



# DOKUMEN KURIKULUM

TEKNIK INDUSTRI

REVISI 1

Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

UNIVERSITAS BINA DARMA  
SEPTEMBER 2022



---

# DOKUMEN

Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi

Program Studi Teknik Industri

Palembang, September 2022

**Nama Ketua Tim : Christofora Desi Kusmindari, MT, IPM**

**NIDN : 0219127203**

**Program Studi : Teknik Industri**

**Fakultas : Teknik**

**Universitas : Universitas Bina Darma**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**Tahun 2022**



---

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>1. IDENTITAS PROGRAM STUDI</b> .....	<b>1</b>
<b>2. EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDY</b> .....	<b>1</b>
2.1 Evaluasi Kurikulum .....	1
2.2 Tracer Study .....	2
<b>3. LANDASAN KURIKULUM</b> .....	<b>5</b>
3.1 Landasan Filosofi .....	5
3.2 Landasan Sosiologis .....	6
3.3 Landasan Psikologis .....	7
3.4 Landasan Yuridis .....	9
<b>4. VISI, MISI, TUJUAN, DAN STRATEGI DAN UNIVERSITY VALUE</b> .....	<b>11</b>
4.1 Visi, Misi, Tujuan, Strategi dan University Value .....	11
4.2 Visi, Misi, Tujuan, Strategi Fakultas .....	11
4.3 Visi, Misi, Tujuan, Strategi Keilmuan Program Studi .....	12
<b>5. PROFIL LULUSAN DAN RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)</b> .....	<b>14</b>
5.1 Profil Lulusan .....	14
5.2 Perumusan Capaian Pembelajaran SN DIKTI.....	16
<b>6. PENENTUAN BAHAN KAJIAN</b> .....	<b>24</b>
6.1 Gambaran <i>Body of Knowledge</i> (BoK) .....	24
6.2 Deskripsi Bahan Kajian .....	24
<b>7. PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS</b> .....	<b>36</b>
7.1. Pemetaan CPL terhadap Mata Kuliah.....	36
7.2. Pemetaan CPL –BK dan MK.....	39
7.3. Struktur Mata Kuliah dan Bobot SKS .....	42
<b>8. MATRIKS DAN PETA KURIKULUM</b> .....	<b>46</b>
<b>9. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b> .....	<b>50</b>
9.1. Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK .....	50
9.2 Rencana Pembelajaran Semester .....	124
<b>10. ASSESMENT PEMBELAJARAN</b> .....	<b>143</b>
<b>11. RENCANA IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAKSIMUM 3 SEMESTER DI LUAR PROGRAM STUDI</b> .....	<b>119</b>
11.1 Model Implementasi MBKM .....	119
11.2 Mata Kuliah (MK) yang WAJIB Tempuh di Dalam Program Studi Sendiri .....	119
12.3 Pembelajaran Mata Kuliah (MK) di Luar Program Studi .....	121
12.4 Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi.....	121
<b>13. PENJAMINAN MUTU PELAKSANAAN MBKM</b> .....	<b>123</b>
<b>14. PENGELOLAAN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM</b> .....	<b>125</b>
<b>15. PENUTUP</b> .....	<b>127</b>



---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bidang Kerja Alumni Teknik Industri 1 tahun terakhir.....	3
Gambar 2. Industri Tempat Kerja Alumni Teknik Industri 1 Tahun Terakhir.....	4
Gambar 3. Kesesuaian dengan Bidang Ilmu.....	4
Gambar 4. Posisi Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan.....	5
Gambar 5. Enam Karakter Penguat Merdeka Belajar (Nadiem, 2019).....	8
Gambar 6. Grafik Peserta FGD PL dan CPL.....	14
Gambar 7. Gambaran Body of Knowledge (BoK) Teknik Industri.....	24



---

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bidang Kerja Alumni .....	3
Tabel 2. Pengguna Lulusan .....	15
Tabel 3. Profil Lulusan dan Deskripsinya .....	15
Tabel 4. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Menurut KKNI .....	16
Tabel 5. Capaian Pembelajaran Prodi Teknik Industri .....	18
Tabel 6. Matrik hubungan CPL SN DIKTI dengan CPL Program Studi .....	20
Tabel 7. Matrik hubungan CPL Prodi dan Profil Lulusan .....	22
Tabel 8. Matrik hubungan CPL Prodi dengan CPL IABEE .....	22
Tabel 9. Bahan Kajian (BK) .....	25
Tabel 10. Bahan kajian berdasarkan CPL Prodi dan Bahan Kajian .....	29
Tabel 11. Pemetaan Mata kuliah VS Bidang Kajian .....	32
Tabel 12. Pemetaan CPL VS Mata Kuliah .....	36
Tabel 13. Pemetaan Capaian Pembelajaran, Mata Kuliah dan Bahan Kajian .....	39
Tabel 14. Susunan Mata Kuliah .....	42
Tabel 15. Organisasi Mata kuliah dlm Kurikulum Program Studi .....	46
Tabel 16. Struktur Mata Kuliah dan Peta Pemenuhan CPL .....	47
Tabel 17. Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK .....	50
Tabel 18. Pemetaan CPL- CPMK - MK .....	57
Tabel 19. MK-CPMK dan SUBCPMK .....	60
Tabel 20. Teknik Penilaian CPMK .....	143
Tabel 21. Tahap dan mekanisme penilaian .....	145
Tabel 22. Bobot Penilaian .....	149
Tabel 23. Rumusan Nilai Akhir Mata Kuliah .....	109
Tabel 24. Rumusan Nilai Akhir Capaian Pembelajaran .....	112
Tabel 25. Daftar Mata Kuliah Per Semester .....	116
Tabel 26. Model Implementasi MBKM .....	119
Tabel 27. Daftar Mata Kuliah Wajib Tempuh Dalam Program Studi Sendiri .....	119
Tabel 28. Maksimum SKS di Luar Program Studi .....	121
Tabel 29. Kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi .....	121



---

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, penyusunan kurikulum tahun 2020 program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma telah selesai dilakukan dan telah disesuaikan dengan kurikulum Final BKSTI tahun 2022. Penyusunan kurikulum sangat diperlukan bagi semua institusi pendidikan termasuk Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma. Prinsip penyusunan kurikulum yang bersifat terbuka, fleksibel, dan respon terhadap perkembangan dan tuntutan masyarakat adalah prinsip yang harus ada dan dikembangkan dalam pengembangan kurikulum. Tuntutan pada globalisasi menjadikan kurikulum harus mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang merupakan kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sector serta memberikan hak mahasiswa untuk dapat belajar sebanyak 3 semester atau setara 60 SKS di luar program studi.

Menindak lanjuti Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi khususnya mengenai Kurikulum, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, SK Rektor tentang Panduan Kurikulum. Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0, Kementerian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi, 2018, Keputusan Rektor Universitas Bina Darma nomor 00114/SK/Univ-BD/IX/2020 tentang “Kurikulum OBE yang mengimplementasikan Merdeka Belajar Kampus Merdeka, Perubahan Kurikulum Final 2022 maka perlu diterbitkan Dokumen pengembangan Kurikulum program studi Teknik Industri tahun 2020 revisi 1 tahun 2022.

Dokumen Pengembangan Kurikulum dimaksudkan untuk menetapkan capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi Teknik Industri UBD yang mengadopsi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka.

Palembang, Desember 2022

Tim Penyusun Prodi Teknik Industri



---

## 1. IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Nama Perguruan Tinggi (PT)	Universitas Bina Darma <input type="checkbox"/> PTN <input checked="" type="checkbox"/> PTS
2	Fakultas	Teknik
3	Jurusan/Departemen	-
4	Program Studi	Teknik Industri
5	Jenjang Pendidikan	S1
6	Gelar Lulusan	S.T.
7	Status Akreditasi	B
8	Jumlah Mahasiswa	149
9	Jumlah Dosen	7 Orang
10	Alamat Prodi	Jl A Yani no 3 Palembang, Gedung C dan Gedung Utama
11	Telpn	081373720262
12	Web Podi/PT	<a href="http://www.in.binadarma.ac.id">http://www.in.binadarma.ac.id</a>



---

## 2. EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDY

### 2.1 Evaluasi Kurikulum

Penyusunan, Pengembangan, dan Pemuktahiran Kurikulum serta SK Rektor Nomor: 0112/Sk/Univ\_BD/III/2011, yang merujuk pada Kepmendiknas RI No. 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa serta Kepmendiknas RI No. 045/U/s2000 Tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi. Peninjauan kurikulum dilakukan secara berkala setiap tahun untuk menjaga keterkinian dan kesesuaian muatan kurikulum dengan kebutuhan STATUTA UBD Pasal 25 menyatakan bahwa Kurikulum akan selalu dievaluasi berdasarkan kebutuhan dan tuntutan zaman. Dimana peraturan ini didukung oleh Peraturan Universitas tentang Akademik Pasal 13 Ayat (27) peninjauan kurikulum secara menyeluruh dapat dilakukan setelah implementasi kurikulum setelah 3 tahun.

Monitoring dan evaluasi pengembangan dan pelaksanaan kurikulum program studi dilakukan oleh Tim Penjamin Mutu Program Studi. Komitmen penjaminan mutu secara berkesinambungan diwujudkan dalam bentuk kegiatan audit internal dan eksternal. Audit internal program studi dilakukan setiap semester dimana auditor melakukan audit terhadap pelaksanaan kesesuaian kurikulum, silabus, rencana pembelajaran (RP) dengan materi yang disampaikan kepada mahasiswa. Audit internal universitas dilakukan 1 tahun sekali, sedangkan audit eksternal dilakukan setiap 2 tahun oleh BPM.

Kegiatan audit internal dan eksternal merupakan kegiatan untuk mengevaluasi pelaksanaan kurikulum. Standar monitoring dan evaluasi kurikulum yang telah ditetapkan sesuai Surat Keputusan Rektor nomor: 0099/SK/Univ-BD/IX/2012 dan terdapat dalam buku pedoman dan peraturan UBD pasal 13. Kegiatan peninjauan kurikulum setiap program studi dilakukan setiap 1 (satu) tahun sekali sedangkan perubahan kurikulum dilakukan oleh program studi dalam waktu minimal 5 (lima) tahun sekali.

Dalam langkah penyusunan, pengembangan, dan pemuktahiran kurikulum dilaksanakan oleh tim penyusun kurikulum yang dibentuk dan ditugaskan oleh Dekan Fakultas Teknik dengan melibatkan pihak-pihak antara lain dosen program studi, alumni dan pengguna lulusan. Selanjutnya, tim akan bekerja merumuskan analisis SWOT dan mengundang pengguna lulusan, alumni, dan pakar untuk focus group discussion (FGD) sampai dihasilkannya draft kurikulum yang nantinya akan dirapatkan dan di verifikasi oleh senat fakultas. Draft kurikulum yang telah di verifikasi oleh senat fakultas di bawa ke rektor untuk disahkan mekanisme peninjauan kurikulum dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:



1. Studi kelayakan dan kebutuhan.

Program Studi Teknik Industri melakukan kegiatan analisis kebutuhan dengan melakukan studi dokumentasi dan/atau studi lapangan. Program Studi Teknik Industri menelusuri kebutuhan kurikulum berdasarkan informasi kebutuhan yang didapatkan dari stakeholder sebagai pengguna lulusan dengan melibatkan alumni

2. Penyusunan konsep awal perencanaan kurikulum.

Konsep awal ini dirumuskan berdasarkan kemampuan program studi, kebutuhan daerah dan stakeholder. Selanjutnya merumuskan tujuan, isi, strategi pembelajaran sesuai dengan pola kurikulum berdasarkan referensi kurikulum inti dari Badan Koordinasi Penyelenggaraan Pendidikan Teknik Industri (BKSTI) tahun 2020.

3. Pengembangan rencana untuk melaksanakan kurikulum langkah berikutnya menyusun silabus, pengembangan bahan pelajaran dan sumber-sumber material lainnya. Proses pengembangan silabus dan bahan ajar melibatkan seluruh dosen Program Studi Teknik Industri.

4. Pelaksanaan kurikulum.

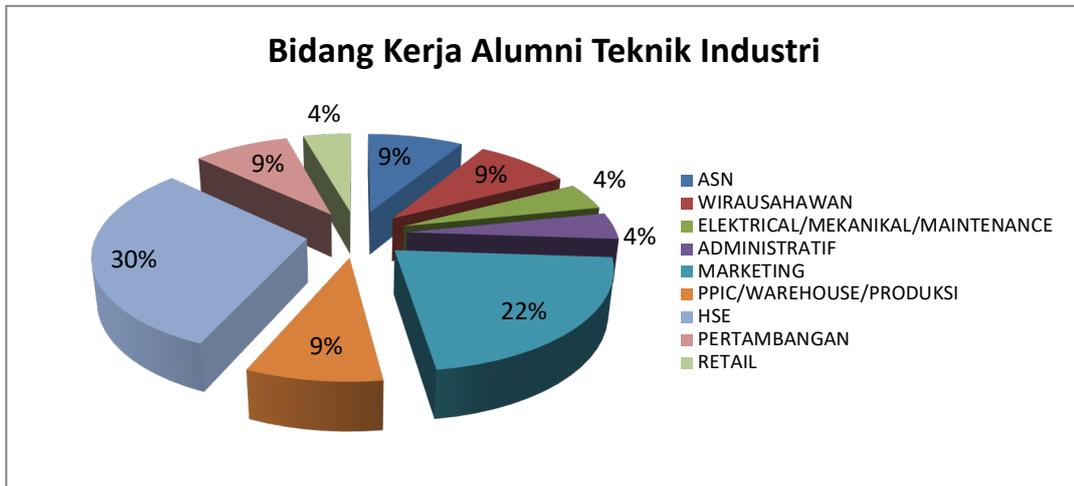
Setelah disusun silabus dan rencana pembelajaran maka dilakukan pelaksanaan kurikulum dengan melibatkan Tim Penjamin Mutu Program Studi.

5. Pemantauan kurikulum dan pelaksanaan penilaian

Hasil pemantauan dari Tim Penjamin Mutu Program Studi dilaporkan ke ketua program studi dan disahkan oleh dekan. Selama pelaksanaan kurikulum, Program Studi Teknik Industri dan Tim Penjamin Mutu Program Studi melakukan penilaian dan pemantauan yang berkenaan dengan desain kurikulum dan hasil pelaksanaan kurikulum serta dampaknya. Proses ini dilakukan dengan menampung masukan dari mahasiswa, dosen, alumni dan pengguna lulusan Program Studi Teknik Industri sehingga diperoleh data dan informasi, yang digunakan sebagai bahan untuk melakukan penyesuaian kurikulum dan silabus mata kuliah dengan keadaan dan kebutuhan.

## 2.2 Tracer Study

Dari hasil tracer alumni di Program Studi Teknik Industri terhadap lulusan Teknik Industri 1 tahun terakhir maka didapatkan bahwa profil lulusan Teknik Industri UBD dapat dilihat pada gambar berikut ini



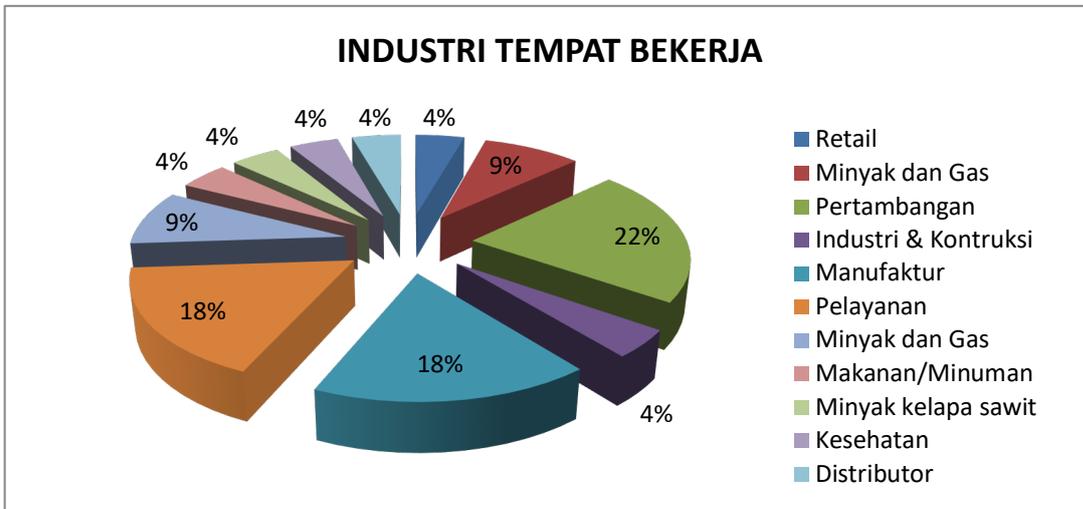
**Gambar 1. Bidang Kerja Alumni Teknik Industri 1 tahun terakhir**

Jika dilihat dari grafik diatas bidang kerja yang menempati 5 besar adalah:

**Tabel 1. Bidang Kerja Alumni**

NO	Bidang Kerja	Persentase
1	Health, Safety and Environment (HSE)	30%
2	Marketing	22%
3	PPIC/Warehouse/Produksi	9%
4	Pertambangan	9%
5	Wirausaha	9%

Alumni Teknik Industri menyebar di berbagai bidang kerja, baik industri manufaktur, industri pertambangan dan industri jasa seperti tergambar dalam grafik berikut:



**Gambar 2. Industri Tempat Kerja Alumni Teknik Industri 1 Tahun Terakhir**

Berdasarkan hasil survey tersebut bahwa industri tempat alumni bekerja 22% berada di industri pertambangan, 18% dibidang jasa pelayanan, 18% industri manufaktur sisanya tersebar pada industri yang lain-lain.



**Gambar 3. Kesesuaian dengan Bidang Ilmu**

Dari hasil *tracer study* diketahui bahwa terdapat 91% lulusan yang bekerja sangat sesuai dengan bidang ilmu yang didapat dan sisanya kurang sesuai.

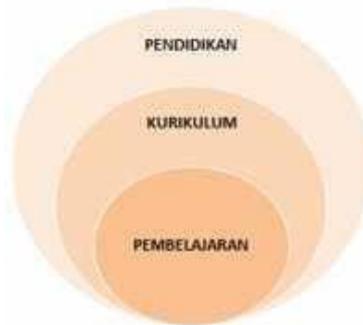


---

## 3. LANDASAN KURIKULUM

### 3.1 Landasan Filosofi

Pembelajaran adalah inti dari kurikulum sedangkan kurikulum adalah inti dari pendidikan, dengan kata lain operasionalisasi pendidikan dan kurikulum ada pada kegiatan pembelajaran. Pendidikan memerlukan kurikulum dan pembelajaran yang mampu menyiapkan masa depan suatu bangsa, bukan hanya mampu bertahan agar tetap eksis, tetapi harus mampu mengambil peran secara bermartabat dalam berbagai dimensi kehidupan baik pada tataran nasional maupun internasional. Pada hakikatnya pendidikan dan kurikulum memerlukan upaya pembelajaran yang memposisikan pendidik yang profesional dalam memfasilitasi terjadinya proses belajar pada mahasiswa (bukan mengajari).



**Gambar 4. Posisi Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan**

Sasaran utama dari pendidikan, kurikulum, dan pembelajaran adalah optimalisasi potensi manusia. Paulo Freire, seorang tokoh Demokrasi Pendidikan memandang bahwa manusia itu berproses, yang berarti manusia tersebut belum selesai (belum utuh). Kemudian bagaimana membentuk manusia yang utuh?. Manusia yang diinginkan adalah manusia yang otonom terhadap dirinya, terbebas dari tekanan dan memiliki dasar hidup yang jelas dan realitas. Di sisi lain, dalam pandangan Freire, humanisasi adalah sebuah gambaran manusia yang ideal. Manusia ideal adalah manusia tersebut memperoleh keutuhan. Keutuhan yang diperoleh menjadi manusia yang ideal (humanisasi) ini membutuhkan manusia yang sadar diri. Adanya kesadaran dalam diri manusia itu diperoleh dengan kebebasan (Freire, 2001).

Impelementasi Merdeka Belajar (Nadiem, 2019) sejalan dengan filosofi Demokrasi Pendidikan (Freire, 2001). Di dalam aktivitasnya terlibat interaksi antara peserta didik dengan sejumlah sumber belajar. Dosen sebagai pendidik sekaligus berperan sebagai **salah satu** sumber belajar dan mahasiswa sebagai peserta didik, secara hakiki tidak berbeda, keduanya dalam proses dinamis “untuk menjadi” (*on becoming*). Dosen



---

sebagai salah satu sumber belajar artinya masih banyak sumber belajar lain yang dapat dipilih oleh mahasiswa dan konsekwensinya dosen memiliki kewajiban untuk memberi keleluasaan pada mahasiswa dalam menentukan pilihan sumber lain maupun cara dan tempat belajarnya yang sesuai dengan minatnya. Hal ini ditegaskan oleh Freire bahwa “ *The purpose of adult education is to help them to learn, not to teach them all you know and thus stop them from learning*”.

Asumsi filosofis yang perlu dikembangkan dalam konteks ini bahwa pembelajaran adalah proses berfikir untuk mencari dan menemukan (bukan diajari). Implementasinya proses pembelajaran diarahkan pada;

1. Pembentukan keterampilan mental tertentu (*Teaching of thinking*) seperti keterampilan berfikir kritis, berfikir kreatif.
2. Usaha menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendorong terhadap pengembangan kognitif, seperti menciptakan suasana keterbukaan yang demokratis, menciptakan iklim yang menyenangkan (*teaching for thinking*).
3. Upaya untuk membantu agar peserta didik lebih sadar terhadap proses berfikirnya (*teaching about thinking*). Maka dari itu, akal dan kecerdasan peserta didik harus dikembangkan dengan baik. Karena Lembaga pendidikan bukan berfungsi untuk memindahkan pengetahuan (*transfer of knowledge*), tetapi juga berfungsi sebagai pemindahan nilai (*transfer of value*), sehingga peserta didik menjadi terampil, berintelektual baik, dan memiliki internalisasi nilai dalam wujud karakter. Mereka harus diberi kemerdekaan untuk berbuat sesuai dengan cara dan kemampuannya masing-masing dalam upaya meningkatkan kecerdasan dan daya kreativitasnya yang didasari oleh sikap nilai yang standar.

### 3.2 Landasan Sosiologis

Landasan sosiologis mengarahkan kajian mengenai kurikulum yang dikaitkan dengan masyarakat dan kebudayaan yang berkembang dalam masyarakat tersebut. Kedua hal tersebut merupakan landasan yang sangat mempengaruhi penetapan isi kurikulum. Hal ini dikarenakan peserta didik berasal dari masyarakat, mendapatkan pendidikan baik formal maupun informal dalam lingkungan masyarakat dan diarahkan bagi kehidupan masyarakat pula.

Kurikulum harus dapat menjawab tantangan dan tuntutan masyarakat. Penerapan teori, prinsip, dan hukum yang terdapat dalam semua ilmu pengetahuan yang ada dalam kurikulum harus disesuaikan dengan kondisi masyarakat, baik masyarakat setempat sebagai local content lembaga pendidikan berada ataupun masyarakat global sebagai sasaran pengguna lulusan yang dihasilkan dari kurikulum yang dikembangkan.

Masyarakat adalah suatu lembaga yang hidup, selalu berkembang dan berubah. Perubahan dan perkembangan nilai yang ada dalam masyarakat akan berpengaruh pada



---

tatanan kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu hal ini perlu diantisipasi dan diakomodasi dalam kurikulum sehingga baik masyarakat maupun lulusan dapat berinteraksi secara positif.

Pengembangan kurikulum di UBD harus memiliki landasan sosiologis yang berakar pada kehidupan masyarakat dan budayanya yang berkembang. Sebagai bagian dari masyarakat dan bangsa Indonesia, pengembangan kurikulum harus berdasarkan kehidupan bermasyarakat di Indonesia yang berdasarkan Pancasila dengan pengamalan nilai yang terkandung di dalamnya. Pada kehidupan masyarakat tersebut tumbuh budaya yang mengiringi, dengan demikian budaya dan masyarakat merupakan bagian yang tidak terpisahkan. Sebagai bagian bangsa yang besar dan memiliki kemajemukan dalam budaya maka kurikulum juga perlu mengakomodasi hal tersebut untuk memperkuat budaya nasional. Namun demikian tidak dapat ditinggalkan pula budaya lokal tempat UBD tumbuh dan berkembang, hal ini akan menjadi ciri khas khusus yang menampilkan karakteristik UBD sebagai bagian dari kemajemukan masyarakat Indonesia yang luas.

### 3.3 Landasan Psikologis

Merdeka Belajar di Pendidikan Tinggi sudah dimulai sejak tahun 1980-an. Ketika itu menggunakan istilah program mayor dan minor untuk menunjukkan fokus primer sebagai kajian utama (mayor) dan fokus sekunder sebagai kajian tambahan (minor). Tetapi saat itu program minor hanya boleh diambil pada program studi di fakultas yang sama dengan program mayor. Begitu pula jumlah satuan kredit semester program minor lebih dibatasi dibandingkan dengan yang ditawarkan oleh Merdeka Belajar. Namun demikian sifat program minor ini menjadi wajib untuk semua program studi di pendidikan tinggi.

Pada tahun 1990, Mendikbud Wardiman Joyonegoro memberlakukan kebijakan *Link and Match*. Kebijakan ini didasari oleh kondisi tidak adanya keberkaitan dan keberpadanan dunia pendidikan dengan dunia kerja. Seakan-akan pendidikan dan kerja adalah dua dunia yang berbeda dan tidak pernah terhubung satu dengan lainnya. Pendidikan berjalan pada dunia sendiri yang tak jelas orientasinya. Di sisi lain dunia kerja selalu menuntut bahwa ia harus bekerja keras menyiapkan kebutuhan akan tenaga kerja yang diinginkannya, sehingga setiap penerimaan pegawai baru selalu dimulai dengan pelatihan dan pengenalan dunia kerja.

Persoalan yang menyertai kebijakan *Link and Match* diantaranya adalah respon dunia pendidikan yang hanya menajamkan kurikulum ke arah keterampilan praktis, karena kebijakan *Link and Match* menimbulkan paradigma pendidik bahwa keberhasilannya adalah melahirkan peserta didik yang **siap pakai**. Seiring berlakunya kebijakan tersebut, dunia pendidikan menganalisis dampaknya sehingga menimbulkan pemikiran baru; Haruskah generasi muda kita dibuat menjadi "generasi tukang" oleh dunia pendidikan? Kalau demikian halnya, maka dunia pendidikan sudah turun derajatnya menjadi dunia



pertukangan. Pendidikan turun menjadi arena pelatihan keterampilan belaka. Persoalan lain muncul terkait dengan lemahnya aspek sikap dan keterampilan berpikir di era itu.

Kebijakan Merdeka Belajar untuk sementara ini dijadikan solusi yang tepat dalam rangka mewujudkan proses pembelajaran di perguruan tinggi yang otonom dan fleksibel sehingga tercipta kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Kebijakan ini juga bertujuan untuk meningkatkan *link and match* dengan dunia usaha dan dunia industri, serta untuk mempersiapkan mahasiswa dalam dunia kerja sejak awal. Namun Nadiem (2020) menegaskan bahwa; ” Melalui kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Perguruan Tinggi dituntut untuk merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran secara optimal. Mahasiswa diberikan kebebasan mengambil sks pembelajaran di luar program studi selama tiga semester, yang dapat diambil dari luar program studi dalam satu Perguruan Tinggi (PT) dan/atau di luar PT”. Artinya capaian belajar secara utuh menjadi orientasi dari kebijakan ini.

Mengantisipasi kegagalan yang terjadi pada kebijakan-kebijakan sebelumnya, maka Merdeka Belajar dilandasi oleh kebijakan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor Nomor 20 Tahun 2020 Tentang Penguatan Pendidikan Karakter Pada Satuan Pendidikan Formal. Kerangkanya seperti terlihat pada gambar 2 di bawah ini:



**Gambar 5. Enam Karakter Penguat Merdeka Belajar (Nadiem, 2019)**

Penguatan Pendidikan Karakter menjadi wajib menyertai Merdeka Belajar sebagai antisipasi kegagalan kebijakan *link and match* di masa lalu. Kebijakan ini menekankan enam



---

karakter yang harus menjadi dasar pembelajaran; 1) *computational thinking*, 2) *Creative*, 3) *Critical thinking*, 4) *Collaboration*, 5) *Communication*, dan 6) *Compassion*.

Penguatan pendidikan karakter dilakukan dengan berbasis pada kearifan lokal sebagai strategi revitalisasi nilai-nilai Pancasila untuk menguatkan karakter dan jati diri bangsa dengan didasari oleh: (a) integrasi kearifan lokal budaya yang bersumber dari *core value* hormat, rukun, dan tolong menolong sebagai strategi revitalisasi nilai-nilai Pancasila dan nilai karakter, (b) untuk mempersiapkan peserta didik sebagai warga negara yang cerdas dan baik, pembelajaran dilakukan dengan belajar sambil berbuat, belajar memecahkan masalah sosial, belajar melalui perlibatan sosial, dan belajar melalui pembiasaan serta interaksi sosial- kultural, (c) Implementasi model pembelajaran yang dikembangkan dalam kurikulum kampus merdeka dilakukan dengan pendekatan pembelajaran Problem Based Learning, Project Based Learning, dan Klarifikasi nilai.

Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma ada sejak tahun 2002, sejak Universitas Bina Darma terbentuk dari gabungan 3 Sekolah Tinggi. Prodi Teknik perubahan kurikulum pernah dilakukan pada tahun 2014 dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi, 2018 dengan Kurikulum berbasis KKNI, tahun 2020 kurikulum berbasis OBE dan tahun 2021 Kurikulum dengan Implementasi MBKM.

### 3.4 Landasan Yuridis

1. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor ..., Tambahan Lembaran Negaran Republik Indonesia Nomor ...)
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;



8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020, Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS;
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
10. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
11. Buku Panduan Penyusunan KPT di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020.
12. Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020.
13. STATUTA UBD
14. Renstra dan Renop, Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Universitas Bina Darma 2010-2025.
15. Surat Keputusan Rektor Nomor: 0099/SK/Univ-BD/IX/2012, tentang kurikulum berbasis KKNI dan TIK
16. Kebijakan pengembangan dan pemutakhiran kurikulum ditetapkan dalam Panduan Penyusunan Perubahan Kurikulum Program Studi di Lingkungan PT dengan SK Rektor Nomor: 0112/Sk/Univ\_BD/III/2011, yang merujuk pada Kepmendiknas RI No. 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa serta Kepmendiknas RI No. 045/U/2000 Tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi dan Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
17. Surat Keputusan Rektor Nomor: 0073/SK/Univ-BD/XI/2013, tentang Mata kuliah institusi
18. Perencanaan, pengembangan, pemuktahiran kurikulum UBD mengacu pada prosedur mutu perancangan dan pengembangan Nomor:PM/KRK1/01, Nomor Revisi:03, Klausula IS0: 7.3.
19. Surat Keputusan Rektor Nomor: 0088/SK/Univ-BD/IX/2002, tentang Perkuliahan Sistem Paket.
20. Surat Keputusan Rektor Nomor: 0110/SK/Univ-BD/III/2011, tentang Standar Mutu, Sasaran Mutu, Capaian Mutu Jenjang Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Lingkungan Universitas Bina Darma.
21. Peraturan Universitas Tentang Pedoman Perancangan Kurikulum Program Studi Pasal 13.
22. Peraturan Universitas Tentang Pedoman Monitoring Dan Evaluasi Implementasi Kurikulum Pasal 13.



---

## 4. VISI, MISI, TUJUAN, DAN STRATEGI DAN UNIVERSITY VALUE

### 4.1 Visi, Misi, Tujuan, Strategi dan University Value

#### Visi

Menjadi Universitas Berstandar Internasional Berbasis Teknologi Informasi Pada Tahun 2025

#### Misi

1. Menyelenggarakan program pendidikan yang berstandar internasional,
2. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang berstandar internasional melalui pemanfaatan teknologi informasi,
3. Membangun komunitas intelektual yang berkualitas,
4. Melakukan penelitian yang berstandar internasional,
5. Melakukan pengabdian guna meningkatkan kemandirian masyarakat,
6. Menyelenggarakan kerjasama dengan pihak lain yang saling menguntungkan.

#### Universitas Value

1. Mendukung dan mengimplementasi semangat dan semboyan Universitas Bina Darma Bermutu (Bertekad Maju Untuk Tetap Unggul).
2. Mengimplementasikan semangat PRIDE (*Persistent, Responsive, Innovative, Discipline, Excellent*)
3. Berusaha mewujudkan cita-cita kampus berstandar internasional berbasis teknologi informasi.

### 4.2 Visi, Misi, Tujuan, Strategi Fakultas

#### Visi

Menjadi Fakultas Teknik Unggul Dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Berbasis Teknologi Informasi Berstandar Internasional Pada Tahun 2025.

#### Misi

Untuk melaksanakan visi tersebut, maka Universitas Bina Darma melaksanakan misi, yaitu:

1. Menyelenggarakan pendidikan yang baik dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berstandar internasional melalui pemanfaatan teknologi informasi.



2. Mempersiapkan para lulusan untuk memperoleh standar moral dan integritas yang baik, memiliki sikap dan perilaku yang responsif, kooperatif dan kreatif sehingga memiliki keunggulan kompetitif.
3. Melakukan kajian hasil riset untuk diaplikasikan bagi kepentingan masyarakat secara professional yang berstandar internasional.

### **Tujuan**

1. Membangun kerja sama dengan pemangku kepentingan yang kuat sehingga memudahkan pertukaran ilmu pengetahuan, ketrampilan dan profesionalisme yang saling menguntungkan terutama dalam bidang pengembangan, pendidikan dan pelatihan.
2. Melaksanakan pengabdian dengan pengembangan teknologi guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

### **Strategi**

1. Peningkatan mutu kurikulum dan proses pembelajaran menuju kurikulum dan proses berstandar internasional
2. Peningkatan daya saing lulusan melalui program sertifikasi nasional dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Peningkatan jaminan mutu.
4. Peningkatan penggunaan ICT dalam proses pembelajaran.
5. Peningkatan kerjasama dalam penelitian, proses pembelajaran dan pengabdian masyarakat.

## **4.3 Visi, Misi, Tujuan, Strategi Keilmuan Program Studi**

### **Visi**

**Menjadi Program Studi yang unggul dalam pengembangan keilmuan teknik industri melalui penyelenggaraan tridarma perguruan tinggi yang berstandar internasional dan berbasis teknologi informasi pada tahun 2025.**

### **Misi**

Untuk melaksanakan visi tersebut, maka Program Studi Teknik Industri melaksanakan misi, yaitu:

1. Mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan bersertifikasi di bidang teknik industri.
2. Mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknik industri berbasis teknologi informasi dan berstandar internasional.



3. Menyelenggarakan layanan akademik dan sistem pengelolaan program studi sesuai dengan manajemen perguruan tinggi yang berstandar internasional melalui pemanfaatan teknologi informasi dalam lingkungan budaya akademik yang kondusif.
4. Membentuk kelompok peneliti dan payung penelitian di bidang teknik industri.
5. Melakukan pengabdian dari hasil penelitian guna meningkatkan kemandirian masyarakat.
6. Menyelenggarakan kerjasama dan kalaborasi dengan pihak lain yang saling menguntungkan dengan *stakeholders* di dalam maupun luar negeri.

### **Tujuan**

Berdasarkan visi dan misi Program Studi Teknik Industri tersebut maka tujuan Program Studi Teknik Industri masa mendatang adalah:

1. Menghasilkan lulusan yang unggul dan mampu menerapkan keilmuan teknik industri dan teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan industri dan masyarakat.
2. Menghasilkan penelitian dibidang teknik industri yang bermanfaat bagi masyarakat industri dan berbasis teknologi informasi.
3. Menghasilkan pengabdian pada masyarakat sebagai implementasi hasil penelitian dan pengembangan ilmu dibidang teknik industri bagi masyarakat.
4. Menghasilkan kerjasama dan kolaborasi di tingkat nasional maupun internasional.

### **Strategi**

Untuk mewujudkan visi, misi, dan tujuan program studi teknik industri menetapkan sasaran yang jelas dan terukur sehingga tujuan program studi teknik industri dapat menentukan strategi pencapaian dengan jangka waktu yang jelas. Program studi teknik industri memiliki sasaran yaitu:

1. Terwujudnya proses pembelajaran yang unggul dan berdaya saing internasional
2. Ketersediaan lulusan yang berkualitas dan profesional dalam interaksi dengan masyarakat
3. Terlaksananya penelitian, seminar dan kegiatan ilmiah secara berkala sebagai wahana pengembangan keilmuan dan suasana akademik dosen dan mahasiswa.
4. Adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara berkala.
5. Terjalinnnya kerjasama dengan berbagai pihak dalam lingkup regional, nasional dan internasional.



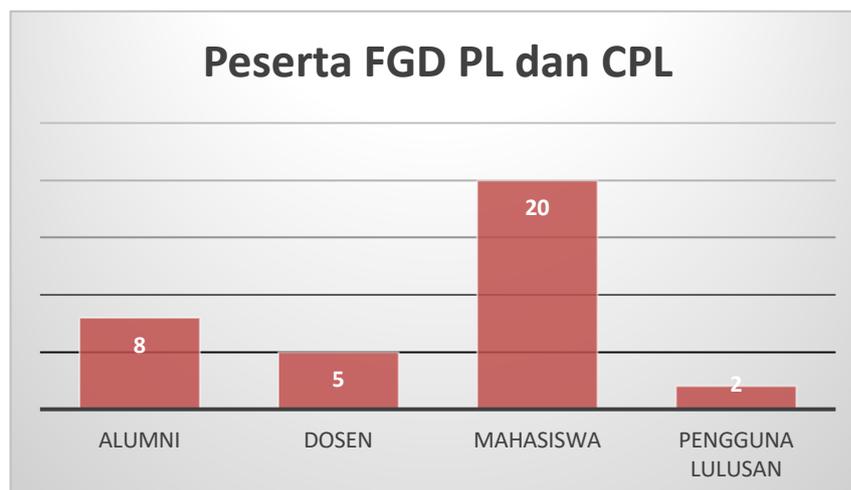
## 5. PROFIL LULUSAN DAN RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Rumusan Standar Kompetensi lulusan (SKL) dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). CPL terdiri dari aspek Sikap dan Ketrampilan Umum dari SN DIKTI Pengetahuan dan Ketrampilan khusus dirumuskan mengacu pada IABEE, BKSTI dan descriptor KKNi sesuai jenjangnya.

Menurut IIE (Institute of Industrial Engineering) disiplin teknik industri didefinisikan sebagai: *Industrial Engineering is concerned with the design, improvement, and installation of integrated systems of people, material, information, equipment, and energy. It draws upon specialized knowledge and skill in the mathematics, 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 system*

### 5.1 Profil Lulusan

Profil lulusan TI UBD di tetapkan berdasarkan pertemuan dengan alumni dan stakeholder pada bulan Juni tahun 2020, yang waktu itu hanya di hadiri oleh 2 perusahaan yaitu Inter Asia Assurance dan PT Pama Persada. Penyusunan Kurikulum OBE PSTI UBD berdasarkan Kurikulum Inti BKSTI 2020, KKNi dan SN DIKTI. Pada September 2022 diadakan kaji ulang Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran disebabkan adanya perubahan Kurikulum Inti yang dikeluarkan oleh Asosiasi BKSTI. FGD dilakukan secara daring dengan peserta sebanyak 35 orang yang terdiri dari:



Gambar 6. Grafik Peserta FGD PL dan CPL

Alumni, 8 orang, dosen 5 orang, mahasiswa 20 orang terdiri dari angkatan 2017 – 2021, dan Pengguna lulusan 2 orang. Adapun perusahaan yang datang pada saat FGD adalah:



**Tabel 2. Pengguna Lulusan**

No	Nama instansi/perusahaan :	Alamat instansi/perusahaan :
1	TMJO	Jakarta
2	PT Dom Pizza Indonesia	Palembang
3	Asuransi intra asia	Jl.basuki rahmat, palembang
4	Terusend	Dusun 01 Desa Terusan Kecamatan Karang jaya Kabupaten Musi Rawas Utara
5	PT Nindya Karya (Persero)	Jln. MT. Haryono Kav.22, cawang - jakarta
6	PT Pamapersada Nusantara	Jl. Rawagelam I No.9, Kawasan Industri Pulogadung Jakarta 13930, Indonesia
7	PT. SHL GROUP	JL. MAYOR RUSLAN NO. 2000
8	PT OKI Pulp&Paper	Sungai Baung, Palembang
9	PT. Bahana Bumi Mandiri	Muara Enim
10	PT. Semen Baturaja	Palembang

Dari pertemuan tersebut , maka dibentuklah *Industrial Advisory Board* yang beranggotakan 10 perusahaan dengan SK Dekan 001/SK/TEKNIK/Univ-BD/IX/2022. ([https://drive.google.com/drive/folders/1v9qGVKLePzASVe9ESaz\\_4JSbgQd18hJC](https://drive.google.com/drive/folders/1v9qGVKLePzASVe9ESaz_4JSbgQd18hJC) )

Beberapa masukan dari Pengguna lulusan bagi PSTI UBD adalah:

1. Lulusan PSTI UBD menguasai Bahasa pemrogram yang up-to-date.
2. Lulusan PSTI UBD mengembangkan mata kuliah K3 tidak hanya K3 saja tetapi juga K3 dan Lingkungan seperti ISO 14001, ISO 45001 dan ISO 9001:2018

Berdasarkan hasil survey dan analisis kebutuhan dari stakeholder maka ditetapkan Profil Lulusan (PL) lulusan TI UBD sebagai berikut:

**Tabel 3. Profil Lulusan dan Deskripsinya**

No	Profil Lulusan	Profesi
PL1	Mampu menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem, dan menguasai prinsip dan isu terkini dalam bidang ekonomi, sosial dan ekologi secara umum	<b>Field Engineering</b> <b>Maintenance Management</b> <b>PPIC (Production Planning and Inventory Control)</b> <b>Quality Control Management System</b>
PL 2	Mampu mengidentifikasi, menganalisis, merumuskan solusi dan menerapkan solusi untuk masalah rekayasa kompleks dengan sistem terintegrasi	<b>Quality Management System</b> <b>Integrate System</b> <b>Safety Management</b> <b>BackOffice</b>



PL 3	Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan yang efektif, memiliki jiwa kepemimpinan serta mampu bekerjasama dalam tim	<b>Marketing</b>
PL4	Mampu bertanggung jawab terhadap profesi dan etika keprofesian serta mampu mengenali kebutuhan, dan mengelola pembelajaran diri seumur hidup	

## 5.2 Perumusan Capaian Pembelajaran SN DIKTI

Capaian Pembelajaran berdasarkan SN DIKTI dibagi menjadi CPL Sikap dan Keterampilan Umum sedangkan Capaian Pembelajaran Pengetahuan dan Keterampilan Khusus di peroleh dari asosiasi BKSTI dalam dokumen kurikulum inti final tahun 2022.

**Tabel 4. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Menurut KKNI**

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
	<b>Sikap</b>
S1	bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
S3	berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	menginternalisasikan semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
	<b>Keterampilan Umum</b>
KU1	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;
KU2	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;



KU3	<ul style="list-style-type: none"> <li>mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan 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;</li> </ul>
KU4	<ul style="list-style-type: none"> <li>mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</li> </ul>
KU5	<ul style="list-style-type: none"> <li>mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</li> </ul>
KU6	<ul style="list-style-type: none"> <li>mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;</li> </ul>
KU7	<ul style="list-style-type: none"> <li>mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya; mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan</li> </ul>
KU8	<ul style="list-style-type: none"> <li>mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</li> </ul>
KU9	<ul style="list-style-type: none"> <li>mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</li> </ul>
<b>Keterampilan Khusus</b>	
KK1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)</li> </ul>
KK2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental</li> </ul>
KK3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, social dan lingkungan (environmental consideration)</li> </ul>
KK4	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
KK5	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
KK6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa</li> </ul>
KK7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan yang efektif</li> </ul>
KK8	
KK9	



KK1 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian</li> <li>● Mampu mengenali kebutuhan, dan mengelola pembelajaran diri seumur hidup</li> <li>● Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja</li> </ul>
<b>Pengetahuan</b>	
PP1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● menguasai konsep teoretis sains-rekayasa (engineering sciences), prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles), dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi;</li> </ul>
PP2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menguasai prinsip dan Teknik Perancangan system integrase dengan pendekatan system</li> </ul>
PP3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menguasai Pengetahuan tentang komunikasi teknik (engineering communication) dan Perkembangan Teknologi terbaru dan terkini</li> </ul>
PP4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menguasai Prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, social, ekologi secara umum.</li> </ul>

Sedangkan Capaian Pembelajaran Prodi TI UBD disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran dari SN DIKTI, IABEE dan BKSTI. Berikut ini adalah Capaian Pembelajaran Prodi Teknik Industri pada table 3 berikut:

**Tabel 5. Capaian Pembelajaran Prodi Teknik Industri**

CPL	URAIAN
CPL 1	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.
CPL 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.
CPL 3	Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian.
CPL 4	Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.
CPL 5	Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.
CPL 6	Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif.



---

CPL	URAIAN
CPL 7	Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.
CPL 8	Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya.
CPL 9	Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.
CPL 10	Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini.
CPL 11	Kemampuan untuk bekerja dalam bidang health , safety dan Environment di berbagai sektor industri yang berstandar internasional dan berbasis teknologi informasi



Untuk menggambarkan bahwa CPL Prodi Teknik Industri juga menggambarkan CPL SN DIKTI, berikut pemetaan CPL Prodi TI UBD terhadap CPL SN DIKTI.

**Tabel 6. Matrik hubungan CPL SN DIKTI dengan CPL Program Studi**

Capaian Pembelajaran	Kode	CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9	CPL10	CPL11
<b>CPL Sikap</b>	S1									V		
	S2		V									
	S3									V		
	S4											
	S5								V			
	S6								V			
	S7									V		
	S8								V			
	S9									V		
	S10										V	
<b>CPL Ketrampilan Umum</b>	KU1	V										
	KU2											V
	KU3										V	
	KU4										V	
	KU5							V				
	KU6							V				
	KU7								V			
	KU8								V			



---

Capaian Pembelajaran	Kode	CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9	CPL10	CPL11
	<b>KU9</b>							V				
<b>CPL Pengetahuan</b>	<b>PP1</b>	V										
	<b>PP2</b>						V					
	<b>PP3</b>								V			
<b>CPL Ketrampilan Khusus</b>	<b>KK1</b>		V									
	<b>KK2</b>			V								
	<b>KK3</b>					V						
	<b>KK4</b>							V				
	<b>KK5</b>									V		
	<b>KK6</b>										V	
	<b>KK7</b>					V						
	<b>KK8</b>											V

Berikut adalah pemetaan antara CPL Prodi terhadap Profil Lulusan TI UBD. Profil Lulusan dicapai melalui 11 CPL prodi seperti yang digambarkan dalam table berikut:



**Tabel 7. Matrik hubungan CPL Prodi dan Profil Lulusan**

Simbol	PL1	PL2	PL3	PL4
CPL1	V	V		
CPL2	V	V		
CPL3	V	V		
CPL4	V	V		
CPL5	V	V	V	
CPL6				V
CPL7				V
CPL8			V	
CPL9				V
CPL10				V
CPL11	V	V		

Sedangkan berikut adalah Pemetaan CPL PSTI UBD dengan CPL IABEE.

**Tabel 8. Matrik hubungan CPL Prodi dengan CPL IABEE**

CPL PRODI	CPL IABEE										Tambah	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		
CPL1	V											
CPL2		V										
CPL3			V									
CPL4				V								
CPL5					V							
CPL6						V						
CPL7							V					
CPL8								V				
CPL9									V			
CPL10										V		
CPL11												V

**Keterangan:**

a	kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, sains-sains hayati dan/atau material, teknologi informasi, dan rekayasa untuk membangun pemahaman prinsip-prinsip rekayasa secara utuh terpenuhi
b	kemampuan merancang komponen, sistem, dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan tertentu, dengan dihadapkan pada kendala-kendala realistis seperti kendala legal, ekonomi, lingkungan hidup, sosial-politik, kesehatan dan keselamatan, serta keberlanjutan, serta mempertimbangkan dan/atau memanfaatkan potensi sumberdaya lokal dan nasional dalam perspektif global



---

c	kemampuan merancang dan melaksanakan percobaan di laboratorium dan/atau lapangan, serta menganalisis dan menginterpretasikan data untuk memperkuat daya nalar kerekayasaan
d	kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan kompleks kerekayasaan
e	kemampuan menerapkan metode, kecakapan, dan peranti kerekayasaan mutakhir yang diperlukan untuk praktik kerekayasaan
f	kemampuan berkomunikasi dengan efektif, baik secara verbal maupun tertulis
g	kemampuan merencanakan, menuntaskan, dan mengevaluasi tugas-tugas dalam kendala-kendala yang tertentu
h	kemampuan bekerja dalam tim-tim multidisipliner dan multibudaya
i	kemampuan untuk bersikap akuntabel dan bertanggungjawab kepada masyarakat, dan berpegang pada etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan kerekayasaan
j	kemampuan untuk memahami kebutuhan bagi pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses ke pengetahuan isu-isu kontemporer yang relevan



## 6. PENENTUAN BAHAN KAJIAN

### 6.1 Gambaran *Body of Knowledge* (BoK)

Secara terinci BOK Teknik Industri berdasarkan IISE (2016) adalah sebagai berikut:



**Gambar 7. Gambaran Body of Knowledge (BoK) Teknik Industri**

Dari IISE (2016), maka Bahan Kajian Teknik Industri di bagi menjadi:

1. Work Design and Measurement
2. Operations Research and Analysis
3. Engineering Economic Analysis
4. Facilities Engineering and Energy Management
5. Quality & Reliability Engineering
6. Ergonomics and 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. Systems Design & Engineering

### 6.2 Deskripsi Bahan Kajian

Berdasarkan Kurikulum Inti Teknik Industri yang di tetapkan oleh Badan Koordinasi Perguruan Tinggi Penyelenggara Teknik Industri (BKSTI) pada Oktober 2022, maka BOK Teknik Industri di tetapkan sebanyak 14, yaitu :



**Tabel 9. Bahan Kajian (BK)**

<b>Kode</b>	<b>Bahan Kajian (BK)</b>	<b>Deskripsi Bahan Kajian</b>
BK1	Work Design and Measurement	Work Design & Measurement mencakup alat dan teknik yang digunakan untuk menetapkan waktu rata-rata bagi pekerja untuk melaksanakan tugas tertentu pada tingkat kinerja yang ditetapkan dalam lingkungan kerja yang ditetapkan. Analisis yang terkait dengan Work Design & Measurement berfokus untuk menciptakan lingkungan kerja standar yang memaksimalkan kepuasan pekerja dan menciptakan nilai terbaik bagi organisasi dan pelanggannya
BK2	Operations Research and Analysis	Operations Research and Analysis mencakup berbagai teknik pemecahan masalah yang berfokus pada peningkatan efisiensi sistem dan dukungan dalam proses pengambilan keputusan. Bidang Operations Research melibatkan pembangunan dan pengembangan model matematik yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan / atau memperbaiki sistem-sistem nyata maupun teoritis serta metodologi solusi untuk memperoleh efisiensi pada waktu real (real-time efficiency). Bidang pengetahuan dari Operations Research adalah berkaitan dengan matematika dan komputasi. Landasan utama di bidang pengetahuan Operations Research ini mencakup probabilitas, statistika, kalkulus, aljabar, dan komputasi (perhitungan).
BK3	Engineering Economic Analysis	Engineering Economics (Ekonomi Teknik) adalah bidang pengetahuan khusus tentang ekonomi yang berfokus pada proyek-proyek teknik (engineering projects). Insinyur Teknik Industri perlu memahami kelayakan ekonomi dari setiap solusi masalah potensial



Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
BK4	Facilities Engineering and Energy Management	Facilities Engineering berkaitan dengan penataan sumber daya fisik (fasilitas) untuk menunjang optimalisasi produksi dan distribusi barang dan jasa. Energy Management (Manajemen Energi) mencakup perencanaan dan pengoperasian energi yang dibutuhkan oleh fasilitas itu untuk mendukung produksi dan distribusi barang dan jasa. Terdapat keterkaitan erat di antara Facilities Engineering dan Energy Management
BK5	Quality & Reliability Engineering	Quality Engineering mencakup alat dan teknik yang digunakan untuk membantu mencegah kesalahan atau cacat pada produk manufaktur atau proses pelayanan dan menghindari masalah ketika memberikan solusi atau pelayanan kepada pelanggan. Bidang pengetahuan Quality Engineering terkait erat dengan Reliability Engineering. Konsep-konsep Quality and Reliability Engineering ini digunakan untuk menentukan kemampuan atau kapabilitas suatu sistem atau komponen untuk berfungsi dalam kondisi yang ditetapkan selama jangka waktu tertentu.
BK6	Ergonomics and Human Factors	Ergonomics and Human Factors sebagai bidang penelitian dan praktek yang berkaitan dengan desain dan analisis peralatan beserta kelengkapan yang sesuai dengan tubuh manusia dan kemampuan kognitifnya. Bidang pengetahuan ini mencakup kontribusi dari antropometri, statistika, psikologi, fisiologi, biomekanika, desain industri, desain grafis, riset operasional (operations research) dan disiplin lainnya. Area pengetahuan Ergonomics and Human Factors terdiri dari: Physical Ergonomics, Cognitive Ergonomics, and Organizational Ergonomics.



Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
BK7	Operations Engineering & Management	Operations Engineering and Management (Teknik dan Manajemen Operasional) adalah bidang manajemen teknik yang menangani desain dan analisis proses produksi dan pelayanan. Dari sudut pandang Teknik Industri, bidang pengetahuan ini menggunakan alat dan teknik untuk memastikan atau menjamin operasi bisnis berfungsi secara efisien, dengan menggunakan beberapa sumber daya yang diperlukan, dan secara efektif dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.
BK8	Supply Chain Management	Supply Chain Management (SCM) mencakup pergerakan, produksi, penyimpanan bahan baku, persediaan dalam proses (WIP—work in process), barang jadi, dan jasa dari titik asal sampai ke titik konsumsi atau penggunaan. Pemasok, produsen, perantara, toko, dan perusahaan jasa terlibat dalam pengiriman produk dan pelayanan (service) kepada konsumen akhir dalam rantai pasokan (supply chain).
BK9	Engineering Management	Manajemen Teknik (Engineering Management) adalah bidang manajemen yang berfokus menangani penerapan prinsip-prinsip teknik (engineering principles) untuk praktek bisnis. Sedangkan Teknik dan Manajemen Operasi (Operations Engineering and Management) berfokus pada perancangan dan analisis proses produksi dan pelayanan (service). Dengan demikian Manajemen Teknik (Engineering Management) ini berkaitan dengan sisi bisnis dari organisasi.
BK10	Safety	Occupational Safety Engineering (Rekayasa Keselamatan Kerja) membahas hal-hal yang berkaitan dengan kecelakaan kerja, peraturan dan praktek manajemen terhadap mitigasi bahaya, mencegah bahaya dan mengurangi risiko dari kecelakaan kerja. Rekayasa keselamatan kerja (Occupational Safety Engineering) juga membahas metode dan tindakan untuk mengenali dan mengendalikan bahaya fisik di tempat kerja, serta



Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
		pendekatan untuk mengatasi kecelakaan dan memfasilitasi terjadi pemulihan
BK 11	Information Engineering	Information Engineering adalah suatu pendekatan untuk merencanakan, menghasilkan, mendistribusikan, menganalisis dan menggunakan sekumpulan data dalam sistem untuk memudahkan pembuatan keputusan dan komunikasi bisnis.
BK12	Design & Manufacturing Engineering	Desain dan Teknik Manufaktur berfokus pada alat dan teknik untuk mengkonseptualisasikan, merencanakan, memproduksi, dan mengkualifikasikan produk fisik di seluruh skala fitur, jumlah produksi, dan domain aplikasi. Dari sebuah sudut pandang teknik industri, bidang pengetahuan ini berkaitan dengan pengembangan, optimasi, dan standarisasi metode untuk mengubah bahan baku menjadi produk fungsional untuk memenuhi aplikasi dan pemangku kepentingan persyaratan dengan cara yang paling efisien waktu dan biaya.
BK13	Product Design & Development	Product Design and Development (Desain dan Pengembangan Produk) adalah pencarian dan pengembangan gagasan yang efisien dan efektif melalui proses yang mengarah pada produk baru. Dari pandangan pengetahuan Teknik Industri, proses dan analisis digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan yang efisien selama Desain dan Pengembangan Produk itu
BK14	Systems Design & Engineering	Systems Design and Engineering berhubungan dengan integrasi aspek-aspek dari disiplin teknik lainnya, memastikan atau menjamin bahwa semua aspek yang mungkin terjadi dari sebuah proyek atau sistem dipertimbangkan dan diintegrasikan bersama secara efisien. Area pengetahuan Systems Design and Engineering ini berkaitan erat dengan Teknik Industri
BK15	Pembentukan karakter	Meliputi matakuliah wajib nasional yang telah ditetapkan di luar matakuliah inti.



Untuk mencapai Capaian Pembelajaran Pembelajaran lulusan maka dibutuhkan Bahan Kajian contohnya untuk memenuhi CPL1 memerlukan BK2,BK3,BK5 dan BK7, sedangkan untuk mencapai CPL2 dibutuhkan BK2,BK3,BK4,BK5,BK7,BK8,BK13 dan BK14

**Tabel 10. Bahan kajian berdasarkan CPL Prodi dan Bahan Kajian**

CPL	URAIAN	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
CPL 1	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.		V	V		V		V								
CPL 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	V	V	V		V	V					V	V	



CPL	URAIAN	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
CPL 3	Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian.	V			V		V		V			V		V		
CPL 4	Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.										V	V	V	V	V	
CPL 5	Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.		V	V	V	V							V	V		
CPL 6	Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif.								V		V					
CPL7	Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.	V		V			V	V			V					V



CPL	URAIAN	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
CPL 8	Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya.								V						V	
CPL 9	Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.		V					V	V			V				
CPL 10	Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini.									V						V
CPL 11	Kemampuan untuk bekerja dalam bidang health , safety dan Environment di berbagai sektor industri yang berstandar internasional dan berbasis teknologi informasi										V	V				

Kemudian untuk mencapai CPL dari bahan kajian, maka dipetakanlah mata kuliah PSTI UBD yang memenuhi bahan kajian yang telah ditetapkan tadi. Berikut adalah pemetaan Mata kuliah dengan bahan kajian pada PSTI UBD.



**Tabel 11. Pemetaan Mata kuliah VS Bidang Kajian**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	SKS	BIDANG KAJIAN														
					BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
<b>Semester 1</b>																			
1	170202	Bahasa Inggris Dasar	<i>Basis English</i>	3											V				V
2	1732108	Fisika Dasar	<i>Basic Physics</i>	3										V					
3	1732102	Kalkulus Dasar	<i>Basic Calculus</i>	3										V					
4	1732109	Kimia Industri	<i>Industrial Chemistry</i>	3										V					
5	1731104	Mekanika Teknik	<i>Mechanics</i>	2										V					
6	1731102	Menggambar Teknik dan AUTOCAD	<i>Drawing Techniques and Auto CAD</i>	3															
7	1731105	Pengantar Teknik Industri	<i>Introduction to Industrial Engineering</i>	3	V	V	V	V	V	V	V	V	V						
<b>Semester 2</b>					<b>20</b>														
1	1731201	Algoritma dan Pemrograman Komputer	<i>Algorithms and Programming languages</i>	3															V
2	1732203	Kalkulus Integral	<i>Integral Calculus</i>	3											V				
3	1702302	Bahasa Inggris Khusus	<i>English for Special Purposes</i>	3											V				V
4	1732210	Fisika Industri	<i>Industrial Physic</i>	3					V						V				
5	1731203	Material Teknik	<i>Materials Engineering</i>	3					V										
6	UBD2105	Pendidikan Agama	<i>Religious education</i>	2															V
7	1732204	Statistika Industri	<i>Industrial Statistic</i>	3					V										
<b>Semester 3</b>					<b>20</b>														
1	1732317	Elektronika Industri	<i>Electronics Industry</i>	2											V	V			
2	1733306	Kalkulus Peubah Banyak	<i>Multiple variable Calculus</i>	3											V				



No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	SKS	BIDANG KAJIAN														
					BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
3	1731309	Manajemen Kinerja dan Sistem Pengukuran	<i>Performance Management and Measurement Systems</i>	3	V						V								
4	UBD2103	Pendidikan Kewarganegaraan & Pancasila	<i>Civic education &amp; Pancasila</i>	2									V					V	V
5	1731308	Proses Manufaktur	<i>Manufacturing Process</i>	3				V							V				
6	1732305	Staristika Multivariat (Praktikum)	<i>Multivariate Statistic</i>	3					V										
7	1733301	Struktur Data	<i>Data Structure</i>	3										V					
Semester 4				19															
1	1733303	Aljabar Linier	<i>Linier Algebra</i>	3									V						
2	1732412	Psikologi Industri	<i>Industrial psychology</i>	2						V									
3	1733414	Ekonomi Teknik & Analisis Biaya	<i>Economic Engineering &amp; Cost Analysis</i>	3			V												
4	1733408	Perancangan Sistem Kerja & ergonomi	<i>System Design Work &amp; ergonomics</i>	3	V						V								
5	1733402	Pengenalan Sistem Data Base	<i>Introduction to Data Base Systems</i>	2										V					
6	1733407	Teknik Riset Operasional	<i>Operational Research Techniques</i>	3		V													
7	1733413	Perancangan Organisasi dan manajemen industri	<i>Organization design and industrial managemen</i>	3			V												
8	1733409	<i>Production Planning and Inventory Control</i>	<i>Production Planning and Inventory Control</i>	3				V			V	V							
Semester 5				22															



No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	SKS	BIDANG KAJIAN														
					BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
1	173518	Analisis Perancangan Perusahaan	Enterprise Design Analysis	3			V												
1	1733406	Matematika Optimisasi	Mathematics Optimization	3									V						
2	1732512	Pengantar Ilmu Ekonomi	Introduction to Economics	3								V			V				
3	1731515	Perancangan Sistem Informasi industri dan ERP	Design of Information Systems industry and ERP	3				V			V	V							
4	1733510	Manajemen Rantai Pasok	Supply Chain Management	3						V					V				
5	1733516	Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja	Safety, Health and Work Environment	3				V											
7	1733514	Pengendalian & Penjaminan Mutu (praktikum)	Control and Quality Assurance with Lab Work	3					V										
<b>Semester 6</b>				<b>21</b>															
1	1732601	Metodologi Penelitian Teknik & Teknik Presentasi	Research Methodology and Presentation Technique	3										V					
2	1733613	Pemodelan Sistem dan Simulasi Sistem	System Modeling & System Simulation	3		V												V	
3	1733615	Manajemen Sumber Daya Manusia	Human Resource Management	3									V						
4	UBD2604	Kewirausahaan	Entrepreneurship	3						V			V						
5	1733605	Sistem Lingkungan Industri	Industrial Environment System	3						V			V	V					



No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	SKS	BIDANG KAJIAN														
					BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
6	1733517	Perancangan Tata Letak Pabrik (Praktikum)	<i>Factory Layout Design with Lab work</i>	3				V											
7	UBD2501	Bahasa Indonesia : Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah	<i>Indonesian: Grammar and Scientific Communication</i>	2					V		V							V	V
Semester 7				20															
1	1733712	Desain Produk dan Technopreneurship	<i>Product Design and Technopreneurship</i>	3						V			V			V	V		
2	1733717	Analisis Keputusan dan Data Mining	<i>Decision Analysis and Data Mining</i>	3			V												
3	1733718	Manajemen Proyek & Kelayakan Pabrik	<i>Project Management &amp; Factory Feasibility</i>	3				V										V	
4	1733720	Kerja Praktek	<i>Practical work</i>	2												V	V	V	
5	1733701	Praktikum Terintegrasi	<i>Integrated Lab Work</i>	3									V			V	V	V	
6	17327..	Mata Kuliah Pilihan I	<i>Elective Courses I</i>	2												V	V	V	
7	17327..	Mata Kuliah Pilihan II	<i>Elective Courses II</i>	2												V	V	V	
Semester 8				18															
1	1734822	Tugas Akhir	<i>Final Project</i>	4												V	V	V	
2	1733801	Perancangan Sistem Industri Terpadu	<i>Design of Integrated Industrial System</i>	2									V			V	V	V	
				6															
				<b>146</b>															



## 7. PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS

### 7.1. Pemetaan CPL terhadap Mata Kuliah

Pembentukan mata kuliah dilakukan berdasarkan capaian pembelajaran yang akan di capai oleh PSTI UBD, sebagai contoh CPL1 dipenuhi melalui matakuliah MK002, MK003, MK004, MK005, MK009, MK011, MK012, MK014, MK015, MK016, MK020, MK022 dan MK030.

**Tabel 12. Pemetaan CPL VS Mata Kuliah**

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	CPL Prodi										
				CPL 1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9	CPL10	CPL11
<b>Semester 1</b>														
MK001	UBD2202	Bahasa Inggris Dasar	<i>Basic English</i>										V	V
MK002	1732108	Fisika Dasar	<i>Basic Physics</i>	V										
MK003	1732102	Kalkulus Dasar	<i>Basic Calculus</i>	V										
MK004	1732109	Kimia Industri	<i>Industrial Chemistry</i>	V										
MK005	1731104	Mekanika Teknik	<i>Mechanics</i>	V										
MK006	1731102	Menggambar Teknik dan AUTOCAD	<i>Drawing Techniques and Auto CAD</i>		V			V						
MK007	1731105	Pengantar Teknik Industri	<i>Introduction to Industrial Engineering</i>		V							V		
<b>Semester 2</b>														
MK008	1731201	Algoritma dan Pemrograman Komputer	<i>Algorithms and Programming languages</i>					V						
MK009	1732203	Kalkulus Integral	<i>Integral Calculus</i>	V										
MK010	UBD2302	Bahasa Inggris Khusus	<i>English for Spesial purpose</i>										V	V
MK011	1732210	Fisika Industri	<i>Industrial Physic</i>	V		V								
MK012	1731203	Material Teknik	<i>Materials Engineering</i>	V										
MK013	UBD2105	Pendidikan Agama	<i>Religious education</i>									V		
MK014	1732204	Statistika Industri	<i>Industrial Statistic</i>	V		V								
<b>Semester 3</b>														
MK015	1732317	Elektronika Industri	<i>Electronics Industry</i>	V	V			V						



No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	CPL Prodi											
				CPL 1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9	CPL10	CPL11	
MK016	1733306	Kalkulus Peubah Banyak	<i>Multiple variable Calculus</i>	V											
MK017	1731309	Manajemen Kinerja dan Sistem Pengukuran	<i>Performance Management and Measurement Systems</i>				V	V							
MK018	UBD2103	Pendidikan Kewarganegaraan & Pancasila	<i>Civic education &amp; Pancasila</i>										V		
MK019	1731308	Proses Manufaktur	<i>Manufacturing Process</i>		V	V		V							
MK020	1732305	Statistika Multivariat (Praktikum)	<i>Multivariate Statistic</i>	V		V									
MK021	1733301	Struktur Data	<i>Data Structure</i>					V							V
Semester 4															
MK022	1733303	Aljabar Linier	<i>Linier Algebra</i>	V											
MK023	1732412	Psikologi Industri	<i>Industrial psychology</i>		V										
MK024	1733414	Ekonomi Teknik & Analisis Biaya	<i>Economic Engineering &amp; Cost Analysis</i>		V			V							
MK025	1733408	Perancangan Sistem Kerja & ergonomi	<i>System Design Work &amp; ergonomics</i>		V	V									
MK026	1733402	Pengenalan Sistem Data Base	<i>Introduction to Data Base Systems</i>					V							V
MK027	1733407	Teknik Riset Operasional	<i>Operational Research Techniques</i>				V	V							
MK028	1733413	Perancangan Organisasi dan manajemen industri	<i>Organization design and industrial managemen</i>		V										
MK029	1733409	<i>Production Planning and Inventory Control</i>	<i>Production Planning and Inventory Control</i>				V	V							
Semester 5															
MK030	173518	Analisis Perancangan Perusahaan	<i>Enterprise Design Analysis</i>		V							V			
MK031	1733406	Matematika Optimisasi	<i>Mathematics Optimization</i>	V										V	
MK032	1732512	Pengantar Ilmu Ekonomi	<i>Introduction to Economics</i>		V			V							
MK033	1731515	Perancangan Sistem Informasi industri dan ERP	<i>Design of Information Systems industry and ERP</i>		V		V								
MK034	1733510	Manajemen Rantai Pasok	<i>Supply Chain Management</i>										V	V	
MK035	1733516	Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja	<i>Safety, Health and Work Environment</i>									V	V		



No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	CPL Prodi										
				CPL 1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9	CPL10	CPL11
MK036	1733514	Pengendalian & Penjaminan Mutu (praktikum)	<i>Control and Quality Assurance with Lab Work</i>				V	V						
Semester 6														
MK037	1732601	Metodologi Penelitian Teknik & Teknik Presentasi	<i>Research Methodology and Presentation Technique</i>						V	V				
MK038	1733613	Pemodelan Sistem dan Simulasi Sistem	<i>System Modeling &amp; System Simulation</i>				V	V		V				
MK039	1733615	Manajemen Sumber Daya Manusia	<i>Human Resource Management</i>				V	V						
MK040	UBD2604	Kewirausahaan	<i>Entrepreneurship</i>							V	V			
MK041	1733605	Sistem Lingkungan Industri	<i>Industrial Environment System</i>		V			V						V
MK052	1733517	Perancangan Tata Letak Pabrik (Praktikum)	<i>Factory Layout Design with Lab work</i>		V			V		V				
MK042	UBD2501	Bahasa Indonesia : Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah	<i>Indonesian: Grammar and Scientific Communication</i>										V	
Semester 7														
MK043	1733712	Desain Produk dan Technopreneurship	<i>Product Design and Technopreneurship</i>		V		V							
MK044	1733717	Analisis Keputusan dan Data Mining	<i>Decision Analysis and Data Mining</i>			V		V						V
MK045	1733718	Manajemen Proyek & Kelayakan Pabrik	<i>Project Management &amp; Factory Feasibility</i>		V			V		V				
MK046	1733720	Kerja Praktek	<i>Practical work</i>				V		V	V		V	V	
MK047	1733701	Praktikum teritegrasi	<i>Integrated Lab Work</i>		V	V		V			V			
MK048	17327..	Mata Kuliah Pilihan I	<i>Elective Courses I</i>											
MK049	17327..	Mata Kuliah Pilihan II	<i>Elective Courses II</i>											
Semester 8														
MK050	1734822	Tugas Akhir	<i>Final Project</i>				V		V	V		V	V	
MK051	1733801	Perancangan Sistem Industri Terpadu	<i>Design of Integrated Industrial System</i>		V		V			V	V	V		



## 7.2. Pemetaan CPL –BK dan MK

Tabel 11 merupakan tabel pemetaan capaian pembelajaran, mata kuliah dan bahan kajian, tabel tersebut menggambarkan bahwa Capaian Pembelajaran dipenuhi melalui mata kuliah- mata kuliah yang berasal dari bidang kajian. Sebagai contoh CPL1 dipenuhi melalui MK011 dan MK012 dari BK4; MK008, MK014, MK020 dari BK5; MK025 dari BK6; MK002, MK003, MK004, MK005, MK009, MK011, MK015, MK016, MK022, MK031 dari BK9; dan MK015 dari BK10

**Tabel 13. Pemetaan Capaian Pembelajaran, Mata Kuliah dan Bahan Kajian**

CPL	URAIAN	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
CPL 1	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.				MK011, MK012	MK008, MK014, MK020	MK025			MK002, MK003, MK004, MK005, MK009, MK011, MK015, MK016, MK022, MK031	MK015,					
CPL 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	MK007, MK025	MK007, MK028	MK007, MK024	MK007, MK019, MK033, MK035, MK052, MK045	MK007,	MK007, MK023, MK033, MK041, MK043	MK006, MK007, MK030	MK007, MK032, MK033	MK007, MK015, MK041, MK043, MK047, MK051	MK015, MK041	MK032	MK019, MK043, MK047, MK051	MK043, MK047	MK045, MK047	



CPL	URAIAN	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
	dengan pandangan global di bidang teknik industri.															
CPL 3	Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian.	MK025		MK044	MK011, MK019	MK014, MK20	MK025			MK011, MK047			MK019, MK047	MK047	MK047	
CPL 4	Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.	MK017	MK027, MK038		MK033	MK035	MK017, MK043	MK029, MK033	MK033	MK039, MK043, MK051			MK043, MK046, MK050, MK051	MK043, MK046, MK050	MK038, MK040	
CPL 5	Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.		MK027, MK038	MK024, MK044	MK019, MK035, MK052, MK045	MK036	MK041	MK006, MK029	MK032	MK015, MK039, MK041, MK047	MK015, MK041	MK008, MK021, MK032	MK019, MK047	MK047	MK038, MK045, MK047	
CPL 6	Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif.									MK037			MK046, MK050	MK046, MK050	MK050	
CPL7	Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.		MK038		MK035, MK052, MK045	MK036	MK040			MK037, MK040, MK050			MK046, MK050, MK051	MK046	MK038, MK045, MK050	
CPL 8	Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya.						MK040			MK040, MK047	MK035		MK047, MK051	MK047, MK051	MK047, MK051	



CPL	URAIAN	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15
CPL 9	Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.	MK007	MK007	MK007	MK007	MK007	MK007, MK034	MK007	MK007	MK007, MK018, MK050	MK034, MK035		MK046, MK050, MK051	MK046, MK050	MK018, MK050	MK013, MK015
CPL 10	Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini.					MK042	MK034	MK042		MK031, MK051	MK034		MK046, MK050, MK051	MK046, MK050	MK042, MK050	MK042
CPL 11	Kemampuan untuk bekerja dalam bidang health , safety dan Environment di berbagai sektor industri yang berstandar internasional dan berbasis teknologi informasi			MK044			MK041			MK010, MK041	MK041	MK001, MK008, MK021, MK026				MK001, MK010



### 7.3. Struktur Mata Kuliah dan Bobot SKS

Tabel 14. Susunan Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	SKS	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
MK001	Bahasa Inggris I	<i>English I</i>	3	V							
MK002	Fisika Dasar	<i>Basic Physics</i>	3	V							
MK003	Kalkulus I	<i>Calculus I</i>	3	V							
MK004	Kimia Industri	<i>Industrial Chemistry</i>	3	V							
MK005	Mekanika Teknik	<i>Mechanics</i>	2	V							
MK006	Menggambar Teknik dan AUTOCAD	<i>Drawing Techniques and Auto CAD</i>	3	V							
MK007	Pengantar Teknik Industri	<i>Introduction to Industrial Engineering</i>	3	V							
MK008	Algoritma dan Pemrograman Komputer	<i>Algorithms and Programming languages</i>	3		V						
MK009	Kalkulus II	<i>Calculus II</i>	3		V						
MK010	Bahasa Inggris 2	<i>English II</i>	3		V						
MK011	Fisika Industri	<i>Industrial Physic</i>	3		V						
MK012	Material Teknik	<i>Materials Engineering</i>	3		V						
MK013	Pendidikan Agama	<i>Religious education</i>	2		V						
MK014	Statistika Industri	<i>Industrial Statistic</i>	3		V						



Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	SKS	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
MK015	Elektronika Industri	<i>Electronics Industry</i>	2			V					
MK016	Kalkulus III	<i>Calculus 3</i>	3			V					
MK017	Manajemen Kinerja dan Sistem Pengukuran	<i>Performance Management and Measurement Systems</i>	3			V					
MK018	Pendidikan Kewarganegaraan & Pancasila	<i>Civic education &amp; Pancasila</i>	2			V					
MK019	Proses Manufaktur	<i>Manufacturing Process</i>	3			V					
MK020	Staristika Multivariat (Praktikum)	<i>Multivariate Statistic</i>	3			V					
MK021	Struktur Data	<i>Data Structure</i>	3			V					
MK022	Aljabar Linier	<i>Linier Algebra</i>	3				V				
MK023	Psikologi Industri	<i>Industrial psychology</i>	2				V				
MK024	Ekonomi Teknik & Analisis Biaya	<i>Economic Engineering &amp; Cost Analysis</i>	3				V				
MK025	Perancangan Sistem Kerja & ergonomi	<i>System Design Work &amp; ergonomics</i>	3				V				
MK026	Pengenalan Sistem Data Base	<i>Introduction to Data Base Systems</i>	2				V				
MK027	Teknik Riset Operasional	<i>Operational Research Techniques</i>	3				V				
MK028	Perancangan Organisasi dan manajemen industri	<i>Organization design and industrial managemen</i>	3				V				
MK029	<i>Production Planning and Inventory Control</i>	<i>Production Planning and Inventory Control</i>	3				V				
MK030	Analisis Perancangan Perusahaan	<i>Enterprise Design Analysis</i>	3					V			



Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	SKS	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
MK031	Matematika Optimisasi	<i>Mathematics Optimization</i>	3					V			
MK032	Pengantar Ilmu Ekonomi	<i>Introduction to Economics</i>	3					V			
MK033	Perancangan Sistem Informasi industri dan ERP	<i>Design of Information Systems industry and ERP</i>	3					V			
MK034	Manajemen Rantai Pasok	<i>Supply Chain Management</i>	3					V			
MK035	Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja	<i>Safety, Health and Work Environment</i>	3					V			
MK036	Pengendalian & Penjaminan Mutu (praktikum)	<i>Control and Quality Assurance with Lab Work</i>	3					V			
MK037	Metodologi Penelitian Teknik & Teknik Presentasi	<i>Research Methodology and Presentation Technique</i>	3						V		
MK038	Pemodelan Sistem dan Simulasi Sistem	<i>System Modeling &amp; System Simulation</i>	3						V		
MK039	Manajemen Sumber Daya Manusia	<i>Human Resource Management</i>	3						V		
MK040	Kewirausahaan	<i>Entrepreneurship</i>	3						V		
MK041	Sistem Lingkungan Industri	<i>Industrial Environment System</i>	3						V		
MK042	Bahasa Indonesia : Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah	<i>Indonesian: Grammar and Scientific Communication</i>	2						V		
MK043	Desain Produk dan Technopreneurship	<i>Product Design and Technopreneurship</i>	3							V	
MK044	Analisis Keputusan dan Data Mining	<i>Decision Analysis and Data Mining</i>	3							V	
MK045	Manajemen Proyek & Kelayakan Pabrik	<i>Project Management &amp; Factory Feasibility</i>	3							V	
MK046	Kerja Praktek	<i>Practical work</i>	2							V	



---

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah (Bahasa Indonesia)	Mata Kuliah (Bahasa Inggris)	SKS	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
MK047	Praktikum Terintegrasi	<i>Integrated Lab Work</i>	3							V	
MK048	Mata Kuliah Pilihan I	<i>Elective Courses I</i>	2							V	
MK049	Mata Kuliah Pilihan II	<i>Elective Courses II</i>	2							V	
MK050	Tugas Akhir	Final Project	4								V
MK051	Perancangan Sistem Industri Terpadu	<i>Design of Integrated Industrial System</i>	2								V
MK052	Perancangan Tata Letak Pabrik (Praktikum)	<i>Factory Layout Design with Lab work</i>	3							V	
			<b>146</b>								





Smt	SKS	Jlm MK	KELOMPOK MATA KULIAH PROGRAM SARJANA / D4										PROGRAM MBKM			
			Mata Kuliah Wajib							MK Pilihan			MKWN	DALAM PT	LUAR PT	NON PT
II	20	8	1731201, Algoritma dan Pemrograman Komputer, 3 sks	1732203, Kalkulus Integral, 3 sks	UBD2302, Bahasa Inggris Khusus, 3 sks	1732210, Fisika Industri, 3 sks	1731203, Material Teknik, 3 sks	1732204, Statistika Industri, 3 sks				UBD2105, Pendidikan Agama, 2 sks				
I	20	7	1732202, Bahasa Dasar, 3 sks	1732108, Fisika Dasar, 3 sks	1732109, Kimia Industri, 3 sks	1732102, Kalkulus Dasar, 3 sks	1731104, Mekanika Teknik, 2 sks	1731102, Menggambar Teknik dan AUTOCAD, 3 sks	1731105, Pengantar Teknik Industri, 3 sks							
<b>Total</b>	<b>146</b>															

**Catatan:**

Mata Kuliah Wajib Nasional (MKWN) masing dengan bobot minimal 2 sks:

- a. Agama;
- b. Pancasila; c. Kewarganegaraan; dan d. Bahasa Indonesia.

Tabel 12a menggambarkan Capaian Pembelajaran yang akan dicapai melalui Mata kuliah dan di semester mana CPL tersebut dapat diselesaikan. Sebagai contoh CPL1 dapat diselesaikan dalam 5 semester dengan rincian sebagai berikut : MK002, MK003, MK004, MK005 di semester 1, MK009, MK011, MK012, MK014 di semester 2, MK015, MK016, MK020 di semester 3; MK022 di semester 4 dan MK031 di semester 5.

**Tabel 16. Struktur Mata Kuliah dan Peta Pemenuhan CPL**

	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11
Semester 1										MK001	MK001
	MK002										
	MK003										
	MK004										
	MK005										



	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11
					MK006						
		MK007							MK007		
Semester 2					MK008						
	MK009										
										MK010	
	MK011		MK011								
	MK012										
									MK013		
Semester 3	MK014		MK014								
	MK015	MK015			MK015						
	MK016										
				MK017					MK017		
									MK018		
		MK019	MK019			MK019					
Semester 4	MK020		MK020								
					MK021						MK021
	MK022										
		MK023									
		MK024			MK024						
		MK025	MK025								
											MK026
				MK027							
	MK028										
			MK029	MK029							



	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11
Semester 5		MK030						MK030			
	MK031									MK031	
					MK032						
				MK033							
					MK034				MK034	MK034	
				MK035					MK035	MK035	
Semester 6					MK036		MK036				
						MK037	MK037				
				MK038	MK038		MK038				
			MK039		MK039						
								MK040			
					MK041						MK041
Semester 7										MK042	
			MK043	MK043							
			MK044		MK044						MK044
					MK045		MK045				
				MK046		MK046	MK046		MK046	MK046	
			MK047		MK047			MK047			
								MK048			MK048
Semester 8								MK049			MK049
				MK050		MK050	MK050		MK050	MK050	
				MK051			MK051	MK051	MK051		
					MK052		MK052				



## 9. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

### 9.1. Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK

Capaian Pembelajaran Matakuliah di susun dan di turunkan dari Capaian Pembelajaran Prodi, kemudian akan di turunkan dalam sub CPMK dalam mata kuliah yang telah di tentukan. Berikut ini Tabel 13 pemetakan rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK. Sebagai contoh “CPL1 dipenuhi oleh CPMK1.1 yang ditipkan pada matakuliah MK003, MK009, MK014, MK016, MK020, MK022, MK031; CPMK1.2 yang dititipkan pada mata kuliah MK002, MK004, MK005, MK011; CPMK1.3 yang dititipkan pada mata kuliah MK012, MK015 serta CPMK 1.4 yang dititipkan pada mata kuliah MK020.

**Tabel 17. Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK**

CPL	DESKRIPSI CPL	CPMK	DESKRIPSI CPMK	MK
CPL 1	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.	CPMK 1.1	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip ke teknik industri.	MK003, MK009, MK014, MK016, MK020, MK022, MK031
		CPMK 1.2	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan ilmu alam dan/atau material untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.	MK002, MK004, MK005, MK011,



CPL	DESKRIPSI CPL	CPMK	DESKRIPSI CPMK	MK
		CPMK 1.3	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan material untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.	MK012, MK015
		CPMK 1.4	Kemampuan untuk menerapkan teknologi informasi dan keteknik industri untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.	MK020
CPL 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.	CPMK 2.1	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar teknis, aspek hukum dan ekonomi yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.	MK007, MK015, MK019, MK024
		CPMK 2.2	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan kerja yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.	MK007, MK023, MK028,
		CPMK 2.3	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang berkelanjutan serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.	MK007, MK025, MK030, MK047



CPL	DESKRIPSI CPL	CPMK	DESKRIPSI CPMK	MK
CPL 3	Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian.	CPMK 3.1	Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan	MK011, MK014, MK019, MK047
		CPMK3.2	Kemampuan untuk menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian.	MK020, MK025, MK044, MK047
CPL 4	Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.	CPMK4.1	Kemampuan untuk mengidentifikasi permasalahan kompleks di bidang teknik industri.	MK017, MK029, MK033, MK035, MK038, MK039, MK043,
		CPMK4.2	Kemampuan untuk merumuskan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.	MK033, MK038, MK043, MK046, MK050, MK051
		CPMK4.3	Kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.	MK027, MK029, MK035,



---

CPL	DESKRIPSI CPL	CPMK	DESKRIPSI CPMK	MK
				MK038, MK043, MK046, MK050, MK051
CPL 5	Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.	CPMK5.1	Kemampuan untuk menerapkan metode teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.	MK006, MK036, MK038, MK039, MK041, MK044
		CPMK5.2	Kemampuan untuk menerapkan keterampilan yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.	MK008, MK015, MK019, MK021, MK024, MK032
		CPMK5.3	Kemampuan untuk menerapkan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.	MK029, MK034, MK045, MK047, MK052



CPL	DESKRIPSI CPL	CPMK	DESKRIPSI CPMK	MK
CPL 6	Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif.	CPMK 6.1	Kemampuan membuat laporan hasil perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi sesuai ketentuan dokumentasi dan penulisan buku	MK037, MK046, MK050
		CPMK 6.2	Kemampuan menyampaikan hasil-hasil perancangan dan perbaikan dalam presentasi yang baik	MK037, MK046, MK050
CPL7	Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.	CPMK 7.1	Kemampuan untuk merencanakan tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan	MK037, MK046, MK050, MK051, MK052
		CPMK 7.2	Kemampuan untuk menyelesaikan tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.	MK038, MK045, MK046, MK050
		CPMK 7.3	Kemampuan untuk mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.	MK036, MK046, MK050, MK051, MK052
CPL 8	Kemampuan untuk bekerja dalam tim multidisiplin dan multibudaya.	CPMK 8.1	Kemampuan bekerjasama dalam tim yang multidisiplin dan memberikan kontribusi terhadap tim	MK035, MK040, MK047,



CPL	DESKRIPSI CPL	CPMK	DESKRIPSI CPMK	MK
				MK48, MK49, MK051
		CPMK 8.2	Kemampuan memimpin tim kerja dan mengenali cara-cara menyelesaikan konflik	MK 030, MK035, MK040, MK047, MK048, MK049 MK051
CPL 9	Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.	CPMK 9.1	Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat dan akuntabel, dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.	MK013, MK017, MK018, MK035
		CPMK 9.2	Kemampuan untuk menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.	MK007, MK034, MK035, MK046, MK050, MK051



---

CPL	DESKRIPSI CPL	CPMK	DESKRIPSI CPMK	MK
CPL 10	Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini.	CPMK10.1	Kemampuan melakukan pencarian informasi yang secara luas pada issue-isu terkini	MK031, MK034, MK042, MK046, MK050
		CPMK10.2	Kemampuan menguasai bahasa internasional secara pasif	MK001, MK010
CPL 11	Kemampuan untuk bekerja dalam bidang health , safety dan Environment di berbagai sektor industri yang berstandar internasional dan berbasis teknologi informasi	CPMK11.1	Kemampuan untuk bekerja dalam bidang health , safety dan environment di berbagai sektor industri yang berstandar internasional	MK001, MK035, MK041,
		CPMK11.2	Kemampuan untuk bekerja di berbagai sektor industri yang berbasis teknologi informasi	MK021, MK026, MK044, MK048, MK049



**Tabel 18. Pemetaan CPL- CPMK - MK**

MK	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11
MK001										CPMK 10.2	CPMK 11. 1
MK002	CPMK1.2										
MK003	CPMK1.1										
MK004	CPMK1.2										
MK005	CPMK1.2										
MK006					CPMK5.1						
MK007		CPMK2.2, CPMK2.3							CPMK9.1, CPMK9.2		
MK008					CPMK5.2						
MK009	CPMK1.1										
MK010										CPMK10.2	
MK011	CPMK1.2										
MK012	CPMK1.3										
MK013									CPMK9.1		
MK014	CPMK1.1		CPMK3.1								
MK015	CPMK1.3	CPMK2.1			CPMK5.2						
MK016	CPMK1.1										
MK017				CPMK4.1					CPMK9.1		
MK018									CPMK9.1		
MK019		CPMK2.1	CPMK3.1		CPMK5.2						
MK020	CPMK1.4		CPMK3.2								
MK021					CPMK5.2						CPMK11.2
MK022	CPMK1.1										
MK023		CPMK2.2									
MK024		CPMK2.1			CPMK5.2						



MK025		CPMK2.3	CPMK3.2								
MK026											CPMK11.2
MK027				CPMK4.3							
MK028		CPMK2.2									
MK029				CPMK4.1	CPMK5.3						
MK030		CPMK2.3						CPMK8.2			
MK031	CPMK1.1										
MK032					CPMK5.2						
MK033				CPMK4.1, CPMK4.2							
MK034									CPMK 9.2	CPMK10.1	
MK035				CPMK4.1				CPMK 8.1 CPMK 8.2	CPMK 9.1 CPMK 9.3		CPMK11.1
MK036					CPMK5.1		CPMK7.3				
MK037						CPMK 6.2 CPMK6.2	CPMK 7.1				
MK038				CPMK4.2, CPMK4.3	CPMK5.1		CPMK 7.2				
MK039				CPMK4.1	CPMK5.1						
MK040								CPMK8.1			
MK041					CPMK5.1						CPMK11.1
MK042										CPMK10.1	
MK043				CPMK4.1							
MK044			CPMK3.2		CPMK5.3						CPMK11.2
MK045					CPMK5.3		CPMK7.2				
MK046				CPMK4.1		CPMK6.1	CPMK7.1		CPMK9.1	CPMK10.1	



---

MK047		CPMK2.3	CPMK3.1, CPMK3.2		CPMK5.3			CPMK8.1, CPMK8.2			
MK048								CPMK8.1, CPMK8.2			CPMK11.2
MK049								CPMK8.1, CPMK8.2			CPMK11.2
MK050				CPMK4.1		CPMK6.1	CPMK7.1		CPMK9.1	CPMK10.1	
MK051				CPMK4.2, CPMK4.3			CPMK7.1	CPMK8.1, CPMK8.2	CPMK9.2		
MK052					CPMK5.3		CPMK7.1, CPMK 7.3				

Tabel diatas menunjukkan bahwa setiap mata kuliah yang disediakan oleh PSTI digunakan untuk mengukur CPL melalui CPMK yang dititipkan pada mata kuliah tersebut. Sebagai Contoh MK048 dititipi CPMK8.1, CPMK8.2 dan CPKM 11.2



Agar CPL terpenuhi dari CPMK-CPMK yang dititipkan pada mata kuliah, maka CPMK diturunkan ke Sub CPMK yang dipakai sebagai nilai kuantitatif yang bisa diukur untuk mencapai Index Performance (IP ) yang dalam hal ini adalah CPMK.

**Tabel 19. MK-CPMK dan SUBCPMK**

Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
<b>Bahasa Inggris Dasar (2SKS)</b>	<b>MK001</b>	CPL 10	CPMK 10.2	CPMK 10.2.1	Mahasiswa mengetahui dan memahami bagaimana menggunakan bahasa Inggris dalam kehidupan sehari-hari seperti greeting, common expression, dan kalimat sehari hari lainnya
				CPMK 10.2.2	Mahasiswa memahami struktur kalimat umum dan susunan kata dalam bahasa Inggris
				CPMK 10.2.3	Mahasiswa memahami pola kalimat dan memahami penggunaan Present Tense dan Present continuous tense
				CPMK 10.2.4	Mahasiswa memahami pola kalimat dan memahami penggunaan Past Tense dan Past Continuous tense
		CPL 11	CPMK 11. 1	CPMK11. 1	Mahasiswa mampu membuat dialog dan mempraktekan percakapan dalam situasi kerja
				CPMK11. 2	Mahasiswa memahami kosa kata dalam lingkup Teknik Komputer
				CPMK11. 3	Mahasiswa memahami tata cara berbicara dihadapan umum
				CPMK11. 4	Mahasiswa memahami bahasa yang digunakan oleh penutur asing



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK11. 5	Mahasiswa memahami menulis surat lamaran dalam bahasa Inggris
<b>Fisika Dasar (3SKS)</b>	<b>MK002</b>	CPL 1	CPMK 1.2	CPMK 1.2.1	Memahami Gejala Muatan Listrik dan Mengetahui Teori Atom Elektron
				CPMK 1.2.2	Mengetahui muatan-muatan listrik dan Arus Listrik
				CPMK 1.2.3	Muatan Elektron pada atom dan Menjelaskan dan memahami perbedaan konduktor, semikonduktor, isolator
				CPMK 1.2.4	Menjelaskan dan memahami Hukum Coulomb
				CPMK 1.2.5	Menjelaskan dan memahami Medan Listrik dan Menjelaskan perhitungan kuat medan listrik
				CPMK 1.2.6	Menjelaskan Potensial Listrik dan Mengetahui Energi Potensial Listrik
				CPMK 1.2.7	Menjelaskan dan memahami Hambatan Jenis
				CPMK 1.2.8	Menjelaskan dan memahami Daya Listrik
				CPMK 1.2.9	Mengetahui Medan Magnet dan Memahami Garis-garis Induksi magnet
				CPMK 1.2.10	Mengetahui GGL Induksi
				CPMK 1.2.11	Memahami Hukum Faraday, pengertian Generator dan Mengetahui dan memahami perhitungan fluks magnet pada kumparan



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK 1.2.12	Mengetahui pengertian Induktor dan Memahami arti Induktansi
				CPMK 1.2.13	Mengetahui prinsip kerja pada induktor dan Mengetahui Energi pada Induktor
				CPMK 1.2.14	Mengetahui Resistansi pada Induktor dan Mengetahui Induktif pada Induktor
<b>Kalkulus Dasar (3SKS)</b>	<b>MK003</b>	CPL 1	CPMK 1.1	CPMK 1.1.1	Memahami konsep sistem bilangan Real dalam Menguraikan basis
				CPMK 1.1.2	Memahami konsep sistem bilangan Real dalam Merubah Basis
				CPMK 1.1.3	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode pertaksamaan untuk menyelesaikan masalah.
				CPMK 1.1.4	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi dan limit untuk menyelesaikan masalah.
				CPMK 1.1.5	Memahami konsep tentang fungsi dan grafik linear dan kuadrat
				CPMK 1.1.6	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode turunan Differensial fungsi aljabar dan fungsi trasenden
				CPMK 1.1.7	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode turunan differensial fungsi exponen dan logaritma serta fungsi Implisit
				CPMK 1.1.8	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan penggunaan metode turunan Persamaan garis singgung dan garis normal, serta jari jari kelengkungan



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK 1.1.9	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan penggunaan metode turunan persamaan garis lurus
				CPMK 1.1.10	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi Trasenden dan teknik pengintegralan Integral tak tentu dan Integral dengan substitusi untuk menyelesaikan masalah
				CPMK 1.1.11	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi Trasenden
				CPMK 1.1.12	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode teknik pengintegralan Integral fungsi Trasenden Integral Parsiil untuk menyelesaikan masalah
				CPMK 1.1.13	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi Trasenden dan teknik pengintegralan Integral fungsi exponen dan
				CPMK 1.1.14	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode logaritma serta Integral fungsi Rasional untuk menyelesaikan masalah
<b>Kimia Industri (3SKS)</b>	<b>MK004</b>	CPL1	CPMK1.2	CPMK1.2.1	Memahami pentingnya materi Industri dengan dinamikanya.
				CPMK1.2.2	Mengetahui teori Aktivitas Industri Kimia dan Kegiatan Industri Menghasilkan Limbah Cair
				CPMK1.2.3	Mengetahui teori Aktivitas Industri Kimia dan Kegiatan Industri Menghasilkan Limbah Gas.
				CPMK1.2.4	Mengetahui teori Aktivitas Kegiatan dan Dampak Kegiatan Industri



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK1.2.5	Mengetahui teori Kegiatan Industri Berdampak Negatif Penting, dan Penentuan Dampak Penting Berdasarkan Karakteristik Limbah.
				CPMK1.2.6	Mengetahui teori Pengelolaan Sumber Daya Air
				CPMK1.2.7	Mengetahui teori Industri Berbasis Sumber Daya Alam
				CPMK1.2.8	Memahami pentingnya menganalisis potensi Daerah Industri Kelapa Sawit, Industri Karet dan Industri Hutan Bakau.
				CPMK1.2.9	Memahami pentingnya menganalisis Kegiatan Industri Berbasis Ramah Lingkungan
				CPMK1.2.10	Memahami pentingnya menganalisis Kegiatan Industri Berbasis Energi
				CPMK1.2.11	Mahasiswa dapat mengetahui prihal Industri Energi Berbasis Fosilindustri energi Berbasis Fosil
				CPMK1.2.12	Mahasiswa dapat mengetahui prihal industri energi Berbasis Non Fosil
				CPMK1.2.13	Mahasiswa dapat mengetahui prihal industri energi Berbasis Hayati Biodisel fase cair dan Biodisel fase gas
				CPMK1.2.14	Dapat mengetahui dan paham perbedaan dan potensi masing-masing Industri kimia: Industri Fosil, Industri non Fosil, Industri Hayati dan Industri Ramah Lingkungan
<b>Mekanika Teknik (3SKS)</b>	<b>MK005</b>	CPL1	CPMK1.2	CPMK1.2.1	Mahasiswa dapat Memahami tentang gaya serta sifat-sifat dari gaya.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK1.2.2	Mahasiswa dapat memahami tentang gaya terpusat, gaya terbagi dan gaya momen
				CPMK1.2.3	Mahasiswa dapat memahami tentang kesetimbangan 2 gaya, kesetimbangan 3 gaya dan polygon gaya
				CPMK1.2.4	Mhs dapat menggambarkan jenis perletakan yang digunakan menentukan nilai atau arah gaya yang mampu ditahan ole perletakan tersebut
				CPMK1.2.5	Mahasiswa mampu memahami tentang gaya luar dan gaya dalam
				CPMK1.2.6	Mahasiswa menganalisis reaksi dari kedua gaya tersebut
				CPMK1.2.7	Mahasiswa dapat Memahami reaksi-reaksi gaya secara Grafiss dari beban terpusat dengan bantuan alat bantu mistar gambar
				CPMK1.2.8	Mahasiswa dapat menghitung reaksi-reaksi gaya secara Grafiss dari beban terpusat dengan bantuan alat bantu mistar gambar
				CPMK1.2.9	Mahasiswa dapat Memahami dan dapat menghitung reaksi-reaksi gaya secara analitis dari beban terpusat
				CPMK1.2.10	Mahasiswa dapat Memahami dan dapat menghitung reaksi-reaksi gaya secara analitis dari beban terbagi
				CPMK1.2.11	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menghitung Gaya-gaya dalam dan diagram gaya lintang untuk beban terpusat
				CPMK1.2.12	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Gaya-gaya dalam dan diagram gaya lintang untuk beban terpusat



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK1.2.13	Mahasiswa dapat menghitung momen lentur dan dapat menggambarkan diagram momen
				CPMK1.2.14	Mahasiswa dapat Memahami teori dan rumus-rumus untuk rangka batang statis tertentu sehingga dapat menentukan jumlah batang dan jumlah titik kumpul batang
<b>Menggambar Teknik dan AUTOCAD (3SKS)</b>	<b>MK006</b>	CPL 5	CPMK5.1	CPMK5.1.1	Memahami Gambar sebagai Bahasa Teknik, Fungsi dari gambar, pengembangan gambar teknik
				CPMK5.1.2	Memahami garis dalam gambar teknik, hubungan garis dengan huruf pada gambar, ukuran huruf besar dan huruf kecil pada keterangan gambar
				CPMK5.1.3	Memahami alat-alat gambar, kertas gambar, cara memberikan ukuran standar internasional
				CPMK5.1.4	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Konstruksi dari garis dalam gambar
				CPMK5.1.5	Mahasiswa mengetahui dan memahami prosedur untuk membuat gambar proyeksi dan mampu menggambarkan gambar proyeksi
				CPMK5.1.6	Mahasiswa mampu menggambarkan gambar proyeksi sesuai prosedur
				CPMK5.1.7	Mahasiswa mengetahui dan memahami Gambar secara proyeksi ortogonal
				CPMK5.1.8	Mahasiswa mengetahui dan memahami sudut pertama dan sudut ke tiga
				CPMK5.1.9	mampu menggambarkan proyeksi sudut pertama dan proyeksi sudut ketiga



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK5.1.10	Mahasiswa mengetahui dan memahami Penentuan pandangan Pemilihan pandangan depan dan Susunan gambar pandangan
				CPMK5.1.11	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang potongan, penyajian potongan dan cara membuat potongan
				CPMK5.1.12	Mahasiswa mampu mengimplementasikan tugas Memberi Ukuran Tinggi dan arah angka ukur Ujung dan pangkal garis ukur
				CPMK5.1.13	Mahasiswa dapat Memberi ukuran dimensi linier pada gambar Pandangan yang tepat diberi ukuran
				CPMK5.1.14	Mahasiswa mengetahui dan memahami Toleransi, toleransi ISO dan suaian
<b>Pengantar Teknik Industri (3SKS)</b>	<b>MK007</b>	CPL9	CPMK9.1	CPMK9.1	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri
			CPMK9.2	CPMK9.2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa Mengetahui dan memahami perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry
		CPL2	CPMK2.1	CPMK2.1.1	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami dasar- dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri
				CPMK2.1.2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK2.1.3	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu melakukan perhitungan- perhitungan bunga pinjaman
				CPMK2.1.4	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.
				CPMK2.1.5	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas
			CPMK2.2	CPMK2.2.1	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambar aktivitas manusia yang dengan peta- peta kerja.
				CPMK2.2.2	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK2.2.3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku
				CPMK2.2.4	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambar aktivitas manusia yang dengan peta- peta kerja.
			CPMK2.3	CPMK2.3.1	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan
				CPMK2.3.2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu menyelesaikan masalah-masalah analisis jaringan
				CPMK2.3.3	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas
				CPMK2.3.4	Setelah mengikuti pertemuan ini mahasiswa mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem
<b>Algoritma dan Pemrograman Komputer (3SKS)</b>	<b>MK008</b>	CPL5	CPMK5.2	CPMK5.2.1	Mahasiswa mampu menjelaskan arti, tujuan dan perbedaan Algoritma dan Program.
				CPMK5.2.2	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan Algoritma dan Program.
				CPMK5.2.3	Mahasiswa mampu menjelaskan arti, tujuan dan Jenis Tipe Data



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK5.2.4	Mahasiswa dapat menyusun flowchart dalam menyelesaikan masalah
				CPMK5.2.5	Mahasiswa mampu membuat urutan instruksi runtunan (sequential) dan pemilihan (selection) satu kasus
				CPMK5.2.6	Mahasiswa mampu membuat urutan instruksi pemilihan (selection) dua dan lebih 2 kasus
				CPMK5.2.7	Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan dan menyusun instruksi dalam struktur case
				CPMK5.2.8	Mahasiswa mampu membuat instruksi dengan pengulangan For-Do
				CPMK5.2.9	Mahasiswa mampu memahami konsep dan membuat instruksi dengan pengulangan While-Do
				CPMK5.2.10	Mahasiswa mampu memahami konsep dan membuat instruksi dengan pengulangan Repeat Until
				CPMK5.2.11	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, tujuan dan maksud definisi Array
<b>Kalkulus Integral (3SKS)</b>	MK009	CPL1	CPMK1.1	CPMK1.1.1	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi transenden dan teknik pengintegralan Menggambar bidang sesuai dengan koordinat dari hasil persamaan untuk menyelesaikan masalah
				CPMK1.1.2	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi transenden dan teknik pengintegralan Menghitung luas bidang sesuai dengan batasan yg ditentukan untuk menyelesaikan masalah



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK1.1.3	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode Deret tak terhingga Deret Arithmetic Deret Geometrik untuk menyelesaikan masalah.
				CPMK1.1.4	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode Deret tak terhingga Deret Binomial, Deret Maclaurine dan Deret Sinus untuk menyelesaikan masalah
				CPMK1.1.5	Memahami konsep Geometri di Bidang dan Ruang Vektor di Bidang R <sub>2</sub>
				CPMK1.1.6	Memahami konsep Geometri di Bidang dan Ruang Vektor di dalam R <sub>3</sub>
				CPMK1.1.7	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dalam menyelesaikan integral untuk lipat II
				CPMK1.1.8	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dalam menyelesaikan integral untuk lipat III
				CPMK1.1.9	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan penggunaan metode fungsi Trasenden dan teknik pengintegralan Menghitung luas bidang
				CPMK1.1.10	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan penggunaan metode fungsi Trasenden dan teknik pengintegralan Menghitung volume benda
				CPMK1.1.11	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi Trasenden dan teknik pengintegralan untuk menyelesaikan masalah Persamaan Differensial orde I,II,III
				CPMK1.1.12	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi Trasenden dan teknik pengintegralan untuk



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
					menyelesaikan masalah Pembentukan dari persamaan differensial dan Pemecahan persamaan differensial
				CPMK1.1.13	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode turunan di Rn untuk menyelesaikan masalah Koeffisien Differensial Pertama
				CPMK1.1.14	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode turunan di Rn untuk menyelesaikan masalah Koeffisien Differensial kedua
<b>Bahasa Inggris II (2SKS)</b>	<b>MK010</b>	CPL10	CPMK10.2	CMK10.2.1	Mahasiswa mengetahui dan memahami kalimat aktif dan pasif
				CMK10.2.2	Mahasiswa mengetahui dan memahami pola kalimat present perfect tense dan penggunaannya
				CMK10.2.3	Mahasiswa mengetahui dan memahami pola kalimat Future Tense dan penggunaannya
				CMK10.2.4	Mahasiswa memahami pola kalimat Conditional sentence dan memahami penggunaannya
				CMK10.2.5	Memahami bahasa yang digunakan dalam kegiatan perkantoran oleh penutur asli
				CMK10.2.6	Mahasiswa mampu membuat jenis jenis surat bisnis
				CMK10.2.7	Mahasiswa mampu bertanya dan menjawab pertanyaan dalam interview pekerjaan
				CMK10.2.8	Mahasiswa mampu Menulis surat lamaran kerja



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
<b>Fisika Industri (3SKS)</b>	<b>MK011</b>	CPL1	CPMK1.2	CPMK1.2.1	Memahami pentingnya mempelajari materi Fisika Listrik dan Dinamikanya
				CPMK1.2.2	Mengetahui teori Elektrostatika dalam lingkup Struktur, Muatan, dan Medan Listrik Statik.
				CPMK1.2.3	Mengetahui teori Elektrostatika dalam lingkup Kapasitor dan Dielektrik
				CPMK1.2.4	Mengetahui teori Elektrostatika dalam lingkup Dasar-2 Rangkaian Listrik
				CPMK1.2.5	Mengetahui Teori Medan Elektro Magnet lingkup Medan Magnet
				CPMK1.2.6	Mengetahui Teori Medan Elektro Magnet lingkup Hukum Ampere
				CPMK1.2.7	Mengetahui Teori Medan Elektro Magnet lingkup Hukum Induksi Faraday dan Induktansi
				CPMK1.2.8	Memahami pentingnya teori medan Elektro magnet dan Mahasiswa dapat Mengerti dan dapat menyelesaikan soal-soal dari Dasar-Dasar Medan elektromagnetik
				CPMK1.2.9	Memahami pentingnya teori Gelombang dan Mahasiswa dapat Mengerti dan dapat menyelesaikan soal-soal dari Dasar-Dasar Gelombang
				CPMK1.2.10	Mahasiswa dapat mengerti teori gelombang dan dapat menyelesaikan soal Dasar-dasar gelombang



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK1.2.11	Mahasiswa dapat mengerti teori gelombang Elektromagnetik lingkup Gelombang Transversal dan Gelombang Longitudinal dan dapat menyelesaikan soal gelombang Transversal juga Longitudinal
				CPMK1.2.12	Mahasiswa dapat mengerti teori gelombang Elektromagnetik lingkup Gelombang Mekanis dan dapat menyelesaikan soal-soalnya.
				CPMK1.2.13	Mahasiswa dapat mengerti teori gelombang Elektromagnetik lingkup Pemantulan, Pembiasan dan Mekanika Kuantum dan dapat menyelesaikan Pemantulan, Pembiasan dan Mekanika Kuantum
<b>Material Teknik (3SKS)</b>	<b>MK012</b>	CPL1	CPMK1.3	CPMK1.3.1	Mahasiswa mengetahui dan memahami perkembangan ilmu bahan dan klasifikasi bahan
				CPMK1.3.2	Mahasiswa dapat mengetahui jenis Struktur kristal suatu bahan, perbedaan struktur antara kristal dan nonkristal
				CPMK1.3.3	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Sifat mekanik bahan untuk logam
				CPMK1.3.4	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami failure, dan konsep dasar dari fracture pada material
				CPMK1.3.5	Mahasiswa mengetahui dan memahami Definisi dan konsep dasar diagram fasa, diagram kesetimbangan fasa
				CPMK1.3.6	Mahasiswa mengetahui dan memahami Diagram fasa besi-karbon, dan transformasi fasa
				CPMK1.3.7	Mahasiswa mengetahui dan memahami Karakteristik dan identifikasi material logam
				CPMK1.3.8	Mahasiswa mengetahui dan memahami Jenis-jenis paduan logam



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK1.3.9	Mahasiswa mengetahui dan memahami Karakteristik struktur keramik, sifat dan penggunaan keramik
				CPMK1.3.10	Mahasiswa mampu mengimplementasikan tugas Memberi Ukuran Tinggi dan arah angka ukur Ujung dan pangkal garis ukur
				CPMK1.3.11	Mahasiswa dapat memahami tentang Karakteristik polimer dan bentuk dan struktur polimer
				CPMK1.3.12	Mahasiswa dapat memahami tentang kopolimer dan kristal polimer
				CPMK1.3.13	Mahasiswa mengetahui dan memahami Komposit makroskopis
				CPMK1.3.14	Mahasiswa mengetahui dan memahami komposit serát bertulang karakteristik dan kegunaan dari material semionduktor dan biomaterial
<b>Pendidikan Agama (2SKS)</b>	<b>MK013</b>	CPL 9	CPMK9.1	CPMK9.1.1	Mahasiswa mampu memahami Manusia, agama dan islam dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
				CPMK9.1.2	Mahasiswa mampu memahami tentang Tauhidullah dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah ke teknikindustrian
				CPMK9.1.3	Mahasiswa mampu memahami al-Qur'an dan penerapannya dalam kehidupan bermasyarakat yang bertanggung jawab dan akuntabel
				CPMK9.1.4	Mahasiswa mampu memahami Hadits dan penerapannya dalam kehidupan bermasyarakat yang bertanggung jawab dan akuntabel



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK9.1.5	Mahasiswa mampu memahami tentang Ijtihad dan penerapannya dalam kehidupan bermasyarakat yang bertanggung jawab dan akuntabel
<b>Statistik Industri (3SKS)</b>	<b>MK014</b>	CPL1	CPMK1.1	CPMK1.1.1	Mahasiswa akan mempelajari tentang pengertian statistik, keuntungan metode statistik, pemecahan masalah secara statistik, pengertian populasi dan sampel dalam statistik, klasifikasi metode statistik berdasarkan penggunaannya.
				CPMK1.1.2	Mahasiswa akan mempelajari tentang media penyajian data. Secara statistik, media yang dapat digunakan dalam menyajikan data agar lebih sistematis yaitu tabel dan grafik.
				CPMK1.1.3	Mahasiswa akan mempelajari tentang penyusunan tabel distribusi frekuensi mencakup cara menghitung jumlah kelas dan interval kelas yang harus dibuat dalam suatu tabel distribusi frekuensi, menentukan batas kelas, tepi kelas, nilai tengah kelas, dan frekuensi kumulatif, serta cara membuat grafik poligon, histogram, maupun ogive.
				CPMK1.1.4	Memahami mengenai ukuran pemusatan, ukuran variansi, mengenai ukuran letak
				CPMK1.1.5	Memahami kejadian dan nilai-nilai probabilitas dan notasi-notasi dan Menghitung nilai-nilai kejadian dengan probabilitas dan Mengetahui dan membedakan permutasi dan kombinasi dan Memahami teorema bayes
				CPMK1.1.6	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian, rumus dan studi kasus distribusi binomial dan multinomial dan menjelaskan cara



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
					menghitung nilai probabilitas dari suatu contoh kasus yang berdistribusi binomial dan multinomial
				CPMK1.1.7	Mahasiswa dapat menjelaskan cara membaca tabel binomial dan menjelaskan pengertian dan rumus distribusi poisson dan kasus yang termasuk dalam distribusi poisson
				CPMK1.1.8	Mahasiswa dapat menjelaskan cara membaca table poisson dan menghitung nilai probabilitas dari suatu contoh kasus yang berdistribusi poisson
				CPMK1.1.9	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan rumus distribusi geometrik dan hipergeometrik dan menyelesaikan studi kasus menghitung nilai probabilitas dari suatu contoh kasus distribusi geometrik dan hipergeometrik
				CPMK1.1.10	Mahasiswa memahami pengertian dan rumus distribusi normal dapat menyelesaikan studi kasus nilai probabilitas dari suatu contoh kasus yang berdistribusi normal
				CPMK1.1.11	Mahasiwa memahami pengertian dan rumus distribusi uniform dan menyelesaikan kasus yang termasuk dalam distribusi uniform
				CPMK1.1.12	Mahasiswa memahami pengertian dan rumus distribusi eksponensial dan Gama dan menyelesaikan kasus nilai probabilitas dari suatu contoh kasus yang berdistribusi eksponensial dan gama



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
		CPL3	CPMK3.1	CPMK3.1.1	Mahasiswa memahami konsep populasi, sampel dan cara pengambilan sampel
				CPMK3.1.2	Mahasiswa mengetahui penyebaran peluang pada setiap pengambilan sampel dan mampu memperhitungkan peluang sebuah pengambilan sampel
				CPMK3.1.3	Mahasiswa dapat Memahami teori dan kegunaan pendugaan, melakukan pendugaan titik parameter dan dapat melakukan pendugaan Interval
				CPMK3.1.4	Mahasiswa mampu menghitung kesalahan standar dari rata-rata hitung sampel dan mampu menyusun Interval Keyakinan
<b>Elektronika Industri (3SKS)</b>	<b>MK015</b>	CPL2	CPMK2.1	CPMK2.1.1	Mahasiswa mampu memahami tentang Elektronika industri dan aplikasi serta sistem control secara umum
		CPL1	CMPK1.3	CMPK1.3.1	Mahasiswa mampu memahami tentang Wiring diagram dan saklar
				CMPK1.3.2	Mahasiswa mampu memahami tentang Relay dan Timer
				CMPK1.3.3	Mahasiswa memahami tentang Katup pneumatik
				CMPK1.3.4	Mahasiswa mampu memahami tentang Katup pneumatic lanjutan
				CMPK1.3.5	Mahasiswa mampu memahami tentang aktuator
				CMPK1.3.6	Mahasiswa mampu memahami tentang PLC secara umum



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CMPK1.3.7	Mahasiswa mampu memahami tentang Instruksi dasar PLC
				CMPK1.3.8	Mahasiswa mampu memahami tentang Instruksi lanjutan PLC
				CMPK1.3.9	Mahasiswa mampu memahami tentang Aplikasi kasus dengan Instruksi dasar
				CMPK1.3.10	Mahasiswa mampu memahami tentang Instruksi advance
				CMPK1.3.11	Mahasiswa mampu memahami tentang aplikasi advance lanjutan
				CMPK1.3.12	Mahasiswa mampu memahami tentang PLC DCS dan SCADA
		CPL 5	CPMK5.2	CPMK5.2.1	Mahasiswa mampu menerapkan ketrampilan Elektronika industri dalam merancang sebuah sistem sederhana
<b>Kalkulus Peubah Banyak (3SKS)</b>	<b>MK016</b>	CPL 1	CPMK 1.1	CPMK 1.1.1	Memahami Konsep Geometri di Bidang dan Ruang
				CPMK 1.1.2	Memahami konsep Vektor dalam bidang (R-2), Norma suatu vector, Hasil kali titik dari 2 dan vektor Hasil kali silang dari 2 Vector
				CPMK 1.1.3	Memahami konsep Sudut antara 2 vektor, Vektor dalam Ruang ( R-3 ) dan Permukaan dalam Ruang dimensi 3
				CPMK 1.1.4	Memahami Konsep serta Trampil dalam memakai rumus dan Metode Turunan di Rn untuk menyelesaikan masalah
				CPMK 1.1.5	Memahami konsep Metode penentuan koefisien differensial pertama



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK 1.1.6	Memahami konsep Metode penentuan koefisien differensial kedua
				CPMK 1.1.7	Memahami Konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode Integral lipat dua dan Integral lipat tiga .
				CPMK 1.1.8	Memahami konsep Metode penyelesaian Integral lipat II
				CPMK 1.1.9	Memahami konsep Metode penyelesaian Integral lipat III
				CPMK 1.1.10	Memahami Konsep serta Trampil dalam memakai rumus dan metode Persamaan differensial biasa untuk menyelesaikan masalah
				CPMK 1.1.11	Memahami Konsep Pemecahan persamaan differensial dengan Integrasi langsung
				CPMK 1.1.12	Memahami Konsep Pemecahan persamaan disfferensial dengan pemisahan variabel.
<b>Manajemen Kinerja dan Sistem Pengukuran (3SKS)</b>	<b>MK017</b>	CPL 4	CPMK 4.1	CPMK 4.1.2	Mahasiswa memahami definisi, ruang lingkup, tujuan, dan sejarah Ergonomi, serta mampu mendefinisikan interaksi manusia dan mesin dalam suatu sistem manusia-mesin
				CPMK 4.1.3	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip dan tools method engineering dalam pemecahan masalah
				CPMK 4.1.4	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip dan tools method engineering dalam pemecahan masalah
				CPMK 4.1.5	Mahasiswa memahami proses pengukuran waktu dengan menggunakan jam henti
				CPMK 4.1.6	Mahasiswa memahami proses pengukuran waktu dengan menggunakan Work Sampling



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK 4.1.7	Mahasiswa mampu menerapkan metode Work Faktor
				CPMK 4.1.8	Mahasiswa mampu menentukan waktu baku dengan metode pengukuran tidak langsung; Method Time Measurement
				CPMK 4.1.9	Mahasiswa mampu menentukan waktu baku dengan metode pengukuran tidak langsung; Maynard Operations Sequence Technique
				CPMK 4.1.10	Mahasiswa mampu menerapkan metode MOST untuk mengukur waktu baku
				CPMK 4.1.11	Mahasiswa memahami Studi dan Ekonomi Gerakan dan penerapannya dalam perbaikan Metode Kerja
		CPL 9	CPMK9.1	CPMK9.1.1	Mahasiswa memahami dan mampu menganalisis dan merancang sistem kerja dengan menggunakan Peta Kerja Setempat
				CPMK9.1.2	Mahasiswa memahami dan mampu menganalisis dan merancang sistem kerja dengan menggunakan Peta Kerja Keseluruhan
				CPMK9.1.3	Mahasiswa mampu melakukan analisis dan perbaikan sistem kerja dengan menggunakan peta-peta kerja
				CPMK9.1.4	Mahasiswa Memahami Metode Penentuan Insentif Berdasarkan waktu kerja
<b>Pendidikan Kewarganegaraan</b>	<b>MK018</b>	CPL 9	CPMK9.1	CPMK9.1.1	Mampu menyampaikan argumen konseptual dan empiris tentang fungsi dan peran kewarganegaraan dalam memperkuat jati diri keindonesiaan .



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
<b>&amp; Pancasila (3SKS)</b>				CPMK9.1.2	Mampu memiliki pengetahuan komprehensif untuk mensinergikan pemanfaatan IPTEKS dengan unsur kebangsaan yang meliputi ; UUD 1945, Sistem Hukum dan Pemerintahan, Demokrasi, Geopolitik dan Geostrategi dan bela negara
				CPMK9.1.3	Mampu mengambil keputusan yang tepat dengan mengedepankan kepentingan nasional, menjunjung tinggi HAM dan hubungan internasional yang adil.
				CPMK9.1.4	Menjunjung tinggi sikap dan tata nilai: menghargai ke-bhinekaan, mampu bekerjasama, memiliki sifat amanah, kepekaan social dan kecintaan yang tinggi terhadap masyarakat, bangsa dan negara Indonesia.
				CPMK9.1.5	Memahami hakikat Pendidikan Kewarganegaraan dalam mengembangkan kemampuan utuh sarjana atau profesional dan urgensinya untuk masa depan bangsa.
				CPMK9.1.6	Menguasai substansi pendidikan kewarganegaraan untuk memiliki kepribadian Indonesia , membangun rasa kebangsaan dan mencintai tanah air, sehingga menjadi warga negara yang baik dan terdidik (smart and good citizen) dalam kehidupan masyarakat, bangsa dan negara yang demokratis
				CPMK9.1.7	Memahami korelasi pendidikan kewarganegaraan dengan nilai-nilai kehidupan sehingga menjadi warganegara yang berkepribadian Indonesia memiliki daya saing, berdisiplin dan berpartisipasi aktif dalam membangun kehidupan yang damai berdasarkan sistem nilai Pancasila.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK9.1.8	Menguasai aplikasi konsep kewarganegaraan, untuk menjadikan warga negara yang baik yang mampu mendukung bangsa dan negara, warga negara yang demokratis yaitu warga negara yang cerdas, berkeadaban dan dan bertanggung jawab bagi kelangsungan hidup negara Indonesia dalam mengamalkan kemampuan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang dimilikinya.
				CPMK9.1.9	Memahami kontribusi kewarganegaraan dalam membentuk tata sikap dan tata nilai: menghargai kebhinekaan, mampu bekerjasama, memiliki sifat amanah, kepekaan social dan kecintaan yang tinggi terhadap masyarakat, bangsa dan negara Indonesia.
<b>Proses Manufaktur (3SKS)</b>	<b>MK019</b>	CPL2	CPMK2.1	CPMK2.1.2	Mahasiswa dapat mengetahui dan Memahami tentang kelompok dari bahan-bahan teknik
				CPMK2.1.3	Mhs dapat mengetahui dan memahami tentang bahan logam besi dan proses pengolahannya
				CPMK2.1.4	Mhs dapat mengetahui dan memahami tentang bahan logam bukan besi .
				CPMK2.1.5	Mhs dapat memahami tentang proses pembuatan bahan logam bukan besi
				CPMK2.1.6	Mahasiswa mampu memahami tentang proses pengerjaan panas logam
				CPMK2.1.7	Mahasiswa mampu memahami proses pengerjaan dingin logam
		CPL5	CPMK5.2	CPMK5.2.1	Mahasiswa dapat Memahami bahan bahan bukan logam dan memahami teknik proses pengerjaan bahan bukan logam.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK5.2.2	Mahasiswa dapat Memahami proses pembentukan sambungan dan potongan dan dapat mengklasifikasikan jenis dari sambungan-sambungan
				CPMK5.2.3	Mahasiswa dapat Memahami Dasar-dasar permesinan, jenis-jenis mesin perkakas dan klasifikasi dari proses permesinan
				CPMK5.2.4	Mahasiswa dapat memahami tentang Mesin-mesin perkakas, Ukuran , Pahat dan Cairan Pendingin
				CPMK5.2.5	Mahasiswa dapat memahami tentang toleransi dan suaian yang dilakukan pada saat proses pengerjaan pada Mesin-mesin perkakas.
		CPL3	CPMK3.1	CPMK3.1.1	Mahasiswa dapat memahami teoeri dan praktik tentang Proses bubut, Proses Frais dan proses mesin-msin lainnya.
				CPMK3.1.2	Mahasiswa dapat memahami teoeri dan praktik tentang Proses Permesinan, Komponen dasar, dan proses mesin-msin lainnya.
				CPMK3.1.3	Mahasiswa dapat Memahami teori dan Praktik Proses Permesinan, Proses bor, Proses Skrap, Parameter, proses permesinan dan Gerak makan
<b>Statistika Multivariat (Praktikum)(3SKS)</b>	<b>MK020</b>	CPL1	CPMK1.4	CPMK1.4.1	Mampu melakukan proses estimasi yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian system terintegrasi
				CPMK1.4.2	Mampu melakukan Uji Hipotesis yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian system terintegrasi
		CPL3	CPMK3.2	CPMK3.2.1	Mampu melakukan Analisis Variansi untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan , pemasangan dan pengoperasian system terintegrasi.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK3.2.2	Mampu melakukan Uji Hipotesis yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan ,pemasangan dan pengoperasian system terintegrasi'
				CPMK3.2.3	Mampu melakukan analisis regresi untuk menyelesaikan , masalah perancangan, perbaikan pemasangan dan pengoperasian system terintegrasi.
				CPMK3.2.4	Mampu melakukan analisis regresi untuk menyelesaikan , masalah perancangan, perbaikan pemasangan dan pengoperasian system terintegrasi.
<b>Struktur Data (3 SKS)</b>	<b>MK021</b>	CPL 5	CPMK5.2	CPMK5.2.1	Mereview ide-ide informatika, pemrograman dan penyelesaian masalah
				CPMK5.2.2	Memahami abstraksi dan peranannya dalam proses penyelesaian masalah
				CPMK5.2.3	Memahami dan mengimplementasikan <i>notion</i> dari tipe data abstrak
				CPMK5.2.4	Mereview bahasa pemrograman python.
				CPMK5.2.5	Memahami tipe data abstrak (Abstract Data Type, ADT) stack dan queue.
				CPMK5.2.6	Mampu mengimplementasikan ADTs stack dan queue menggunakan list dari Python.
				CPMK5.2.7	Memahami format ekspresi prefix, infix dan postfix dan menggunakan stacks untuk mengevaluasi ekspresi postfix, serta untuk mengkonversi ekspresi infix kepada postfix.
				CPMK5.2.8	Menggunakan queues untuk simulasi <i>timing</i> (pengaturan waktu) sederhana.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK5.2.9	Mampu mengenali properti-properti masalah dimana stacks dan queues merupakan struktur data yang tepat untuk digunakan.
				CPMK5.2.10	Memahami ADT deque dan list.
				CPMK5.2.11	Mampu mengimplementasikan ADT deque dan list berkait menggunakan list dari Python.
				CPMK5.2.12	Mampu mengenali properti-properti masalah dimana deque merupakan struktur data yang tepat.
				CPMK5.2.13	Mampu mengimplementasikan ADT list sebagai suatu linked list menggunakan pola node dan referensi.
				CPMK5.2.14	Mampu membandingkan kinerja dari implementasi linked list dengan implementasi list dari Python.
				CPMK5.2.15	Memahami bahwa masalah kompleks sebagian dapat disederhanakan dengan solusi rekursif.
				CPMK5.2.16	Mempelajari bagaimana menformulasikan program secara rekursif.
				CPMK5.2.17	Memahami dan mengaplikasikan 3 hukum rekursi.
				CPMK5.2.18	Memahami rekursi sebagai suatu bentuk iterasi.
				CPMK5.2.19	Memahami formulasi rekursif dari suatu masalah.
				CPMK5.2.20	Memahami bagaimana rekursi diimplementasikan oleh suatu sistem komputer.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK5.2.21	Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan pencarian sequential dan binary.
				CPMK5.2.22	Memahami ide hashing sebagai suatu teknik pencarian
				CPMK5.2.23	Memahami dan mengimplementasikan tipe data abstrak hashing.
				CPMK5.2.24	Memahami apa itu struktur data tree dan bagaimana pemanfaatannya.
				CPMK5.2.25	Mengerti bagaimana tree digunakan untuk mengimplementasikan suatu struktur data map.
		CPL 11	CPMK11.2	CPMK11.2.1	Mengimplementasikan tree menggunakan suatu list.
				CPMK11.2.2	Mengimplementasikan tree menggunakan kelas dan referensi.
				CPMK11.2.3	Mengimplementasikan tree sebagai suatu struktur data rekursif.
				CPMK11.2.4	Mengimplementasikan suatu antrian prioritas ( <i>priority queue</i> ) menggunakan heap.
<b>Aljabar Linier (3SKS)</b>	<b>MK022</b>	CPL1	CPMK1.1	CPMK1.1.1	Memahami Konsep Sistem Persamaan Linear
				CPMK1.1.2	Memahami Konsep Eliminasi Gauss
				CPMK1.1.3	Memahami Konsep serta terampil dalam memakai rumus dan metode Matriks dan Determinan untuk menyelesaikan masalah.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK1.1.4	Memahami konsep serta terampil dalam memakai rumus Pengertian matriks dan Macam macam matrik
				CPMK1.1.5	Memahami konsep serta terampil dalam memakai rumus Penjumlahan dan pengurangan matriks
				CPMK1.1.6	Memahami konsep serta terampil dalam memakai rumus perkalian matriks
				CPMK1.1.7	Memahami konsep serta terampil dalam memakai rumus Determinan 2x2 dan Invers Matriks 2x2
				CPMK1.1.8	Memahami konsep serta terampil dalam memakai rumus Determinan Orde 3x3 dan Invers matriks 3x3
				CPMK1.1.9	Memahami konsep serta terampil dalam memakai rumus Transpose matriks
				CPMK1.1.10	Memahami konsep serta terampil tentang Pengertian Vektor Norma Suatu Vektor dan Hasil kali titik dari 2 vektor
				CPMK1.1.11	Memahami konsep serta terampil tentang Hasil kali silang antara 2 vektor. dan Sudut antara 2 vektor
				CPMK1.1.12	Memahami konsep serta terampil tentang Vektor di R 2 dan Vector di R 3
				CPMK1.1.13	Memahami konsep serta terampil dalam memakai rumus dan metode Transformasi linear.
				CPMK1.1.14	Memahami konsep serta terampil dalam memakai rumus dan metode Geometri Transformasi
<b>Psikologi Industri (3SKS)</b>	<b>MK023</b>	CPL2	CPMK 2.2	CPMK 2.2.1	Mampu menjawab pertanyaan What, Who, Where dan Why tentang PIO DAN menganalisis persoalan-persoalan yg terjadi di industri



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
					menyusun laporan/tugas yang diberikan dosen pengampu baik secara individu maupun kelompok
				CPMK 2.2.2	Mampu menjelaskan dimensi-dimensi dalam <i>job analysis</i>
				CPMK 2.2.3	Mampu menjelaskan apa yang dimaksud perencanaan SDM, pengertian, perbedaan, prinsip-prinsip dan sumber-sumber rekrutmen, seleksi, menjelaskan perang psikologi dalam rekrutmen dan seleksi
				CPMK 2.2.4	Mampu Menjelaskan yang dimaksud dengan pelatihan menjelaskan perbedaan, tahapan dan prinsip-prinsip pelatihan dan pengembangan
				CPMK 2.2.5	Mampu menjelaskan peran penilaian kinerja, menjelaskan proses penetapan kriteria kinerja, proses penetapan kriteria kinerja, metode penilaian kinerja, peran teknologi dalam penilaian kinerja
				CPMK 2.2.6	Mampu menjelaskan yang dimaksud dengan sikap kerja dan menjelaskan hubungan antara sikap dan perilaku kerja.
				CPMK 2.2.7	Mampu menjelaskan komitmen dan menjelaskan komitmen organisasi
				CPMK 2.2.8	Mampu menjelaskan teori kepemimpinan dan menjelaskan gaya kepemimpinan
				CPMK 2.2.9	Mampu menjelaskan motivasi dalam bekerja dan meningkatkan motivasi dalam bekerja
				CPMK 2.2.10	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi permasalahan peran individu dan kelompok dalam organisasi



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK 2.2.11	Mampu menjelaskan kondisi kerja dan psikologi kerekayasaan dan menjelaskan peran psikolog PIO dalam meningkatkan produktivitas dan kinerja organisasi
				CPMK 2.2.12	Mampu menjelaskan pengertian dan cara mengatasi keselamatan dan kesehatan kerja
				CPMK 2.2.13	Mampu mengetahui penyebab stres kerja dan mengatasi stress kerja
				CPMK 2.2.14	Mahasiswa mampu menjelaskan proses dari psikologi industri
<b>Ekonomi Teknik &amp; Analisis Biaya (3SKS)</b>	<b>MK024</b>	CPL2	CPMK2.1	CPMK2.1.1	Mampu menggambar aliran kas
				CPMK2.1.2	Mampu menghitung konsep bunga dengan menggunakan tabel bunga
				CPMK2.1.3	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode nilai ekivalensi sekarang.
				CPMK2.1.4	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode nilai tahunan.
				CPMK2.1.5	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode internal rate of return
				CPMK2.1.6	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode payback period
				CPMK2.1.7	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan indeks profitabilitas.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK2.1.8	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode rasio manfaat dan biaya investasi.
				CPMK2.1.9	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan analisis sensitivitas
		CPL5	CPMK5.2	CPMK5.2.1	Mampu menghitung dengan metode depresiasi
				CPMK5.2.2	Mampu menghitung pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas
				CPMK5.2.3	Mampu menghitung pajak untuk analisis ekonomi teknik.
				CPMK5.2.4	Mampu menghitung dengan metode pada analisis pengganti untuk menentukan keputusan pemakaian kembali atau mengganti mesin.
<b>Perancangan Sistem Kerja &amp; Ergonomi (3SKS)</b>	<b>MK025</b>	CPL2	CPMK2.3	CPMK2.3.1	Mahasiswa memahami sejarah, definisi ,cakupan dan manfaat ilmu ergonomi dalam perancangan sistem kerja manusia mesin (Human-Machine Work System)
				CPMK2.3.2	Mahasiswa memahami berbagai data anthropometri dalam perancangan sistem kerja
				CPMK2.3.3	Mahasiswa memahami sistem fisiologi tubuh manusia yang berpengaruh terhadap perfomansi kerja
				CPMK2.3.4	Mahasiswa memahami risiko ergonomi yang berkaitan dengan biomekanika
				CPMK2.3.5	Mahasiswa memahami prinsip mekanika dalam tubuh manusia dan penggunaan gerakan yang benar dalam kerja
				CPMK2.3.6	Mahasiswa dapat mengukur risiko yang terjadi dengan alat ukur yang sesuai



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK2.3.7	Mahasiswa memahami jenis-jenis display untuk suatu sistem kerja
		CPL3	CPMK3.2	CPMK3.2.1	Mahasiswa mampu menentukan serta merancang display yang sesuai untuk suatu sistem kerja
				CPMK3.2.2	Mahasiswa dapat memahami dan mengukur beban kerja mental
				CPMK3.2.3	Mahasiswa dapat memahami penggunaan prinsip manual material handling dalam system kerja
				CPMK3.2.4	Mahasiswa memahami pengaruh factor lingkungan kerja terhadap performansi kerja
				CPMK3.2.5	Menjelaskan perubahan ritme tubuh dan pengaruhnya terhadap penentuan shift kerja
				CPMK3.2.6	Menjelaskan penyebab dan cara pencegahan kecelakaan kerja serta upaya meningkatkan keselamatan kerja di tempat kerja
Pengenalan Sistem Data Base ( 3 SKS)	MK026	CPL 11	CPMK 11.2	CPMK 11.2.1	Mahasiswa dapat <b>membedakan</b> antara sistem file dan sistem basis data dalam penyimpanan dan pemrosesan data.
				CPMK 11.2.2	Mahasiswa dapat <b>mendefinisikan</b> tipe-tipe data, struktur dan batasan data yang disimpan dalam basis data
				CPMK 11.2.3	Mahasiswa dapat <b>mendefinisikan</b> pengguna-pengguna basis data
				CPMK 11.2.4	Mahasiswa dapat <b>membangun</b> model dan skema data
				CPMK 11.2.5	Mahasiswa dapat <b>memahami</b> konsep basis data relasional, dan mampu <b>membangun</b> model basis data relasional serta batasan basis data relasional



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK 11.2.6	Mahasiswa dapat <b>memahami</b> penggunaan Entitas dan Relasi dalam memodelkan data, yang dikenal dengan istilah model-ER
				CPMK 11.2.7	Mahasiswa dapat <b>menganalisa</b> dan <b>menentukan</b> apa saja entitas-entitas yang ada beserta atributnya dari kasus yang diberikan
				CPMK 11.2.8	Mahasiswa dapat <b>menganalisa</b> bagaimana setiap entitas berrelasi dari suatu kasus yang diberikan, dan kemudian <b>membangun</b> modelnya dengan menggunakan ERD
				CPMK 11.2.9	Mahasiswa dapat <b>memahami</b> konsep normalisasi
				CPMK 11.2.10	Mahasiswa dapat <b>membangun</b> 1NF, 2NF sampai 3NF
Teknik Riset Operasional (3SKS)	MK027	CPL4	CPMK4.3	CPMK4.3.1	Mampu memformulasikan persoalan program linier
				CPMK4.3.2	Mampu menyelesaikan persoalan program linier
				CPMK4.3.3	Mampu menyelesaikan permasalahan program linier dalam notasi matriks.
				CPMK4.3.4	Mampu menyelesaikan permasalahan program linier
				CPMK4.3.5	Mampu menyelesaikan persoalan program linier yang diformulasikan dengan metode simpleks
				CPMK4.3.6	Mampu menyelesaikan persoalan program linier yang diformulasikan dengan metode Big-M dan metode duafasa
				CPMK4.3.7	Mampu menyelesaikan persoalan transshipment, dan penugasan dengan memakai metode pencarian solusi yang sesuai



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK4.3.8	Mampu menggunakan perangkat lunak untuk optimisasi
				CPMK4.3.9	Mampu menyelesaikan persoalan transportasi dengan memakai metode pencarian solusi yang sesuai
				CPMK4.3.10	Mampu mencari solusi dari formulasi model program dinamis
				CPMK4.3.11	Mampu mencari solusi dari formulasi model antrian
<b>Perancangan Organisasi dan manajemen industri (3SKS)</b>	<b>MK028</b>	CPL2	CPMK2.2	CPMK2.2.1	Mengetahui dan menjelaskan dasar manajemen industri dan organisasi
				CPMK2.2.2	Mengetahui dan menjelaskan konsep organisasi serta struktur organisasi perusahaan
				CPMK2.2.3	Mengetahui dan menjelaskan teori-teori dalam sistem pengambilan keputusan
				CPMK2.2.4	Mengetahui dan menjelaskan konsep manajemen operasi dan produksi serta hubungannya dengan tujuan utama perusahaan
				CPMK2.2.5	Mengembangkan dan menjelaskan keputusan strategis terhadap produk dan prosesnya
				CPMK2.2.6	Menjelaskan tahap penentuan lokasi dan tata letak perusahaan dan hubungannya dengan strategi perusahaan
				CPMK2.2.7	Mengetahui teknik dan strategi dari manajemen dan pengendalian inventory
				CPMK2.2.8	Mengetahui tentang manajemen riset dan pengembangan R&D perusahaan



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK2.2.9	Mengetahui dan menjelaskan konsep serta prinsip manajemen kualitas (QC) dan Produktivitas
				CPMK2.2.10	Mengetahui dan menjelaskan perkembangan serta peranan manajemen proyek dalam industri perusahaan
				CPMK2.2.11	Mengetahui teknik dan strategi dari manajemen pemasaran industri
				CPMK2.2.12	Mengetahui dan menjelaskan pengaruh perkembangan manajemen sumber daya manusia
				CPMK2.2.13	Mengetahui dan menjelaskan hubungan teknologi informasi dalam industri manufaktur
				CPMK2.2.14	Mengetahui dan menjelaskan tentang industri global dan isu-isu manajemen industri
<b>Production Planning and Inventory Control (3SKS)</b>	<b>MK029</b>	CPL4	CPMK4.1	CPMK4.1.1	Mampu memahami Konsep sistem produksi dan metode untuk perencanaan dan pengendalian produksi. Mahasiswa memahami definisi perencanaan dan pengendalian produksi (PPIC)
				CPMK4.1.2	Mahasiswa memahami Pengenalan dan definisi dari agregat unit, Ruang Lingkup dan Komponen perencanaan agregat (biaya-biaya yang terkait dengan perencanaan agregat)
				CPMK4.1.3	Mahasiswa memahami Perencanaan dan pengendalian persediaan independen
				CPMK4.1.4	Mahasiswa memahami definisi Perencanaan Kebutuhan Material
				CPMK4.1.5	Mahasiswa memahami definisi Penjadwalan produksi single machine Penjadwalan produksi flow shop



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK4.1.6	Mahasiswa memahami definisi Penjadwalan produksi job shop Pengendalian lantai pabrik dan pengendalian pembelian
				CPMK4.1.7	Mahasiswa memahami definisi Konsep keseimbangan lintas perakitan
		CPL5	CPMK5.3	CPMK5.3.1	Mahasiswa mampu menganalisis permintaan dan membuat ramalan permintaan untuk keperluan perencanaan produksi
				CPMK5.3.2	Mahasiswa mampu membuat perencanaan agregat dan membuat Jadwal Induk Produksi
				CPMK5.3.3	Mahasiswa mampu membuat rencana kebutuhan material dan kapasitas
				CPMK5.3.4	Mahasiswa mampu membuat jadwal operasi dan pengendalian lantai pabrik
				CPMK5.3.5	Mahasiswa mampu menerapkan Metode-metode keseimbangan lintas perakitan dan Performansi keseimbangan lintasan perakitan
				CPMK5.3.6	Mampu memahami konsep system kanban & Konsep sistem produksi berbasis proyek dan menerapkan dalam praktik keteknikindustrian
				CPMK5.3.7	Mampu menentukan bottle neck dan menggunakan pendekatan Theory of Constraints dan Mampu memahami konsep distribution requirement planning
<b>Analisis Perancangan Perusahaan (3SKS)</b>	<b>MK030</b>	CPL2	CPMK2.3	CPMK2.3.1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi peluang usaha dan mampu menyusun rencana usaha
				CPMK2.3.2	Mahasiswa mampu menjelaskan rancangan penyusunan studi kelayakan usaha



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK2.3.3	Mahasiswa mampu menjabarkan dan menjelaskan komponen-komponen yang melingkupi studi kelayakan usaha
				CPMK2.3.4	Mahasiswa mampu memahami aspek hukum atau legalitas suatu usaha
				CPMK2.3.5	Mahasiswa mampu menganalisis suatu industry kaitannya dengan aspek pasar, struktur, persaingan & strategi pasarnya serta analisis secara internal & external industry tersebut
				CPMK2.3.6	Mahasiswa mampu memahami aspek teknik/operasional dan teknologi
		CPL8	CPMK8.2	CPMK8.2.1	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan dan tugas terkait dengan materi yang telah disampaikan
				CPMK8.2.2	Mahasiswa mampu memahami dan merancang manajemen dan organisasi suatu perusahaan
		CPL2	CPMK2.3	CPMK2.3.1	Mahasiswa mampu memahami aspek ekonomi, social dan budaya dalam perusahaan
				CPMK2.3.7	Mahasiswa mampu memahami dan menilai keuangan dalam perusahaan melalui alat ukur yang sudah disampaikan
				CPMK2.3.8	Mahasiswa mampu menilai suatu investasi apakah layak atau tidak untuk dijalankan
				CPMK2.3.9	Mahasiswa mampu memahami kajian mengenai hal-hal yang terkait AMDAL
				CPMK2.3.10	Mahasiswa mampu melakukan penyusunan AMDAL



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK2.3.11	Mahasiswa menguasai strategi Pengembangan Usaha dan Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan dan tugas terkait dengan materi yang telah disampaikan
<b>Matematika Optimisasi (3SKS)</b>	<b>MK031</b>	CPL 1	CPL1.1	CPL1.1.1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang parameterisasi Sistem deterministik
				CPL1.1.2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang parameterisasi Sistem probabilistik
				CPL1.1.3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang fungsi Limit fungsi vektor dan Kekontinuan fungsi vektor
				CPL1.1.4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang fungsi Turunan fungsi vektor dan Integral fungsi vektor
				CPL1.1.5	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang permukaan di R3 Paraboloida eliptik dan Paraboloida hiperbolik
				CPL1.1.6	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang permukaan di R3 Kerucut eliptik dan Bidang
				CPL1.1.7	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang turunan di Rn
				CPL1.1.8	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Metode lagrange dan aplikasinya dengan Nilai minimum suatu fungsi
				CPL1.1.9	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Metode lagrange dan aplikasinya dengan Nilai maksimum suatu fungsi
				CPL1.1.10	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang integral garis dan integral permukaan dengan Parameterisasi permukaan



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPL1.1.11	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang integral garis dan integral permukaan Luas permukaan
				CPL1.1.12	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang integral fungsi atas permukaan
				CPL1.1.13	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi tentang teorema Green
				CPL1.1.14	Mahasiswa mampu menyelesaikan studi kasus tentang teorema Green
<b>Pengantar Ilmu Ekonomi (3SKS)</b>	<b>MK032</b>	CPL5	CPMK5.2	CPMK5.2.1	Mengetahui dan menjelaskan ruang lingkup dari analisa kelayakan bisnis
				CPMK5.2.2	Mengetahui dan menjelaskan pengaruh aspek produk terhadap analisa kelayakan bisnis
				CPMK5.2.3	Mengetahui dan menjelaskan Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan, kebutuhan konsumen umum, khusus, perseorangan.
				CPMK5.2.4	Mengetahui dan menjelaskan pengaruh Karakteristik pasar (segmentasi, targeting, posisi) dan Demand and supply
				CPMK5.2.5	Mengerti dan menjelaskan pengaruh teknologi dalam menganalisa kelayakan bisnis yaitu Perencanaan proses produksi, Penentuan fasilitas pabrik, Perancangan arus produksi, Penentuan kapasitas pabrik
				CPMK5.2.6	Mengerti dan menjelaskan pengaruh teknologi dalam menganalisa kelayakan bisnis
				CPMK5.2.7	Menjelaskan tentang perilaku produsen, teori biaya produksi serta dapat menentukan nilai jual



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK5.2.8	Mengetahui dan menjelaskan hubungan aspek sosial, lingkungan dan hukum terhadap kelayakan bisnis perusahaan yaitu Pengolahan limbah pabrik , Penggunaan alat-alat berat dan berbahaya dab Memorandum of understanding
				CPMK5.2.9	Mengetahui dan menjelaskan hubungan aspek sosial, lingkungan dan hukum terhadap kelayakan bisnis perusahaan dengan Budaya masyarakat setempat, Tingkat perekonomian masyarakat setempat dan Sarana dan prasarana yang tersedia
				CPMK5.2.10	Menjelaskan aspek keuangan dalam lingkup bisnis perusahaan - Perhitungan kebutuhan dana investasi, dana modal kerja dan Sumber-sumber pendanaan (dana sendiri atau pinjaman)
				CPMK5.2.11	Menjelaskan aspek keuangan dalam lingkup bisnis perusahaan Laporan keuangan Proyeksi cash flow, Dasar pengambilan keputusan dan Analisa investasi
				CPMK5.2.12	Menjelaskan tentang trade-off (pertukaran) mengenai inflasi dan pengangguran yang berkembang.
				CPMK5.2.13	Menjelaskan tentang trade-off (pertukaran) mengena iinflasi dan pengangguran yang berkembang Kategori Penganggur dan Bagaimana intensitas dan penganggur diukur;
<b>Perancangan Sistem Informasi industri dan ERP (2SKS)</b>	<b>MK033</b>	CPL4	CPMK4.1	CPMK4.1.1	Mahasiswa mampu memahami sejarah SAP dan beberapa produk dari SAP
				CPMK4.1.2	Mahasiswa dapat mengoperasikan dan menggunakan navigasi dari SAP Logon
				CPMK4.1.3	Mahasiswa mampu membuat master data dan systems wide concepts lainnya pada SAP Logon



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
			CPMK4.2	CPMK4.2.1	Mahasiswa mampu memahami konsep logistic pada SAP dan mampu mengoperasikan modul logistic pada SAP Logon
				CPMK4.2.2	mahasiswa mampu memahami konsep financial accounting dan management accounting pada SAP dan dapat mengoperasikan modulnya pada SAP Logon
				CPMK4.2.3	Mahasiswa mampu memahami konsep dari Human Capital Management pada SAP dan mengoperasikan modulnya pada SAP Logon
				CPMK4.2.4	Mahasiswa mampu memahami konsep dari client/server pada SAP dan SAP database
<b>Manajemen Rantai Pasok (3SKS)</b>	<b>MK034</b>	CPL5	CPMK9.2		Mengetahui dan menjelaskan dasar penerapan sistem produksi
					Mengetahui dan menjelaskan konsep produksi manufakturing opration
					Dapat Mengetahui dan menjelaskan Tentang sistem BOM, OPC dan Assmly chart
					Mengetahui dan menjelaskan Otomasisasi dalam sistem produksi manufaktur
					Dapat mengerti dan menjelaskan hubungan penerapan otomasi dan sistem produksi
					Dapat menjelaskan, menganalisa konsep aliran teknologi otomasi pada sistem produksi manufaktur
					Mengetahui dan menjelaskan sistem praktian Otomatis pada isistem produksi



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN	
					Mengetahui dan menjelaskan tata cara penerapan MRP I dan MRP II	
					Mengetahui dan menjelaskan sistem Hibrid dan konsep teknologi produksi Optimal	
					Mengetahui dan menjelaskan pemindahan matrial dalam sistem produksi	
					Mengetahui dan menjelaskan bagaimna penanganan sistem keseimbangan lintasan pada lini produksi	
					Mengetahui dan menjelaskan bagaimna menghitung ongkos matrial hendling	
			CPMK 10.1		Mengetahui hubungan SCM pada keseluruhan sistem produksi	
<b>Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja (3SKS)</b>	<b>MK035</b>	CPL 4	CPMK4.1	CPMK4.1.1	Mampu menguraikan konsep K3 dalam dunia industri	
				CPMK4.1.2	mampu menunjukkan hubungan antara faktor penyebab kecelakaan dan keadaan tidak selamat dalam aktivitas di industri	
				CPMK4.1.3		
					CPMK4.1.4	mampu merancang program kerja kegiatan K3 di industri.
					CPMK4.1.5	Mampu menerapkan pemecahan masalah yang terkait dengan K3 di industri,
		CPL 8	CPMK 8.1	CPMK 8.1	Mampu bekerjasama dengan tim multidisiplin dalam merancang program K3	
			CPMK 8.2	CPMK 8.2		



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
		CPL 9	CPMK 9.1	CPMK 9.1	Mampu memimpin kegiatan K3 di Industri
			CPMK 9.2	CPMK 9.2	
		CPL 11	CPMK11.1	CPMK11.1	mampu melakukan kegiatan SMK3 di industri.
<b>Pengendalian &amp; Penjaminan Mutu (praktikum) (3SKS)</b>	<b>MK036</b>	CPL5	CPMK5.1	CPMK5.1.1	Mahasiswa mampu memahami pengertian kualitas
				CPMK5.1.2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi dimensi Kualitas
				CPMK5.1.3	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait biaya dan nilai Kualitas
				CPMK5.1.4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan berbagai teknik
				CPMK5.1.5	Mahasiswa mampu menganalisis mengenai penggunaan distribusi untuk data atribut dan variabel
				CPMK5.1.6	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan terkait pengertian, manfaat dan kendala dari pengendalian kualitas proses statistik
				CPMK5.1.7	Mahasiswa mampu menggunakan peta kontrol untuk data atribut dalam pengendalian kualitas produk
				CPMK5.1.8	Mahasiswa memahami macam-macam sampling penerimaan berdasarkan resiko produsen, resiko konsumen, AOQ, AOQL, dan ATI



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK5.1.9	Mahasiswa memahami macam-macam sampling penerimaan berdasarkan standar MIL-STD dan Dodge Romig
				CPMK5.1.10	Mahasiswa memahami konsep penjaminan mutu dan mampu merumuskan program penjaminan mutu yang diperlukan
		CPL7	CPMK7.3	CPMK7.3.1	Mahasiswa dapat memecahkan soal-soal mengenai ISO, Malcombridge, HACCP, dan GMP
<b>Metodologi Penelitian Teknik &amp; Teknik Presentasi (3SKS)</b>	<b>MK037</b>	CPL6	CPMK6.1	CPMK6.1.1	Memahami perlunya belajar metodologi penelitian teknik dan komunikasi ilmiah u/ mhs S1 yang akan menulis ( laporan PKL dan Skripsi)
				CPMK6.1.2	Dapat Membedakan Kualitas & Macam Tulisan Ilmiah
			CPMK6.2	CPMK6.2.1	Mengetahui cara berkomunikasi dalam tulisan ilmiah.
			CPMK6.1	CPMK6.1.3	Mengetahui cara pembuatan penunjang tulisan Ilmiah PKL dan Skripsi
				CPMK6.1.4	Memahami dan mengetahui perlunya suatu riset menggunakan metode kualitatif
				CPMK6.1.5	Memahami dan mengetahui perlunya suatu riset menggunakan metode kualitatif
				CPMK6.1.6	Memahami dan mengetahui perlunya suatu riset menggunakan metode kualitatif
		CPL7	CPMK7.1	CPMK7.1.1	Memahami perlunya belajar Membuat ( laporan PKL dan Skripsi)



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK7.1.2	Mahasiswa dapat Membedakan Mahasiswa dapat Membuat/menyelesaikan tulisan Bab I sd Bab III laporan proposal PKL
				CPMK7.1.3	Mahasiswa dapat Membuat/menyelesaikan tulisan Bab IV dan Bab V laporan proposal PKL
				CPMK7.1.4	Dapat membuat Bab VII sd Bab VIII dalam pembuatan proposal PKL
				CPMK7.1.5	Dapat membuat Bab VIII dalam pembuatan proposal PKL
				CPMK7.1.6	Dapat membuat Bab I sd Bab III dalam pembuatan proposal skripsi
				CPMK7.1.7	Dapat membuat Bab IVsd Bab V dalam pembuatan proposal skripsi
<b>Pemodelan Sistem dan Simulasi Sistem (3SKS)</b>	<b>MK038</b>	CPL4	CPMK4.2	CPMK4.2.1	Mahasiswa mampu memahami maksud dan output dari pemodelan sistem.
				CPMK4.2.2	Mahasiswa mampu melakukan tahapan-tahapan sistem dan mengklasifikasikan sistem
				CPMK4.2.3	Mahasiswa mengetahui Dan memahami latar Belakang, definisi, Jenis-jenis, tahapan Pengembangan, Dan sifat model Simulasi
				CPMK4.2.4	Mahasiswa mengetahui dan memahami karakteristik serta mekanisme waktu
				CPMK4.2.5	Mahasiswa mengetahui dan memahami komponen sistem diskrit



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK4.2.6	Mahasiswa mengetahui dan memahami simulasi sistem Inventory.
				CPMK4.2.7	Mahasiswa mengetahui dan memahami pengetahuan, karakteristik, komponen, pengaturan waktu, dan unit pelayanan dalam sistem kontinu
			CPMK4.3	CPMK4.3.1	Mahasiswa mengetahui dan memahami komponen, pengaturan waktu, dan unit pelayanan dalam sistem antrian
				CPMK4.3.2	Mahasiswa mengetahui dan memahami pengetahuan dan karakteristik dalam sistem antrian
				CPMK4.3.3	Mahasiswa mengetahui dan memahami pengantar, pendekatan, dan model simulasi dengan probabilitas dan statistik
				CPMK4.3.4	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah dengan distribusi probabilitas, teknik pengujian
		CPL7	CPMK7.2	CPMK7.2.1	Mahasiswa mengetahui dan memahami hipotesa, model proses kedatangan, dan pengujian bilangan random
				CPMK7.2.2	Mahasiswa mengetahui dan memahami kondisi dan analisis pada simulasi.
		CPL 5	CPMK5.1	CPMK5.1.1	Mahasiswa mengetahui sasaran simulasi, software simulasi, dan studi kasus simulasi.
<b>Manajemen Sumber Daya Manusia (3SKS)</b>	<b>MK039</b>	CPL4	CPMK4.1	CPMK4.1.1	Memahami pentingnya mempelajari materi Manajemen SDM di Era Moderen .
				CPMK4.1.2	Memahami pentingnya mempelajari materi Manajemen SDM di Era Moderen .



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK4.1.3	Mengetahui teori perencanaan SDM
				CPMK4.1.4	Mengetahui teori rekrutmen SDM
				CPMK4.1.5	Mengetahui teori Pengembangan dan Pelatihan SDM
				CPMK4.1.6	Mengetahui teori Kepemimpinan
				CPMK4.1.7	Mengetahui teori Motivasi dan Pemberdayaan SDM
		CPL5	CPMK5.1	CPMK5.1.1	Memahami pentingnya menganalisis Penilaian Kinerja
				CPMK5.1.2	Memahami pentingnya menganalisis untuk memberikan Kompensasi
				CPMK5.1.3	Memahami pentingnya menganalisis pemeliharaan SDM
				CPMK5.1.4	Mahasiswa dapat mengerti teori Peutusan hubungan Kerja
				CPMK5.1.5	Mahasiswa dapat mengerti teori Mahasiswa dapat mengerti teori Hubungan Industrial dan Serikat Kerja
				CPMK5.1.6	Mahasiswa dapat mengerti teori Analisis SISDM
				CPMK5.1.7	Dapat menyelesaikan ringkasan Teori dan Menghasilkan bahan untuk di persentasikan didepan kelas dengan bahan kuliah 9 s/d 14



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
<b>Kewirausahaan (3SKS)</b>	<b>MK040</b>	CPL8	CPMK8.1	CPMK8.1.1	Memahami latarbelakang entrepreneurship dan permasalahan yang dihadapi
				CPMK8.1.2	Memahami teknologi yang digunakan dalam penerapan technopreneur
				CPMK8.1.3	Mampu berfikir inovatif dan kreatif dalam mencari ide bisnis
				CPMK8.1.4	Memahami cara berfikir untuk mencari inspirasi terhadap permasalahan yang dapat diangkat menjadi ide bisnis
				CPMK8.1.5	Mampu membuat dan memulai usaha baru serta dapat berfikir kritis dalam pengambilan resiko yang akan dihadapi
				CPMK8.1.6	Memahami dan mampu melakukan analisa suatu ide bisnis dengan pendekatan Business Canvas Model
				CPMK8.1.7	Mampu menggunakan tool Business Canvas Model (BCM)
				CPMK8.1.8	Memahami konsep manajemen organisasi dalam suatu usaha
				CPMK8.1.9	Memahami konsep pemasaran dengan metode 4P (Place, Price, Product, Promotion)
				CPMK8.1.10	Memahami etika bisnis dalam suatu organisasi serta dalam bidang teknologi informasi
				CPMK8.1.11	Mampu melakukan analisis sederhana dengan pendekatan SWOT berkaitan dengan bisnis
				CPMK8.1.12	Mampu membuat proposal bisnis yang dapat diajukan sebagai pendanaan usaha



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK8.1.13	Mampu membuat proposal bisnis sesuai dengan format program kreativitas mahasiswa (PKM) ristekdikti
<b>Sistem Lingkungan Industri (3SKS)</b>	<b>MK041</b>	CPL5	CPMK5.1	CPMK5.1.1	Mahasiswa mampu memahami akibat-akibat aktivitas industri terhadap lingkungan serta kaitannya dengan pembangunan berwawasan lingkungan
				CPMK5.1.2	Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep Green Manufacturing, keuntungan dan proses green manufacturing.
				CPMK5.1.3	Mahasiswa memahami tanggung jawab perkembangan teknologi terhadap kelestarian lingkungan untuk generasi medatang
				CPMK5.1.4	Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep pengembangan produk untuk keberlanjutan masa depan.
				CPMK5.1.5	Mahasiswa memahami prinsip dan penerapan Life Cycle Assessment sebagai metode untuk mengukur performansi lingkungan
				CPMK5.1.6	Mahasiswa memahami konsep produksi bersih dan kebijakannya di Indonesia
				CPMK5.1.7	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan di lapangan terkait dengan sistem lingkungan industri
				CPMK5.1.8	Mahasiswa memahami komponen-komponen dalam ekosistem industry yang meliputi produsen bahan baku utama, sumber energy, material, pengolahan limbah, dan konsumen
				CPMK5.1.9	Mahasiswa memahami analisis aliran material dalam lingkup ekologi industri yang menggabungkan aspek-aspek sumberdaya dan masalah-masalah lingkungan



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK5.1.10	Mahasiswa memahami dan mengerti peran energi dalam pembangunan termasuk dampak yang ditimbulkan akibat produksi dan konsumsi energi terhadap lingkungan
				CPMK5.1.11	Mahasiswa memahami pengelolaan sumber daya air dalam industri
		CPL11	CPMK11.1	CPL11.1	Mahasiswa memahami pembangunan kota berkelanjutan melalui pengelolaan limbah perkotaan
				CPL11.2	Mahasiswa memahami pengelolaan perusahaan dengan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14000
				CPL11.3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan di lapangan terkait dengan sistem lingkungan industri
<b>Bahasa Indonesia : Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah (2 SKS)</b>	<b>MK042</b>	CPL 10	CPMK10.1	CPMK10.1.1	Menjelaskan kembali fungsi dan ragam bahasa; serta Mengidentifikasi dan memilah bentuk ragam bahasa serta penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar
				CPMK10.1.2	Mempelajari, menghafal, dan menerapkan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia dalam kegiatan menulis Bahasa Indonesia
				CPMK10.1.3	Mengklasifikasi dan membiasakan memilih kata yang jelas, baik, dan benar untuk berkomunikasi
				CPMK10.1.4	Menjelaskan kembali unsur dan struktur kalimat
				CPMK10.1.5	Mengidentifikasi dan menulis kalimat efektif dalam menulis KTI
				CPMK10.1.6	Menjelaskan pengertian paragraf, struktur, serta syarat paragraf yang baik; Mengidentifikasi jenis -jenis paragraf; serta Menyusun paragraf yang baik dan ilmiah



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK10.1.7	Menjelaskan pengertian paragraf, struktur, serta syarat paragraf yang baik
				CPMK10.1.8	Megetahui, memahami dan mengaplikasikan penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam menulis Karya Tulis Ilmiah
				CPMK10.1.9	Mengikuti kaidah penulisan kutipan saat menulis KTI
				CPMK10.1.10	Menulis, menyusun, dan menyesuaikan daftar pustaka dengan kutipan yang dibuat
				CPMK10.1.11	Mengidentifikasi penulisan surat resmi yang baik dan benar
<b>Desain Produk dan Technopreneurship (3SKS)</b>	<b>MK043</b>	CPL4	CPMK4.1	CPMK4.1.1	Mahasiswa dapat mengerti Permasalahan dalam Pengembangan Produk Definisi Produk dan Pengembangan Produk Proses Inovasi
				CPMK4.1.2	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Kebijakan Produk dan Organisasi Pengembangan
				CPMK4.1.3	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Konsep Pasar dan Identifikasi Kebutuhan Pelanggan
				CPMK4.1.4	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Spesifikasi Produk
				CPMK4.1.5	Mahasiswa mengetahui dan memahami Penurunan Konsep Produk
				CPMK4.1.6	Mahasiswa mengetahui dan memahami Penurunan Konsep Produk , Penelitian internal Penggalan dan Pengaturan Proses Eksplorasi, Classification Tree dan Combination Table,
				CPMK4.1.7	Mahasiswa mengetahui dan memahami Pemilihan Konsep Produk dan Definisi Pemilihan konsep dan Teknik Pemilihan Konsep



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK4.1.8	Mahasiswa mengetahui dan memahami Pemilihan Konsep Produk dari Concept Screeenin dan Concept Scoring
				CPMK4.1.9	Mahasiswa mengetahui dan memahami Perancangan Level Sistem
				CPMK4.1.10	Mahasiswa mampu dan memahami Perancangan Detail
				CPMK4.1.11	Mahasiswa dapat memahami tentang Definisi, kegunaan, Jenis-jenis Prototipe, Prinsip-prinsip Pembuatan Prototipe
				CPMK4.1.12	Mahasiswa dapat memahami tentang Tahap Pembuatan Prototipe dan Pengujian dan Perbaikan Prototipe
				CPMK4.1.13	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang Elemen Analisis Ekonomi
				CPMK4.1.14	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang Pembangunan Model Finansial Analisis Sensitivitas
<b>Analisis Keputusan dan Data Mining (3SKS)</b>	<b>MK044</b>	CPL3	CPMK3.2	CPMK3.2.1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep dasar pengambilan keputusan, sistem pendukung keputusan yang menggunakan teknologi Data Mining.
				CPMK3.2.2	Mahasiswa mampu apa itu pendukung keputusan dan menjelaskan tahapan -tahapan dalam proses pengambilan keputusan pada sebuah industri.
				CPMK3.2.3	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep DSS, komponen-komponen , Model-model dan pentingnya klasifikasi DSS Mahasiswa dapat memahami karakter dan kapabilitas SPK



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK3.2.4	Mahasiswa dapat memahami model dan analisis dalam SPK(DSS) Mahasiswa mampu menjelaskan model dari SPK(DSS) dan tipe - tipe pengambil keputusan
		CPL5	CPMK5.3	CPMK5.3.1	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dari konsep data mining dan dapat menjelaskan perbandingan data mining dan relational database
				CPMK5.3.2	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami proses KDD
				CPMK5.3.3	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami arsitektur dan model data mining
				CPMK5.3.4	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami fungsi fungsi dari data mining, Classification dan Association
				CPMK5.3.5	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami fungsi fungsi dari data mining, Sequential/temporal pattern dan Clustering/segmentation
				CPMK5.3.6	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Analisis cluster dan Induksi (pohon keputusan dan aturan induksi)
				CPMK5.3.7	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Jaringan syaraf buatan (Neural Network), Online Analytical Processing (OLAP) dan Visualisasi data
				CPMK5.3.8	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami aplikasi dan tren data mining seperti Tools, piranti lunak dan aplikasi yang digunakan dalam data mining: ORACLE, INFORMIX,
				CPMK5.3.9	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami aplikasi dan tren data mining seperti Tren data mining: image mining, web mining dll.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
		CPL 11	CPMK11.2	CPMK11.2	Mahasiswa memahami bagaimana penerapan Data Mining dalam Analisa Pengambilan Keputusan pada dunia bisnis atau industri
<b>Manajemen Proyek &amp; Kelayakan Pabrik (3SKS)</b>	<b>MK045</b>	CPL5	CPMK5.3	CPMK5.3.1	Memahami konsep dasar manajemen yang ada pada setiap proyek dan dapat membedakan antara proyek dan proses dalam kaitan siklus hidup
				CPMK5.3.2	Mampu menjelaskan mengenai dasar dari input, tools and technique dan output dari suatu proses, Memahami 5 proses grup dalam manajemen proses dan Dapat menjelaskan 9 knowledge area yang ada dalam project manajemen proses
				CPMK5.3.3	Mampu menjelaskan mengenai bagaimana setiap proses dalam Project Integration Management dapat saling terintegrasi dengan seluruh proses yang ada di 5 proses grup.
				CPMK5.3.4	Mampu menjelaskan 5 proses yang terlibat dalam Project Scope Management
				CPMK5.3.5	Mampu melakukan analisis terhadap domain sistem untuk mengidentifikasi elemen sistem, masalah, kebutuhan, peluang, tujuan dan arahan terkait dengan manajemen proyek
				CPMK5.3.6	Mampu menjelaskan 6 proses yang terlibat dalam Project Time Management dan Dapat menjelaskan mengenai define activity process, sequence activity process, dan estimate activity process.
				CPMK5.3.7	Mampu menjelaskan 3 proses yang terlibat dalam Project Cost Management dan Dapat menjelaskan mengenai estimate cost, determine budget, dan control cost
				CPMK5.3.8	Mampu menjelaskan teori kualitas, dan pendekatan dalam manajemen kualitas proyek dan Dapat menjelaskan mengenai plan quality process, perform quality assurance, dan perform quality control.



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
		CPL7	CPMK7.2	CPMK7.2.1	Mampu membuat perencanaan proyek menggunakan penjadwalan, Mampu membuat anggaran biaya dan kontrol biaya dan Mampu melakukan analisis kualitas kelayakan proyek secara baik
				CPMK7.2.2	Mampu menjelaskan mengenai project team, Menjelaskan mengenai manage project team process
				CPMK7.2.3	Mampu memahami dan Menjelaskan mengenai Develop project team
				CPMK7.2.4	Mampu menjelaskan mengenai 6 proses yang ada pada manajemen resiko
				CPMK7.2.5	Mampu Menjelaskan mengenai plan risk management, identify risk, perform qualitative and quantitative risk analysis.
				CPMK7.2.6	Menghasilkan suatu laporan kegiatan proyek
<b>Kerja Praktek</b>	<b>MK046</b>	CPL4	CPMK4.1	CPMK4.1	Mampu melakukan uji hipotesis yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi
		CPL6	CPMK6.1	CPMK6.1	Mampu membuat laporan hasil perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi sesuai ketentuan dokumentasi dan penulisan baku
		CPL7	CPMK7.1	CPMK7.1	Mampu menyampaikan hasil-hasil perancangan dan perbaikan dalam presentasi yang baik
		CPL9	CPMK9.1	CPMK9.1	Mampu untuk menyelesaikan masalah di tempat kerja praktek yang bertanggung jawab dan akuntabel
		CPL10	CPMK10.1	CPMK10.1	Mahasiswa mampu mencari informasi sesuai dengan isu terkini
	<b>MK047</b>	CPL2	CPMK2.3	CPMK2.3.1	Memahami proses perancangan sebagai ciri dasar dari disiplin engineering



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
<b>PRAKTIKUM TERINTERGRASI (3 SKS)</b>		CPL 5	CPMK5.3	CPMK5.3.1	Memahami pengertian, ruang lingkup, permasalahan dan profesi teknik industri
				CPMK5.3.2	Memahami konsep kerja, sistem kerja dan perannya dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas
				CPMK5.3.3	Memahami pendekatan-pendekatan teknik industri dalam menyelesaikan masalah
		CPL3	CPMK3.1	CPMK3.1.1	Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi
			CPMK3.2	CPMK3.2.1	Mampu mengembangkan metodologi pemecahan masalah secara ilmiah dari masalah yang dirumuskannya
				CPMK3.2.2	Mampu menjalankan usulan metodologi pemecahan masalah serta merumuskan rencana implementasi solusi yang diperoleh
		CPL8	CPMK8.1	CPMK8.1	Mampu bekerjasama dalam tim
			CPMK8.2	CPMK8.2	Mampu menyelesaikan konflik
<b>TUGAS AKHIR (4 sks)</b>	<b>MK050</b>	CPL4	CPMK4.1	CPMK4.1	Mampu melakukan uji hipotesis yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi
		CPL6	CPMK6.1	CPMK6.1	Mampu membuat laporan hasil perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi sesuai ketentuan dokumentasi dan penulisan baku
		CPL7	CPMK7.1	CPMK7.1	Mampu menyampaikan hasil-hasil perancangan dan perbaikan dalam presentasi yang baik



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
		CPL9	CPMK9.1	CPMK9.1	Mampu untuk menyelesaikan masalah di tempat kerja praktek yang bertanggung jawab dan akuntabel
		CPL10	CPMK10.1	CPMK10.1	Mahasiswa mampu mencari informasi sesuai dengan isu terkini
<b>Perancangan Sistem Industri Terpadu (3SKS)</b>	<b>MK051</b>	CPL 4	CPMK4.2	CPMK4.2.1	Mahasiswa memahami Identifikasi kebutuhan pasar
				CPMK4.2.2	Mahasiswa mampu Penentuan produk (customer need dan mission statement)
				CPMK4.2.3	Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil kerja secara terintegrasi
			CPMK4.3	CPMK4.3.1	Mahasiswa mampu merancang produk menggunakan Membuat gambar kerja dengan CAD dalam bentuk 2D dan 3D, sesuai standar gambar teknik
				CPMK4.3.2	Mahasiswa mampu merancang produk dengan Membuat Bill of Material (BOM), Operating processes chart (OPC) dan Assembly Chart (AC)
				CPMK4.3.3	Mahasiswa mampu Menentukan metode dalam desain atau pengembangan produk (QFD, Axiomatic, Kenzie engineering, kano, ergonomic participatory, morphology chart, pugh matric, dan lain-lain)
				CPMK4.3.4	Mahasiswa mampu Membuat kuesioner spesifikasi teknis berdasar customer voice (missal: dimensi, bentuk, warna, kekasaran, material, dan lain-lain)
		CPL7	CPMK7.1	CPMK7.1.1	Mahasiswa dapat mempresentasikan penugasan 2 terkait Desain produk, analisis pengembangan produk



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK7.1.2	Membuat prototype dengan CNC atau 3D Printing Evaluasi produk menggunakan usability testing (kuesioner atau interview)
				CPMK7.1.3	Mahasiswa mampu Penentuan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya overhead pabrik Penentuan biaya lain-lain, yaitu biaya administrasi dan penjualan
				CPMK7.1.4	Mahasiswa mampu menentukan margin keuntungan, Perhitungan harga jual, Penentuan segmenting, targeting, positioning, dan Perancangan strategi pemasaran dengan 4P (Product, Price, Place, Promotion)
				CPMK7.1.5	Mahasiswa mampu Menyiapkan data harga pokok produksi, harga penjualan data penjualan produk dan data biaya lainnya. Menghitung total biaya (cost) per periode penjualan yang merupakan penjumlahan seluruh biaya produksi dan non produksi). Menghitung total revenue per periode penjualan (pendapatan dari hasil penjualan).
				CPMK7.1.6	Mahasiswa mampu Menghitung net income (benefit) per periode penjualan yang merupakan selisih antara revenue dan biaya. Membuat grafik cash flow untuk seluruh periode penjualan. Membuat table net income statement. Menghitung nilai benefit cost ratio (BCR). Membuat analisis kinerja keuangan produk terkait grafik cash flow dan nilai BCR
		CPL 8	CPMK8.1	CPMK8.1	Mahasiswa mampu bekerjasama dalam tim yang multidisiplin dan memberikan kontribusi terhadap tim dalam penyelesaian masalah



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
			CPMK8.2	CPMK8.2	Kemampuan memimpin tim kerja dan mengenali cara-cara menyelesaikan konflik
		CPL 9	CPMK9.2	CPMK9.2	Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil kerja secara terintegrasi
<b>Perancangan Tata Letak Pabrik (Praktikum) (3SKS)</b>	<b>MK052</b>	CPL5	CPMK5.3	CPMK5.3.1	Mahasiswa mampu memahami pengertian, tujuan dan ruang lingkup perencanaan tata letak fasilitas.
				CPMK5.3.2	Mahasiswa mampu memahami Teknik Perancangan Tata Letak dan Prosedur Penyusunan Tata Letak Fasilitas
				CPMK5.3.3	Mahasiswa mampu menentukan Dasar Pertimbangan Dalam Penentuan Lokasi Pabrik dan Faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam penentuan lokasi
		CPL7	CPMK7.1	CPMK7.1.1	Mahasiswa mampu menentukan Metode-Metode Penentuan Alternatif Lokasi Pabrik
				CPMK7.1.2	Mahasiswa mampu melakukan perancangan produk dan proses serta jadwal produksi dalam perencanaan tata letak fasilitas
				CPMK7.1.3	Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan fasilitas produksi dalam perencanaan tata letak fasilitas
				CPMK7.1.4	Mahasiswa memahami definisi Struktur Organisasi dan Perencanaan Sumber Daya Manusia, Penentuan Luas Lantai Bagian Produksi dan Perhitungan Luas Lantai
				CPMK7.1.5	Mahasiswa mampu menghitung Luas Lantai Kegiatan Produksi Dan Non Produksi dalam perencanaan tata letak fasilitas
				CPMK7.1.6	Mahasiswa memahami dan mengerti Sistem Penanganan Material (Material Handling) dalam perencanaan tata letak fasilitas



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK7.1.7	Mahasiswa memahami definisi Jalan Lintasan (Aisle) Ongkos Material Handling dan Peralatan Material Handling
			CPMK7.3	CPMK7.3.1	Mahasiswa mampu melakukan analisis aliran material dalam perencanaan tata letak
				CPMK7.3.2	Mahasiswa mampu melakukan perancangan dan evaluasi dalam perencanaan tata letak
				CPMK7.3.3	Mahasiswa memahami dan mengerti mengenai tata letak sel manufaktur (group technology) dalam perencanaan tata letak
				CPMK7.3.4	Mahasiswa memahami dan mengerti mengenai perancangan tata letak berbantuan komputer (computerized aided layout)
<b>Human Computer Interaction (HCI) (3SKS)</b>	<b>MK048</b>	CPL 11	CPMK11.2	CPMK11.2.1	Mampu menjelaskan perlunya mempelajari HCI dan memahami karakteristik Graphical User Interface (GUI) dan Web antarmuka (UI)
				CPMK11.2.2	Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan metode dalam merancang UI dan kapasitas dari manusia.
				CPMK11.2.3	Mampu mendefinisikan Karakteristik Pengguna
				CPMK11.2.4	Mampu Memodelkan Task pengguna
				CPMK11.2.5	Mampu Menerapkan Prinsip UI
				CPMK11.2.6	Mampu Merancang struktur Menu



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK11.2.7	Mampu memahami karakteristik setiap perangkat interaksi sehingga dapat menerapkannya dalam Desain UI
				CPMK11.2.8	Mampu Merancang Teks dan pesan
				CPMK11.2.9	Memapu menerapkan Graphics, Icons, Image dan Warna yang sesuai degnan kebutuhan antarmuka
				CPMK11.2.10	Mampu mengetahui dan mengerti teknik evaluasi User Interface
				CPMK11.2.11	Mampu mengenal dan mampu mengorganisasir dan menganalisi sebuah situs
				CPMK11.2.12	Mampu mengalisis situs website dengan metode yang telah dijelaskan
				CPMK11.2.13	Mampu mengenal rancangan antarmuka berbasis Web dan Aplikasi Media Sosial
				CPMK11.2.14	Mampu mengumpulkan, memilah, menyusun dan menguraikan kembali inti dari matakuliah HCI
		CPL 8	CPMK8.1	CPMK8.1	Mampu membuat laporan dengan cara berkelompok
			CPMK8.2	CPMK8.2	Mampu memimpin tim dalam pembuatan laporan
E-GOVERNMENT	<b>MK049</b>	CPL 11	CPMK11.2	CPMK11.2.1	Mahasiswa dapat memahami tentang e-government secara luas yang dikaitkan dengan IT infrastructure yang ada di masyarakat
				CPMK11.2.2	Mahasiswa dapat mengetahui dan Memahami bagaimana pengukuran tata kelola e-government



Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
				CPMK11.2.3	Mahasiswa dapat Memahami cara bagaimana meningkatkan pelayanan pada E-government
				CPMK11.2.4	Mahasiswa dapat mengetahui dan Memahami bagaimana mengembangkan layanan E-government tingkat RT dan RW
				CPMK11.2.5	Mahasiswa dapat mengetahui dan Memahami bagaimana mengembangkan layanan E-government pada bidang Pertanian
				CPMK11.2.6	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasi konsep green pada implementasi e-government di kota dan kabupaten
				CPMK11.2.7	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasi bagaimana implementasi jaringan computer pada e-government
				CPMK11.2.8	Mahasiswa dapat memahami konsep data centre pada pemerintahan di Indonesia
				CPMK11.2.9	Mahasiswa dapat menganalisa pengembangan konsep Publik service point untuk meningkatkan layanan kepada masyarakat
				CPMK11.2.10	Mahasiswa memahami bagaimana konsep design e-government di kota-kota Indonesia
				CPMK11.2.11	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis kebutuhan SDM untuk implementasi e-government
				CPMK11.2.12	Mahasiswa dapat membuat sebuah design user interface untuk e-government pada bidang kesehatan
				CPMK11.2.13	Mahasiswa dapat mengimplementasikan desain aplikasi e-government



---

Matkul	MK	CPL	CPMK	SUBCPMK	URAIAN
		CPL 8	CPMK8.1	CPMK8.1	Mampu membuat laporan dengan cara berkelompok
			CPMK8.2	CPMK8.2	Mampu memimpin tim dalam pembuatan laporan



## 9.2 Rencana Pembelajaran Semester

Berikut Contoh Rencana Semester

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (<i>SEMESTER LESSON PLAN</i>)</b>	Nomor Dok	FRM/KUL/01/02
		Nomor Revisi	03
		Tgl. Berlaku	21 September 2021
		Klausa ISO	7.5.1 & 7.5.5

Disusun oleh ( <i>Prepared by</i> )	Diperiksa oleh ( <i>Checked by</i> )	Disetujui oleh ( <i>Approved by</i> )	Tanggal Validasi ( <i>Valid date</i> )
Ch Desi Kusmindari, MT,IPM	Ch Desi Kusmindari, M.T.,IPM	Dr. Firdaus, MT	

### Penjabaran Bahan Kajian

1. Fakultas (*Faculty*) : Teknik ( Engineering)
  2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Industri (Industrial Engineering)      Jenjang (*Grade*) : S1
  3. Mata Kuliah (*Course*) : Pengantar Teknik Industri      SKS (*Credit*) : 3 sks      Semester (*Semester*) : 1
  4. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1731105      Sertifikasi (*Certification*) :  Ya (*Yes*)     Tidak (*No*)
  5. Mata Kuliah Prasyarat (*Prerequisite*) : -
  6. Dosen Koordinator (*Coordinator*) : Ch. Desi Kusmindari, M.T, IPM
  7. Dosen Pengampuh (*Lecturer*) : Ch. Desi Kusmindari, M.T, IPM     Tim (*Team*)       Mandiri (*Personal*)
- Capaian Pembelajaran (*Learning Outcomes*) :



Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) <i>Programme Learning Outcomes</i>	CPL9	Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.
	CPL2	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.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) <i>Course Learning Outcomes</i>	CPMK9.1	Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat dan akuntabel, dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.
	CPMK9.2	Kemampuan untuk menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.
	CPMK2.1	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar teknis, aspek hukum dan ekonomi yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.
	CPMK2.2	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan kerja yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.
	CPMK2.3	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang berkelanjutan serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.
CPMK9.1	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri	
CPMK9.2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa Mengetahui dan memahami perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	
CPMK2.1.1	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami dasar- dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri	
CPMK2.1.2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	
CPMK2.1.3	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu melakukan perhitungan- perhitungan bunga pinjaman	
CPMK2.1.4	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.	
CPMK2.1.5	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas	
CPMK2.2.1	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambar aktivitas manusia yang dengan peta- peta kerja.	



CPMK2.2.2	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja.
CPMK2.2.3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku
CPMK2.2.4	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambar aktivitas manusia yang dengan peta- peta kerja.
CPMK2.3.1	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan
CPMK2.3.2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu menyelesaikan masalah-masalah analisis jaringan
CPMK2.3.3	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas
CPMK2.3.4	Setelah mengikuti pertemuan ini mahasiswa mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem

8. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar mengenai sejarah dan pengembangan Teknik Industri (IE), etika dan organisasi profesional Teknik Industri, pengenalan sistem terintegrasi dalam Teknik Industri, pengenalan kurikulum UNAND IE termasuk badan pengetahuan IE, pengenalan analisis statistik, pengantar ilmu pengetahuan baru tentang IE seperti desain dan pengukuran kerja, ergonomi dan faktor manusia, teknik operasi dan manajemen, riset operasi dan analisis, dll.

Bobot (SKS)	Komponen*	Persentase	Bobot Kredit (SKS)	Konversi Kredit ke Jam (dalam 14 pertemuan)**
	Kuliah	85 %	2,55	29,75 jam
	Presentasi Kelompok	15 %	0,45	5,25 jam
	Praktikum	-	-	0 jam
	<b>Total</b>	100%	3	35 jam
*Tidak termasuk tugas terstruktur dan tugas mandiri				
**[(Bobot SKS x 50 menit) x 14 pertemuan]/60				

9. Bahan Kajian (*Main Study Material*)

1. Pengantar, definisi, sejarah dan perkembangan Teknik Industri
2. Profesi, etika dan organisasi profesi Teknik Industri
3. Pengantar konsep sistem terintegrasi dalam Teknik Industri
4. Pengantar kurikulum Teknik Industri Universitas Andalas (termasuk Body of Knowledge of IE)
5. Pengantar Analisis Statistik (populasi dan sampel, pengantar teori probabilitas, statistik deskriptif versus statistic inferensial)
6. Pengantar Perancangan dan Pengukuran Kerja
7. Pengantar Ergonomi dan Faktor Manusia
8. Pengantar Manajemen dan Rekayasa Operasi



9. Pengantar Rekayasa dan Manajemen Kualitas
10. Pengantar Rekayasa Fasilitas dan Manajemen Energi
11. Pengantar Manajemen Rekayasa
12. Pengantar Penelitian dan Analisis Operasional
13. Pengantar Manajemen Rantai Pasok dan Rekayasa Informasi
14. Pengantar Perancangan dan Pengembangan Produk, serta Perancangan Rekayasa Sistem

10. Implementasi Pembelajaran Mingguan (*Implementation Process of weekly learning time*)

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
1	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri	Pengantar, sejarah, definisi dan perkembangan studi Teknik industri.	<b>Metode:</b> Ceramah & diskusi <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt <b>Alat:</b> LCD Projektor	Turner, W.C., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang keilmuan Teknik Industri	<b>Tugas 1</b> (Studi Kasus permasalahan Teknik Industri) <b>UTS</b>	<b>5</b>
2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa Mengetahui dan memahami perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Profesi, etika dan organisasi profesi Teknik Industri	<b>Metode:</b> Ceramah & diskusi <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt <b>Alat:</b> LCD Projektor	Turner, W.C.,	Ketepatan jawaban tentang sejarah, definisi, dan perkembangan teknik industri etika dan profesi Insinyur Teknik Industri	<b>Kuis 1</b> (Sejarah, Definisi, Perkembangan, dan Etika Profesi Teknik Industri) <b>UTS</b>	<b>5</b>



Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
3	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri	Pengantar konsep sistem terintegrasi dalam Teknik Industri	<b>Metode:</b> Ceramah & diskusi <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt <b>Alat:</b> LCD Proyektor	Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang konsep sistem terintegrasi dalam Teknik Industri	<b>Tugas 2</b> (Studi Kasus tentang Sistem Terintegrasi) <b>UTS</b>	2,5
4	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	Pengantar kurikulum Teknik Industri (termasuk <i>Body of Knowledge of IE</i> ).	<b>Metode:</b> Online <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt, <b>Alat:</b> elearning	Turner, W.C.,			0
5	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan bunga pinjaman	Pengantar analisis statistik (populasi dan sampel, pengantar teori probabilitas, statistik deskriptif versus statistik inferensial)	<b>Metode:</b> Online <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt, <b>Alat:</b> elearning	Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang analisis statistik dalam menyelesaikan permasalahan permasalahan Teknik Industri	<b>Tugas 3</b> (Studi Kasus tentang analisis statistik permasalahan permasalahan Teknik Industri) <b>UTS</b>	2,5
6	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami tujuan,	Pengantar perancangan dan pengukuran kerja	<b>Metode:</b> Online <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt, <b>Alat:</b> elearning	Turner, W.C.,	Ketepatan jawaban tentang	<b>UTS</b>	10



Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.				perancangan dan pengukuran kerja		
7	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami tipe tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas	Pengantar ergonomi dan faktor manusia	<b>Metode:</b> Online <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt, <b>Alat:</b> elearning	Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang ergonomi dan faktor manusia	<b>Tugas 4</b> (Studi Kasus tentang permasalahan Ergonomi dan Faktor Manusia)	2,5
8	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Ujian Tengah Semester(UTS)		Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang pertanyaan yang diberikan dalam Ujian	<b>Ujian Tengah Semester</b>	10
9	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang	Pengantar manajemen dan rekayasa operasi	<b>Metode:</b> Ceramah & diskusi <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt <b>Alat:</b> LCD Projektor	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang manajemen dan rekayasa operasi	<b>Kuis 2</b> (Manajemen dan Rekayasa dalam Operasi) <b>UAS</b>	5



Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	berhubungan dengan waktu kerja.						
10	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku	Pengantar rekayasa dan manajemen kualitas	<b>Metode:</b> Ceramah & diskusi <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt <b>Alat:</b> LCD Proyektor	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang rekayasa dan manajemen kualitas	<b>UAS</b>	5
11	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan	Pengantar rekayasa fasilitas dan manajemen energi	<b>Metode:</b> Quiz online <b>Media:</b> persoalan dari pertemuan 8-dalam.ppt <b>Alat:</b> elearning	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang rekayasa fasilitas dan manajemen energi	<b>UAS</b>	5
12	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan	Pengantar manajemen rekayasa	<b>Metode:</b> Ceramah & diskusi <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt <b>Alat:</b> LCD Proyektor	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang manajemen rekayasa	<b>Tugas 5</b> (Studi kasus tentang manajemen rekayasa)	2,5
13	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu	Pengantar penelitian dan analisis operasional	<b>Metode:</b> Ceramah & diskusi <b>Media:</b> Materi Pembelajaran	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang penelitian dan analisis operasional	<b>UAS</b>	10



Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	menyelesaikan masalah-masalah analisis jaringan		dalam.ppt <b>Alat:</b> LCD Proyektor				
14	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	Pengantar manajemen rantai pasok dan rekayasa informasi	<b>Metode:</b> Ceramah & diskusi <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt <b>Alat:</b> elearning	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang manajemen rantai pasok dan rekayasa informasi	<b>UAS</b>	10
15	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.  Setelah mengikuti pertemuan ini mahasiswa mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem	Pengantar perancangan dan pengembangan produk, serta perancangan rekayasa sistem	<b>Metode:</b> Ceramah & diskusi <b>Media:</b> Materi Pembelajaran dalam.ppt <b>Alat:</b> elearning	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang manajemen rantai pasok dan rekayasa informasi	<b>UAS</b>	10
16		UJIAN AKHIR SEMESTER		Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto			



## 11. Pengalaman Belajar Mahasiswa (*Student Learning Experiences*)

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan gambaran secara garis besar disiplin teknik industri dan perkembangannya. Beberapa mata kuliah yang mendasari bidang keahlian teknik industry, Mahasiswa diajarkan untuk menganalisis ,berdiskusi tentang ilmu pengantar teknik industri secara garis besar seperti pengukuran waktu kerja, tata letak pabrik, penelitian operasional, ekonomi teknik, pengendalian kualitas termasuk juga manajemen personalia.

## 12. Kriteria dan Bobot Penilaian (*Criteria and Evaluation*)

CPL	CPMK	Partisipasi (Kehadiran)	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan /(Tgs Kel)
						Kuis	UTS	UAS	
CPL 2	CPMK2.1	V		V	V				V
	CPMK2.2	V				V	V		V
	CPMK2.3	V		V					V
CPL9	CPMK9.2	V	V		V	V	V	V	V



### Rubrik Penilaian

No	Kategori	Pokok Bahasan	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Tugas	CPMK2.1	Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa tidak mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa cukup mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mengetahui dan memahami dengan sangat baik secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry
		CPMK2.2	Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa tidak mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa cukup mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mengetahui dan memahami dengan sangat baik hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.



No	Kategori	Pokok Bahasan	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
		CPMK2.3	Mahasiswa mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan	Mahasiswa mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan	Mahasiswa mengetahui dan memahami dengan sangat baik dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang



No	Kategori	Pokok Bahasan	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
		CPMK9.2	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program	Mahasiswa cukup mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan	Mahasiswa mampu menyelesaikan dengan sangat baik persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program



No	Kategori	Pokok Bahasan	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas
2	Quiz	CPMK2.2	Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa tidak mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa cukup mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mengetahui dan memahami dengan sangat baik secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry



No	Kategori	Pokok Bahasan	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
		CPMK2.2	Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa tidak mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa cukup mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mengetahui dan memahami dengan sangat baik hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
3	Tugas Kelompok	CPMK2.3	Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok



No	Kategori	Pokok Bahasan	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
4	UTS	CPMK2.2	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa tidak mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
5	UAS	CPMK9.2	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa tidak mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.



### Rubrik Tugas Kelompok

Aspek	Sangat	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	< 20	20 – 40	41 – 60	61 – 80	> 80
<b>Presentasi:</b>					
Gaya Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara.</li> <li>➢ Pendengar sering diabaikan.</li> <li>➢ Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar.</li> </ul>	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan.</li> <li>➢ Kadang kala kontak mata dengan pendengar diabaikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar.</li> <li>➢ Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.</li> </ul>	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar.
Isi Presentasi	Isi menyedatkan pendengar.	Isi yang disampaikan terlalu umum sehingga tidak menambah wawasan bagi	Isi disampaikan dengan akurat tapi tidak lengkap.	Isi disampaikan dengan akurat dan lengkap, sehingga pendengar mendapat wawasan baru.	Isi disampaikan dengan sangat akurat dan lengkap, sehingga dapat menggugah
<b>Alat/Sistem:</b>					
Keandalan	Sistem tidak bekerja sama sekali.	Sistem beroperasi tapi tidak sesuai dengan konsep	Sistem dapat beroperasi dengan baik tapi tidak	Sistem beroperasi sesuai dengan konsep tapi kadang	Sistem berjalan sangat lancar dan sesuai dengan



Aspek	Sangat < 20	Kurang 20 – 40	Cukup 41 – 60	Baik 61 – 80	Sangat Baik > 80
	Algoritma	Tidak ada algoritma pada sistem.	Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> terbuka tapi tidak tepat.	➤ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi tidak tepat.	➤ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi kurang tepat. ➤ Algoritma yang
Laporan:					
Komponen yang harus ada: 1. Latar Belakang 2. Perancangan 3. Hasil &	Menuliskan sebagian komponen yang diminta dan banyak yang	Menuliskan sebagian komponen yang diminta tapi sebagian kurang	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi banyak yang kurang tepat.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta dengan baik
<b>Total</b>					

### Pembobotan Asesmen Terhadap CPL dan CPMK

CPL	CPMK	Partisipasi (Kehadiran)	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan /(Tgs Kel)
						Kuis	UTS	UAS	
CPL 2	CPMK2.1	V		V	V				V
	CPMK2.2	V				V	V		V
	CPMK2.3	V		V					V
CPL9	CPMK9.2	V	V		V	V	V	V	V



---

a. Bobot penilaian (Ketentuan Bina Darma)

- $\geq 85$  = A
- $\geq 70$  s.d  $< 85$  = B
- $\geq 60$  s.d  $< 70$  = C
- $\geq 50$  s.d  $< 60$  = D
- $< 50$  = E

**Buku Sumber (References)**

a. Utama

Shtub, Avraham , Cohen Yuval , 2016, Introduction to Industrial Engineering, 2<sup>nd</sup> Ed, Boca Raton

b. Pendukung

- Hicks Philip E., Introduction to Industrial Engineering and Management Science, McGraw-Hill Kogakusha LTD. 1977
- Turner Wayne C, Mize Joe H, Introduction to Industrial and Systems Engineering, Prantice-Hall Inc, New Jersey 1978
- Wingnyosoebroto, Sritomo, Pengantar Teknik Industri, Guna Widya, Jakarta, 1993



**Contoh Soal Ujian/Asesmen Capaian Pembelajaran Mata Kuliah, Lembar Jawaban dan Hasil Penilaian**  
Contoh Soal:

 <b>FAKULTAS TEKNIK</b>		<b>UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL</b> TAHUN AKADEMIK 2020 / 2021		
Kelas	: IN1A	Mata kuliah / sks	: Pengantar Teknik Industri / 3 sks	
Waktu	: 24 Jam	Hari / Tanggal	: Sabtu / Januari 2021	
Ruang	: Elearning UBD	Penguji	: Ch Desi Kusmindari, M.T.,IPM	
Sifat Ujian	: Buka Buku	Program Studi	: Teknik Industri	

**INSTRUKSI :**

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan ujian!
2. Tulis nama dan NIM di lembar jawaban!
3. Kerjakan soal yang saudara anggap mudah!
4. Bagi yang kerja sama, di anggap gagal!
5. Jawaban di upload di elearning
6. Waktu upload hari. Sabtu dan Minggu.
7. Tidak ada toleransi bagi yang terlambat upload!

**B. SOAL :**

1. Seleksi dan pilih satu (1) situasi kerja / sistem kerja sederhana yang ada di sekitar saudara dan setelah melakukan studi awal indikasikan hal-hal yang sekiranya banyak melanggar prinsip-prinsip perancangan sistem kerja dan langkah-langkah apa saja yang perlu saudara usulkan untuk memperbaiki tingkat produktivitasnya. (SUB-CPMK2.4.10 : 25%)
2. Berikan contoh sederhana aplikasi / implementasi alat pengendalian kualitas, Seven (7) Tools di perusahaan yang bergerak pada industri manufaktur !:
  - a) Lembar Periksa (Check Sheet)
  - b) Histogram
  - c) Diagram Pareto
  - d) Diagram Sebab Akibat/Fishbone Chart /Ishikawa Diagram/Diagram Tulang Ikan
  - e) Pengelompokan (Stratifikasi)
  - f) Peta Kendali (Control Chart)
  - g) Diagram Pencar (Scatter Diagram (SUB-CPMK2.4.12: 25%)

3. Pilih salah satu sistem dibawah ini dan tentukan komponen sistem, subsistem (bila ada), hubungan, interaksi, tujuan, fungsi, input, output, output sampingan (bila ada) dan proses (SUB-CPMK9.2.1, 20%)

- a. Salon kecantikan rambut
- b. Mesin Cuci Otomatis

4. The Burroughs adalah pabrik yang memproduksi pakaian wanita dan pria untuk Walmark Dept store. Proses produksi pembuatan baju adalah membuat pola, menjahit dan pengepakan. Tenaga kerja bagian pola adalah 25 orang, bagian jahit 35 orang dan bagian pengepakan 5 orang. Pabrik tersebut bekerja selama 8 jam per hari dan 5 hari per minggu. Tabel dibawah ini menunjukkan jam kerja yang dibutuhkan untuk masing-masing pakaian dan keuntungan per unit dari pakaian wanita dan pria

Jenis baju	Membuat pola	menjahit	pengepakan	Laba /unit (\$)
Pakaian pria	20	70	12	8
Pakaian wanita	60	60	4	12

Tentukan banyaknya pakaian pria dan wanita yang di dihasilkan per minggu agar keuntungan maksimum (SUB-CPMK9.2.2: 30%).



## 10. ASSESMENT PEMBELAJARAN

Tabel 20. Teknik Penilaian CPMK

CPL	MK	CPMK	Partisipasi (Kehadiran)	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan /(Tgs Kel)
							Kuis	UTS	UAS	
CPL 01	MK002	CPMK 1.2	V	V	V	V	V	V	V	
CPL 01	MK003	CPMK1.1	V			V	V	V	V	
CPL 01	MK004	CPMK 1.2	V	V	V	V	V	V	V	
CPL 01	MK005	CPMK 1.2	V		V	V	V	V	V	
CPL 01	MK009	CPMK1.1	V			V	V	V	V	
CPL 01	MK011	CPMK 1.2	V	V		V	V	V	V	V
CPL 01	MK012	CPMK 1.3	V		V	V	V	V	V	V
CPL 01	MK014	CPMK1.1	V	V	V	V	V	V	V	
CPL 01	MK015	CPMK 1.3	V		V	V	V	V	V	V
CPL 01	MK016	CPMK1.1	V			V	V	V	V	
CPL 01	MK020	CPMK1.1	V			V	V	V		
		CPMK1.4	V	V		V	V	V	V	V
CPL 01	MK022	CPMK1.1	V			V	V	V	V	
CPL 01	MK031	CPMK1.1	V			V	V	V	V	
CPL 02	MK007	CPMK2.1	V		V	V				V
		CPMK2.2	V				V	V		V
		CPMK2.3	V		V					V
CPL 02	MK015	CPMK2.1	V		V	V	V	V		
CPL 02	MK019	CPMK2.1	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 02	MK023	CPMK2.2	V		V	V	V	V	V	V
CPL 02	MK024	CPMK2.1	V		V	V	V	V	V	V
CPL 02	MK025	CPMK2.3	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 02	MK028	CPMK2.2	V		V	V	V	V	V	V
CPL 02	MK030	CPMK2.3	V	V	V	V		V		V
CPL 03	MK011	CPMK3.1	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 03	MK014	CPMK3.1	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 03	MK019	CPMK3.1	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 03	MK020	CPMK3.2	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 03	MK025	CPMK3.2	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 03	MK044	CPMK3.2	V		V	V	V	V	V	V
CPL 03	MK047	CPMK3.1	V	V	V	V	V	V		V
		CPMK3.2	V		V	V			V	V
CPL 04	MK017	CPMK4.1	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 04	MK027	CPMK4.3	V		V	V	V	V	V	V
CPL 04	MK029	CPMK4.1	V	V	V	V		V		V
		CPMK4.3	V	V	V		V		V	V
CPL 04	MK033	CPMK4.1	V	V	V	V	V	V		V
		CPMK4.2	V	V	V	V			V	V
CPL 04	MK035	CPMK4.1	V		V	V	V	V		V
		CPMK4.3	V	V		V			V	
CPL 04	MK038	CPMK4.1	V	V		V	V			V
		CPMK4.2	V		V	V		V		V
		CPMK4.3	V		V	V			V	V
CPL 04	MK039	CPMK4.1	V			V	V	V		
CPL 04	MK043	CPMK4.1	V		V	V		V		V
		CPMK4.2	V		V		V			V
		CPMK4.3	V		V				V	V
CPL 04	MK046	CPMK4.2	V		V	V		V		V
		CPMK4.3	V				V		V	
CPL 04	MK050	CPMK4.2	V	V	V	V				V
		CPMK4.3	V	V	V	V				V
CPL 04	MK051	CPMK4.2	V		V	V		V		V
		CPMK4.3	V		V		V		V	V
CPL 05	MK006	CPMK5.1	V	V		V	V	V	V	V



CPL	MK	CPMK	Partisipasi (Kehadiran)	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan /(Tgs Kel)
							Kuis	UTS	UAS	
CPL 05	MK008	CPMK5.2	V	V		V	V	V	V	
CPL 05	MK015	CPMK5.2	V	V		V	V	V		
CPL 05	MK019	CPMK5.2	V	V		V	V	V	V	
CPL 05	MK021	CPMK5.2	V			V	V	V	V	
CPL 05	MK024	CPMK5.2	V		V	V	V	V	V	
CPL 05	MK029	CPMK5.3	V	V	V	V	V	V	V	
CPL 05	MK032	CPMK5.2	V		V	V	V	V	V	
CPL 05	MK036	CPMK5.1	V		V	V	V	V	V	
CPL 05	MK038	CPMK5.1	V		V	V	V	V	V	
CPL05	MK039	CPMK5.1	V	V	V	V	V	V	V	
CPL 05	MK041	CPMK5.1	V		V	V	V	V	V	
CPL 05	MK044	CPMK5.1	V		V	V	V	V	V	
CPL 05	MK045	CPMK5.3	V		V	V	V	V	V	
CPL 05	MK047	CPMK5.3	V		V	V	V	V	V	
CPL 05	MK052	CPMK5.3	V		V	V	V	V		
CPL 06	MK037	CPMK6.1	V		V	V	V			
		CPMK6.2	V		V			V		
CPL 06	MK046	CPMK6.1	V		V		V			
		CPMK6.2	V		V	V		V		
CPL 06	MK050	CPMK6.1	V	V	V	V			V	
		CPMK6.2	V	V	V	V			V	
CPL 07	MK036	CPMK7.3	V		V	V	V	V		
CPL 07	MK037	CPMK7.1	V		V	V	V	V		
CPL 07	MK038	CPMK7.2	V		V	V	V	V		
CPL 07	MK045	CPMK7.2	V	V	V	V	V	V	V	
CPL 07	MK046	CPMK7.1	V	V		V	V			
		CPMK7.3	V		V			V	V	
CPL 07	MK050	CPMK7.1	V	V	V	V			V	
		CPMK7.2	V	V	V	V			V	
		CPMK7.3	V	V	V	V			V	
CPL 07	MK051	CPMK7.2	V		V		V		V	
		CPMK7.3	V				V		V	
CPL 07	MK052	CPMK7.1	V	V		V		V	V	
		CPMK7.3	V	V	V		V		V	
CPL 08	MK035	CPMK8.1	V			V		V	V	
		CPMK8.2	V	V	V		V		V	
CPL 08	MK040	CPMK8.1	V	V	V	V		V	V	
		CPMK8.2	V	V			V		V	
CPL 08	MK047	CPMK8.1	V	V	V		V		V	
		CPMK8.2	V	V			V		V	
CPL 08	MK048	CPMK8.1	V		V	V		V	V	
		CPMK8.2	V				V		V	
CPL 08	MK049	CPMK8.1	V		V	V		V	V	
		CPMK8.2	V				V		V	
CPL 08	MK051	CPMK8.1	V	V	V		V		V	
		CPMK8.2	V	V			V		V	
CPL 09	MK007	CPMK9.2	V	V		V	V	V	V	
CPL 09	MK013	CPMK9.1	V	V		V	V	V		
CPL 09	MK018	CPMK9.1	V	V		V	V	V		
CPL 09	MK034	CPMK9.2	V	V		V	V	V		
CPL 09	MK035	CPMK9.1	V		V		V		V	
		CPMK9.2	V				V		V	
CPL 09	MK046	CPMK9.2	V		V	V	V	V	V	
CPL 09	MK050	CPMK9.2	V	V	V				V	
CPL 09	MK051	CPMK9.2	V		V	V	V	V	V	
CPL 10	MK001	CPMK10.2	V		V	V	V	V	V	
CPL 10	MK010	CPMK10.2	V		V	V	V	V	V	
CPL 10	MK031	CPMK10.1	V		V	V	V	V	V	



CPL	MK	CPMK	Partisipasi (Kehadiran)	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan /(Tgs Kel)
							Kuis	UTS	UAS	
CPL 10	MK034	CPMK10.1	V		V	V	V	V	V	V
CPL 10	MK042	CPMK10.1	V		V	V	V	V	V	V
CPL 10	MK046	CPMK10.1	V		V	V	V	V	V	V
CPL 10	MK050	CPMK10.1	V	V	V	V				V
CPL 11	MK001	CPMK11.1	V		V	V	V	V	V	
CPL 11	MK021	CPMK11.2	V		V	V	V	V	V	
CPL 11	MK026	CPMK11.2	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 11	MK035	CPMK11.1	V	V	V	V	V	V	V	V
CPL 11	MK041	CPMK11.1	V		V	V	V	V	V	V
CPL 11	MK044	CPMK11.2	V		V	V	V	V	V	V
CPL 11	MK048	CPMK11.2	V		V	V	V	V	V	
CPL11	MK049	CPMK11.2	V	V	V	V	V	V	V	V

**Tabel 21. Tahap dan mekanisme penilaian**

CPL	MK	CPMK	TAHAP PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN	KRITERIA	BOBOT
CPL1	MK002	CPMK 1.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL1	MK003	CPMK1.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL1	MK004	CPMK 1.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL1	MK005	CPMK 1.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL1	MK009	CPMK1.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL1	MK011	CPMK 1.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL1	MK012	CPMK 1.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL1	MK014	CPMK1.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL1	MK015	CPMK 1.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30
CPL1	MK016	CPMK1.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL1	MK020	CPMK1.1	tugas sebelum UTS, UTS	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	25
CPL1		CPMK1.4	tugas setelah uts, quis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	25
CPL1	MK022	CPMK1.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL1	MK031	CPMK1.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL2	MK007	CPMK2.1	quis, tugas	kehadiran, ujian tertulis	Daftar hadir, Rubrik	tingkat kehadiran dan kelengkapan jawaban	20
		CPMK2.2	sebelum UTS	persentasi	rubrik	kualitas presentasi	25
		CPMK2.3	UAS	persentasi	Rubrik	kualitas presentasi	25
CPL2	MK015	CPMK2.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
	MK019	CPMK2.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30
	MK023	CPMK2.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL 02	MK024	CPMK2.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL 02	MK025	CPMK2.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50



CPL	MK	CPMK	TAHAP PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN	KRITERIA	BOBOT
CPL 02	MK028	CPMK2.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL 02	MK030	CPMK2.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL3	MK011	CPMK3.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL3	MK014	CPMK3.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL3	MK019	CPMK3.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL3	MK020	CPMK3.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL3	MK025	CPMK3.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL3	MK044	CPMK3.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL3	MK047	CPMK3.1	tugas,quis, uts,	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	25
CPL3		CPMK3.2	UAS	Kehadiran , Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	25
CPL4	MK017	CPMK4.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL4	MK027	CPMK4.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL4	MK029	CPMK4.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30
CPL4		CPMK4.3	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30
CPL4	MK033	CPMK4.1	tugas,quis, uts,	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL4		CPMK4.2	UAS	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL4	MK035	CPMK4.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	15
CPL4		CPMK4.3	quis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	15
CPL4	MK038	CPMK4.1	tugas,quis	Kehadiran , Ujian tertulis	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL4		CPMK4.2	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL4		CPMK4.3	tugas, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL4	MK039	CPMK4.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL4	MK043	CPMK4.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30
CPL4		CPMK4.2	kuis,	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL4		CPMK4.3	uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL4	MK046	CPMK4.2	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL4		CPMK4.3	quis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	15
CPL4	MK050	CPMK4.2	tugas	presentasi	rubrik	kelengkapan Jawaban	15
CPL4		CPMK4.3	tugas	presentasi	rubrik	kelengkapan Jawaban	15
CPL4	MK051	CPMK4.2	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL4		CPMK4.3	quis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20



CPL	MK	CPMK	TAHAP PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN	KRITERIA	BOBOT
CPL5	MK006	CPMK5.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL5	MK008	CPMK5.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL5	MK015	CPMK5.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL5	MK019	CPMK5.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL5	MK021	CPMK5.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL5	MK024	CPMK5.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL5	MK029	CPMK5.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	40
CPL5	MK032	CPMK5.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL5	MK036	CPMK5.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL5	MK038	CPMK5.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL5	MK039	CPMK5.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL5	MK041	CPMK5.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL5	MK044	CPMK5.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	25
CPL5	MK045	CPMK5.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL5	MK047	CPMK5.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30
CPL5	MK052	CPMK5.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL6	MK037	CPMK6.1	tugas,quis, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
		CPMK6.2	quis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL6	MK046	CPMK6.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	15
		CPMK6.2	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL6	MK050	CPMK6.1	tugas	presentasi	rubrik	kelengkapan Jawaban	15
		CPMK6.2	tugas	presentasi	rubrik	kelengkapan Jawaban	15
CPL7	MK036	CPMK7.3	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL7	MK037	CPMK7.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30
CPL7	MK038	CPMK7.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL7	MK045	CPMK7.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL7	MK046	CPMK7.1	tugas,quis, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL7		CPMK7.3	UAS	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL7	MK050	CPMK7.1	tugas	presentasi	rubrik	kelengkapan Jawaban	10
CPL7		CPMK7.2	tugas	presentasi	rubrik	kelengkapan Jawaban	10
CPL7		CPMK7.3	tugas	presentasi	rubrik	kelengkapan Jawaban	10



CPL	MK	CPMK	TAHAP PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN	KRITERIA	BOBOT
CPL7	MK051	CPMK7.2	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	15
CPL7		CPMK7.3	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	15
CPL7	MK052	CPMK7.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	25
CPL7		CPMK7.3	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	25
CPL8	MK030	CPMK8.2	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL8	MK035	CPMK8.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL8		CPMK8.2	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	20
CPL8	MK040	CPMK8.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL8		CPMK8.2	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL8	MK047	CPMK8.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL8		CPMK8.2	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL8	MK048	CPMK8.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL8		CPMK8.2	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL8	MK049	CPMK8.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL8		CPMK8.2	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	35
CPL8	MK051	CPMK8.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL8		CPMK8.2	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL9	MK007	CPMK9.2	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30
CPL9	MK013	CPMK9.1	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL9	MK018	CPMK9.1	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL9	MK034	CPMK9.2	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL9	MK035	CPMK9.1	tugas, uts	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL9		CPMK9.2	kuis, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL9	MK046	CPMK9.2	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	5
CPL9	MK050	CPMK9.2	tugas	presentasi	rubrik	kelengkapan Jawaban	5
CPL9	MK051	CPMK9.2	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL10	MK001	CPMK10.2	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL10	MK010	CPMK10.2	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL10	MK031	CPMK10.1	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL10	MK034	CPMK10.1	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL10	MK042	CPMK10.1	tugas, kuis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100



CPL	MK	CPMK	TAHAP PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN	KRITERIA	BOBOT
CPL10	MK046	CPMK10.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	5
CPL10	MK050	CPMK10.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	5
CPL 11	MK001	CPMK11.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL 11	MK021	CPMK11.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL 11	MK026	CPMK11.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	100
CPL 11	MK035	CPMK11.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	10
CPL 11	MK041	CPMK11.1	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	50
CPL 11	MK044	CPMK11.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	25
CPL 11	MK048	CPMK11.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30
CPL11	MK049	CPMK11.2	tugas,quis, uts, uas	Kehadiran , Ujian tertulis, Presentasi	Daftar hadir, Rubrik	Tingkat Kehadiran, kelengkapan Jawaban	30

Tabel 22. Bobot Penilaian

CPL	MK	CPMK	OBSERVASI/ PRAKTEK	UNJUK KERJA PRESENTASI	TUGAS	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
							UTS	UAS	
CPL1	MK002	CPMK 1.2		10	15	15	15	15	30
CPL1	MK003	CPMK1.1			25	25	25	25	
CPL1	MK004	CPMK 1.2	10	10	20	20	20	20	
CPL1	MK005	CPMK 1.2		20	20	20	20	20	
CPL1	MK009	CPMK1.1			25	25	25	25	
CPL1	MK011	CPMK 1.2	5		5	10	10	10	10
CPL1	MK012	CPMK 1.3		10	20	10	25	25	10
CPL1	MK014	CPMK1.1	5	10	10	5	10	10	
CPL1	MK015	CPMK 1.3		5	5	5	5	5	5
CPL1	MK016	CPMK1.1			15	20	30	35	
CPL1	MK020	CPMK1.1			10	5	10		
CPL1		CPMK1.4			10	5		10	
CPL1	MK022	CPMK1.1			25	25	25	25	
CPL1	MK031	CPMK1.1			12.5	12.5	12.5	12.5	
CPL2	MK007	CPMK2.1			5	10			5
		CPMK2.2				5	15		5
		CPMK2.3						15	10
CPL2	MK015	CPMK2.1			5	5	10	15	
	MK019	CPMK2.1	2.5	2.5	2.5	2.5	5	10	5
	MK023	CPMK2.2			10	15	35	35	5
CPL 02	MK024	CPMK2.1		5	5	10	10	15	5
CPL 02	MK025	CPMK2.3	2.5	2.5	10	5	10	15	5
CPL 02	MK028	CPMK2.2		10	20	20	20	20	10
CPL 02	MK030	CPMK2.3	10	20	20				
CPL3	MK011	CPMK3.1	5	5	10	5	10	10	5
CPL3	MK014	CPMK3.1	5	5	10	5	10	10	5
CPL3	MK019	CPMK3.1	2.5	2.5	5	2.5	10	10	2.5
CPL3	MK020	CPMK3.2	5	5	10	5	10	10	5
CPL3	MK025	CPMK3.2	5	5	10	5	10	10	5
CPL3	MK044	CPMK3.2		10	10	5	10	10	5
CPL3	MK047	CPMK3.1	2.5	2.5	5	5	5		5
CPL3		CPMK3.2		5	10			10	
CPL4	MK017	CPMK4.1	5	5	15	20	20	25	10
CPL4	MK027	CPMK4.3		10	15	15	25	25	10
CPL4	MK029	CPMK4.1	5	5	5		10		5



CPL	MK	CPMK	OBSERVASI/ PRAKTEK	UNJUK KERJA PRESENTASI	TUGAS	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
							UTS	UAS	
CPL4		CPMK4.3		5		10		10	5
CPL4	MK033	CPMK4.1	5	5	2.5	2.5	15	15	5
CPL4		CPMK4.2	10	10	10			10	10
CPL4	MK035	CPMK4.1		2.5	2.5	2.5	5		2.5
CPL4		CPMK4.3		2.5		2.5		5	5
CPL4	MK038	CPMK4.1	5		5	5			5
CPL4		CPMK4.2	5		5		5		5
CPL4		CPMK4.3		5	5			5	5
CPL4	MK039	CPMK4.1			10	10	10	10	10
CPL4	MK043	CPMK4.1		5	10		10		5
CPL4		CPMK4.2		10		20			5
CPL4		CPMK4.3		10				20	5
CPL4	MK046	CPMK4.2		5	5		5		5
CPL4		CPMK4.3				5		10	
CPL4	MK050	CPMK4.2	1.25	1.25	1.25	1.25	2.5	5	2.5
CPL4		CPMK4.3		15					
CPL4	MK051	CPMK4.2		2.5	2.5		10		5
CPL4		CPMK4.3				5		10	5
CPL5	MK006	CPMK5.1	10		10	20	20	20	20
CPL5	MK008	CPMK5.2	10		10	20	20	20	20
CPL5	MK015	CPMK5.2	5		5	5	10	10	
CPL5	MK019	CPMK5.2	2.5		2.5	5	10	10	5
CPL5	MK021	CPMK5.2			5	10	15	15	5
CPL5	MK024	CPMK5.2		5	5	5	10	15	10
CPL5	MK029	CPMK5.3	2.5	2.5	2.5	2.5	10	10	10
CPL5	MK032	CPMK5.2		10	10	20	25	25	10
CPL5	MK036	CPMK5.1		5	5	5	15	15	5
CPL5	MK038	CPMK5.1		2.5	2.5	2.5	5	5	2.5
CPL5	MK039	CPMK5.1	5	5	5	5	10	10	10
CPL5	MK041	CPMK5.1		5	2.5	2.5	15	15	10
CPL5	MK044	CPMK5.1		2.5	2.5	5	5	5	5
CPL5	MK045	CPMK5.3		5	5	5	10	15	10
CPL5	MK047	CPMK5.3		2.5	2.5	5	5	10	5
CPL5	MK052	CPMK5.3		5	5	5	10	10	
CPL6	MK037	CPMK6.1		5	5	10	15		
		CPMK6.2		10		10		15	
CPL6	MK046	CPMK6.1		5	5		5		
		CPMK6.2		5		5		10	
CPL6	MK050	CPMK6.1	5	2.5	2.5				5
		CPMK6.2	5	2.5	2.5				5
CPL7	MK036	CPMK7.3		5	10	5	15	15	
CPL7	MK037	CPMK7.1		2.5	2.5	5	10	10	
CPL7	MK038	CPMK7.2		1.75	2.5	2.5	5	10	
CPL7	MK045	CPMK7.2	2.5	2.5	5	5	15	15	5
CPL7	MK046	CPMK7.1	2.5		2.5	2.5	2.5		
CPL7		CPMK7.3		2.5				5	2.5
CPL7	MK050	CPMK7.1	2.5	2.5	2.5				2.5
CPL7		CPMK7.2	2.5	2.5	2.5				2.5
CPL7		CPMK7.3	2.5	2.5	2.5				2.5
CPL7	MK051	CPMK7.2		2.5	2.5		7.5		2.5
CPL7		CPMK7.3				5		10	
CPL7	MK052	CPMK7.1	5		5		10		5
CPL7		CPMK7.3	2.5	2.5		5		10	5
CPL8	MK030	CPMK8.2			5	5	20	20	
CPL8	MK035	CPMK8.1	2.5	2.5	2.5		10		2.5
CPL8		CPMK8.2	2.5	2.5		5		5	5
CPL8	MK040	CPMK8.1			30		10		10
CPL8		CPMK8.2	10			15		20	5



CPL	MK	CPMK	OBSERVASI/ PRAKTEK	UNJUK KERJA PRESENTASI	TUGAS	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
							UTS	UAS	
CPL8	MK047	CPMK8.1		1.25	1.25		5		2.5
CPL8		CPMK8.2	1.25			1.25		5	2.5
CPL8	MK048	CPMK8.1		10	10		10		5
CPL8		CPMK8.2				5		25	5
CPL8	MK049	CPMK8.1		10	10		10		5
CPL8		CPMK8.2				10		20	5
CPL8	MK051	CPMK8.1	2.5			2.5		2.5	2.5
CPL8		CPMK8.2	2.5			2.5		2.5	2.5
CPL9	MK007	CPMK9.2	5		5	5	5	10	
CPL9	MK013	CPMK9.1	10		12.5	12.5	30	35	
CPL9	MK018	CPMK9.1	10		12.5	12.5	30	35	
CPL9	MK034	CPMK9.2		10	10		20		10
CPL9	MK035	CPMK9.1				2.5		5	2.5
CPL9		CPMK9.2		1.25	1.25	1.25	2.5	2.5	1.25
CPL9	MK046	CPMK9.2	0.5	2	2				0.5
CPL9	MK050	CPMK9.2		0.5	0.5	0.5	0.5	2.5	0.5
CPL9	MK051	CPMK9.2		1.25	1.25	1.25	2.5	2.5	1.25
CPL10	MK001	CPMK10.2		5	10	10	10	10	5
CPL10	MK010	CPMK10.2		10	10	10	30	30	10
CPL10	MK031	CPMK10.1		5	5	5	15	15	5
CPL10	MK034	CPMK10.1		5	5	5	15	15	5
CPL10	MK042	CPMK10.1		10	10	10	30	30	10
CPL10	MK046	CPMK10.1	1.25	1.25	1.25				1.25
CPL10	MK050	CPMK10.1		0.5	0.5	2	0.75	1.25	
CPL 11	MK001	CPMK11.1		10	10	10	10	10	
CPL 11	MK021	CPMK11.2	5	5	5	5	10	15	5
CPL 11	MK026	CPMK11.2	5	5	10	10	30	35	5
CPL 11	MK035	CPMK11.1		1.25	1.25	1.25	2.5	2.5	1.25
CPL 11	MK041	CPMK11.1		5	5	5	15	15	5
CPL 11	MK044	CPMK11.2		2.5	1.25	1.25	10	10	
CPL 11	MK048	CPMK11.2	1.25	1.25	2.5	2.5	10	10	2.5
CPL11	MK049	CPMK11.2	1.25	1.25	2.5	2.5	10	10	2.5



**Tabel 23. Rumusan Nilai Akhir Mata Kuliah**

No	MK	CPMK	Skor Maksimal
1	MK001	CPMK10.2	50
		CPMK11.1	50
2	MK002	CPMK 1.2	100
3	MK003	CPMK1.1	100
	MK004	CPMK 1.2	100
4	MK005	CPMK 1.2	100
6	MK006	CPMK5.1	100
7	MK007	CPMK2.1	20
		CPMK2.2	25
		CPMK2.3	25
		CPMK9.2	30
8	MK008	CPMK5.2	100
9	MK009	CPMK1.1	100
10	MK010	CPMK10.2	100
11	MK011	CPMK 1.2	50
		CPMK3.1	50
12	MK012	CPMK 1.3	100
13	MK013	CPMK9.1	100
14	MK014	CPMK1.1	50
		CPMK3.1	50
15	MK015	CPMK 1.3	30
		CPMK2.1	35
		CPMK5.2	35
16	MK016	CPMK1.1	100
17	MK017	CPMK4.1	100
18	MK018	CPMK9.1	100
19	MK019	CPMK2.1	30
		CPMK3.1	35
		CPMK5.2	35
20	MK020	CPMK1.1	25
		CPMK1.4	25
		CPMK3.2	50
21	MK021	CPMK5.2	50
		CPMK11.2	50
22	MK022	CPMK1.1	100
23	MK023	CPMK2.2	100



No	MK	CPMK	Skor Maksimal
24	MK024	CPMK2.1	50
		CPMK5.2	50
25	MK025	CPMK2.3	50
		CPMK3.2	50
26	MK026	CPMK11.2	100
27	MK027	CPMK4.3	100
28	MK028	CPMK2.2	100
29	MK029	CPMK4.1	30
		CPMK4.3	30
		CPMK5.3	40
30	MK030	CPMK2.3	50
		CPMK8.2	50
31	MK031	CPMK1.1	50
		CPMK10.1	50
32	MK032	CPMK5.2	100
33	MK033	CPMK4.1	50
		CPMK4.2	50
34	MK034	CPMK9.2	50
		CPMK10.1	50
35	MK035	CPMK4.1	15
		CPMK4.3	15
		CPMK8.1	20
		CPMK8.2	20
		CPMK9.1	10
		CPMK9.2	10
36	MK036	CPMK5.1	50
		CPMK7.3	50
37	MK037	CPMK6.1	35
		CPMK6.2	35
		CPMK7.1	30
38	MK038	CPMK4.1	20
		CPMK4.2	20
		CPMK4.3	20
		CPMK5.1	20
		CPMK7.2	20
39	MK039	CPMK4.1	50
		CPMK5.1	50



No	MK	CPMK	Skor Maksimal
40	MK040	CPMK8.1	50
		CPMK8.2	50
41	MK041	CPMK5.1	50
		CPMK11.1	50
42	MK042	CPMK10.1	100
43	MK043	CPMK4.1	30
		CPMK4.2	35
		CPMK4.3	35
44	MK044	CPMK3.2	50
		CPMK5.1	25
		CPMK11.2	25
45	MK045	CPMK5.3	50
		CPMK7.2	50
46	MK046	CPMK4.2	20
		CPMK4.3	15
		CPMK6.1	15
		CPMK6.2	20
		CPMK7.1	10
		CPMK7.3	10
		CPMK9.2	5
CPMK10.1	5		
47	MK047	CPMK3.1	25
		CPMK3.2	25
		CPMK5.3	30
		CPMK8.1	10
		CPMK8.2	10
48	MK048	CPMK8.1	35
		CPMK8.2	35
		CPMK11.2	30
49	MK049	CPMK8.1	35
		CPMK8.2	35
		CPMK11.2	30
50	MK050	CPMK4.2	15
		CPMK4.3	15
		CPMK6.1	15
		CPMK6.2	15
		CPMK7.1	10
		CPMK7.2	10



No	MK	CPMK	Skor Maksimal
		CPMK7.3	10
		CPMK9.2	5
		CPMK10.1	5
51	MK051	CPMK4.2	20
		CPMK4.3	20
		CPMK7.2	15
		CPMK7.3	15
		CPMK8.1	10
		CPMK8.2	10
		CPMK9.2	10
52	MK052	CPMK5.3	50
		CPMK7.1	25
		CPMK7.3	25

**Tabel 24. Rumusan Nilai Akhir Capaian Pembelajaran**

CPL	MK	CPMK	Score
CPL1	MK002	CPMK 1.2	100
CPL1	MK003	CPMK1.1	100
CPL1	MK004	CPMK 1.2	100
CPL1	MK005	CPMK 1.2	100
CPL1	MK009	CPMK1.1	100
CPL1	MK011	CPMK 1.2	50
CPL1	MK012	CPMK 1.3	100
CPL1	MK014	CPMK1.1	50
CPL1	MK015	CPMK 1.3	30
CPL1	MK016	CPMK1.1	100
CPL1	MK020	CPMK1.1	25
CPL1		CPMK1.4	25
CPL1	MK022	CPMK1.1	100
CPL1	MK031	CPMK1.1	50
CPL2	MK007	CPMK2.1	20
		CPMK2.2	25
		CPMK2.3	25
CPL2	MK015	CPMK2.1	35
	MK019	CPMK2.1	30
	MK023	CPMK2.2	100
CPL 02	MK024	CPMK2.1	50



CPL	MK	CPMK	Score
CPL 02	MK025	CPMK2.3	50
CPL 02	MK028	CPMK2.2	100
CPL 02	MK030	CPMK2.3	50
CPL3	MK011	CPMK3.1	50
CPL3	MK014	CPMK3.1	50
CPL3	MK019	CPMK3.1	35
CPL3	MK020	CPMK3.2	50
CPL3	MK025	CPMK3.2	50
CPL3	MK044	CPMK3.2	50
CPL3	MK047	CPMK3.1	25
CPL3		CPMK3.2	25
CPL4	MK017	CPMK4.1	100
CPL4	MK027	CPMK4.3	100
CPL4	MK029	CPMK4.1	30
CPL4		CPMK4.3	30
CPL4	MK033	CPMK4.1	50
CPL4		CPMK4.2	50
CPL4	MK035	CPMK4.1	15
CPL4		CPMK4.3	15
CPL4	MK038	CPMK4.1	20
CPL4		CPMK4.2	20
CPL4		CPMK4.3	20
CPL4	MK039	CPMK4.1	50
CPL4	MK043	CPMK4.1	30
CPL4		CPMK4.2	35
CPL4		CPMK4.3	35
CPL4	MK046	CPMK4.2	20
CPL4		CPMK4.3	15
CPL4	MK050	CPMK4.2	15
CPL4		CPMK4.3	15
CPL4	MK051	CPMK4.2	20
CPL4		CPMK4.3	20
CPL5	MK006	CPMK5.1	100
CPL5	MK008	CPMK5.2	100
CPL5	MK015	CPMK5.2	35
CPL5	MK019	CPMK5.2	35
CPL5	MK021	CPMK5.2	50



CPL	MK	CPMK	Score
CPL5	MK024	CPMK5.2	50
CPL5	MK029	CPMK5.3	40
CPL5	MK032	CPMK5.2	100
CPL5	MK036	CPMK5.1	50
CPL5	MK038	CPMK5.1	20
CPL5	MK039	CPMK5.1	50
CPL5	MK041	CPMK5.1	50
CPL5	MK044	CPMK5.1	25
CPL5	MK045	CPMK5.3	50
CPL5	MK047	CPMK5.3	30
CPL5	MK052	CPMK5.3	50
CPL6	MK037	CPMK6.1	35
		CPMK6.2	35
CPL6	MK046	CPMK6.1	15
		CPMK6.2	20
CPL6	MK050	CPMK6.1	15
		CPMK6.2	15
CPL7	MK036	CPMK7.3	50
CPL7	MK037	CPMK7.1	30
CPL7	MK038	CPMK7.2	20
CPL7	MK045	CPMK7.2	50
CPL7	MK046	CPMK7.1	10
CPL7		CPMK7.3	10
CPL7	MK050	CPMK7.1	10
CPL7		CPMK7.2	10
CPL7		CPMK7.3	10
CPL7	MK051	CPMK7.2	15
CPL7		CPMK7.3	15
CPL7	MK052	CPMK7.1	25
CPL7		CPMK7.3	25
CPL8	MK030	CPMK8.2	50
CPL8	MK035	CPMK8.1	20
CPL8		CPMK8.2	20
CPL8	MK040	CPMK8.1	50
CPL8		CPMK8.2	50
CPL8	MK047	CPMK8.1	10
CPL8		CPMK8.2	10



---

CPL	MK	CPMK	Score
CPL8	MK048	CPMK8.1	35
CPL8		CPMK8.2	35
CPL8	MK049	CPMK8.1	35
CPL8		CPMK8.2	35
CPL8	MK051	CPMK8.1	10
CPL8		CPMK8.2	10
CPL9	MK007	CPMK9.2	30
CPL9	MK013	CPMK9.1	100
CPL9	MK018	CPMK9.1	100
CPL9	MK034	CPMK9.2	50
CPL9	MK035	CPMK9.1	10
CPL9		CPMK9.2	10
CPL9	MK046	CPMK9.2	5
CPL9	MK050	CPMK9.2	5
CPL9	MK051	CPMK9.2	10
CPL10	MK001	CPMK10.2	50
CPL10	MK010	CPMK10.2	100
CPL10	MK031	CPMK10.1	50
CPL10	MK034	CPMK10.1	50
CPL10	MK042	CPMK10.1	100
CPL10	MK046	CPMK10.1	5
CPL10	MK050	CPMK10.1	5
CPL 11	MK001	CPMK11.1	50
CPL 11	MK021	CPMK11.2	50
CPL 11	MK026	CPMK11.2	100
CPL 11	MK035	CPMK11.1	10
CPL 11	MK041	CPMK11.1	50
CPL 11	MK044	CPMK11.2	25
CPL 11	MK048	CPMK11.2	30
CPL11	MK049	CPMK11.2	30



**Tabel 25. Daftar Mata Kuliah Per Semester**

<b>SEMESTER I</b>						
<b>No</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Mata Kuliah (MK)</b>	<b>Bobot sks</b>			
			<b>Teori</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Praktek</b>	<b>Jumlah</b>
1	UBD2202	Bahasa Inggris Dasar	2		1	3
2	1732108	Fisika Dasar	2	1		3
3	1732102	Kalkulus Dasar	2		1	3
4	1732109	Kimia Industri	2	1		3
5	1731104	Mekanika Teknik	2			2
6	1731102	Menggambar Teknik dan AUTOCAD	2		1	3
7	1731105	Pengantar Teknik Industri	2		1	3
<b>Jumlah Beban Studi Semester I</b>						20
<b>SEMESTER II</b>						
<b>No</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Mata Kuliah (MK)</b>	<b>Bobot sks</b>			
			<b>Teori</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Praktek</b>	<b>Jumlah</b>
1	1731201	Algoritma dan Pemrograman Komputer	2		1	3
2	1732203	Kalkulus Integral	2	1		3
3	1702302	Bahasa Inggris 2	2		1	3
4	1732210	Fisika Industri	2	1		3
5	1731203	Material Teknik	2			3
6	UBD2105	Pendidikan Agama	1		1	2
7	1732204	Statistika Industri	1		1	3
<b>Jumlah Beban Studi Semester II</b>						20
<b>SEMESTER III</b>						
<b>No</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Mata Kuliah (MK)</b>	<b>Bobot sks</b>			
			<b>Teori</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Praktek</b>	<b>Jumlah</b>
1	1732317	Elektronika Industri	1		1	2
2	1733306	Kalkulus Peubah banyak	2	1		3
3	1731309	Manajemen Kinerja dan Sistem Pengukuran	2		1	3
4	UBD2103	Pendidikan Kewarganegaraan & Pancasila	2			2
5	1731308	Proses Manufaktur	2	1		3
6	1732305	Staristika Multivariat (Praktikum)	2	1		3
7	1733301	Struktur Data	2	1		3
<b>Jumlah Beban Studi Semester III</b>						19



SEMESTER IV						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	1733303	Aljabar Linier	2		1	3
2	1732412	Psikologi Industri	2			2
3	1733414	Ekonomi Teknik & Analisis Biaya	2		1	3
4	1733408	Perancangan Sistem Kerja & ergonomi	2	1		3
5	1733402	Pengenalan Sistem Data Base	1	1		2
6	1733407	Teknik Riset Operasional	2		1	3
7	1733413	Perancangan Organisasi dan manajemen industri	2		1	3
8	1733409	<i>Production Planning and Inventory Control</i>	2	1		3
<b>Jumlah Beban Studi Semester IV</b>						22

SEMESTER V						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	173518	Analisis Perancangan Perusahaan	1	1	1	3
1	1733406	Matematika Optimisasi	1		1	3
2	1732512	Pengantar Ilmu Ekonomi	2		1	3
3	1731515	Perancangan Sistem Informasi industri dan ERP	2		1	3
4	1733510	Manajemen Rantai Pasok	2		1	3
5	1733516	Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja	2	1		3
7	1733514	Pengendalian & Penjaminan Mutu (praktikum)	2	1		3
<b>Jumlah Beban Studi Semester V</b>						20

SEMESTER VI						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	1732601	Metodologi Penelitian Teknik & Teknik Presentasi	2		1	3
2	1733613	Pemodelan Sistem dan Simulasi Sistem	2	1		3



No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks	No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)
3	1733615	Manajemen Sumber Daya Manusia	2		1	3
4	UBD2604	Kewirausahaan	2		1	3
5	1733605	Sistem Lingkungan Industri	2	1		3
6	1733517	Perancangan Tata Letak Pabrik (Praktikum)	2		1	3
7	UBD2501	Bahasa Indonesia : Tata Tulis dan Komunikasi Ilmiah	2		1	2
<b>Jumlah Beban Studi Semester VI</b>						20

SEMESTER VII						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	1733712	Desain Produk dan Technopreneurship	2		1	3
2	1733717	Analisis Keputusan dan Data Mining	2		1	3
3	1733718	Manajemen Proyek & Kelayakan Pabrik	2		1	3
4	1733720	Kerja Praktek			2	2
5	1733701	Praktikum Terintegrasi	2		1	3
6	17327..	Mata Kuliah Pilihan I	1		1	2
7	17327..	Mata Kuliah Pilihan II	1		1	2
<b>Jumlah Beban Studi Semester VII</b>						18

SEMESTER VIII						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	1734822	Tugas Akhir	2	2	2	4
2	1733801	Perancangan Sistem Industri Terpadu	1		1	2
<b>Jumlah Beban Studi Semester VIII</b>						6



## 11. RENCANA IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAKSIMUM 3 SEMESTER DI LUAR PROGRAM STUDI

### 11.1 Model Implementasi MBKM

**Tabel 26. Model Implementasi MBKM**

Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Jenjang Sarjana / Sarjana Terapan, 144 sks								
	Smt-1	Smt-2	Smt-3	Smt-4	Smt-5	Smt-6	Smt-7	Smt-8
	20 sks	19 sks	20 sks	22 sks	20 sks	21 sks	18 sks	4 sks
1	MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MK-Prodi di dlm Prodi & di luar prodi di PT sama	MKWU MK-Prodi di dlm & Belajar di luar PT	MK-Prodi di dlm & luar Prodi	Kegiatan belajar diluar kampus: Magang/ KKNT/ ...	Tugas Akhir
2	20 sks	19 sks	20 sks	22 sks	20 sks	21 sks	18 sks	4 sks
...	MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MK-Prodi di dlm Prodi & di luar prodi di PT sama	MK-Prodi di dlm Prodi & di luar prodi di PT sama	MKWU MK-Prodi di dlm & luar & Belajar di luar PT	Kegiatan belajar diluar kampus: Magang/ KKNT	Kegiatan belajar diluar kampus: Magang/ KKNT/	Tugas Akhir

### 11.2 Mata Kuliah (MK) yang WAJIB Tempuh di Dalam Program Studi Sendiri

**Tabel 27. Daftar Mata Kuliah Wajib Tempuh Dalam Program Studi Sendiri**

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	Keterangan
1732108	Fisika Dasar	<i>Basic Physics</i>	3	
1732102	Kalkulus Dasar	<i>Basic Calculus</i>	3	
1732103	Kalkulus Integral	<i>Integral Calculus</i>	3	
1732104	Kalkulus Peubah Banyak	<i>Multi variate Calculus</i>	3	
1732109	Kimia Industri	<i>Industrial Chemistry</i>	3	
1731104	Mekanika Teknik	<i>Mechanics</i>	2	
1731102	Menggambar Teknik dan AUTOCAD	<i>Drawing Techniques and Auto CAD</i>	3	
1731105	Pengantar Teknik Industri	<i>Introduction to Industrial Engineering</i>	3	
1732203	Aljabar Linier	<i>Linier Algebra</i>	3	



No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	Keterangan
1732210	Fisika Industri	<i>Industrial Physic</i>	3	
1731203	Material Teknik	<i>Materials Engineering</i>	3	
1732204	Statistika Industri	<i>Industrial Statistic</i>	2	
1732306	Matematika Optimisasi	<i>Mathematics Optimization</i>	3	
1731309	Manajemen Kinerja dan Sistem Pengukuran	<i>Performance Management and Measurement Systems</i>	3	
1731308	Proses Manufaktur	<i>Manufacturing Process</i>	3	
1732305	Staristika Multivariat (Praktikum)	<i>Multivariate Statistic</i>	3	
1732414	Ekonomi Teknik & Analisis Biaya	<i>Economic Engineering &amp; Cost Analysis</i>	3	
1731408	Perancangan Sistem Kerja & ergonomi	<i>System Design Work &amp; ergonomics</i>	3	
1732407	Teknik Riset Operasional	<i>Operational Research Techniques</i>	3	
1731409	<i>Production Planning and Inventory Control</i>	<i>Production Planning and Inventory Control</i>	3	
173518	Analisis Perancangan Perusahaan	<i>Enterprise Design Analysis</i>	3	
1731515	Perancangan Sistem Informasi industri dan ERP	<i>Design of Information Systems industry and ERP</i>	3	
1731510	Manajemen Rantai Pasok	<i>Supply Chain Management</i>	3	
1732516	Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja	<i>Safety, Health and Work Environment</i>	3	
1731517	Perancangan Tata Letak Pabrik (Praktikum)	<i>Factory Layout Design with Lab work</i>	3	
1731514	Pengendalian & Penjaminan Mutu (praktikum)	<i>Control and Quality Assurance with Lab Work</i>	3	
1731613	Pemodelan Sistem dan Simulasi Sistem	<i>System Modeling &amp; System Simulation</i>	3	
173 605	Sistem Lingkungan Industri	<i>Industrial Environment System</i>	3	



No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	Keterangan
1731611	Perancangan Sistem Industri Terpadu	<i>Design of Integrated Industrial System</i>	3	
1733701	Praktikum Terintegrasi	Integrated Work Lab	3	
1731712	Desain Produk dan Technopreneurship	<i>Product Design and Technopreneurship</i>	3	
<b>Total SKS</b>			<b>88</b>	

### 12.3 Pembelajaran Mata Kuliah (MK) di Luar Program Studi

**Tabel 28. Maksimum SKS di Luar Program Studi**

No	Menempuh MK	Bobot sks maksimum	Keterangan
1	Di luar PRODI di dalam kampus	16	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
2	Di PRODI yg sama di luar Kampus	20	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, disarankan melalui MK yg disepakati oleh asosiasi/himpunan PRODI sejenis.
3	Di PRODI yg berbeda di luar Kampus	6	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
<b>Total bobot sks maksimum</b>		<b>42</b>	

### 12.4 Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi

**Tabel 29. Kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi**

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Dapat dilaksanakan dg bobot sks		Keterangan
		Reguler	MBKM	
1	Magang/Praktek Kerja	3	≤20	Kegiatan Magang MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
2	KKN/KKNT	3	≤20	Kegiatan KKNT MBKM yg merupakan perpanjangan KKN-Reguler dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.



---

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Dapat dilaksanakan dg bobot sks		Keterangan
		Reguler	MBKM	
3	Wirausaha	3	≤20	Kegiatan Wirausaha MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb, termasuk MK Kewirausahaan jika ada.
4	Asisten mengajar di Satuan Pendidikan (AMSP)	4	≤20	Kegiatan AMSP MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
5	Penelitian/Riset	4	≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
6	Studi/Proyek Independen	4	≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
7	Proyek kemanusiaan	4	≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
8	Bela Negara	4	≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.



---

### 13. PENJAMINAN MUTU PELAKSANAAN MBKM

Agar pelaksanaan kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM), program “hak belajar tiga semester di luar program studi” dapat berjalan dengan mutu yang terjamin, maka perlu ditetapkan beberapa mutu, antara lain:

- 1. Mutu kompetensi peserta**
  - a. Menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Industri yang memiliki keahlian di bidang akuntansi keuangan, akuntansi manajemen, pemeriksaan akuntansi, keahlian perpajakan dan kemampuan managerial.
  - b. Menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Industri yang memiliki kemampuan teknologi informasi dan komunikasi
  - c. Menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Industri yang mempunyai integritas moral dan etika.
- 2. Mutu pelaksanaan**
  - a. Program studi mempunyai Dokumen Kurikulum MBKM yang terstruktur dari visi, misi, tujuan dan strategi, rumusan CPL, matrik/peta kurikulum, sebaran mata kuliah per semester yang menunjukkan ada 3 semester yang merupakan hak mahasiswa merdeka belajar.
  - b. Mata kuliah yang dilengkapi dengan instrumen pembelajaran (RPS dan penilaian).
  - c. Dosen memiliki kompetensi akademik dan kompetensi pendidik serta kompetensi keahlian sesuai bidang ilmunya. Program studi menentukan dosen pembimbing akademik ataupun dosen pendamping MBKM untuk setiap mahasiswa dan melakukan proses pengendalian bimbingan akademik setiap semester. Program studi menentukan jadwal perkuliahan dan melakukan proses pengendalian, kehadiran dosen dan mahasiswa min 80%.
- 3. Mutu proses bimbingan internal dan eksternal.**

Program studi untuk menjamin bahwa bimbingan akademik maupun bimbingan pendamping MBKM berjalan sebagaimana seharusnya, menetapkan Pedoman Akademik/Bentuk Kegiatan Pembelajaran. Pada pedoman tersebut tertulis kewajiban dan hak yang harus dikerjakan mahasiswa, dosen pendamping maupun mitra dari MBKM
- 4. Mutu sarana dan prasarana untuk pelaksanaan.**

Program studi harus didukung sarana dan prasarana pendidikan yang memadai dan bermutu baik (ruang kuliah, ruang sidang, ruang praktikum, ruang administrasi, ruang dosen), sistem pembelajaran daring (Elena), koleksi pustaka yang memadai jumlah maupun relevansi bidang ilmunya dan fasilitas umum (masjid, kamar mandi, air dan listrik ).



---

**5. Mutu pelaporan dan presentasi hasil.**

Program studi menetapkan format pelaporan untuk kegiatan MBKM yang mencakup kegiatan-kegiatan yang sudah dilakukan di mitra dan sudah di setujui oleh dosen pendamping. Selanjutnya mahasiswa mempresentasikan hasil kegiatan MBKM di depan tim penguji.

**6. Mutu penilaian.**

Program studi menyelenggarakan penilaian terhadap proses dan hasil belajar maupun kegiatan MBKM. Prinsip penilaian mencakup Teknik dan instrument penilaian, mekanisme, prosedur, pelaksanaan, pelaporan dan kelulusan mahasiswa. Penilaian portfolio terhadap kemajuan pencapaian mahasiswa bisa terdokumentasi dengan baik.



---

## 14. PENGELOLAAN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM

Kurikulum Program Studi Teknik Industri dirancang untuk dapat memenuhi Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6 untuk program sarjana sesuai Perpres no. 8 tahun 2012 dan Permendikbud no. 73 tahun 2013. Sesuai dengan KKNI level 6, kurikulum program sarjana harus mencakup kompetensi pengetahuan khusus yang dikuasai, kemampuan kerja yang sesuai dengan pengetahuan khusus yang dimilikinya, serta kemampuan manajerial yang sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya.

Deskripsi kompetensi dari lulusan program sarjana sesuai dengan KKNI level 6 adalah sebagai berikut:

1. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
2. 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.
3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

Dengan mengacu pada deskripsi umum KKNI jenjang enam (6) dan petunjuk yang diberikan Universitas dan Fakultas dengan mengacu pada Kepmendiknas No.045/2002 tersebut, maka kompetensi lulusan Program Sarjana Teknik Industri Universitas Bina Darma dirancang dengan memuat standar kompetensi lulusan yang terstruktur dalam kompetensi utama, pendukung dan lainnya serta diorientasikan pada tercapainya tujuan, terlaksananya misi, dan terwujudnya visi program studi. Hal ini dapat dilihat dari struktur kurikulum berbasis kompetensi Teknik Industri UBD yang disusun berdasarkan 14 jejaring kompetensi dengan memuat matakuliah yang mendukung pencapaian setiap kompetensi dan memberikan keleluasaan pada mahasiswa untuk memperluas wawasan dan memperdalam keahlian sesuai dengan minatnya, serta dilengkapi dengan deskripsi matakuliah, silabus, rencana pembelajaran dan evaluasi.

Dalam menjaga kualitas pendidikan keilmuan, Teknik Industri melakukan pembaruan kurikulum setiap empat tahun. Pembaruan dilakukan dengan mengakomodasi kebutuhan dunia industri pada struktur kurikulum Teknik Industri yang mengacu pada konsep Desain Batu Penjuru (capstone design). Konsep ini menitikberatkan pada penguatan kompetensi dasar lulusan Teknik Industri dalam merancang, meningkatkan,



---

dan menginstalasi serta memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan secara terus menerus (life-long learning).

Untuk memberikan kompetensi yang diharapkan kepada mahasiswa secara bertahap, maka beban sebesar 146 sks dirancang dengan komposisi mata kuliah:

1. Mata Kuliah Wajib Universitas (6 sks) : Mata Kuliah Wajib Universitas bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai aspek kehidupan dan pembentukan kepribadian yang menyangkut sosial budaya, kebangsaan, agama dan seni yang dapat dipertimbangkan dalam penerapan ilmu teknik industri.
2. Mata Kuliah Wajib Program Studi (109 sks): Mata Kuliah Wajib Program Studi dirancang untuk memberikan kompetensi lanjut dalam keilmuan teknik industri seperti perancangan produk, perancangan fasilitas dan pengendalian material, dan perancangan teknik industri,
3. Mata Kuliah Pengayaan Prodi (25 sks) : Mata kuliah ini dirancang agar dapat mencapai visi misi program studi yang berstandar internasional dan berteknologi informasi
4. Mata Kuliah Pilihan (4 sks): Mata Kuliah Pilihan dirancang sebagai mata kuliah yang memberikan pendalaman lebih lanjut dari keilmuan teknik industri seperti analisa multivariat, manajemen siklus hidup produk, makro ergonomi, manajemen hubungan konsumen, dan manufaktur dan inovasi berkelanjutan.
5. Kerja Praktek (3 sks). Kerja Praktek diberikan sebagai sarana mahasiswa untuk mengetahui dan mengaplikasikan pengetahuan teoritis dan praktis di industri secara langsung.
6. Tugas Akhir (4 sks) merupakan kegiatan mahasiswa untuk dapat membuat penulisan ilmiah dan melakukan integrasi semua pengetahuan sesuai permasalahan yang telah dirumuskan bersama dengan dosen pembimbingnya.



---

## 15. PENUTUP

Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, merupakan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan yang berguna untuk memasuki dunia kerja. Pembelajaran dalam Kampus Merdeka diharapkan akan memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan melalui kenyataan dan dinamika lapangan seperti persyaratan kemampuan, permasalahan riil, interaksi sosial, kolaborasi, manajemen diri, tuntutan kinerja, target dan pencapaiannya.

Pelaksanaan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka, diharapkan dapat menghasilkan insan Indonesia yang unggul, bertakwa, beradab, berilmu, profesional dan kompetitif, serta berkontribusi positif terhadap kesejahteraan kehidupan bangsa.