU2</b> | mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;   |
| <b>KU3</b> | mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni |
| <b>KU4</b> | mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi   |
| <b>KU5</b> | mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data   |
| <b>KU6</b> | mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya   |
| <b>KU7</b> | mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya  |
| <b>KU8</b> | mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri  |
| <b>KU9</b> | mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi   |

Deskripsi CPL Prodi S1 Teknik Industri UNIVAL, serta keterkaitan terhadap rumusan sikap dan pengetahuan SN-Dikti & Teknik Industri UNIVAL dijelaskan pada Tabel 3.



Tabel 3. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi

| <b>Kode CPL</b> | <b>Kode Keterampilan Khusus</b> | <b>Capaian Pembelajaran Lulusan</b>  | <b>Rumusan Sikap &amp; Keterampilan Umum ( Berdasarkan SN-Dikti No.3 Tahun 2020)</b> |
|-----------------|---------------------------------|--|--|
| CPL 1           | KK-1                            | Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.  | KU1, KU3   |
| CPL 2           | KK-2                            | Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis (misal: teknis, aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan), serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri. | KU 1, KU3, KU5   |
| CPL 3           | KK-3                            | Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian.   | KU3, KU5, KU9  |
| CPL 4           | KK-4                            | Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.  | KU3, KU5, KU9  |
| CPL 5           | KK-5                            | Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan   | KU1  |



|        |       |   |                     |
|--------|-------|---|---------------------|
|        |       | peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.   |                     |
| CPL 6  | KK-6  | Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif.   | KU4, KU6, KU7, KU9  |
| CPL 7  | KK-7  | Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.                                  | S4, KU2             |
| CPL 8  | KK-8  | Kemampuan untuk bekerja dalam tim.  | KU6, KU7, KU8       |
| CPL 9  | KK-9  | Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian. | S1, S2, S3, S4, KU7 |
| CPL 10 | KK-10 | Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini.               | S5, KU8             |

Tabel 4. Hubungan Antara Keterampilan Khusus dengan Pengetahuan Lulusan

| <b>Keterampilan Khusus</b>  | <b>Pengatahuan Lulusan</b>  |
|---|---|
| <b>KK-1.</b> Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.  | <b>P-1.</b> 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 |
| <b>KK-2.</b> Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis (misal: teknis, aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan), serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan | <b>P-2.</b> Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem   |



|   |  |
|---|--|
| pandangan global di bidang teknik industri.   |  |
| <b>KK-3.</b> Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian. | <b>P-3.</b> Menguasai pengetahuan tentang komunikasi teknik (engineering communication) dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini |
| <b>KK-4.</b> Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.  | <b>P-4.</b> Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum   |
| <b>KK-5.</b> Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.   |  |
| <b>KK-6. Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif.</b>  |  |
| <b>KK-7.</b> Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.   |  |
| <b>KK-8. Kemampuan untuk bekerja dalam tim.</b>   |  |
| <b>KK-9.</b> Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.  |  |
| <b>KK-10.</b> Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini.   |  |

### 3.3 Matriks hubungan CPL dengan profil lulusan

| Kode | CPL  | PL1 | PL2 | PL3 |
|------|--|-----|-----|-----|
| KK-1 | Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknik industri. | v   |     | v   |



|       |  |   |   |   |
|-------|--|---|---|---|
| KK-2  | Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis (misal: teknis, aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan), serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri. |   | v |   |
| KK-3  | Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian.   | v | v |   |
| KK-4  | Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.  |   | v | v |
| KK-5  | Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.   | v |   |   |
| KK-6  | Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif.  | v |   | v |
| KK-7  | Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.   | v |   | v |
| KK-8  | Kemampuan untuk bekerja dalam tim.   | v |   | v |
| KK-9  | Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.  | v | v |   |
| KK-10 | Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini.  |   | v |   |

#### 4. Penentuan Bahan Kajian

Dalam perkembangan terkini, Institute of Industrial and Systems Engineers (IISE, 2021), mendefinisikan Teknik Industri sebagai berikut:

“Industrial and systems engineering (ISE) is concerned with the design, improvement, and installation of integrated systems of people, materials, information, equipment, and energy. It draws upon specialized knowledge and skill in the mathematical, physical, and social sciences together with the principles



and methods of engineering analysis and design, to specify, predict, and evaluate the results to be obtained from such systems.”

“Rekayasa Sistem dan Industri (ISE) yaitu keilmuan yang fokus dengan desain, peningkatan, dan pemasangan sistem terpadu yang terdiri dari manusia, material, informasi, peralatan, dan energi. Hal ini mengacu pada pengetahuan dan keterampilan khusus dalam ilmu matematika, fisika, dan sosial bersama dengan prinsip dan metode analisis dan desain teknik, untuk menentukan, memprediksi, dan mengevaluasi hasil yang akan diperoleh dari sistem tersebut.”

Teknik Industri memiliki 14 elemen Body of Knowledge (BK) – IISEBoK (IISE, 2021), yang meliputi:

1. Work Design & Measurement
2. Operations Research & Analysis
3. Engineering Economic Analysis
4. Facilities Engineering & Energy Management
5. Quality & Reliability Engineering
6. Ergonomics & Human Factors
7. Operations Engineering & Management
8. Supply Chain Management
9. Engineering Management
10. Safety
11. Information Engineering
12. Design & Manufacturing Engineering
13. Product Design & Development
14. System Design & Engineering

## 5. Struktur Organisasi Mata Kuliah Prodi Teknik Industri

### Struktur Kurikulum

Mahasiswa dinyatakan lulus apabila telah menempuh minimal 146 SKS dengan komposisi Mata Kuliah Wajib : 141 SKS dan Mata Kuliah Pilihan : 5 SKS.

| Mata Kuliah Dasar Umum |         |                   | SKS |
|------------------------|---------|-------------------|-----|
| No.                    | Kode MK | Mata Kuliah       |     |
| 1                      | MDU0012 | PPKn & PAK        | 2   |
| 2                      | MDU0042 | KEWARGANEGARAAN   | 2   |
| 3                      | MDU0022 | Bahasa Inggris I  | 2   |
| 4                      | MDU0032 | Bahasa Inggris II | 2   |



|                                       |          |   |     |
|---------------------------------------|----------|---|-----|
| 5                                     | MDU0052  | Bahasa Indonesia                        | 2   |
|                                       |          | Jumlah                                  | 10  |
| Mata Kuliah Universitas               |          |   |     |
| No.                                   | Kode MK  | Mata Kuliah                             | SKS |
| 1                                     | MKU0012  | PAI I (Aqidah dan Akhlak)               | 2   |
| 2                                     | MKU0022  | PAI II (Nikah dan Mawaris)              | 2   |
| 3                                     | MKU0032  | PAI III (Ekonomi Islam)                 | 2   |
| 4                                     | MKU0042  | PAI IV (Kealkhairiyahan)                | 2   |
|                                       |          | Jumlah                                  | 8   |
| Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan |          |   |     |
| No.                                   | Kode MK  | Mata Kuliah                             | SKS |
| 1                                     | MKU0062  | Kimia Dasar                             | 2   |
| 2                                     | TIN0012  | Pengantar Teknik Industri               | 2   |
| 3                                     | TIN0023  | Dasar Perancangan Teknik Industri       | 3   |
| 4                                     | TIN0032  | Psikologi Industri                      | 2   |
| 5                                     | TIN0052  | Sistem Lingkungan Indutri               | 2   |
| 6                                     | TK0032   | Fisika Dasar I                          | 2   |
| 7                                     | TK0043   | Kalkulus I                              | 3   |
| 8                                     | FT0023   | Kalkulus II                             | 3   |
| 9                                     | FT0042   | Fisika Dasar II                         | 2   |
| 10                                    | FT0052   | Praktikum Fisika Dasar                  | 1   |
| 11                                    | TIN00102 | Proses Manufaktur                       | 2   |
| 12                                    | TIN0042  | Matrik dan Ruang Vektor                 | 2   |
| 13                                    | TIN0043  | Pemrograman                             | 2   |
| 14                                    | TIN0062  | Mekanika Teknik                         | 2   |
| 15                                    | TIN0072  | Pengetahuan Bahan                       | 2   |
| 16                                    | TIN0082  | Statistika Industri I                   | 2   |
| 17                                    | TIN0114  | Fisiologi dan Pengukuran Kerja          | 3   |
| 18                                    | TIN0115  | Proses Produksi                         | 2   |
| 19                                    | TIN0123  | Menggambar Teknik                       | 3   |
| 20                                    | TIN0133  | Matematika Optimisasi                   | 3   |
| 21                                    | TIN0143  | Statistika Industri 2                   | 2   |
| 22                                    | TIN0152  | Pengantar Ekonomika                     | 2   |
| 23                                    | TIN0172  | Pengetahuan Lingkungan                  | 2   |
| 24                                    | TIN0181  | Praktikum Proses Manufaktur             | 1   |
| 25                                    | TIN0183  | Perencanaan dan Pengendalian Produksi 1 | 3   |
| 26                                    | TIN0202  | Analisis dan Estimasi Biaya             | 2   |



|    |         |  |     |
|----|---------|--|-----|
| 27 | TIN0213 | Rekayasa Sistem Kerja & Ergonomi             | 3   |
| 28 | TIN0233 | Pengendalian & Penjaminan Mutu               | 3   |
| 29 | TIN0242 | Desain Organisasi Industri                   | 2   |
| 30 | TIN0282 | Penelitian Oprasional                        | 3   |
| 31 | TIN0332 | Perencanaan dan Pengembangan Produk          | 2   |
| 32 | TIN0461 | Praktikum Proses Produksi                    | 1   |
| 33 | FT0072  | Praktek Kerja Lapangan                       | 3   |
| 34 | TIN0263 | Perancangan Tata Letak Fasilitas             | 3   |
| 35 | TIN0302 | Sistem Informasi Manajemen                   | 2   |
| 36 | TIN0321 | Praktek Desain Produk                        | 1   |
| 37 | TIN0342 | Analisis dan Perencanaan Sistem Informasi    | 2   |
| 38 | TIN0352 | Pemodelan Sistem                             | 2   |
| 39 | TIN0393 | Rekayasa Produktifitas                       | 3   |
| 40 | TIN0462 | Manajemen Sumber Daya Manusia                | 2   |
| 41 | TIN0471 | Ekonomi Teknik                               | 2   |
| 42 | FT0313  | Kewirausahaan                                | 3   |
| 43 | TIN0343 | Analisis dan Perancangan Perusahaan          | 3   |
| 44 | TIN0353 | Perancangan Sistem Industri Terpadu          | 3   |
| 45 | TIN0362 | Simulasi Komputer                            | 2   |
| 46 | TIN0373 | Kuliah Kerja Mahasiswa                       | 3   |
| 47 | TIN0422 | Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja | 2   |
| 48 | TIN0483 | Sistem Produksi                              | 3   |
| 49 | FT0045  | Proposal dan Penelitian Pendahuluan          | 2   |
| 50 | FT0082  | Metodologi Penelitian Dasar                  | 2   |
| 51 | TIN0293 | Analisis Keputusan & Data Mining             | 3   |
| 52 | TIN0403 | Supply Chain Management                      | 3   |
| 53 | TIN0412 | Ergonomi Dersign For Special purpose         | 2   |
| 54 | TIN0432 | procurement                                  | 2   |
| 55 | TIN0442 | Manajemen Logistik                           | 2   |
| 56 | TIN0452 | Manajemen Perawatan                          | 2   |
| 57 | TIN0453 | Manajemen Proyek                             | 3   |
| 58 | TIN0472 | Manajemen Pemasaran                          | 2   |
| 59 | TIN0482 | Manajemen Mutu Terpadu                       | 2   |
| 60 | TIN0493 | Lean Manufacture                             | 3   |
| 61 | TIN0456 | Skripsi                                      | 4   |
|    |         | Jumlah                                       | 128 |









## 7. Daftar Sebaran Mata Kuliah Prodi Tiap Semester

### SEMESTER 1

| No.                           | Kode     | Matakuliah                        | Konsentrasi | SKS       | Nilai Minimal | Semester | Wajib/Pilihan | Paket? |
|-------------------------------|----------|-----------------------------------|-------------|-----------|---------------|----------|---------------|--------|
| 1.                            | MDU0012  | PPKn DAN ANTIKORUPSI              |             | 2         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 2.                            | MDU0022  | BAHASA INGGRIS I                  |             | 2         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 3.                            | MDU0052  | BAHASA INDONESIA                  |             | 2         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 4.                            | MKU0012X | PAI I (Aqidah Akhlaq)             |             | 2         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 5.                            | MKU0062  | Kimia Dasar                       |             | 2         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 6.                            | TIN0012  | Pengantar Teknik Industri         |             | 2         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 7.                            | TIN0023  | Dasar Perancangan Teknik Industri |             | 3         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 8.                            | TIN0032  | Psikologi Industri                |             | 2         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 9.                            | TIN0052  | Sistem Lingkungan Indutri         |             | 2         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 10.                           | TK0032   | Fisika Dasar I                    |             | 2         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| 11.                           | TK0043   | Kalkulus I                        |             | 3         | 2.00          | 1        | Wajib         | Tidak  |
| <b>TOTAL SKS PER SEMESTER</b> |          |                                   |             | <b>24</b> |               |          |               |        |

### SEMESTER 2

|                               |         |                            |  |           |      |   |       |       |
|-------------------------------|---------|----------------------------|--|-----------|------|---|-------|-------|
| 12.                           | FT0023  | Kalkulus II                |  | 3         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 13.                           | FT0042  | Fisika Dasar II            |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 14.                           | FT0052  | Praktikum Fisika Dasar     |  | 1         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 15.                           | MDU0032 | BAHASA INGGRIS II          |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 16.                           | MDU0042 | KEWARGANEGARAAN            |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 17.                           | MKU0022 | PAI II (Nikah dan Mawaris) |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 18.                           | TIN0102 | Proses Manufaktur          |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 19.                           | TIN0042 | Matrik dan Ruang Vektor    |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 20.                           | TIN0043 | Pemrograman                |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 21.                           | TIN0062 | Mekanika Teknik            |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 22.                           | TIN0072 | Pengetahuan Bahan          |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| 23.                           | TIN0082 | Statistika Industri I      |  | 2         | 2.00 | 2 | Wajib | Paket |
| <b>TOTAL SKS PER SEMESTER</b> |         |                            |  | <b>24</b> |      |   |       |       |

### SEMESTER 3

|     |         |                                |  |   |      |   |       |       |
|-----|---------|--------------------------------|--|---|------|---|-------|-------|
| 24. | MKU0032 | PAI III (Ekonomi Syariah)      |  | 2 | 2.00 | 3 | Wajib | Tidak |
| 25. | TIN0114 | Fisiologi dan Pengukuran Kerja |  | 3 | 2.00 | 3 | Wajib | Tidak |
| 26. | TIN0115 | Proses Produksi                |  | 2 | 2.00 | 3 | Wajib | Tidak |
| 27. | TIN0123 | Menggambar Teknik              |  | 3 | 2.00 | 3 | Wajib | Tidak |
| 28. | TIN0133 | Matematika Optimisasi          |  | 3 | 2.00 | 3 | Wajib | Tidak |
| 29. | TIN0143 | Statistika Industri 2          |  | 2 | 2.00 | 3 | Wajib | Tidak |
| 30. | TIN0152 | Pengantar Ekonomika            |  | 2 | 2.00 | 3 | Wajib | Tidak |



|                               |         |                             |  |           |      |   |       |       |
|-------------------------------|---------|-----------------------------|--|-----------|------|---|-------|-------|
| 31.                           | TIN0172 | Pengetahuan Lingkungan      |  | 2         | 2.00 | 3 | Wajib | Tidak |
| 32.                           | TIN0181 | Praktikum Proses Manufaktur |  | 1         | 2.00 | 3 | Wajib | Tidak |
| <b>TOTAL SKS PER SEMESTER</b> |         |                             |  | <b>20</b> |      |   |       |       |

#### SEMESTER 4

|     |         |   |  |   |      |   |       |       |
|-----|---------|---|--|---|------|---|-------|-------|
| 33. | MKU0042 | PAI IV (KEAL-KHAIRIYAHAN)               |  | 2 | 2.00 | 4 | Wajib | Tidak |
| 34. | TIN0183 | Perencanaan dan Pengendalian Produksi 1 |  | 3 | 2.00 | 4 | Wajib | Tidak |
| 35. | TIN0202 | Analisis dan Estimasi Biaya             |  | 2 | 2.00 | 4 | Wajib | Tidak |
| 36. | TIN0213 | Rekayasa Sistem Kerja & Ergonomi        |  | 3 | 2.00 | 4 | Wajib | Tidak |
| 37. | TIN0233 | Pengendalian & Penjaminan Mutu          |  | 3 | 2.00 | 4 | Wajib | Tidak |
| 38. | TIN0242 | Desain Organisasi Industri              |  | 2 | 2.00 | 4 | Wajib | Tidak |
| 39. | TIN0282 | Penelitian Operasional                  |  | 3 | 2.00 | 4 | Wajib | Tidak |
| 40. | TIN0332 | Perencanaan dan Pengembangan Produk     |  | 2 | 2.00 | 4 | Wajib | Tidak |
| 41. | TIN0461 | Praktikum Proses Produksi               |  | 1 | 2.00 | 4 | Wajib | Tidak |

#### SEMESTER 5

|                               |         |   |  |           |      |   |       |       |
|-------------------------------|---------|---|--|-----------|------|---|-------|-------|
| 42.                           | FT0072  | Praktek Kerja Lapangan                    |  | 3         | 2.00 | 5 | Wajib | Tidak |
| 43.                           | TIN0263 | Perancangan Tata Letak Fasilitas          |  | 3         | 2.00 | 5 | Wajib | Tidak |
| 44.                           | TIN0302 | Sistem Informasi Manajemen                |  | 2         | 2.00 | 5 | Wajib | Tidak |
| 45.                           | TIN0321 | Praktek Desain Produk                     |  | 1         | 2.00 | 5 | Wajib | Tidak |
| 46.                           | TIN0342 | Analisis dan Perencanaan Sistem Informasi |  | 2         | 2.00 | 5 | Wajib | Tidak |
| 47.                           | TIN0352 | Pemodelan Sistem                          |  | 2         | 2.00 | 5 | Wajib | Tidak |
| 48.                           | TIN0393 | Rekayasa Produktifitas                    |  | 3         | 2.00 | 5 | Wajib | Tidak |
| 49.                           | TIN0462 | Manajemen Sumber Daya Manusia             |  | 2         | 2.00 | 5 | Wajib | Tidak |
| 50.                           | TIN0471 | Ekonomi Teknik                            |  | 2         | 2.00 | 5 | Wajib | Tidak |
| <b>TOTAL SKS PER SEMESTER</b> |         |   |  | <b>20</b> |      |   |       |       |

#### SEMESTER 6

|                               |         |  |  |           |      |   |       |       |
|-------------------------------|---------|--|--|-----------|------|---|-------|-------|
| 51.                           | FT0313  | Kewirausahaan                                |  | 3         | 2.00 | 6 | Wajib | Tidak |
| 52.                           | TIN0343 | Analisis dan Perancangan Perusahaan          |  | 3         | 2.00 | 6 | Wajib | Tidak |
| 53.                           | TIN0353 | Perancangan Sistem Industri Terpadu          |  | 3         | 2.00 | 6 | Wajib | Tidak |
| 54.                           | TIN0362 | Simulasi Komputer                            |  | 2         | 2.00 | 6 | Wajib | Tidak |
| 55.                           | TIN0373 | Kuliah Kerja Mahasiswa                       |  | 3         | 2.00 | 6 | Wajib | Tidak |
| 56.                           | TIN0422 | Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja |  | 2         | 2.00 | 6 | Wajib | Tidak |
| 57.                           | TIN0483 | Sistem Produksi                              |  | 3         | 2.00 | 6 | Wajib | Tidak |
| <b>TOTAL SKS PER SEMESTER</b> |         |  |  | <b>19</b> |      |   |       |       |

#### SEMESTER 7

|     |         |                                      |  |   |      |   |         |       |
|-----|---------|--------------------------------------|--|---|------|---|---------|-------|
| 58. | FT0045  | Proposal dan Penelitian Pendahuluan  |  | 2 | 2.00 | 7 | Wajib   | Tidak |
| 59. | FT0082  | Metodologi Penelitian Dasar          |  | 2 | 2.00 | 7 | Wajib   | Tidak |
| 60. | TIN0293 | Analisis Keputusan & Data Mining     |  | 3 | 2.00 | 7 | Pilihan | Paket |
| 61. | TIN0403 | Supply Chain Management              |  | 3 | 2.00 | 7 | Wajib   | Tidak |
| 62. | TIN0412 | Ergonomi Dersign For Special purpose |  | 2 | 2.00 | 7 | Pilihan | Paket |



|                               |         |                        |  |           |      |   |         |       |
|-------------------------------|---------|------------------------|--|-----------|------|---|---------|-------|
| 63.                           | TIN0432 | procurement            |  | 2         | 2.00 | 7 | Pilihan | Paket |
| 64.                           | TIN0442 | Manajemen Logistik     |  | 2         | 2.00 | 7 | Pilihan | Paket |
| 65.                           | TIN0452 | Manajemen Perawatan    |  | 2         | 2.00 | 7 | Pilihan | Paket |
| 66.                           | TIN0453 | Manajemen Proyek       |  | 3         | 2.00 | 7 | Pilihan | Paket |
| 67.                           | TIN0472 | Manajemen Pemasaran    |  | 2         | 2.00 | 7 | Wajib   | Tidak |
| 68.                           | TIN0482 | Manajemen Mutu Terpadu |  | 2         | 2.00 | 7 | Pilihan | Paket |
| 69.                           | TIN0493 | Lean Manufacture       |  | 3         | 2.00 | 7 | Pilihan | Paket |
| <b>TOTAL SKS PER SEMESTER</b> |         |                        |  | <b>28</b> |      |   |         |       |

## SEMESTER 8

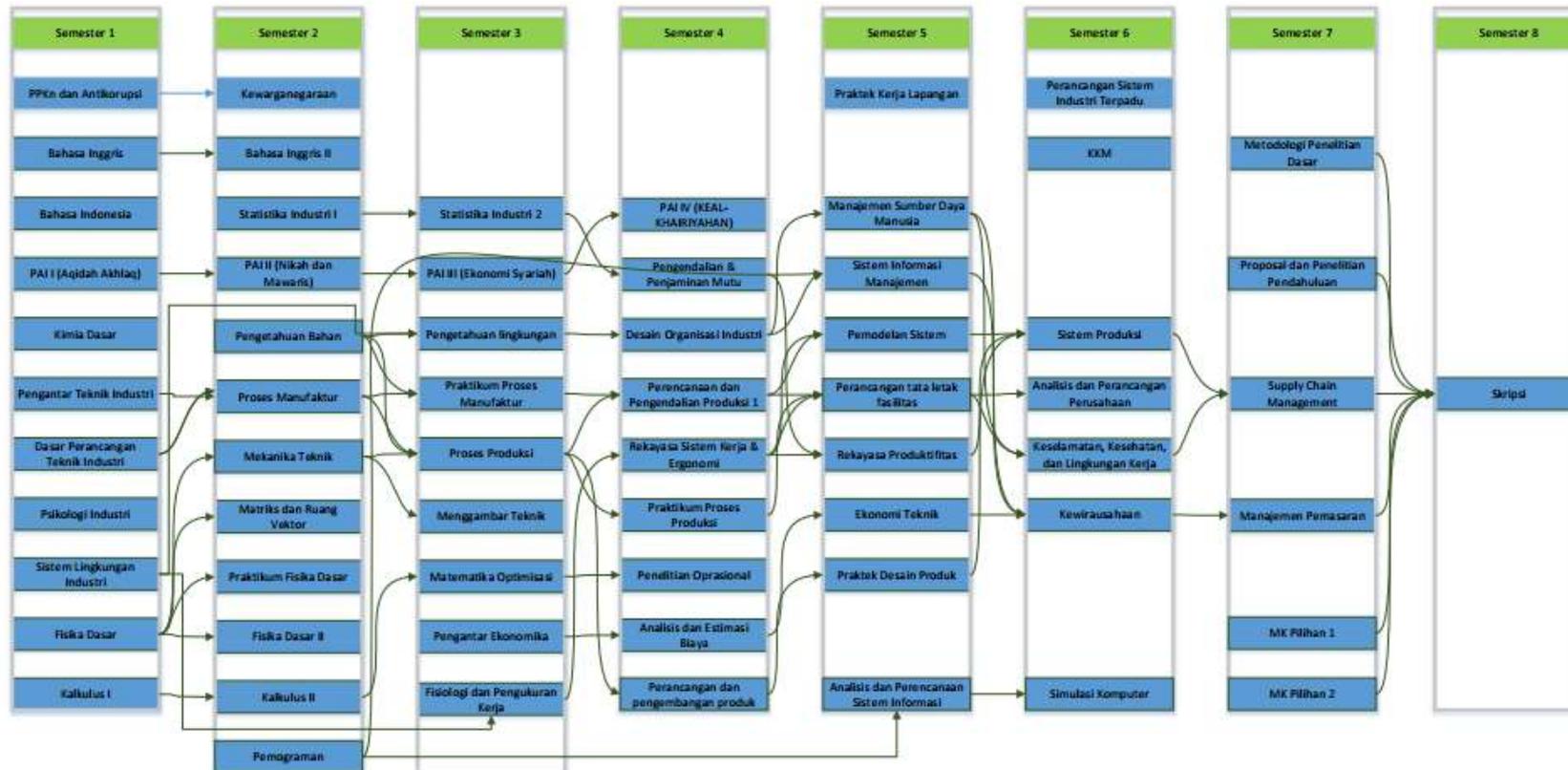
|                               |         |         |  |          |      |   |       |       |
|-------------------------------|---------|---------|--|----------|------|---|-------|-------|
| 70.                           | TIN0456 | Skripsi |  | 4        | 2.00 | 8 | Wajib | Tidak |
| <b>TOTAL SKS PER SEMESTER</b> |         |         |  | <b>4</b> |      |   |       |       |

## MATA KULIAH PILIHAN

| KODE    | MATA KULIAH                          | SKS | KELOMPOK MK | PRASYARAT                                      |
|---------|--------------------------------------|-----|-------------|--|
| TIN0363 | Lean Manufacture                     | 3   | MKB         | Perencanaan dan Pengendalian Produksi          |
| TIN0453 | Manajemen Proyek                     | 3   | MKB         | -  |
| TIN0432 | Procurement                          | 2   | MKB         | -  |
| TIN0293 | Analisis Keputusan & Data Mining     | 3   | MKB         | Statistika Industri 2                          |
| TIN0442 | Manajemen Logistik                   | 2   | MKB         | -  |
| TIN0452 | Manajemen Perawatan                  | 2   | MKB         | -  |
| TIN0422 | Manajemen Mutu Terpadu               | 2   | MKB         | -  |
| TIN0412 | Ergonomi Dersign for Special Purpose | 2   | MKB         | Design Ptroduk, Rekayasa sistem Kerja Ergonomi |



## 8. Diagram Alir Kurikulum





## 9. RPS

|   |  |   |                    |                     |                       |
|---|--|---|--------------------|---------------------|-----------------------|
|  | <b>UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH<br/>FAKULTAS TEKNIK<br/>S1 TEKNIK INDUSTRI</b>   |   |                    |                     |                       |
| <b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b>  |  |   |                    |                     |                       |
| <b>MATA KULIAH</b>  | <b>KODE</b>  | <b>Rumpun MK</b>  | <b>Bobot (sks)</b> | <b>SEMESTER</b>     | <b>Tgl Penyusunan</b> |
| Kalkulus 1  | TK0043   | MKK   | 3                  | 1                   | 06 Oktober 2021       |
| <b>OTORISASI</b>  | <b>Pengembang RPS</b>  | <b>Koordinator RMK</b>  |                    | <b>Ketua PRODI</b>  |                       |
|   | Tanda Tangan   | Tanda Tangan  |                    | Tanda Tangan        |                       |
|   | Azhari   |   |                    | HM.Juju Adhiwikarta |                       |
| <b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>  | <b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>   |   |                    |                     |                       |
|   | CPL 1  | Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian. |                    |                     |                       |
|   |  |   |                    |                     |                       |
|   |  |   |                    |                     |                       |
|   |  |   |                    |                     |                       |
|   |  |   |                    |                     |                       |
|   |  |   |                    |                     |                       |
|   |  |   |                    |                     |                       |
|   |  |   |                    |                     |                       |
|   |  |   |                    |                     |                       |
|   | <b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>   |   |                    |                     |                       |
| M1  | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep matematika mengenai sistem bilangan, pertidaksamaan dan koordinat kartesius   |   |                    |                     |                       |
| M2  | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep matematika mengenai fungsi dan limit  |   |                    |                     |                       |
| M3  | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep matematika mengenai turunan dan penggunaannya   |   |                    |                     |                       |
| M4  | Mahasiswa mampu menerapkan konsep matematika mengenai bilangan, pertidaksamaan, fungsi dan limit, serta turunan untuk menyelesaikan persoalan matematis  |   |                    |                     |                       |
| <b>Deskripsi Singkat MK</b>   | Pembelajaran MK. Kalkulus I berbentuk kuliah dan/atau tutorial. Strategi pembelajaran <i>problem base learning</i> ini digunakan untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan nalar mahasiswa selama proses perkuliahan pada konsep bilangan, pertidaksamaan dan nilai mutlak, fungsi dan limit, serta turunan dan penggunaan turunan untuk menyelesaikan persoalan matematis. dengan koombinasi metode pembelajaran ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan (drill) dan penugasan (assignment). |   |                    |                     |                       |
| <b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Bilangan</li> <li>2. Pertidaksamaan</li> <li>3. nilai mutlak</li> <li>4. Fungsi dan Limit</li> <li>5. Turunan</li> <li>6. Penggunaan Turunan</li> </ol>   |   |                    |                     |                       |
| <b>Pustaka</b>  | <b>Utama:</b>  |   |                    |                     |                       |



|                           | Purcell edwin (terjemahan I Nyoman Susilo, dkk), 1987 , "Kalkulus dan Geometri Analitis", Jakarta Erlangga |  |  |   |        |   |                     |
|---------------------------|--|--|--|---|--------|---|---------------------|
|                           | <b>Pendukung:</b>  |  |  |   |        |   |                     |
|                           | 1. Djohan,W., Budhi, W. S.2016, Diktat Kalkulus-1, ITB   |  |  |   |        |   |                     |
| <b>Media Pembelajaran</b> | <b>Perangkat lunak:</b>  |  | <b>Perangkat keras:</b>  |   |        |   |                     |
|                           |  |  | Laptop, LCD, papan tulis, spidol   |   |        |   |                     |
| <b>Dosen Pengampu</b>     | Azhari   |  |  |   |        |   |                     |
| <b>Matakuliah Syarat</b>  | -  |  |  |   |        |   |                     |
|                           | Sub- CPMK<br>(Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)  | Penilaian  |  | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]            |        | Materi Pembelajaran [Pustaka ]  | Bobot Penilaian (%) |
|                           |  | Indikator  | Kriteria dan bentuk  | Daring  | Luring |   |                     |
|                           | (2)  | (3)  | (4)  | (5)   | (6)    | (7)   | (8)                 |
|                           | Mampu memahami konsep sistem bilangan  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui ruang lingkup mata kuliah kalkulus-1</li> <li>Mampu menjelaskan konsep sistem bilangan dan pertidaksamaan dalam persoalan matematis</li> </ol> | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk <i>non-test</i> :diskusi dan tanya jawab<br>Test: tes tulis | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas:- TM: 1x(2x40') |        | <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Introductio</i> dan <i>Overview</i> perkuliahan (RPS dan Kontrak Belajar)</li> <li>Sistem bilangan</li> </ol> | 5%                  |
|                           | Mampu memahami konsep ketidaksamaan dan nilai mutlak   | Mampu menjelaskan konsep pertidaksamaan dan nilai mutlak dalam persoalan matematis   | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk <i>non-test</i> :diskusi dan tanya jawab<br>Test: tes tulis | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas:- TM: 1x(2x40') |        | <ol style="list-style-type: none"> <li>Pertidaksamaan</li> <li>Nilai mutlak</li> </ol>  | 5%                  |
|                           | Mampu memahami konsep koordinat cartesian  | 1. Mampu menjelaskan konsep koordinat Cartesian, himpunan, dan bagian bidang cartesian   | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk: <i>Non-test</i> :study                                     | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah tanya  |        | <ol style="list-style-type: none"> <li>Koordinat cartesian</li> <li>Himpunan</li> <li>Bagian bidang cartesian</li> </ol>                                | 5%                  |



|   |   |  |  |  |  |     |  |
|---|---|--|--|--|--|-----|--|
|   |   |  | case<br><i>Test: tes tulis</i>   | jawab, dan diskusi.<br>Tugas:-<br>TM:<br>1x(2x40') |  |     |  |
| Mampu memahami konsep konsep persamaan garis                  | 1. Mampu menjelaskan konsep garis lurus, garis-garis sejajar, garis-garis tegak dan lingkaran                             | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk: <i>Non-test:study case</i><br><i>Test: tes tulis</i> | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah<br>tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas:-<br>TM:<br>1x(2x40')             |  | 1. Garis Lurus<br>2. Garis-garis Sejajar<br>3. Garis-garis Tegak<br>4. Lurus<br>5. Lingkaran | 5%  |  |
| Mampu memahami konsep grafik persamaan dan pertidaksamaan     | 1. Mampu mendefinisikan grafik persamaan dan pertidaksamaan pada suatu persoalan matematis                                | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk: <i>Non-test:study case</i><br><i>Test: tes tulis</i> | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah<br>tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas:Lati han soal<br>TM:<br>1x(2x40') |  | 1. Menggambar Grafik persamaan<br>2. Menggambar grafik pertidaksamaan                        | 5%  |  |
| Mampu memahami konsep fungsi dan grafiknya, dan notasi fungsi | 1. Mampu menjelaskan bentuk umum fungsi<br>2. Mampu mendefinisikan notasi fungsi<br>3. Mampu menentukan persamaan fungsi  | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk: <i>Non-test:study case</i><br><i>Test: tes tulis</i> | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah<br>tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas:Lati han soal<br>TM:<br>1x(2x40') |  | 1. Bentuk-bentuk fungsi<br>2. Operasi fungsi<br>3. Notasi fungsi                             | 5%  |  |
| Mampu menjelaskan fungsi trigonometri dan pendahuluan limit   | 1. Mampu mendefinisikan fungsi trigonometri dan sifat-sifatnya<br>2. Mampu mendefinisikan konsep limit dan definisi limit | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk: <i>Non-test:study case</i><br><i>Test: tes tulis</i> | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah<br>tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas:Lati han soal<br>TM:<br>1x(2x40') |  | 1. Fungsi trigonometri<br>2. Sifat-sifat trigonometri<br>3. Konsep dan definisi limit        | 10% |  |



| Ujian Tengah Semester (UTS)       |   |   |   |   |  |   |            |
|-----------------------------------|---|---|---|---|--|---|------------|
|                                   | Mampu memahami sifat-sifat limit, limit trigonometri dan limit tak hingga dalam persoalan matematis | Mampu menjelaskan dan mengetahui sifat-sifat limit, limit trigonometri dan limit tak hingga dalam persoalan matematis.  | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk: <i>Non-test</i> : study case<br><i>Test</i> : tes tulis | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah<br>tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas: Latihan soal<br>TM: 1x(2x40') |  | 1. Sifat-sifat limit<br>2. Limit trigonometri<br>3. Limit tak hingga                      | <b>10%</b> |
|                                   | Mampu memahami turunan dan sifat-sifat dari turunan   | 1. Mampu menjelaskan konsep garis singgung<br>2. Mampu menjelaskan definisi turunan serta aturan pencarian turunan  | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk: <i>Non-test</i> : study case<br><i>Test</i> : tes tulis | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah<br>tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas: Latihan soal<br>TM: 1x(2x40') |  | 1. Konsep garis singgung<br>2. Definisi turunan<br>3. Aturan-aturan turunan               | <b>10%</b> |
|                                   | Mampu memahami konsep aturan rantai, turunan tingkat tinggi dan pendiferensial implisit             | 1. Mampu menjelaskan konsep aturan rantai<br>2. Mampu menjelaskan konsep turunan tingkat tinggi<br>3. Mampu menjelaskan konsep pendiferensial implisit  | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk: <i>Non-test</i> : study case<br><i>Test</i> : tes tulis | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah<br>tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas: Latihan soal<br>TM: 1x(2x40') |  | 1. Aturan rantai<br>2. Turunan tingkat tinggi<br>3. Pendiferensial implisit               | <b>10%</b> |
|                                   | Mampu memahami penggunaan turunan   | 1. Mampu menjelaskan konsep maksimum-minimum pada turunan<br>2. Mampu menjelaskan konsep kemonotonan dan kecekungan pada turunan<br>3. Mampu menjelaskan konsep maksimum dan minimum lokal pada turunan | Kriteria: absensi, keaktifan<br>Bentuk: <i>Non-test</i> : study case<br><i>Test</i> : tes tulis | Bentuk: Kuliah<br>Metode: PBL, Ceramah<br>tanya jawab, dan diskusi.<br>Tugas: Latihan soal<br>TM: 1x(2x40') |  | 1. Maksimum dan minimum<br>2. Kemonotonan dan kecekungan<br>3. Maksimum dan minimum lokal | <b>10%</b> |
| <b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b> |   |   |   |   |  |   |            |



**Catatan:**

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.