



Umsida
**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

DOKUMEN PENYESUAIAN KURIKULUM

MENDUKUNG PROGRAM
MERDEKA BELAJAR
KAMPUS MERDEKA

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

DIREKTORAT AKADEMIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
TAHUN 2021



akademik.umsida.ac.id



akademik@umsida.ac.id



[akademik_umsida](https://www.instagram.com/akademik_umsida)



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SIDOARJO**

Kode / No

DOK-KUR-MBKM
/007/TIN/DA/XII/2021

Revisi

00

Tanggal Berlaku

7 Desember 2021

Halaman

Halaman

DOKUMEN PENYESUAIAN KURIKULUM MENDUKUNG PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI



Disiapkan oleh	: Ketua Tim Penyusun Dokumen
Diperiksa oleh	: Direktorat Akademik
Disetujui oleh	: Wakil Rektor I
Disahkan oleh	: Rektor UMSIDA

Disiapkan oleh :	Diperiksa oleh :	Disetujui oleh :	Disahkan oleh :
			
Tedjo Sukmono, ST. MT.	Evi Rinata, S.ST, M.Keb	Dr. Hana Catur Wahyuni, S.T, M.T	Dr. Hidayatulloh, M.Si
Ketua Tim Penyusun	Direktorat Akademik	Wakil Rektor I	Rektor

Catatan : Dokumen Kurikulum ini adalah **milik Universitas Muhamamdiyah Sidoarjo**, tidak diperkenankan mengcopy/membuat salinan dengan cara dan alasan apapun tanpa seijin Rektor



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

DIREKTORAT AKADEMIK

Jl. Mojopahit 666 B, Telp. 031-8945444, Faks. 031-8949333 Sidoarjo - 61215
Email : akademik@umsida.ac.id | www.umsida.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR

Nomor: 294/II.3.AU/02.00/B/KEP/XII/2021

Tentang

PENETAPAN DOKUMEN PENYESUAIAN KURIKULUM MENDUKUNG PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA PROGRAM SARJANA TAHUN 2021 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, setelah:

- Menimbang:
1. Bahwa untuk ketertiban, kelancaran dan kepastian serta penjaminan mutu penyelenggaraan pembelajaran di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo;
 2. Sehubungan dengan poin 1, maka perlu ditetapkan Dokumen Penyesuaian Kurikulum Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Tahun 2021.
 3. Sehubungan dengan poin 1 dan 2, maka perlu ditetapkan melalui Keputusan Rektor.

Mengingat:

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia pada Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi.
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
7. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor. 02/PED/1.0/B/2012 tentang Pendidikan Tinggi Muhammadiyah.
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No 50 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Permen Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
10. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 11 Tahun 2019, tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2020;
11. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 16 Tahun 2019 tentang Masyarakat Desa;
12. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 17 Tahun 2019 tentang Pedoman Umum Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa;
13. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pedoman Umum Pendampingan Masyarakat Desa;
14. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020. Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka
15. Statuta Universitas Muhammadiyah Sidoarjo tahun 2018.
16. Hasil Rapat pimpinan Universitas dan Fakultas di lingkungan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo tanggal 6 Desember 2021.



MEMUTUSKAN

- Menetapkan:
1. Keputusan Rektor tentang Penetapan Dokumen Penyesuaian Kurikulum Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Tahun 2021.
 2. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dan jika di kemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan pembetulan sebagaimana mestinya.



Ditetapkan di: Sidoarjo
Pada Tanggal: 7 Desember 2021
Rektor,

Dr. Hidayatulloh, M.Si.

Tembusan Yth :

1. Ketua BPH UMSIDA
2. Wakil Rektor I, II, dan III UMSIDA
3. Kepala BPM/Direktur/ Dekan/ Kaprodi di Lingkungan UMSIDA

**DOKUMEN PENYESUAIAN KURIKULUM
MENDUKUNG PROGRAM
MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS UHAMMADIYAH SIDOARJO
TAHUN 2021**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
DAFTAR ISI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
IDENTITAS PROGRAM STUDI.....	iv
1. HASIL EVALUASI KURIKULUM YANG SEDANG BERJALAN.....	1
1. 1. Evaluasi Kurikulum	1
1. 2. Analisis Tracer Study	8
2. Landasan Perancangan & Pengembangan Kurikulum	9
2. 1. Landasan Filosofis	9
2. 2. Landasan Sosiologis	9
2. 3. Landasan Psikologis	9
2. 4. Landasan Yuridis	10
3. RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL) YANG DINYATAKAN DALAM CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)	12
3.1 Profil Lulusan.....	12
3.2 Perumusan CPL	13
4. PENENTUAN BAHAN KAJIAN.....	17
4.1 Gambaran <i>Body Of Knowledge</i> (BOK).....	17
4.2 Bahan Kajian	17
5. PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS	18
6. DISTRIBUSI MATA KULIAH TIAP SEMESTER	66
7. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	78
8. RENCANA IMPLEMENTASI DAN PENGELOLAAN KURIKULUM.....	86
9. PENUTUP	93

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, berkah dan pertolongan-Nya sehingga Dokumen Penyesuaian Kurikulum Mendukung Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Program Studi Teknik Industri dapat disusun.

Dengan tersusunnya dokumen penyesuaian kurikulum pendukung program MBKM ini, kami berharap kegiatan pendidikan dan pengajaran program studi Teknik Industri dapat berjalan dengan baik, terstruktur, terencana, memiliki visi misi serta tujuan yang jelas dan terukur.

Setiap kegiatan proses akademik akan mengacu pada pedoman Dokumen Penyesuaian Kurikulum Mendukung Program MBKM ini, dengan harapan setiap target yang ditentukan, langkah kerja yang direncanakan serta hasil yang didapat dapat tercapai dengan baik. Kegiatan pembelajaran disusun dengan berpedoman pada silabus dan kurikulum yang ditentukan. Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Penyusunan pedoman Dokumen Penyesuaian Kurikulum Mendukung Program MBKM ini dilakukan oleh tim kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, dengan memperhatikan segala masukan dari tim ahli, referensi, analisa kebutuhan stakeholder dan mahasiswa. Pedoman ini disusun untuk memenuhi standar kurikulum yang telah ditentukan oleh PDDIKTI. Dari tim kurikulum kemudian dievaluasi oleh Direktorat Akademik Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Masukan dan saran kami harapkan untuk perbaikan dan pengembangan kurikulum yang lebih baik di masa mendatang baik dari internal maupun dari eksternal Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung penyusunan pedoman kurikulum ini. Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Sidoarjo, Desember 2021
Hormat kami,

Tim Penyusun

IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Nama Perguruan Tinggi (PT)	Universitas Muhammadiyah Sidoarjo PTN √ PTS
2	Fakultas	Sains dan Teknologi
3	Jurusan/Departemen	-
4	Program Studi	Teknik Industri
5	Status Akreditasi	B
6	Jumlah Mahasiswa	586
7	Jumlah Dosen	9
8	Alamat Prodi	Jl. Raya gelam no. 250 Candi Sidoarjo
9	Telpon	031-8945444
10	Web PRODI/PT	https://industri.umsida.ac.id/

VISI

Menjadi program studi unggul dan inovatif dalam pengembangan sains dan teknologi berbasis rekayasa manufaktur berdasarkan nilai – nilai Islam untuk kesejahteraan masyarakat.

MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran berdasarkan nilai-nilai Islami.
2. Membekali mahasiswa sebagai calon sarjana Teknik Industri yang ahli dalam bidang rekayasa industri dan berakhlak mulia melalui proses pembelajaran yang berkualitas.
3. Mendidik dan menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam bidang rekayasa industri.
4. Mengembangkan proses belajar mengajar yang inovatif dengan menyediakan sarana pendidikan yang memadai untuk mendapatkan lulusan yang bermutu.
5. Menciptakan atmosfir akademik yang berkelanjutan melalui kegiatan mahasiswa yang inovatif kreatif sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perubahan dimasa depan.

-
6. Meningkatkan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk mendukung pengembangan sains dan teknologi serta kesejahteraan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal.

TUJUAN

1. Menguasai dasar – dasar ilmiah dan keterampilan dalam bidang Teknik Industri sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan dan merumuskan cara penyelesaian masalah keteknik-industrian.
2. Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan keteknik-industrian dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat dengan sikap dan perilaku yang sesuai dengan tata kehidupan bersama.
3. Mampu bersikap dan berperilaku dalam membawakan diri berkarya di bidang keahlian teknik industri maupun dalam berkehidupan bersama di masyarakat.
4. Mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Teknik Industri.

1. Hasil Evaluasi Kurikulum & *Tracer Study*

1.1 Evaluasi Kurikulum

Program studi Teknik Industri Umsida telah menyelenggarakan Focus Group Discussion (FGD) pada tanggal 3 Mei 2021, dengan mengundang Staf ahli Bidang Keilmuan Teknik Industri dan Kurikulum yaitu Ibu Bertha Maya Sopha, S.T., M.Sc., Ph.D., Praktisi Industri (pengguna lulusan), alumni, dan mahasiswa. FGD dilakukan untuk mengevaluasi kurikulum 2019 dengan menyesuaikan pada program Dikti yaitu Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), dengan tujuan agar mahasiswa dan lulusan mempunyai banyak pengalaman dan siap memasuki dunia kerja.

Penyelarasan kurikulum 2019 dengan program MBKM dilakukan berdasarkan masukan dan stakeholder menjadi kurikulum 2019 MBKM dengan melakukan perubahan pada bagian-bagian berikut ini :

- a. Menghilangkan Profil Profesi menjadi Profil Kompetensi
 - b. Perlu untuk merubah descriptor lulusan menjadi lebih spesifik.
 - c. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang terlalu banyak dan memberatkan, sehingga perlu untuk disesuaikan
 - d. Perlu untuk menentukan Mata Kuliah yang menjadi ciri dari profil lulusan. Sebagai contoh : profil lulusan adalah dapat mendesign. Maka perlu untuk dijelaskan keterampilan desain secara jelas.
 - e. Penentuan MK yang menjadi *Capstone Design*, dan
 - f. Penentuan MK *Case Methode* atau *Project Based Learning*.
 - g. Mungkinkan jumlah SKS hanya 144
 - h. Perlu untuk mencantumkan *attitude* pada profil lulusan
- Untuk Nama MK, nomenklatur dan bobot SKS tiap MK yang ada pada kurikulum 2019 sebelumnya, tidak dilakukan perubahan (tetap).

Tabel-1. Evaluasi Kurikulum Telah dan Sedang Berjalan

No	Kode MK	Nama MK	MK Baru/ Lama/ Hapus	Perubahan pada		Alasan Peninjauan	Atas Usulan/ Masukan dari	Berlaku mulai Sem./Th.
				Silabus/ SAP	Buku Ajar			
1	TIN19108	Fisika Dasar 1	Lama	√		CPL yang dibebankan terlalu banyak, dan memberatkan sehingga tidak dapat mengukur kedalaman mata kuliah	Praktisi Akademik (pakar), dan stakeholder	Semester genap T.A. 2021/2022
2	TIN19106	Kalkulus 1	Lama	√				
3	TIN19103	Kemanusiaan dan Keimanan	Lama	√				
4	TIN19101	Pancasila	Lama	√				
5	TIN19209	Kewarganegaraan	Lama	√				
6	TIN19104	Bahasa Inggris	Lama	√				
7	TIN19210	Ibadah, Akhlak dan Muamalah	Lama	√				
8	TIN19212	Fisika Dasar 2	Lama	√				
9	TIN19213	Kalkulus 2	Lama	√				
10	TIN19102	Bahasa Indonesia	Lama	√				
11	TIN19107	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri	Lama	√				
12	TIN19105	Menggambar Teknik	Lama	√		CPL yang dibebankan terlalu banyak, dan memberatkan sehingga tidak dapat mengukur kedalaman mata kuliah	Praktisi Akademik (pakar), dan stakeholder	Semester genap T.A. 2021/2022
13	TIN19216	Pengetahuan Bahan Teknik	Lama	√				
14	TIN19318	Ergonomi Industri	Lama	√				

No	Kode MK	Nama MK	MK Baru/ Lama/ Hapus	Perubahan pada		Alasan Peninjauan	Atas Usulan/ Masukan dari	Berlaku mulai Sem./Th.
				Silabus/ SAP	Buku Ajar			
15	TIN19215	Pengantar Ilmu Ekonomi	Lama	√				
16	TIN19214	Algoritma dan Pemrograman	Lama	√				
17	TIN19532	Mekanika Teknik	Lama	√				
18	TIN19211	Industri Kimia dan Pengetahuan Ilmu Lingkungan	Lama	√				
19	TIN19322	Analisa dan Perancangan Sistem Kerja	Lama	√				
20	TIN19323	Praktikum Perancangan Sistem Kerja Dan Ergonomi	Lama	√				
21	TIN19320	<i>Operation Research 1</i>	Lama	√				
22	TIN19321	Statistika Industri 1	Lama	√				
23	TIN19428	Manajemen Organisasi dan Sumber Daya Manusia	Lama	√				
24	TIN19425	Statistika Industri 2	Lama	√		CPL yang dibebankan terlalu banyak, dan memberatkan sehingga tidak dapat mengukur kedalaman mata kuliah	Praktisi Akademik (pakar), dan stakeholder	Semester genap T.A. 2021/2022
25	TIN19426	Praktikum Statistika Industri	Lama	√				
26	TIN19431	Pemodelan Rantai Pasok	Lama	√				
27	TIN19424	Islam dan Sains Teknologi	Lama	√				
28	TIN19427	<i>Operational Research 2</i>	Lama	√				

No	Kode MK	Nama MK	MK Baru/ Lama/ Hapus	Perubahan pada		Alasan Peninjauan	Atas Usulan/ Masukan dari	Berlaku mulai Sem./Th.
				Silabus/ SAP	Buku Ajar			
29	TIN19641	Perancangan Tata Letak Fasilitas	Lama	√				
30	TIN19535	Ekonomi Teknik	Lama	√		CPL yang dibebankan terlalu banyak, dan memberatkan sehingga tidak dapat mengukur kedalaman mata kuliah	Praktisi Akademik (pakar), dan stakeholder	Semester genap T.A. 2021/2022
31	TIN19754	Psikologi Industri	Lama	√				
32	TIN19319	Pemodelan Sistem	Lama	√				
33	TIN19537	Pengendalian dan Penjaminan Kualitas	Lama	√				
34	TIN19861	Magang Industri	Lama	√				
35	TIN19533	Sistem Produksi	Lama	√				
36	TIN19645	Manajemen Teknologi	Lama	√				
37	TIN19646	Manufaktur Berkelanjutan	Lama	√				
38	TIN19647	Manajemen Perawatan	Lama	√				
39	TIN19648	Manajemen Transportasi	Lama	√				
40	TIN19649	Sistim Dinamis	Lama	√				
41	TIN19640	Proses Manufaktur	Lama	√		CPL yang dibebankan terlalu banyak, dan memberatkan sehingga tidak dapat mengukur kedalaman mata kuliah	Praktisi Akademik (pakar), dan stakeholder	Semester genap T.A. 2021/2022
42	TIN19751	Metodologi Penelitian	Lama	√				
43	TIN19538	Manajemen Proyek	Lama	√				

No	Kode MK	Nama MK	MK Baru/ Lama/ Hapus	Perubahan pada		Alasan Peninjauan	Atas Usulan/ Masukan dari	Berlaku mulai Sem./Th.
				Silabus/ SAP	Buku Ajar			
44	TIN19755	Kewirausahaan dan Analisis Kelayakan Bisnis	Lama	√				
45	TIN19756	Analisa Produktivitas	Lama	√				
46	TIN19757	Kualitas Layanan	Lama	√				
47	TIN19758	Teknik Keandalan	Lama	√				
48	TIN19317	Kemuhammadiyahahan	Lama	√				
49	TIN19429	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	Lama	√				
50	TIN19430	Praktikum Perencanaan dan Pengendalian Produksi	Lama	√				
51	TIN19431	Perencanaan dan Perancangan Produk	Lama	√				
52	TIN19539	Analisa Keputusan	Lama	√				
53	TIN19752	Analisa dan Estimasi Biaya	Lama	√				
54	TIN19534	Simulasi Sistem Industri	Lama	√		CPL yang dibebankan terlalu banyak, dan memberatkan sehingga tidak dapat mengukur kedalaman mata kuliah	Praktisi Akademik (pakar), dan stakeholder	Semester genap T.A. 2021/2022
55	TIN19536	Praktikum Sistem Produksi	Lama	√				
56	TIN19644	Praktikum Perancangan Tata Letak Fasilitas	Lama	√				
57	TIN19643	Praktikum Proses Manufaktur	Lama	√				

No	Kode MK	Nama MK	MK Baru/ Lama/ Hapus	Perubahan pada		Alasan Peninjauan	Atas Usulan/ Masukan dari	Berlaku mulai Sem./Th.
				Silabus/ SAP	Buku Ajar			
58	TIN19642	Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Lama	√				
59	TIN19650	Kuliah Kerja Nyata	Lama	√				
60	TIN19862	Skripsi	Lama	√				

1.2. Analisis Tracer Study

Tabel-2 Analisis *Tracer Study*

No	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna (%)				Saran	Tindak Lanjut
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang		
1.	Integritas (<i>Etika</i> dan Moral)	95%	5%	0%	0%	Dipertahankan	AIK tetap dilaksanakan
2.	Keahlian berdasarkan Bidang Ilmu (Profesionalisme)	25%	75%	0%	0%		Peningkatan Kualitas Pembelajaran, memperbanyak kerjasama dengan DUDI
3.	Bahasa Inggris	9%	43%	48%	0%	Kemampuan Bahasa inggris perlu ditingkatkan	Beberapa tugas akan menggunakan Bahasa Inggris
4.	Penggunaan Teknologi Informasi	0%	35%	50%	0%	Belum begitu menguasai teknologi, sehingga perlu untuk diperkenalkan lebih banyak.	Peningkatan kompetensi mata kuliah yang berhubungan dengan Teknologi Informasi
5.	Kemampuan Berkomunikasi	17%	83%	0%	0%	Kemampuan komunikasi perlu ditingkatkan	Memperbanyak tugas presentasi dan diskusi di kelas.
6.	Kerjasama Tim	90%	10%	0%	0%	Mampu bekerja dengan tim.	Perlu ditingkatkan
7.	Pengembangan Diri	23%	77%	0%	0%	Dipertahankan	Mewajibkan mahasiswa mengikuti kegiatan kemahasiswaan.

2. Landasan Perancangan & Pengembangan Kurikulum

2.1 Landasan Filosofis

- a. Manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan memiliki fitrah Ilahi yang baik; pengetahuan, keterampilan, dan membentuk sikap cerdas, cendekia, dan mandiri;
- b. Pendidikan membangun manusia Indonesia seutuhnya yang Pancasila: bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis, dan menjunjung tinggi nilai – nilai sosial;
- c. Pendidikan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang progresif agar dapat eksis dan berjaya dalam kehidupannya;
- d. Pendidikan harus memperhatikan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa, kebutuhan masyarakat, kemajuan IPTEKS, dan kultur serta budaya bangsa Indonesia;
- e. Pendidik harus memiliki kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis, dan profesional yang sesuai dengan bidang keilmuannya dan bekerja secara profesional dengan prinsip ibadah, *Ing Ngarso Sung Tuladha*, *Ing Madya Mangun Karsa*, dan *Tut Wuri Handayani*;
- f. Lembaga pendidikan merupakan suatu sistem yang mandiri, berwibawa, dan penuh tanggung jawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

2.2 Landasan Sosiologis

- a. Relevansi, kurikulum dan pembelajaran harus relevan dengan perkembangan ilmu dan teknologi, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan zaman;
- b. Fleksibilitas, kurikulum hendaknya memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal baik dari segi isi maupun proses implementasinya;

-
- c. Efektifitas dan efisiensi, kurikulum didesain agar dapat berjalan secara efektif dan efisien di dalam implementasinya untuk mencapai *learning outcome* yang telah ditetapkan.

2.3 Landasan Psikologis

- a. Pengembangan kurikulum mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat;
- b. Kurikulum dapat memfasilitasi mahasiswa belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya melalui lingkungannya;
- c. Kurikulum menyebabkan mahasiswa dapat berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi serta melakukan penalaran tingkat tinggi (*higher order thinking*);
- d. Kurikulum mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan;
- e. Kurikulum mampu memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlakul karimah, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh diterminasi kontribusi untuk tercapainya cita – cita dalam pembukaan UUD 1945.

2.4 Landasan Yuridis

- a. Undang – Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- b. 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);
- c. 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);

-
- d. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
 - e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
 - f. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
 - g. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
 - h. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
 - i. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
 - j. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 tentang Pendidikan Standar Guru;
 - k. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia nomor 50 Tahun 2019 tentang Tambahan Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
 - l. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
 - m. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah No 02/PED/I.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
 - n. Statuta Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Tahun 2018.

3. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang Dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dinyatakan dalam sebuah Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) / *Learning Outcome* (LO), yang meliputi kriteria Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus, dan Pengetahuan, yang telah dirumuskan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT), dan mengacu Peraturan Presiden No. 8 tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

3.1. Profil Lulusan

Profil	Deskriptor	Nilai-nilai Islam
Perancangan Sistem Industri	Menjadi individu yang uswah , kreatif, dinamis , amanah dan tanggungjawab , serta efektif dalam menggunakan keilmuan teknik industri, guna merancang solusi, memperbaiki sistem, dan meningkatkan produktivitas secara menyeluruh.	Uswah, Dinamis, Amanah
Perencana dan Pengendali Sistem Industri	Sarjana yang Dinamis dalam mengembangkan sistem pengendalian manajemen, dengan mengintegrasikan perencanaan baik keuangan, desain produksi, sistem kontrol, baik secara mandiri maupun dalam tim sehingga menjadi Uswah dalam masyarakat, serta berSinergy dalam mengutamakan nilai-nilai keislaman.	Dinamis, Uswah, Sinergy
<i>Human and Riset Development</i>	Menjadi sarjana yang Dinamis dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan skill dalam memecahkan permasalahan pada organisasi secara komprehensif dan berintegritas .	Dinamis dan Integritas

Evaluasi kurikulum prodi dilakukan dengan mengundang *stakeholder* (pengguna), Ahli Kurikulum MBKM yaitu Ibu Bertha Maya Sopha, S.T., M.Sc., Ph.D. dan dosen AIK UMSIDA untuk mengintegrasikan nilai – nilai

Islam dalam kurikulum Teknik Industri, Badan Penjaminan Mutu (BPM), Direktorat Akademik (DA), Alumni Teknik Industri, Dosen dan Mahasiswa Prodi Teknik Industri semester 6 dan 8.

3. 2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Tabel-3: Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
P1	Perancangan Sistem Industri, adalah: menjadi individu yang uswah, kreatif, dinamis, dan efektif dalam menggunakan keilmuan teknik industri, guna merancang solusi, memperbaiki sistem, dan meningkatkan produktivitas secara menyeluruh.	Sikap	
P2		S1	Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
P3		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; dan

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
P1	Perancangan	Keterampilan Umum	
P2	Sistem Industri, adalah: menjadi individu yang uswah, kreatif, dinamis, dan efektif dalam menggunakan keilmuan teknik industri, guna merancang solusi, memperbaiki sistem, dan meningkatkan produktivitas secara menyeluruh.	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;
P3		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur;
		KU3	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, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
		KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
		KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
		KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
		KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
		KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
P1	Perancangan Sistem Industri , adalah: menjadi individu yang uswah, kreatif, dinamis, dan efektif dalam menggunakan keilmuan teknik industri, guna merancang solusi, memperbaiki sistem, dan meningkatkan produktivitas	Keterampilan Khusus	
P2		KK1	Mampu menerapkan matematika, sains dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi dan informasi);
P3		KK2	Mampu menganalisa sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimen;
		KK3	Mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi formulasi dan analisis masalah rekayasa pada sistem terintegrasi;

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
	secara menyeluruh.	KK4	Mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor – faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>);
P1	Perancangan Sistem Industri, adalah: menjadi individu yang uswah, kreatif, dinamis, dan efektif dalam menggunakan keilmuan teknik industri, guna merancang solusi, memperbaiki sistem, dan meningkatkan produktivitas secara menyeluruh.	Keterampilan Khusus	
P2		KK5	Mampu merancang dan mengendalikan sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor – faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;
P3		KK6	Mampu menerapkan sumber daya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa pada bidang sistem terintegrasi.
P1	Perancangan Sistem Industri, adalah: menjadi individu yang uswah, kreatif, dinamis, dan efektif dalam menggunakan keilmuan teknik	Pengetahuan	
P2		P1	Mampu mengimplementasikan matematika, statistika, sains dan analisis <i>engineering</i> pada penyelesaian masalah bidang teknik industri;
P3		P2	Mampu merancang sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem dalam industri;
		P3	Mampu melaksanakan implementasi dasar-dasar ilmu manajemen dan ekonomi dalam industri;

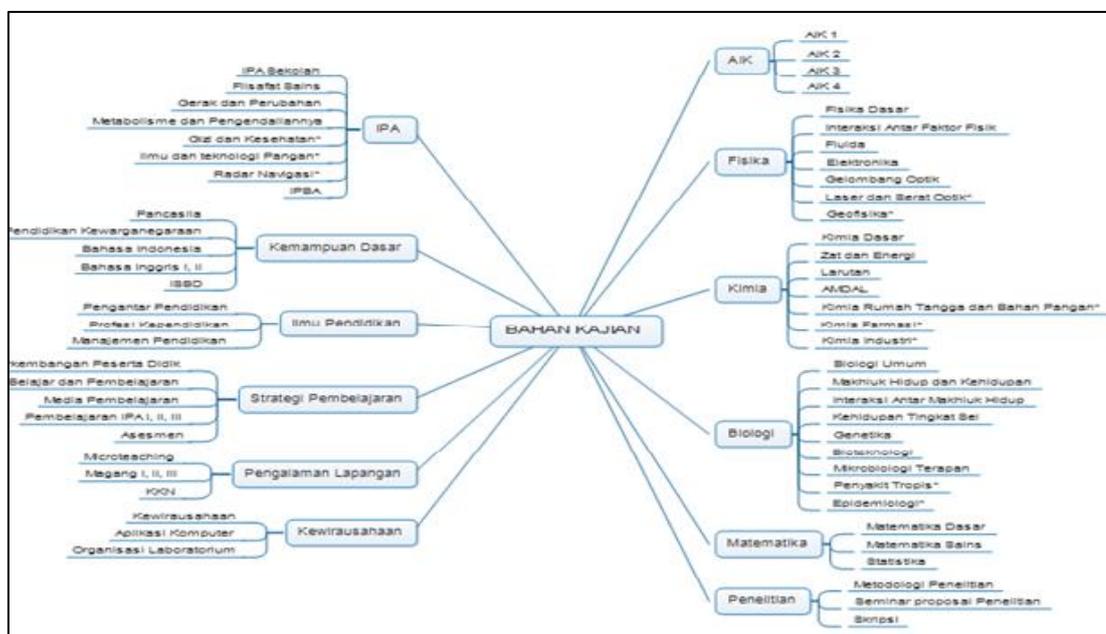
No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
	industri, guna merancang solusi, memperbaiki sistem, dan meningkatkan produktivitas secara menyeluruh.	P4	Mampu menerapkan secara detail dan mendalam bidang ilmu teknik industri;
		P5	Mampu mengaplikasikan teknik – teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.

Keterangan :

	Profil 1 : Perancangan Sistem Industri
	Profil 2 : Perencana dan Pengendali Sistem Industri
	Profil 3 : <i>Human and Riset Development</i>

4. Penentuan Bahan Kajian

4.1. Gambaran *Body of Knowledge* (BoK)



Gambar 1. Gambaran BoK

4.2. Bahan Kajian

Tabel-4: Bahan Kajian (BK)

Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
BK1	AIK	Mata kuliah Al-Islam Kemuhammadiyahahan yang mencakup konsep Ketuhanan, penciptaan dan pemeliharaan, konsep ibadah, mu'ammalah dan akhlak serta kajian historis kemuhammadiyahahan serta perannya dalam masyarakat.
BK2	Pengetahuan Umum	Untuk membentuk pribadi yang memiliki karakter yang unggul di bidang kemanusiaan dan membentuk sikap dan perilaku mandiri yang mampu memadukan unsur cipta, rasa dan karya atau mampu menggabungkan unsur kreativitas, tantangan, kerja keras dan kepuasan untuk mencapai prestasi maksimal. (Pancasila, pendidikan dan kewarganegaraan, bahasa Indonesia, bahasa inggris, metodologi penelitian, kewirausahaan).
BK3	Social Science	Suatu ilmu yang diperuntukkan untuk membangun pribadi yang memiliki pengetahuan di bidang bisnis dan organisasinya. (Pengantar ilmu ekonomi, pengantar

Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
		manajemen dan bisnis, psikologi industri, organisasi manajemen industri).
BK4	<i>Sains and Engineering Science</i>	Kajian ilmu yang membangun pribadi yang memiliki karakter dasar sebagai <i>engineer</i> . (Fisika dasar, fisika terapan, menggambar teknik, mekanika teknik, pemrograman komputer, material teknik, kimia industri).
BK5	Lingkungan	Kajian ilmu yang membangun mahasiswa untuk mengenal lingkungan yang ada di bidang teknik industri sehingga dapat menambah wawasan, membangun pribadi yang peduli dengan lingkungannya dan mampu mengimplementasikan.
BK6	Matematik dan Statistik	Ilmu yang berkenaan dengan data untuk merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi dan mempresentasikan data sehingga berguna untuk membangun pribadi yang memiliki kemampuan matematis dan analisis data yang unggul. (Matematika terapan, statistik industri, penelitian operasional).
BK7	<i>Industrial Engineering Science</i>	Ilmu yang mencakup bidang desain, perbaikan, dan pemasangan dari sistem integral sehingga dapat membangun pribadi yang memiliki kemampuan merancang sistem yang terdiri dari manusia, bahan – bahan, informasi, peralatan dan energi. (<i>Supply chain management</i>).
BK8	<i>Industrial Engineering Design</i>	Ilmu yang mencakup bidang desain, perbaikan, dan pemasangan dari sistem integral sehingga dapat membangun pribadi yang berkemampuan untuk merancang, merencanakan, mengendalikan sistem terintegrasi. (Kuliah kerja nyata, perancangan tata letak fasilitas, analisis dan perancangan bisnis, skripsi)
BK9	Pengalaman Lapangan	Bagian inti kurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa dalam dunia kerja dengan melakukan praktek kerja mandiri di sejumlah instansi sebagai sarana pembelajaran dalam menghadapi dunia kerja sesungguhnya.

5. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS

Mata kuliah dibentuk berdasarkan Capaian Pembelajaran (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah dan bahan kajian yang sesuai dengan CPL

tersebut. Pembentukannya dapat menggunakan pola matrik sebagai berikut:

Tabel-5 : Matrik CPL dan Bahan Kajian

Kode	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)	BAHAN KAJIAN							
		Pengetahuan Umum	<i>Social Science</i>	Lingkungan	Matematik dan Statistik	<i>Sains and Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Design</i>	Pengalaman Lapangan
SIKAP									
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;	√					√		

Kode	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)	BAHAN KAJIAN							
		Pengetahuan Umum	<i>Social Science</i>	Lingkungan	Matematik dan Statistik	<i>Sains and Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Design</i>	Pengalaman Lapangan
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;				√				
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri; dan	√			√				
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.		√						√
KETERAMPILAN UMUM									
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	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, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	√					√	√	

Kode	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)	BAHAN KAJIAN							
		Pengetahuan Umum	<i>Social Science</i>	Lingkungan	Matematik dan Statistik	<i>Sains and Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Design</i>	Pengalaman Lapangan
KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;							√	
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				√		√	√	
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;						√	√	√
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;						√	√	
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;						√	√	
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.		√				√	√	√

Kode	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)	BAHAN KAJIAN							
		Pengetahuan Umum	<i>Social Science</i>	Lingkungan	Matematik dan Statistik	<i>Sains and Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Design</i>	Pengalaman Lapangan
KETRAMPILAN KHUSUS									
KK1	Mampu menerapkan matematika, sains dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks padandust terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi dan informasi);				√		√	√	
KK2	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimen;				√		√	√	√
KK3	Mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi formulasi dan analisis masalah rekayasa pada sistem terintegrasi;				√		√	√	√
KK4	Mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor – faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan ndust, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>);	√						√	
KK5	Mampu merancang dan mengendalikan sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan ndust – ndust ekonomi, ndustry, dan keselamatan ndust, kultural, sosial dan lingkungan.						√		

Kode	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)	BAHAN KAJIAN							
		Pengetahuan Umum	<i>Social Science</i>	Lingkungan	Matematik dan Statistik	<i>Sains and Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Science</i>	<i>Industrial Engineering Design</i>	Pengalaman Lapangan
KK6	Mampu menerapkan sumber daya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa pada bidang sistem terintegrasi					√	√	√	
PENGETAHUAN									
P1	Menguasai kemampuan menerapkan matematika, statistika, sains dan analisis <i>engineering</i> pada penyelesaian masalah bidang teknik industri;				√				
P2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem;						√	√	
P3	Menguasai dasar – dasar ilmu manajemen dan ekonomi;	√		√		√			
P4	Menguasai secara mendalam bidang ilmu industri;	√		√				√	√
P5	Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.							√	

Tabel-6: Daftar Mata Kuliah, CPL yang dibebankan pada Mata Kuliah (CPMK), Bahan Kajian & Materi Pembelajaran, serta CPMK

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
1	TIN19108	Fisika Dasar 1	3	SIKAP: S1, S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2 KETERAMPILAN KHUSUS: KK1. PENGETAHUAN: P1.	Bahan Kajian: <i>Sains and Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Besaran satuan dan vektor , Gerak dalam satu dimensi, Gerak dalam dua dimensi, Dinamika, Usaha dan energi, Momentum linear dan rotasi, Keseimbangan, Gravitasi, Tumbukan, Gerak mekanika fluida, Getaran dan gelombang, Bunyi, Optika, Panas.
2	TIN19106	Kalkulus 1	3	SIKAP: S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU5. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1. PENGETAHUAN: P1.	Bahan Kajian: Matematik dan Statistik Materi Pembelajaran: Logik matematika, Kombinatorika, Matriks, Persamaan linier, Pertidaksamaan dan Nilai mutlak, Fungsi dan model serta limit dan Kekontinuan.
3	TIN19103	Kemanusiaan dan Keimanan	2	SIKAP: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KETERAMPILAN KHUSUS: KK2 PENGETAHUAN: P3	Bahan Kajian: Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran: Dasar – dasar Ketuhanan, Kemanusiaan dan konsep alam dalam pandangan Islam, Ruang lingkup ajaran dan Misi Islam, Pemahaman Al-Qur'an, Sunnah dan Ijtihad.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
4	TIN19101	Pancasila	2	SIKAP: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7. KETERAMPILAN UMUM: KU5, KU6 KETERAMPILAN KHUSUS: KK3 PENGETAHUAN: P3	Bahan Kajian: Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran: Pancasila sebagai nilai dasar negara, Sistem Ketatanegaraan, Yuridis, Filosofis, Ideologi sebagai paradigma aktualisasi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.
5	TIN19209	Kewarganegaraan	2	SIKAP: S1, S4, S5, S6, S7. KETERAMPILAN UMUM: KU 3, KU5, KU6 KETERAMPILAN KHUSUS: KK3 PENGETAHUAN: P3	Bahan Kajian: Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran: Hak dan kewajiban warga negara, Bela negara, Demokratisasi, Wawasan nusantara, Hak asasi manusia, Otonomi daerah, Lingkungan hidup, Ketahanan nasional dan Politik strategi nasional.
6	TIN19104	Bahasa Inggris	2	SIKAP: S3, S5, S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU3, KU5 KETERAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P3, P4	Bahan Kajian: Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran: Teknik-teknik dan strategi untuk memahami suatu teks bacaan berbahasa inggris, dan struktur kalimat yang terkait dengan bacaan/wacana dalam bahasa inggris.
7	TIN19210	Ibadah, Akhlak dan Muamalah	2	SIKAP: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU3 KETERAMPILAN KHUSUS: KK4	Bahan Kajian: Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran: Fiqih untuk keseimbangan, Keselarasan dan keserasian antara hubungan baik dengan Allah dan sesama manusia.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
				PENGETAHUAN: P1, P3, P4	
8	TIN19212	Fisika Dasar 2	3	SIKAP: S1, S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU6 KETERAMPILAN KHUSUS: KK1. PENGETAHUAN: P1.	Bahan Kajian: <i>Sains and Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Mekanika, Termodinamika, Listrik magnet dan Fisika modern.
9	TIN19213	Kalkulus 2	3	SIKAP: S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU5. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1. PENGETAHUAN: P1.	Bahan Kajian: Matematik dan Statistik Materi Pembelajaran: Variabel dan Parameter dari suatu persoalan.
10	TIN19102	Bahasa Indonesia	2	SIKAP: S1, S3, S4, S7, S8. KETERAMPILAN UMUM: KU 6 KETERAMPILAN KHUSUS: KK4 PENGETAHUAN: P5	Bahan Kajian: Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran: Ejaan yang disempurnakan, Struktur kalimat, Penyusunan karya ilmiah.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
11	TIN19107	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri	3	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU2, KU4, KU7. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1. PENGETAHUAN: P1.	Bahan Kajian: <i>Social Science</i> Materi Pembelajaran: Sejarah perkembangan disiplin teknik industri, Perancangan sistem produksi, Perancangan dan pengawasan operasi, Perencanaan dan perancangan fasilitas, Optimasi, Analisis ekonomi teknik, Pengendalian kualitas statistik.
12	TIN19105	Menggambar Teknik	3	SIKAP: S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2. KETERAMPILAN KHUSUS: KK6. PENGETAHUAN: P4	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Design</i> Materi Pembelajaran: Alat-alat gambar; Macam-macam garis, huruf dan angka yang dipergunakan; Pengetahuan sistem proyeksi; Kuadran (ruang penempatan obyek); Teori proyeksi; proyeksi sejajar dan tidak sejajar, proyeksi tegak lurus dan miring, proyeksi pandangan jamak (Amerika dan Eropa), proyeksi aksonometri (isometri, dimetri dan trimetri); Proyeksi elementer dari garis, bidang, benda; Bidang bantu (<i>auxiliary view plan</i>); <i>Intersection</i> (pertembusan); <i>Development</i> (kupasannya).
13	TIN19216	Pengetahuan Bahan Teknik	2	SIKAP: S1, S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU9 KETERAMPILAN KHUSUS: KK1. PENGETAHUAN: P1.	Bahan Kajian: <i>Sains and Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Klasifikasi material teknik; Sifat – sifat umum material teknik; Berbagai macam material teknik yaitu logam ferrous, baja dan paduannya, logam <i>non ferrous</i> , logam ringan, logam berat, paduan <i>non ferrous</i> , material nonlogam, plastic karet, <i>refractory</i> , gelas/kaca, keramik; Berbagai macam penerapan dari material teknik pada permesinan; Teori tentang cara – cara pengujian material teknik pada permesinan; Teori tentang cara – cara pengujian material teknik. Struktur dan kristal logam; deformasi plastik kristal logam, dislokasi dan cacat atomic logam; Nuklisi

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
					dan pertumbuhan butir; Pembentukan logam; Logam – logam tuang; <i>Recovery</i> dan <i>recrystallization</i> ; Presipitasi larutan padat; Mekanisme penguapan logam; Pengujian destruktif dan non destruktif serta evaluasi perubahan karakteristik logam.
14	TIN19318	Ergonomi Industri	3	SIKAP: S3, S5, S6. KETERAMPILAN UMUM: KU3, KU4. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Prinsip Ergonomi, Pengukuran, Mampu memanfaatkan data <i>antropometri</i> untuk merancang stasiun kerja.
15	TIN19215	Pengantar Ilmu Ekonomi	3	SIKAP: S1, S7, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU3, KU5. KETERAMPILAN KHUSUS: KK5 PENGETAHUAN: P3.	Bahan Kajian: <i>Social Science</i> Materi Pembelajaran: Ilmu ekonomi, Permintaan, Penawaran, Elastisitas produksi biaya produksi, Bentuk- bentuk pasar persaingan, Produk nasional dan pendapatan nasional, Kebijakan <i>fiscal</i> dan moneter, Pertumbuhan ekonomi dan pembangunan, Ekonomi internasional.
16	TIN19214	Algoritma dan Pemrograman	3	SIKAP: S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU9 KETERAMPILAN KHUSUS: KK2, KK3, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P5.	Bahan Kajian: <i>Sains and Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Konsep dasar algoritma, Dasar-dasar pemrograman.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
17	TIN19532	Mekanika Teknik	2	SIKAP: S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU1 KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3. PENGETAHUAN: P1.	Bahan Kajian: <i>Sains and Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Konsep dasar tentang tegangan; Tarik tekan geser, termal, rakitan, kerja/ijin; Deformasi elastis, plastis; Modulus elastisitas, modulus geser, modulus bulk, angka <i>poisson</i> . Analisis tegangan dua dimensi secara analitis dan grafis; Tegangan biaksial, tegangan geser murni, tegangan dalam (bejana tekan dinding tipis, sambungan keeling, sambungan las), tegangan utama. Analisis tegangan akibat torsi; pada poros, pada pegas hilik, pada tabung dinding tipis, pada profil. Analisis pada sistem batang statis tertentu; macam sendi, momen lentur, tegangan lentur. Sistem dengan beban punter; diagram bidang momen punter, sudut punter poros, puntiran pada penampang ber dinding tipis dan penampang bentuk profil, tegangan akibat punter, tegangan akibat puntiran dan lenturan. Analisis pada sistem statis tidak tertentu; batang dan kerangka.
18	TIN19211	Industri Kimia dan Pengetahuan Ilmu Lingkungan	2	SIKAP: S1, S3, S6. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU2, KU5. KETERAMPILAN KHUSUS: KK5. PENGETAHUAN: P3, P4	Bahan Kajian: Lingkungan Materi Pembelajaran: Struktur atom, Sistem periodik, Ikatan kimia, Persamaan kimia, Stokimetri, Pengolahan kimia, Energi, Bahan kimia dari batu bara, Gas industri, Industri semen.
19	TIN19322	Analisa dan Perancangan Sistem Kerja	2	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU7, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS:	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Design</i> Materi Pembelajaran: Definisi, ruang lingkup, serta kaitan analisis perancangan kerja dengan mata kuliah lain dalam sistem produksi. Metode yang dipakai dalam pengukuran kerja mencakup diagram pareto,

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
				KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P4.	diagram sebab-akibat, peta-peta kerja. Metode perancangan sistem kerja mencakup ergonomi, faal kerja, studi gerakan, prinsip-prinsip ekonomi gerakan. Pengukuran kerja dengan kriteria waktu mencakup jam henti, sampling pekerjaan waktu baku serta pengembangannya, waktu gerakan mencakup faktor kerja, waktu gerak dasar, pengukuran waktu gerakan MTM I, II, III serta MOST. Analisis sistem kerja, antropometri teknik, studi dan ekonomi gerakan, desain sistem manusia-mesin, desain area kerja, desain pekerjaan, desain lingkungan kerja. Desain produk dan tambahan informasi. Pengujian sistem kerja dan standarisasi sistem kerja.
20	TIN19323	Praktikum Perancangan Sistem Kerja Dan Ergonomi	2	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU7, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Design</i> Materi Pembelajaran: Analisa sistem kerja (peta-peta kerja), Pengukuran dan perancangan sistem kerja (antropometri dan <i>product design</i>), Analisa sampling kerja (<i>work sampling</i>), Biomekanika.
21	TIN19320	<i>Operation Research 1</i>	4	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P3, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Formulasi program linier dengan metode simpleks dan <i>big M</i> .

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
22	TIN19321	Statistika Industri 1	4	SIKAP: S5, S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU5. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3. PENGETAHUAN: P1	Bahan Kajian: Matematik dan Statistik Materi Pembelajaran: Teori peluang, Pendugaan parameter, Pengujian hipotesis, regresi dan korelasi, Analisis ragam dan program komputer untuk statistika pengujian hipotesis, Regresi dan korelasi, Analisis ragam dan program komputer untuk statistika.
23	TIN19428	Manajemen Organisasi dan Sumber Daya Manusia	4	SIKAP: S2, S5, S6. KETERAMPILAN UMUM: KU7. KETERAMPILAN KHUSUS: KK4. PENGETAHUAN: P3.	Bahan Kajian: <i>Sains and Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Perancangan organisasi dan manajemen yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem integral atau perusahaan.
24	TIN19425	Statistika Industri 2	3	SIKAP: S5, S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU5. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3. PENGETAHUAN: P1.	Bahan Kajian: Matematik dan Statistik Materi Pembelajaran: Proses estimasi dalam melakukan uji hipotesa, Analisis varian, dan analisis regresi. Uji hipotesis statistika parametrik, Uji hipotesis statistik non parametrik, Analisis regresi dan korelasi, Analisis regresi dan korelasi, Pengantar desain eksperimen, Pengantar analisis <i>multivariat</i> .
25	TIN19426	Praktikum Statistika Industri	2	SIKAP: S5, S8, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU5. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3. PENGETAHUAN:	Bahan Kajian: Matematik dan Statistik Materi Pembelajaran: Konsep dasar distribusi; praktek langsung mengolah data dan penyelesaian soal probabilitas; <i>Hipergeometrik</i> , Binomial, Poisson; Frekuensi distribusi, Mean, Median, Modus, Kuartil, Persentil; Distribusi normal, Diskrit, <i>Continue</i> ; Hipotesis; Korelasi;

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
				P1.	Regresi; Analisis faktor; Diskriminan; <i>Cluster</i> ; Konsep modeling melalui SEM.
26	TIN19431	Pemodelan Rantai Pasok	3	<p>SIKAP: S3, S8, S9, S10.</p> <p>KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU7, KU8.</p> <p>KETERAMPILAN KHUSUS: KK2, KK3, KK4, KK5, KK6.</p> <p>PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4, P5.</p>	<p>Bahan Kajian: Matematik dan Statistik</p> <p>Materi Pembelajaran: Dasar-dasar perencanaan jaringan distribusi, keputusan lokasi fasilitas dalam jaringan distribusi, Dasar-dasar perencanaan transportasi <i>logistic</i> dan keputusan-keputusan dalam transportasi logistik, Sistem pergudangan dan pemindahan produk di gudang serta keputusan-keputusan yang terlibat di dalamnya, Peranan teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen <i>logistic</i> dan rantai pasok. Pengantar tentang manajemen rantai pasok, Area cakupan manajemen rantai pasok, Tantangan mengelola rantai pasok, Strategi rantai pasok, Tujuan strategis rantai pasok, Decoupling pada rantai pasok, Peranan <i>supplier</i> dalam rancangan produk baru, Dampak finansial keterlambatan peluncuran produk baru, Perancangan untuk manajemen rantai pasok, Merancang jaringan rantai pasok, <i>Trade off</i> dalam perancangan rantai pasok, Model- model untuk merancang jaringan rantai pasok, Pengelolaan permintaan dan perancangan produksi, Peramalan permintaan <i>versus</i> pengelolaan permintaan, <i>Instrument</i> untuk mengelola permintaan, Manajemen permintaan dan biaya-biaya rantai pasok, Efek promosi pada rencana agregat, Mengelola persediaan pada rantai pasok, Alat ukur persediaan, Klasifikasi persediaan, Model persediaan produk untuk permintaan stabil,</p>

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
					Permintaan musiman, Vendor manajemen <i>inventory</i> , Hambatan dalam manajemen persediaan, Manajemen pengadaan, Proses pembelian, Kriteria pemilihan <i>supplier</i> , Teknik memilih <i>supplier</i> , Menilai kinerja <i>supplier</i> , Langkah – langkah pengembangan <i>supplier</i> , Elektronik <i>procurement</i> , Manajemen transportasi dan distribusi, Fungsi-fungsi manajemen distribusi dan transportasi, Moda transportasi unggulan dan kelemahannya, Penentuan rute dan jadwal pengiriman, <i>Cross docking</i> , Distorsi informasi dan <i>bullwhip effect</i> , Penyebab <i>bullwhip effect</i> , Cara mengurangi <i>bullwhip effect</i> , Manajemen berdasar proses dan pendekatan <i>lean</i> , Implementasi <i>lean thinking</i> , Proses aktivitas <i>mapping</i> , Pengukuran kinerja rantai pasok, Struktur pengukuran kinerja, Pendekatan proses dalam pengukuran kinerja rantai pasok, <i>Metric</i> kinerja rantai pasok,
27	TIN19424	Islam dan Sains Teknologi	2	SIKAP: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S9 KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU3 KETERAMPILAN KHUSUS: KK4 PENGETAHUAN: P3, P4	Bahan Kajian: Pengetahuan umum Materi Pembelajaran: Pemahaman nilai-nilai islam dalam kegiatan dan pengembangan teknologi.
28	TIN19427	<i>Operational Research 2</i>	3	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4, P5.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Program integer; <i>Goal Programming</i> ; Proses dan rantai markov; Teori dan model antrian; Pengantar simulasi (Monte Carlo) dan Teori permainan.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
29	TIN19641	Perancangan Tata Letak Fasilitas	3	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU7, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P4, P5.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Design</i> Materi Pembelajaran: Pengantar perencanaan fasilitas dan analisa lokasi fasilitas; Analisis produk dan proses, Aliran material dan kebutuhan ruang, Sistem fasilitas, dan Personal <i>requirements</i> ; Pendekatan tradisional, Model-model matematik, dan Algoritma dasar untuk <i>layout</i> fasilitas; <i>Computer aided layout design</i> , <i>Material handling</i> , Gudang dan penyimpanan; <i>Group Technology</i> dan <i>layout</i> untuk kebutuhan khusus.
30	TIN19535	Ekonomi Teknik	4	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK3, KK4, KK5. PENGETAHUAN: P1, P3, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Konsep ekonomi dan biaya; Ekuivalensi ekonomi; Metode-metode untuk melakukan perbandingan <i>alternative</i> , Nilai sekarang, Nilai mendatang, Nilai seragam, <i>Rate of return</i> , Analisis manfaat dan biaya; Analisis penggantian; Analisis ekonomik yang terkait dengan faktor depresiasi, Pajak, Resiko serta kondisi ketidakpastian.
31	TIN19754	Psikologi Industri	2	SIKAP: S1, S2, S5, S6. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU9. KETERAMPILAN KHUSUS: KK5. PENGETAHUAN: P2	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Pendahuluan psikologi industri dan organisasi; Pengembangan dan budaya organisasi; Analisis dan Desain Pekerjaan; Perencanaan sumber daya manusia; Rekrutmen; Seleksi; Penilaian kinerja dan kompetensi; Pengembangan dan pelatihan; Perencanaan dan Pengembangan karier; Kepemimpinan dan kerjasama tim; Membangun motivasi etika dan kedisiplinan; Stres kerja; Riset sumber daya manusia.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
32	TIN19319	Pemodelan Sistem	3	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU6. KETERAMPILAN KHUSUS: KK2, KK3, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P4, P5.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Sistem dan berpikir sistem, Identifikasi dan pendefinisian masalah; Pendekatan sistem untuk pemecahan masalah; Proses permodelan dengan pendekatan <i>hard operations research, soft operations research (soft system methodology)</i> dan analisis keputusan; Pemilihan model dan perancangan/pengembangan model untuk pemecahan masalah; Teknik/pendekatan untuk mendapatkan solusi model dan analisis model. Praktekkan pengenalan promodel pertama kali, <i>multiple parallel identical location and routingrules, uncertainty in routing, variables, multi location and multi entities, temporary batching-group/ungroup, permanent batching combine, permanent attachment-joint, temporary attachment-load/unload, accumulation of entities-accum, dynamic plot,multiple run, optimasi-simrunner.</i>
33	TIN19537	Pengendalian dan Penjaminan Kualitas	3	SIKAP: S2, S4, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6. KETERAMPILAN KHUSUS: KK2, KK3. PENGETAHUAN: P1, P2, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Pendahuluan pengendalian mutu; <i>Total quality controls/TQC</i> /pengendalian mutu terpadu; Peta kontrol variabel; Peta kontrol atribut; <i>Sampling</i> penerimaan; Rancangan penyampelan tunggal; Rancangan penyampelan ganda dan <i>table dodge-romig, Tabel Mil-STD-105D/ABC-STD/105</i> Sampling penerimaan dengan menggunakan ABC-STD-105-perpindahan jenis pemeriksaan.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
34	TIN19861	Magang Industri	2	SIKAP: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU5, KU6, KU7, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4, P5.	Bahan Kajian: Pengalaman lapangan Materi Pembelajaran: Praktek kerja lapang.
35	TIN19533	Sistem Produksi	3	SIKAP: S2, S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU6, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK2, KK3, KK4, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4, P5.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: <i>Production and Inventory Management (PIM) Environment, Strategi Product Positioning, Strategi process positioning, Manufacturing resource planning system, Bill of material, Material requirement planning, Capacity planning, Production activity control, Advance inventory planning and control, Just in Time concept and new frontier.</i> Praktek material <i>requirement planning</i> ; Material <i>requirement planning</i> menggunakan win QSB; Sistem persediaan menggunakan win QSB; <i>Job shop scheduling</i> menggunakan win QSB.
36	TIN19645	Manajemen Teknologi	2	SIKAP: S3, S4, S6, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU6. KETERAMPILAN KHUSUS: KK 3, KK 5, KK 6 PENGETAHUAN: P1, P3, P4, P5.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Definisi dan ruang lingkup manajemen teknologi; Peranan penting teknologi dalam menciptakan kesejahteraan; faktor kritis dalam manajemen teknologi; Proses daur hidup teknologi dan pengaruhnya terhadap kompetisi di pasar; Pengertian inovasi teknologi, dan model-model proses inovasi teknologi; Daya saing global berdasarkan pada kemampuan teknologi; Metode

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
					penerapan dan eksploitasi teknologi pada perusahaan; Pengertian dan bentuk-bentuk transfer teknologi; Komponen teknologi; Strategi teknologi; Strategi inovasi dan Pengukuran kecanggihan teknologi pada industri manufaktur.
37	TIN19646	Manufaktur Berkelanjutan	2	SIKAP: S2, S3, S5, S8. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU2, KU3, KU4, KU6, KU9. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4.	Bahan Kajian: Industrial Engineering Science Materi Pembelajaran: <i>Introduction sustainability, Global warming & other environmental problems, History of sustainable development, Macro sustainability issues, Ecological footprint, Role of Industrial engineering, Concepts of sustainable manufacturing, The importance of sustainability in international & local contexts, Regulations related to sustainable manufacturing, Upgrading, Reuse, Remanufacturing, Recycling, Implications of environmentally related regulations to business, Sustainability in business process, Research presentations in the area of SM, Life Cycle Management (LCM), Life cycle Engineering (LCE)-Design for Environment, Design for Manufacture, Design for Assembly, Life Cycle Assessment (LCA), Training Research method & software (Structural Equation Modeling (SEM) & Lisrel), Life Cycle Costing (LCC), Product Data Management (PDM), Technical Support, Project Discussion, Sustainable Life Style, Sustainable Building, Sustainable Packaging.</i>

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
38	TIN19647	Manajemen Perawatan	2	SIKAP: S3, S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU3, KU4. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5. PENGETAHUAN: P1, P3, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Ruang lingkup manajemen perawatan, Peranan perawatan, Jenis-jenis perawatan, Perhitungan biaya perawatan, Konsep keandalan, Kebijakan Perawatan, Persediaan suku cadang, Perencanaan, Pengorganisasian dan pengendalian sistem perawatan yang efektif dan efisien. Teknologi dalam sistem perawatan, <i>Preventive maintenance, Replacement</i> , Penyusunan jadwal dan rencana perawatan, Manajemen informasi sistem, Evaluasi dan kinerja sistem perawatan, Model probabilitas keandalan (reliability), Deskripsi kerusakan, <i>Rate</i> kerusakan, Pengkajian keandalan, Hubungan seri paralel, Keandalan sistem kompleks, Perawatan sistem dan analisa sistem dengan fault tree (FMEA), MSG1, MSG2, Teknik analisa dalam sistem perawatan dan optimasi.
39	TIN19648	Manajemen Transportasi	2	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU3, KU4. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P3, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Pengantar aktivitas-aktivitas manajemen transportasi dan logistic, Perencanaan fasilitas, Peramalan, Persediaan, Manajemen pengadaan, Nilai informasi, Kontainerisasi, Jaringan transportasi, Metode pengambilan keputusan dalam transportasi, Pemilihan rute transportasi, RFID.
40	TIN19649	Sistim Dinamis	2	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU3, KU4. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN:	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Konsep dari sistem dinamis, <i>Complex system</i> dan <i>system thinking</i> , Aplikasi dalam sistem dinamis, Struktur dan perilaku kompleks sistem, Model konseptual, <i>Causal loop</i> diagram, <i>Flow</i> diagram, <i>Tools</i> untuk memodelkan dinamika perilaku sistem,

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
				P1, P3, P4, P5.	<i>Software powersim</i> , Praktik <i>powersim</i> , Validasi dan pengujian model, Simulasi dan analisis kebijakan.
41	TIN19640	Proses Manufaktur	4	SIKAP: S6, S7 KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P4, P5.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Pengantar sistem manufaktur, Perencanaan sistem manufaktur, Desain dalam sistem manufaktur, Material handling, Inspeksi dan pengepakan, <i>Automated Data Capture (ADC)</i> dan sistem perakitan, Sel manufaktur stasiun tunggal, Grup teknologi atau <i>celular manufacturing</i> sistem manufaktur <i>fleksible</i> , Perencanaan dan pengendalian sistem manufaktur, Fungsi bisnis lainya dalam sistem manufaktur, <i>Manufacturing assessment</i> , dan Konsep – konsep khusus yang meliputi : <i>JIT, Lean Production, Agile, Reconfigurable Manufacturing System</i> , dan <i>Intelligent manufacturing system. Assembly Line Balancing</i> , Pengenalan Penanganan Material, Otomasi dalam sistem manufaktur, <i>Automated data captured</i> (pengambilan data otomasi), <i>Single station manufactured cell, Capacity planning, Quality Function deployment</i> dan Hubungan <i>customer</i> dan <i>supplier</i> .
42	TIN19751	Metodologi Penelitian	3	SIKAP: S1, S2, S7, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU2, KU4, KU7. KETERAMPILAN KHUSUS: KK2, KK3. PENGETAHUAN: P3, P4	Bahan Kajian: Pengetahuan Umum Materi Pembelajaran: <i>Basic learning skills & Learn how to learn</i> , Hakekat dan konsep-konsep penelitian, Manajemen penelitian, Metode memunculkan ide penelitian, Metode pemilihan <i>topic</i> penelitian, <i>Literature search, Literature review, Critical thinking & critical review, Academic writing skills</i> , Penulisan referensi & manajemen <i>literature</i> , Penyusunan desain riset, Penggunaan komputer dan <i>software</i> penunjang penelitian, Penulisan laporan ilmiah dan presentasi ilmiah.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
					Kedudukan dan pengembangan filsafah ilmu pengetahuan, Cara kerja ilmu pengetahuan dan filsafah, Landasan kebenaran ilmu pengetahuan dan perkembangan filsafah/ ilmu pengetahuan <i>modern</i> , Sejarah perkembangan ilmu pengetahuan, Metode ilmiah dan landasan kebenaran pengetahuan manusia, Sifat kegiatan penelitian dan pengaruhnya terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan jenis kegiatan ilmiah lain, Langkah – langkah umum kegiatan penelitian dan Jenis-jenis penelitian; Proposal penelitian, Laporan penelitian dan Tulisan ilmiah lainnya; Detail pelaksanaan penelitian dari penentuan topik, Tinjauan pustaka, Penyusunan hipotesis, Rancangan penelitian, Pengambilan data, Analisis data, Pembahasan dan pengambilan kesimpulan; Tugas pembuatan usulan penelitian dan Seminar.
43	TIN19538	Manajemen Proyek	3	SIKAP: S3, S6, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU6, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P5.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: <i>Class rule</i> penilaian pengantar manajemen proyek industri, Pokok-pokok bahasan, Dasar- dasar manajemen, <i>Planning, Organizing, Staffing, Leading, Controlling</i> , Organisasi dan fungsi manajemen; Teknik dan metode perencanaan dan menyusun jadwal proyek; Teknik dan metode pengendalian proyek; Peserta dan perangkat manajemen proyek; Studi kasus dalam proyek.
44	TIN19755	Kewirausahaan dan Analisis Kelayakan Bisnis	3	SIKAP: S1, S2, S5, S8. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU9. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4, P5.	Bahan Kajian: <i>Social Science</i> Materi Pembelajaran: Perancangan sistem: Identifikasi peluang usaha, Rancangan produk, Rancangan proses, Rancangan sistem produksi dan pengoperasiannya, Rancangan strategi; Analisa kelayakan: Aspek keuangan, sosial/lingkungan dan resiko; Studi kelayakan pendirian pabrik.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
45	TIN19756	Analisa Produktivitas	2	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU3, KU4. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P3, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Konsep dasar produktivitas; Produktivitas pada level internasional, nasional dan perusahaan; Hubungan produktivitas dengan motivasi, Upah dan kepuasan kerja; Hubungan produktivitas dengan lingkungan kerja; Pengukuran produktivitas parsial; Pengukuran produktivitas total; Pengukuran produktivitas dengan <i>cobb douglas</i> ; Pengukuran produktivitas dengan DEA; <i>Green productivity</i>
46	TIN19757	Kualitas Layanan	2	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU3, KU4. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Mampu memahami manajemen jasa, konsep kualitas, manajemen desain jasa, manajemen kualitas jasa, manajemen kepuasan pelanggan.
47	TIN19758	Teknik Keandalan		SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU3, KU4. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P3, P4, P5.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Pengenalan teknik keandalan; Teori probabilitas; Jenis-jenis distribusi; Metode analisa data; <i>Reliability network</i> ; Pengenalan sistem kompleks; Metode evaluasi keandalan sistem kompleks; Model markov untuk sistem diskrit; Model markov untuk sistem kontinyu.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
48	TIN19317	Kemuhammadiyah	2	SIKAP: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU3 KETERAMPILAN KHUSUS: KK4 PENGETAHUAN: P3, P4	Bahan Kajian: Pengetahuan umum Materi Pembelajaran: Pembaruan di dunia Muslim; Dakwah Islam di Nusantara dan asal usul Muhammadiyah; Matan Keyakinan dan cita-cita hidup Muhammadiyah; Mukadimah anggaran dasar dan anggaran rumah tangga Muhammadiyah; Muhammadiyah sebagai gerakan Islam yang berwatak tajrid dan tajdid; Muhammadiyah sebagai gerakan pendidikan; Muhammadiyah dan pemberdayaan perempuan; Muhammadiyah sebagai gerakan ekonomi; Peran kebangsaan Muhammadiyah di Indonesia.
49	TIN19429	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	2	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU 2, KU3, KU4, KU5, KU6. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Peranan perencanaan dan pengendalian produksi, Konsep dasar produksi: Kapasitas, Laju produksi dan Waktu. <i>Forecasting</i> . Pengertian peramalan, Peramalan kualitatif, Type peramalan kuantitatif (<i>Time series and Causal-Associative</i>). Perencanaan agregat dan disagregat. Jadwal induk produksi (<i>Master Production Schedule</i>). Pengendalian persediaan: Metoda ABC, EOQ/EMQ. Keseimbangan lini produksi dan penjadwalan produksi. Penjadwalan tenaga kerja: Pengertian, <i>Shift Scheduling, Scheduling to Variation Within Each Shift, Alternatif WorkPattern</i>
50	TIN19430	Praktikum Perencanaan dan Pengendalian Produksi	1	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU7, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK5, KK6.	Bahan Kajian: Industrial Engineering Design Materi Pembelajaran: Peramalan dan perencanaan produksi, Rencana produksi agregat, Pengendalian persediaan, Penjadwalan.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
				PENGETAHUAN: P1, P3, P4, P5.	
51	TIN19431	Perencanaan dan Perancangan Produk	3	SIKAP: S3, S5, S9. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU7, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P4.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Design</i> Materi Pembelajaran: <i>Engineering & industrial product design</i> ; Pengertian produk baru, Siklus hidup dan inovasi produk, Alasan-alasan perancangan dan pengembangan produk baru, Strategi pengembangan produk baru, Proses pengembangan (ide dan konsep produk), <i>Engineering design process (front-end process simultaneous/concurrent engineering, modular design)</i> , Arsitektur produk (modular & intergral produk); Identifikasi, Segmentasi dan target pasar penetapan atribut sukses produk (<i>core benefits proposition</i>), Pengukuran kebutuhan <i>consumer (perceptual mapping)</i> dan proses <i>benchmarking</i> , Pengembangan ide, konsep dan seleksi alternatif rancangan produk; Survei pasar, <i>benchmarking</i> dan paten produk, penyusunan proposal proyek; Definisi dan <i>spectrum pengembangan prototype</i> , Tujuan pengembangan <i>prototype</i> model yang sesungguhnya atau <i>prototype</i> , Prinsip dan perencanaan <i>prototyping, Rapid prototyping</i> dan <i>traditional prototyping</i> , Visualisasi produk (gambar kerja, 3-d), Pembuatan prototipe (alpha dan beta <i>prototype</i>), Persoalan paten.

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
52	TIN19539	Analisa Keputusan	2	<p>SIKAP: S8, S9, S10.</p> <p>KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU8.</p> <p>KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2.</p> <p>PENGETAHUAN: P1, P3, P4.</p>	<p>Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i></p> <p>Materi Pembelajaran: Pendahuluan mengenai analisis keputusan; <i>Probabilistic thinking</i> dan <i>possibility tree</i>; Konsep <i>teorema bayes</i>, <i>probability dependency</i>, <i>Conditional independence</i> dan <i>personal conditional probability</i>; Dasar-dasar dalam <i>decision theory</i>; Konsep dasar pengaplikasian analisis keputusan; Konsep <i>Bayesian network</i>; Konsep <i>influence diagram</i>; Konsep <i>risk profile</i> dan <i>risk preference</i>; Konsep <i>value of information analysis</i> dengan <i>perfect information</i> serta interpretasinya; Konsep <i>value of information analysis</i> dengan <i>imperfect information</i>, interpretasinya, serta konsep <i>risk neutral decision maker</i>; Konsep dasar <i>Multiple criteria decision making</i>; Konsep <i>multi objective programming</i>; Konsep model pengambilan keputusan dengan <i>analytical hierarchy process (AHP)</i>, Presentasi penyelesaian kasus permasalahan pengambilan keputusan multi kriteria dengan metode yang sesuai.</p>
53	TIN19752	Analisa dan Estimasi Biaya	3	<p>SIKAP: S8, S9, S10.</p> <p>KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU6.</p> <p>KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK5, KK6</p> <p>PENGETAHUAN: P1, P3.</p>	<p>Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i></p> <p>Materi Pembelajaran: Peran akuntan dalam organisasi, hubungan akuntansi keuangan, perbedaan akuntansi manajemen dan akuntansi keuangan, ruang lingkup dan tujuan akuntansi manajemen, gambaran tentang rantai nilai dalam akuntansi manajemen, Analisis Biaya Volume Laba, asumsi dan terminology biaya volume laba, metode biaya volume laba, penggunaan "whatif analysis", Activity Based Cost system (ABC), pengertian ABC dan perilaku biaya dan model, Master Budget, jenis-jenis anggaran, sekuensial penyusunan anggaran, Quality Cost, pengertian biaya kualitas, evaluasi kinerja kualitas, pengertian</p>

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
					teori konstrain, JIT, pengertian konsep JIT, manajemen persediaan dan rantai supply, Performance Measurement, berbagai pengukuran kinerja keuangan, pemilihan horizon waktu untuk pengukuran pada organisasi multinasional.
54	TIN19534	Simulasi Sistem Industri	2	SIKAP: S2, S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK2, KK3, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P4, P5.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Pendahuluan Studi Simulasi: Pengertian dan tujuan simulasi, Manfaat dan kelebihan pendekatan simulasi, Penerapan Simulasi. Dinamika Sistem: Definisi dari sistem dan Materi Pembelajaran: Peran Akuntan dalam Organisasi, hubungan akuntansi keuangan, perbedaan akuntansi manajemen dan akuntansi keuangan, ruang lingkup dan tujuan akuntansi manajemen, gambaran tentang rantai nilai dalam akuntansi manajemen, Analisis Biaya Volume Laba, asumsi dan terminology biaya volume laba, metode biaya volume laba, penggunaan "what if analysis", Activity Based Cost system (ABC), pengertian ABC dan perilaku biaya dan model, Master Budget, jenis-jenis anggaran, sekuensial penyusunan anggaran, Quality Cost, pengertian biaya kualitas, evaluasi kinerja kualitas, pengertian teori konstrain, JIT, pengertian konsep JIT, manajemen persediaan dan rantai supply, Performance Measurement, berbagai pengukuran kinerja keuangan, pemilihan horizon waktu untuk pengukuran pada organisasi multinasional.
55	TIN19536	Praktikum Sistem Produksi	1	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM:	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Design</i> Materi Pembelajaran:

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
				KU2, KU4, KU5, KU6, KU7, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4, P5.	Material Requirement Planning, Material Requirement Planning Menggunakan Win QSB, Sistem Persediaan Menggunakan Win QSB, Job Shop Scheduling menggunakan Win QSB
56	TIN19644	Praktikum Perancangan Tata Letak Fasilitas	3	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU7, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Design</i> Materi Pembelajaran: Penentuan Tata Letak Pusat Fasilitas;
57	TIN19643	Praktikum Proses Manufaktur	2	SIKAP: S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU4, KU5, KU6, KU7, KU8. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Design</i> Materi Pembelajaran: Pengenalan struktur produk; <i>Line balancing</i> / lintasan produksi; Perancangan stasiun kerja; Pengendalian kualitas; Kapasitas produksi dan Analisis biaya
58	TIN19642	Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2	SIKAP: S2, S3, S4. KETERAMPILAN UMUM: KU2, KU4, KU6, KU8.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Science</i> Materi Pembelajaran: Standar dan prosedur K3 dalam industri, Risiko kerja, Risiko

No	Kode MK	Nama MK	Bobot SKS	CPL yang Dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran
				KETERAMPILAN KHUSUS: KK4, KK5. PENGETAHUAN: P2, P3.	potensial dan Perancangan langkah penanggulangan.
59	TIN19650	Kuliah Kerja Nyata	3	SIKAP: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU1, KU7. KETERAMPILAN KHUSUS: KK2, KK3 PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4, P5.	Bahan Kajian: Pengalaman lapangan Materi Pembelajaran: Pengantar, <i>Job analisis, Job evaluation</i> , Sistem pemberian imbalan, Perencanaan tenaga kerja, Rekrutmen, Seleksi, Penempatan pegawai, Orientasi, Pelatihan, Penilaian karya, Pengembangan karir serta peraturan perundang-undangan ketenagakerjaan.
60	TIN19862	Skripsi	6	SIKAP: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10. KETERAMPILAN UMUM: KU3, KU4. KETERAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6. PENGETAHUAN: P1, P2, P3, P4, P5. PENGETAHUAN: P 1, P 3.	Bahan Kajian: <i>Industrial Engineering Design</i> Materi Pembelajaran: Orientasi materi tugas akhir; Menjelaskan karakteristik tugas akhir; Latihan membuat proposal tugas akhir; Seminar proposal tugas akhir; Pelaksanaan bimbingan individu; Monitoring kemajuan penulisan tugas akhir; Pelaksanaan bimbingan individu; Intensif bimbingan individu; Seminar tugas akhir.

6. Distribusi Mata Kuliah Tiap Semester (Reguler)

Tabel-7: Matrik Organisasi Mata Kuliah Program Studi

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	sks	MK	Sifat MK			Kompetensi				Bentuk Kegiatan (√)	
				Prasyarat	T	P		Wajib Nasional	Inti Keilmuan	Ipteks Pendukung	Penciri Universitas/ Prodi	Reguler	MBKM
						Lab	Lap						
SEMESTER 1													
1	TIN19101	Pancasila	2	-	2	0	0	√				√	
2	TIN19102	Bahasa Indonesia	2	-	2	0	0	√				√	
3	TIN19103	Kemanusiaan dan Keimanan	2	-	2	0	0				√	√	
4	TIN19104	Bahasa Inggris	2	-	2	0	0				√	√	
5	TIN19105	Menggambar Teknik	3	-	3	0	0			√		√	
6	TIN19106	Kalkulus 1	3	-	3	0	0		√			√	
7	TIN19107	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri	3	-	3	0	0		√			√	
8	TIN19108	Fisika Dasar 1	3	-	3	0	0		√			√	
Jumlah sks			20										
SEMESTER 2													
1	TIN19209	Kewarganegaraan	2		2	0	0	√				√	
2	TIN19210	Ibadah akhlak dan Muamalah	2	Kemanusiaan dan Keimanan	2	0	0	√				√	
3	TIN19211	Industri Kimia dan Pengetahuan Ilmu Lingkungan	2		2	0	0		√			√	
4	TIN19212	Fisika Dasar 2	3	Fisika Dasar 1	2	1	0		√			√	
5	TIN19213	Kalkulus 2	3	Kalkulus 1	3	0	0		√			√	
6	TIN19214	Algoritma dan Pemrograman	3	Kalkulus 1	3	0	0			√		√	

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	sks	MK	Sifat MK			Kompetensi				Bentuk Kegiatan (√)	
				Prasyarat	T	P		Wajib Nasional	Inti Keilmuan	Ipteks Pendukung	Penciri Universitas/ Prodi	Reguler	MBKM
						Lab	Lap						
7	TIN19215	Pengantar Ilmu Ekonomi	3		3	0	0		√				
8	TIN19216	Pengetahuan Bahan Teknik	2		2					√			
Jumlah sks			20										
SEMESTER 3													
1	TIN19317	Kemuhammadiyah	2	Ibadah akhlak dan Muamalah	2	0	0				√	√	
2	TIN19318	Ergonomi Industri	3	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri	3	0	0		√				√
3	TIN19319	Pemodelan Sistem	3	Algoritma dan Pemrograman	3	0	0		√				√
4	TIN19320	<i>Operational Research 1</i>	4	Kalkulus 1 dan 2	4	0	0		√				√
5	TIN19321	Statistika Industri 1	3	Kalkulus 1 dan 2	3	0	0		√				√
6	TIN19322	Analisa dan Perancangan Sistem Kerja	2	Pengantar Teknik Industri dan sistem industri	2	0	0		√				√
7	TIN19323	Praktikum PSK dan Ergonomi	2	Pengantar Teknik Industri dan sistem industri	0	2	0		√			√	
Jumlah sks			19										
SEMESTER 4													
1	TIN19424	Islam dan Sains Teknologi	2	Kemuhammadiyah	2	0	0				√	√	
2	TIN19425	Statistika Industri 2	3	Statistika Industri 1	3	0	0		√				√
3	TIN19426	Praktikum Statistika Industri	2	Statistika Industri 1	0	2	0		√			√	
4	TIN19427	<i>Operational Research 2</i>	3	<i>Operational Research 1</i>	3	0	0		√				√

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	sks	MK	Sifat MK			Kompetensi				Bentuk Kegiatan (√)	
				Prasyarat	T	P		Wajib Nasional	Inti Keilmuan	Ipteks Pendukung	Penciri Universitas/ Prodi	Reguler	MBKM
						Lab	Lap						
5	TIN19428	Manajemen Organisasi dan SDM	4	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri	4	0	0		√				√
6	TIN19429	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	2	Pengantar Teknik Industri dan sistem Industri	2	0	0		√				√
7	TIN19430	Praktikum Perencanaan dan Pengendalian Produksi	1	Praktikum PSK dan Ergonomi	0	1	0		√			√	
8	TIN19431	Perencanaan dan Perancangan Produk	3	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri	3	0	0		√				√
Jumlah sks			20										
SEMESTER 5													
1	TIN19532	Mekanika Teknik	2		2	0	0		√				√
2	TIN19533	Sistem Produksi	3	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	3	0	0		√				√
3	TIN19534	Simulasi Sistem Industri	2	Algoritma dan Pemrograman	2	0	0		√			√	
4	TIN19535	Ekonomi Teknik	4	Pengantar Ilmu Ekonomi, Analisa dan Esimasi Biaya	4	0	0		√				√
5	TIN19536	Praktikum Sistem Produksi	1	Praktikum Perencanaan dan Pengendalian Produksi	0	0	1		√				√
6	TIN19537	Pengendalian dan Penjaminan Kualitas	3	Pengantar Teknik Industri dan Sistem	3	0	0		√				√

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	sks	MK	Sifat MK			Kompetensi				Bentuk Kegiatan (√)	
				Prasyarat	T	P		Wajib Nasional	Inti Keilmuan	Ipteks Pendukung	Penciri Universitas/ Prodi	Reguler	MBKM
						Lab	Lap						
				Industri, Statistika 1, dan Statistika 2									
7	TIN19538	Manajemen Proyek	3	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri	3	0	0		√				√
8	TIN19539	Analisa Keputusan	2	Operasional Research 1	2	0	0		√				√
Jumlah SKS			20										
SEMESTER 6													
1	TIN19640	Proses Manufaktur	4	Sistem Produksi	4	0	0		√				√
2	TIN19641	Perancangan Tata Letak Fasilitas	3	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri	3	0	0		√				√
3	TIN19642	Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2	Ergonomi Industri	2	0	0		√				√
4	TIN19643	Praktikum Proses Manufaktur	2	Praktikum Sistem Produksi	0	2	0		√				√
5	TIN19644	Praktikum Perancangan Tata Letak Fasilitas	2	Praktikum Sistem Produksi	0	2	0		√				√
6		MK Pilihan 1	2		2	0	0		√	√			√
7		MK Pilihan 2	2		2	0	0		√	√			√
8	TIN19650	Kuliah Kerja Nyata	3	Lulus BQ	0	0	3				√		
Jumlah SKS			20										
SEMESTER 7													
1	TIN19751	Metodologi Penelitian	3	Bahasa Indonesia	3	0	0		√				
2	TIN19752	Analisa dan Estimasi Biaya	2	Pengantar Ilmu Ekonomi	2	0	0		√				√
3	TIN19753	Pemodelan Rantai Pasok	3	Pemodelan Sistem	3	0	0		√				√

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	sks	MK	Sifat MK			Kompetensi				Bentuk Kegiatan (√)	
				Prasyarat	T	P		Wajib Nasional	Inti Keilmuan	Ipteks Pendukung	Penciri Universitas/ Prodi	Reguler	MBKM
						Lab	Lap						
4	TIN19754	Psikologi Industri	2	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri	2	0	0		√				√
5	TIN19755	Kewirausahaan dan Analisis Kelayakan Bisnis	3	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri, Ekonomi Teknik	3	0	0		√		√		√
6		MK Pilihan 3	2		2	0	0		√	√			
7		MK Pilihan 4	2		2	0	0		√	√			
8		MK Pilihan 5	2		2	0	0		√	√			
Jumlah SKS			19										
SEMESTER 8													
1	TIN19861	Magang Industri	2	Min. Telah Menempuh 74 SKS	0	0	2		√	√			√
2	TIN19862	Skripsi	6	Metodologi Penelitian, Skor TOEP Min. 400	0	0	6				√		
Jumlah sks			8										
Jumlah Total sks			146										

7. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
Pengendalian & Penjaminan Kualitas

KODE MK : TIN19537

3 SKS (T: 3 P:-)

SEMESTER: 5



TAHUN AKADEMIK 2021/2022
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PRODI TEKNIK INDUSTRI

KODE DOKUMEN:

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah: Pengendalian dan Penjaminan Kualitas	Kode: TIN 19537	Rumpun MK	Bobot (sks): 3	Semester: 5 (Lima)	Tgl Penyusunan: 25 September 2021
	Dosen Pengembang RPS: Dr. Hana Catur Wahyuni, ST.,MT		Koordinator RMK: Dr. Hana Catur Wahyuni, ST.,MT		Ka Prodi: Tedjo Sukmono, ST.,MT
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-Prodi (S dan KU sesuai dengan rumusan di lampiran Permenristekdikti No 44 Tahun 2015, P dan KK <i>sesuai dengan hasil rumusan KPT Prodi</i>) yang dibebankan pada Mata Kuliah.			
	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			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan			

	S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	KU3	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, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
	KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
	P1	Menguasai kemampuan menerapkan matematika, statistika, sains dan analisis engineering pada penyelesaian masalah bidang teknik industri
	P2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem
	P4	Menguasai secara mendalam bidang ilmu teknik industri
	KK2	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi melalui proses penyelidikan, analisi, interpretasi data dan informasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental
	KK3	Mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi formulasi dan analisis masalah rekayasa pada sistem terintegrasi
		CP-MK (sesuai dengan rumusan kesepakatan di KPT Prodi)

	CP MK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengendalian dan penjaminan mutu
	CP MK 2	Mampu menjelaskan standar yang digunakan dalam pengendalian dan penjaminan kualitas
	CP MK 3	Mampu menjelaskan metode yang digunakan dalam pengendalian dan penjaminan kualitas
	CP MK 4	Mampu melakukan pengukuran mutu (kualitas) dengan menggunakan metode QFD, FMEA, FMECA, <i>Six Sigma</i> , <i>Lean Six Sigma</i> , SWOT.
		CPL □ CP MK □ Sub CP MK
	Sub CP MK 1	Konsep dasar manajemen kualitas
	Sub CP MK 2	TQM
	Sub CP MK 3	Standar manajemen kualitas.
	Sub CP MK 4	Menggunakan metode QFD, FMEA, FMECA, <i>Six Sigma</i> , <i>Lean Six Sigma</i> , SWOT.
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini menjelaskan tentang konsep dasar dan mekanisme serta metode dalam proses pengendalian dan penjaminan kualitas.	
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<i>Industrial Engineering Science</i>	
Pustaka	Utama: 1. Hana Catur Wahyuni dkk, Manajemen Kualitas, Penerbit Graha Ilmu, 2015. 2. Hana Catur Wahyuni dkk, Pengendalian Kualitas Industri Manufaktur dan Jasa, UMSIDA Press, 2020.	
	Pendukung: Berbagai jurnal terkait	
Dosen Pengampu	Dr. Hana Catur Wahyuni ST.,MT	
Mata Kuliah Syarat	Pengantar Teknik Industri dan Sistem Industri, Statistika 1, dan Statistika 2	

Mg ke-	Sub-CP-MK (Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]			Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Reguler		MBKM		
				Tatap Muka	Daring (Sinron & Asinkron)			
1, 2,	Konsep Dasar Manajemen Kualitas	a. Definisi kualitas b. Sejarah kualitas c. Keuntungan implementasi manajemen kualitas d. Biaya kualitas e. Identifikasi produk berkualitas dan tidak berkualitas	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	7,7%
3,4	<i>Total Quality</i> Manajemen	a. Mampu menjelaskan definisi TQM b. Mampu menjelaskan elemen TQM c. Mampu menjelaskan hambatan TQM d. Mampu menjelaskan realisasi TQM e. Mampu menjelaskan konsep continuous quality improvement	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	7,7%
5,6	Standarisasi Kualitas	a. Mampu menjelaskan konsep ISO 9000 b. Mampu menjelaskan konsep standar keamanan pangan c. Mampu menjelaskan Sistem Jaminan Produk Halal (SJOH) d. Mampu menjelaskan stndatisai laboratorium.	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	7,7%
7	REVIEW MATERI	Mahasiswa mampu memahami materi untuk 6 kali pertemuan.	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)							
9,10	<i>Metode Quality Funcion Deployment (QFD)</i>	1. Mampu memahami konsep dasar QFD. 2. Mampu melakukan pengolahan dan analisa data dengan QFD.	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	7,7%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]			Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Reguler		MBKM		
				Tatap Muka	Daring (Sinron & Asinkron)			
11	<i>Failure Mode Effect Analysis</i> (FMEA)	1. Mampu memahami konsep dasar FMEA. 2. Mampu melakukan pengolahan dan analisa data dengan FMEA.	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	7,7%
12	<i>Failure Mode Effect Analysis</i> (FMEA)	1. Mampu memahami konsep dasar FMECA. 2. Mampu melakukan pengolahan dan analisa data dengan FMECA.	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	7,7%
13	<i>Six Sigma</i>	1. Mampu memahami konsep dasar <i>Six Sigma</i> . 2. Mampu melakukan pengolahan dan analisa data dengan <i>six sigma</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	7,7%
14	<i>Lean Six Sigma</i>	1. Mampu memahami konsep dasar <i>Lean Six Sigma</i> 2. Mampu melakukan pengolahan dan analisa data dengan <i>Lean six sigma</i>	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	7,7%
15	SWOT	1. Mampu memahami konsep dasar SWOT 2. Mampu menyusun strategi perbaikan kualitas dengan SWOT	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan Tugas tertulis 	v	v	v	1,2, Jurnal	7,7%

Keterangan:

MK Prasyarat ditulis kode MKnya

T = Teori, ditulis berapa sksnya

P = Praktik, ditulis berapa sksnya

Lab = Praktik dilaksanakan di Laboratorium, ditulis berapa sksnya

Lap = Praktik dilaksanakan di Lapangan, ditulis berapa sksnya

Catatan :

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

8. Rencana Implementasi dan Pengelolaan Kurikulum Mendukung MBKM

1. Bagaimana gambaran implementasi Kurikulum yang mendukung MBKM saat ini ada di institusi Bapak/Ibu? Dapat digambarkan mulai keadaan struktur Kurikulum, implementasi Kurikulum dan evaluasi hasil implementasi Kurikulum.

Dalam menunjang Implementasi kurikulum mendukung MBKM T.Industri UMSIDA menyelenggarakan kegiatan semi loka dan sharing session: "Implementasi Kurikulum dalam mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Kegiatan yang dilaksanakan hari Kamis,

03 Juni 2021 merupakan kegiatan yang dilaksanakan dengan narasumber Ibu Bertha Maya Sopha, S.T., M.Sc., Ph.D.,. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka mendapatkan pencerahan terkait dengan implementasi MBKM dengan kaitannya ketersiapan program studi dalam menyelaraskan atau merekonstruksi kurikulum program studi dalam upaya mengakomodir implementasi kampus merdeka. Hal utama yang menjadi kebijakan MBKM adalah terkait hak belajar di luar kampus. Hal ini sejalan dengan kebijakan pemerintah yang dituangkan melalui Permendikbud Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Dalam persiapan dan pelaksanaan MBKM, Prodi Industri perlu menelaah mengidentifikasi dari mata kuliah yang relevan dan perlu disetarakan dengan delapan (8) Bentuk Kegiatan Pembelajaran (BKP) program Merdeka Belajar Kampus Merdeka, yaitu Kewirausahaan, Proyek Kemanusiaan, Penelitian/Riset, Asistensi Mengajar di satuan pendidikan, Magang/Praktik Kerja, Pertukaran Pelajar, Membangun Desa/KKNT, dan Studi/Proyek Independent. Saat ini Prodi Industri baru menerapkan 3 BKP MBKM yaitu, pertukaran pelajar, Magang/Praktek Kerja Industri dan Kewirausahaan.

Implementasi Kurikulum MBKM akan selalu dievaluasi dan disesuaikan dengan kebijakan yang berlaku, guna memfasilitasi dan memberikan kemudahan bagi Mahasiswa, dan Dosen, untuk mengkonversi BKP ke dalam kurikulum.

Kurikulum Prodi Teknik Industri terdiri dari 146 SKS, yang terdistribusi pada 8 kajian yang sebagai berikut :

- a. Pengetahuan Umum : 29 SKS
- b. Social Science : 20 SKS
- c. Lingkungan : 11 SKS
- d. Matematik dan Statistik : 23 SKS
- e. Sains and Engineering Science : 41 SKS
- f. Industrial Engineering Science : 120 SKS
- g. Industrial Engineering Design : 63 SKS

h. Pengalaman Lapangan : 7 SKS

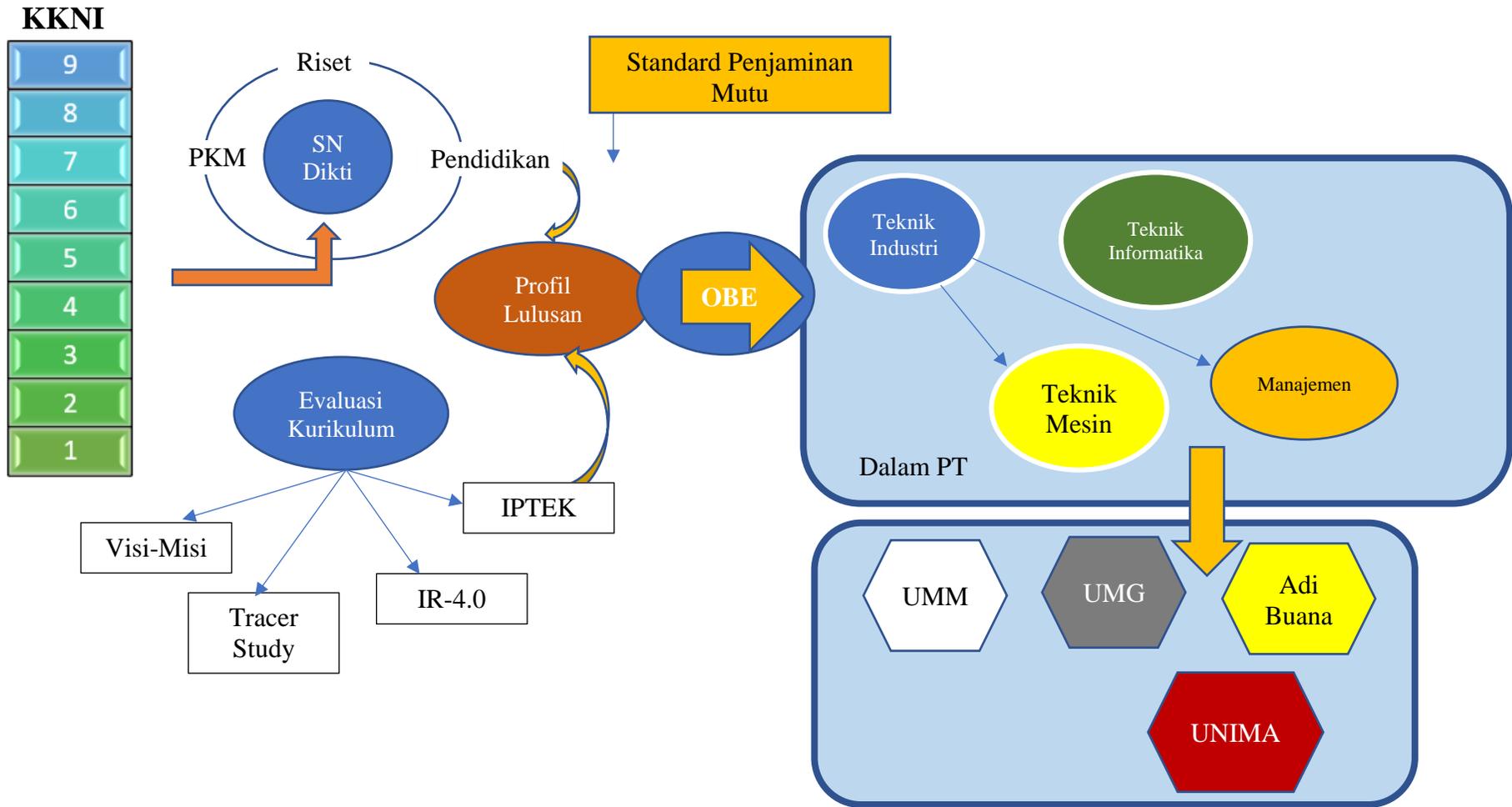
-
2. Strategi apa yang akan Bapak/Ibu lakukan untuk mengembangkan/ penyusunan Kurikulum yang mendukung MBKM di institusi Bapak/Ibu? Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk menceritakan secara lebih detil langkah pengembangan/ penyusunan yang akan ditempuh.

Prodi Teknik Industri mengembangkan Kurikulum MBKM dengan mengundang pakar dari bidang Akademisi yaitu Ibu Bertha Maya Sopha, S.T., M.Sc., Ph.D., Praktisi Industri, Pengguna Lulusan, Alumni, dan Mahasiswa. Prodi Teknik Industri mempunyai target untuk terakreditasi Internasional sehingga perlu untuk melakukan pengembangan kurikulum dengan standart IABEE. Langkah-langkah yang dilakukan adalah :

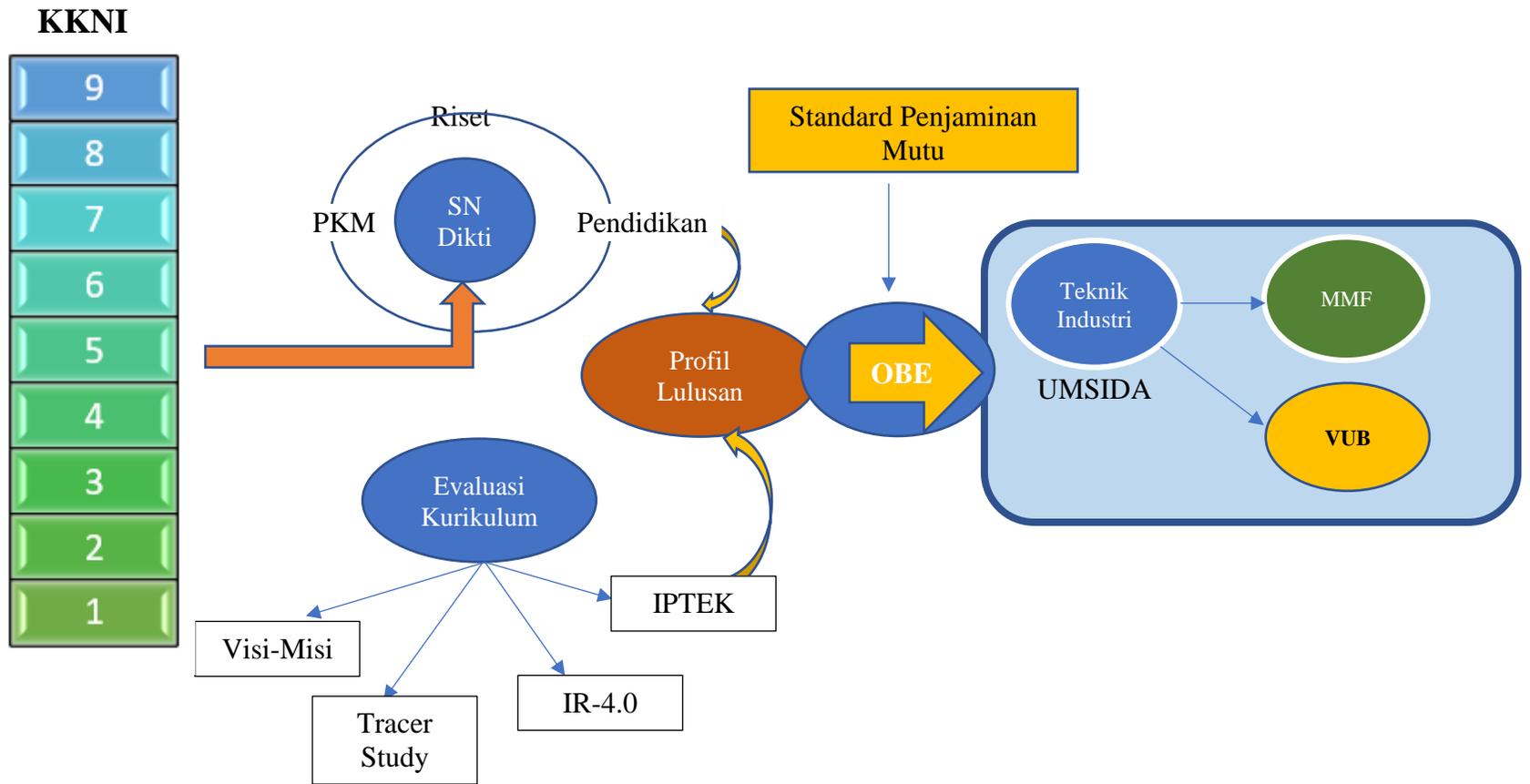
- a. Dengan menghilangkan profil profesi menjadi profil kompetensi.
 - b. Membentuk mata kuliah *Capstone Design* yang mengarah pada kemampuan mahasiswa dalam mendesign atau merancang sistem, sesuai dengan visi prodi.
 - c. Merumuskan komponen-komponen yang termasuk dalam *skill* dan *attitude* yang diselaraskan dengan capaian pembelajaran lulusan (CPL).
 - d. Dan untuk mendukung program MBKM, disusunlah
3. Perubahan atau langkah-langkah apa yang akan dilakukan untuk implementasi Kurikulum yang mendukung MBKM sesuai dengan SN-Dikti dan KKNI di institusi Bapak/Ibu, setelah mengikuti pelatihan ini? Langkah-langkah yang dilakukan oleh prodi Teknik Industri untuk mendukung implementasi Kurikulum MBKM adalah :
- a. Menyusun SOP, Instruksi Kerja dan form pendukung kegiatan
 - b. Menyesuaikan Profil dan Deskripsi Lulusan dengan tujuan dilakukannya MBKM
 - c. Memplotting mata kuliah sebagai konversi dari kegiatan BKP MBKM

-
- d. Penyesuaian CPL dan RPS MK dengan kegiatan MBKM yang terkait
 - e. Menyediakan Form dan Konversi MK tiap mahasiswa dari kegiatan MBKM yang diikuti sebesar maksimal 20 SKS.
4. Tuliskan hal lain dari pertanyaan diatas, yang Bapak/Ibu anggap penting berkaitan dengan penyusunan atau implementasi Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) berbasis OBE dan Program MBKM.
- Implementasi kurikulum Prodi Teknik Industri yang berbasis OBE disusun melalui proses seperti yang tertuang pada Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi tahun 2020. Yaitu :
- a. Berlandaskan KKNi dan SN Dikti – PERMENDIKBUD No. 02 Tahun 2020 terkait Tri Dharma Pendidikan Tinggi, melakukan pengembangan pada bidang Pendidikan untuk memfasilitasi program MBKM di tingkat Prodi.
 - b. Prodi melakukan evaluasi terhadap profil lulusan untuk menyusun target atau Outcome dari Lulusan yang dihasilkan, dengan melakukan evaluasi kurikulum yang berdasarkan pada Visi Misi, tracer study, perkembangan IPTEK dan industry 4.0.
 - c. Evaluasi kurikulum dilakukan dengan cara memunculkan keunggulan dari Prodi Teknik Industri, mengevaluasi CPL MK pada kriteria Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus, dan Pengetahuan.
 - d. Evaluasi kurikulum juga dilakukan dengan mengintegrasikan kriteria tersebut ke dalam Sub CPMK.
 - e. Melibatkan system penjaminan mutu internal, nasional, dan merujuk pada cita-cita prodi untuk mencapai akreditasi Internasional.
 - f. Menentukan pembelajaran di luar Prodi Teknik Industri melalui 3 BKP (Pertukaran Pelajar, Magang/Praktek Kerja, dan Kewirausahaan).

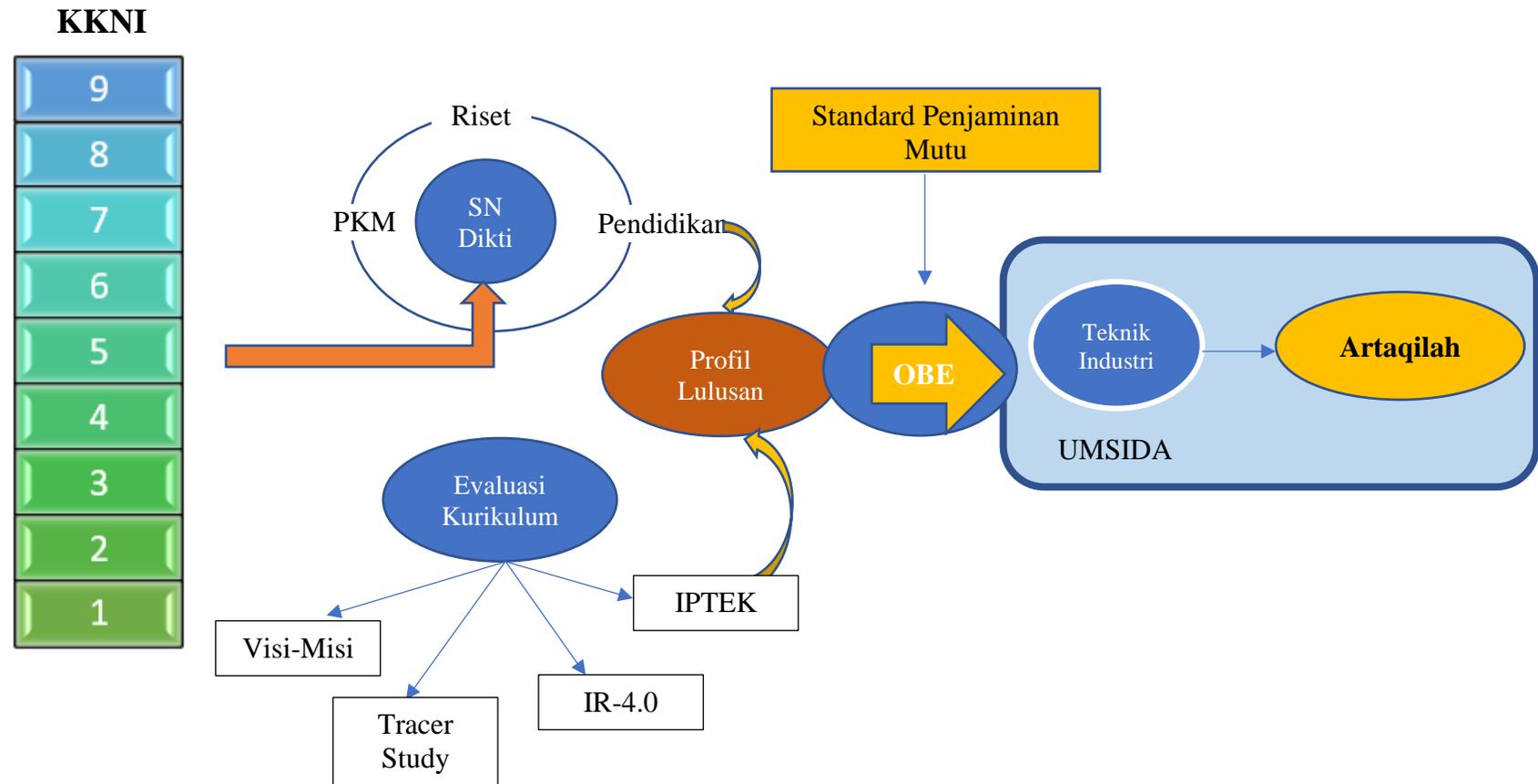




Gambar 2. Alur Pengembangan kurikulum berbasis OBE pada BKP Pertukaran Pelajar



Gambar 3. Alur Pengembangan kurikulum berbasis OBE pada BKP Magang/Praktek Kerja



Gambar 4. Alur Pengembangan kurikulum berbasis OBE pada BKP Kewirausahaan

9. Penutup

Program Studi Teknik Industri adalah bagian dari disiplin *engineering* atau kerekayasaan. Sebagai disiplin *engineering*, Program Studi Teknik Industri membutuhkan kemampuan merancang. Perkembangan disiplin Teknik Industri mengikuti perkembangan yang terjadi di dunia industri. Keilmuan Teknik Industri akan terus diperlukan di Indonesia. Pembangunan di industri dan ekonomi secara umum memerlukan dukungan dari keilmuan Teknik Industri. Lulusan program pendidikan Teknik Industri masih diperlukan dalam kerangka pembangunan tersebut.

Pedoman pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Sidoarjo ini diharapkan dapat mengakomodasi tuntutan perubahan dan penyesuaian kurikulum terhadap tuntutan masyarakat dan industri bidang keteknik-industrian.