PROGRAM SARJANA
TEKNIK MESIN

Dokumen
KEBIJAKAN DAN PROSEDUR

Pedoman Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan

Program Studi
Teknik Mesin
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

2018

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI 1
KATA PENGANTAR 2
I. PENDAHULUAN 3
1.1. Latar Belakang 3
1.2. Dasar Hukum 3
1.3. Visi, Misi, dan Tujuan Prodi 4
1.4. Profil Lulusan 4
II. CAPAIAN PEMBELAJARAN 7
2.1 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) 7
2.2 Indikator Kinerja (IK) 8
2.3 Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) 12
2.4 Konsep Pemetaan Hubungan CPL, IK dan CPMK 13
2.5 Pemetaan Hubungan CPL dengan IK 13
2.6 Pemetaan Hubungan IK dengan CPMK 17
2.7 Perhitungan Pemenuhan CPL 36
2.8 Evaluasi Akhir Pemenuhan CPL 37
III. PEDOMAN PEMBELAJARAN DAN ASESMEN 39
3.1. Perencanaan Pembelajaran 39
3.2. Metode Pembelajaran 39
3.3. Bentuk Pembelajaran 40
3.4. Media Pembelajaran 40
3.5. Pelaksanaan Pembelajaran 41
3.6. Pengukuran Capaian Pembelajaran 41
3.7. Aturan Penilaian CPMK dan Kriteria Kelulusan Mata Kuliah 42
3.8. Monitoring Pelaksanaan Pembelajaran dan Evaluasi Pemenuhan CPMK 44
IV. PENUTUP 46

KATA PENGANTAR

Permenristek Dikti No. 44/2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), menyatakan bahwa standar kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kompetensi tersebut diwujudkan dalam bentuk capaian pembelajaran lulusan (CPL). Lembaga Pendidikan tinggi dituntut untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan diawal.

Untuk itu, penting bagi lembaga Pendidikan memastikan apakah lulusannya telah memiliki kompetensi sesuai capaian pembelajaran. CPL yang dibebankan pada mata kuliah perlu dianalisis agar dapat diimplemetasikan dalam pembelajaran, sehingga mahasiswa akan dapat menunjukan kinerja hasil belajar sesuai dengan CPL tersebut.

Terkait hal tersebut, melalui dokumen Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan ini, Prodi Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia membuat pedoman yang digunakan untuk mengukur kesesuaian kompetensi lulusan dengan CPL yang telah ditetapkan. Diharapkan dengan adanya pedoman pengukuran ini hasil yang ada dapat digunakan sebagai bahan evaluasi bagi prodi dalam implementasi kurikulum yang digunakan.

Yogyakarta, Januari 2018

Tim Penyusun

Pedoman Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan

Prodi Teknik Mesin FTI UII

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran menjadi kegiatan yang sangat penting dalam rangka pencapaian kompetensi mahasiswa agar dapat menghasilkan lulusan yang sesuai dengan profil lulusan.

Pedoman Pengukuran Capaian Pembelajaran ini digunakan untuk mengukur capaian pembelajaran lulusan, yang merupakan indikator pedoman keberhasilan proses pembelajaran yang diharapkan dari penyelenggaraan kurikulum pendidikan. Capaian pembelajaran lulusan menjadi standar kompetensi lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pemenuhan capaian pembelajaran dapat diukur untuk melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil pemenuhan standar kompetensi yang diharapkan. Hasil pengukuran capaian pembelajaran sangat bermanfaat untuk melakukan evaluasi terhadap kurikulum dan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Pengukuran capaian pembelajaran dapat dilakukan pada setiap semester sebagai evaluasi proses pembelajaran mahasiswa, dosen, dan program studi. Pengukuran capaian pembelajaran lulusan yang dilakukan pada akhir studi dapat memberikan informasi terhadap pemenuhan capaian pembelajaran bagi mahasiswa selama menempuh masa studi sekaligus sebagai evaluasi ketercapaian pembelajaran lulusan. Hasil evaluasi sangat berguna dalam menentukan tindakan perbaikan dan koreksi sehingga upaya peningkatan kualitas pembelajaran dapat terus berkesinambungan untuk mendorong tercapainya standar penyelenggaraan pendidikan.

1.2. Dasar Hukum

Proses belajar/mengajar Pendidikan di Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri UII diselenggarakan berdasarkan beberapa dasar hukum sebagai berikut:

1. UU No. 12/2012 tentang Pendidikan Tinggi
2. Perpres RI No. 8/2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
3. Permendikbud RI No. 73/2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.

4. Permendikbud No. 49/2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
5. Permenristekdikti RI No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Perguruan Tinggi
6. Peraturan Universitas Islam Indonesia No. 05/PU/Rek/BPA/III/2014

1.3. Visi, Misi, dan Tujuan Prodi

Visi Prodi Teknik Mesin

Visi 2029 Prodi Teknik Mesin FTI UII adalah sebagai berikut:

"Menjadi Program Studi Teknik Mesin sebagai penyelenggara aktivitas pendidikan, penelitian, dan layanan masyarakat dalam rangka pengembangan ilmu dan pemanfaatan teknologi di bidang manufaktur yang memiliki komitmen pada perubahan dan kemajuan serta unggul dan diakui di Asia Tenggara"

Misi Prodi Teknik Mesin

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran di bidang teknik mesin yang berorientasi pada keunggulan penguasaan teknologi manufaktur.
2. Melaksanakan penelitian di bidang teknik mesin terutama teknologi manufaktur.
3. Melakukan pengabdian masyarakat dalam rangka pemanfaatan hasil pendidikan dan penelitian.
4. Menjalankan dakwah islamiyah berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tujuan Prodi Teknik Mesin

1. Menghasilkan lulusan yang berkompeten dan berkualitas di bidang teknik mesin.
2. Menghasilkan keluaran proses pendidikan dan penelitian yang berkualitas dan bermanfaat.
3. Berperan aktif pada pengembangan dan penerapan teknologi manufaktur dalam kerangka pengabdian kepada masyarakat.
4. Berkontribusi aktif dalam dakwah melalui pendekatan ilmu pengetahuan dan teknologi

1.4. Profil Lulusan

Profil Profesional Mandiri (PPM) adalah deskripsi karakter, sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diharapkan dimiliki oleh lulusan setelah 3 – 5 tahun setelah lulus. Rumusan PPM PSTM adalah sebagai berikut:

"Sarjana Teknik Mesin berkarakter islami yang secara mandiri dan dalam tim mampu menganalisis, mengembangkan, dan mendesain sistem mekanika, memberikan kontribusi positif dalam penyelesaian masalah rekayasa yang kompleks, serta memiliki komitmen pada perubahan dan kemajuan".

Note: sistem mekanika mencakup juga sistem termal dan fluida.

Lulusan PSTM selanjutnya akan berkiprah di masyarakat. Peran dan fungsi yang diharapkan dapat dijalankan oleh lulusan PSTM di masyarakat sebagai outcome dari proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh PSTM didefinisikan sebagai profil lulusan PSTM. Identifikasi profil lulusan PSTM disajikan dalam Tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Profil Karir Lulusan PSTM UII

No	Profil	Bidang Kerja	Posisi
1	*Product Design Engineer*	Industri Manufaktur, Otomotif, Proses, Pengolahan Pangan, Bangunan dan Konstruksi, Pertambangan, Jasa, Pembangkitan Tenaga	*Product Design*, *Quality Control*, *Production Engineer*, *PPIC*, *Research and Development*, *Operation and Maintenance Engineer*, *Sales Engineer /Engineering Marketing*, *Engineering Consultant*, *Project Engineer*, *Safety Engineer*, *Training Engineer*, *Surveyor*
	Manufacturing Engineer		
	Project Engineer		
2	*Research Engineer*	Institusi Pendidikan dan Penelitian serta instansi Pemerintah	Pengajar, Peneliti, Penilai
3	*Technopreneur*	Wirausaha	*Technopreneur*
4	*Mahasiswa Pasca Sarjana*	Studi lanjut	Studi lanjut

Profil karir lulusan PSTM sebagaimana dalam Tabel di atas adalah sebagai berikut:

1. *Product design engineer* mempunyai tugas utama menggabungkan pengetahuan tentang desain, teknik, dan proses manufaktur untuk membuat produk yang fungsional sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.
2. *Manufacturing engineers* mempunyai tanggung jawab atas pengelolaan teknis, pemeliharaan dan pengembangan lini produksi baru dan yang sudah ada dalam berbagai industri manufaktur.

3. *Project engineer* berperan dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan proyek rekayasa dan konstruksi dengan merencanakan, mengatur dan mengendalikan semua elemen proyek.
4. *Research engineer* berperan dalam penelitian dan pengembangan ilmu dan rekayasa.
5. *Technopreneur* adalah wirausahawan yang memanfaatkan teknologi untuk melakukan inovasi usaha.
6. Mahasiswa pasca sarjana merupakan lulusan PSTM yang melaksanakan studi lanjut pada jenjang yang lebih tinggi.

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN

2.1 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kemampuan lulusan PSTM sesuai dengan rumusan profil lulusan PSTM, dioperasionalkan ke dalam bentuk capaian pembelajaran lulusan. Dalam merumuskan capaian pembelajaran lulusan PSTM, beberapa rujukan capaian pembelajaran turut dipertimbangkan, meliputi:

1. Capaian pembelajaran yang dirumuskan dalam Permenristekdikti No. 44/2015, untuk aspek sikap dan keterampilan
2. Capaian pembelajaran kurikulum Universitas Islam Indonesia
3. Capaian pembelajaran untuk program studi pendidikan teknik yang dirumuskan Lembaga Akreditasi Mandiri Pendidikan Teknik Indonesia atau The Indonesian Accreditation Board for Engineering Education (IABEE)
4. Capaian pembelajaran yang dirumuskan oleh Badan Kerjasama Teknik Mesin Seluruh Indonesia (BKSTM) dalam kerangka KKNI untuk prodi teknik mesin
5. Umpan balik dari pemangku kepentingan.

Rumusan capaian pembelajaran lulusan PSTM disajikan dalam Tabel berikut ini.

Tabel 2 Capaian Pembelajaran Lulusan PSTM

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PSTM
CPL1	Mampu menunjukkan sikap ketakwaan kepada Tuhan yang Maha Esa dengan menjalankan syariat-Nya dalam kehidupan sehari-hari serta menunjang etika Islam universal.
CPL2	Mampu menunjukkan pandangan hidup inklusif dan dapat bergaul di masyarakat global dengan tetap mempertahankan identitas keislaman dan keindonesiaan.
CPL3	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan termasuk sikap akuntabel dan bertanggung jawab kepada masyarakat serta mematuhi etika profesional dalam aktivitas rekayasa lingkungan kerjanya.
CPL4	Mampu merumuskan peran kontributif untuk memajukan masyarakat.
CPL5	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dan teknologi informasi untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip rekayasa.

CPL6	Mampu merancang sistem mekanika beserta komponen dan/atau proses yang diperlukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti syariah Islam, hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, keberlanjutan, kesehatan dan keselamatan, serta potensi sumber daya lokal dan nasional dalam perspektif global.
CPL7	Mampu merancang dan melakukan eksperimen di laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menguatkan keputusan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.
CPL8	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.
CPL9	Mampu menggunakan metode, keterampilan dan perangkat teknik mutakhir yang diperlukan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.
CPL10	Mampu berkomunikasi melalui lisan dan tulisan secara efektif .
CPL11	Mampu merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas-tugas dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika dengan batasan-batasan tertentu.
CPL12	Mampu bekerja dalam tim multidisiplin dan/atau multikultural.
CPL13	Memiliki semangat untuk belajar sepanjang hayat, termasuk memiliki akses pada isu-isu kekinian, dan memiliki kemauan untuk menyebarluaskan gagasan.
CPL14	Menguasai prinsip pengintegrasian nilai keislaman pada ilmu yang ditekuninya.

2.2 Indikator Kinerja (IK)

Untuk mengakomodasi Capaian Pembelajaran yang ditetapkan oleh SN DIKTI yang meliputi Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum, dan Keterampilan Khusus, maka dibuatlah Sub-CPL berupa Indikator Kinerja (IK) yang berfungsi sebagai penjabaran yang lebih rinci dari masing-masing CPL. Di Kurikulum 2017, ada 27 (dua puluh tujuh) Indikator Kinerja yang diklasifikasikan berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan sesuai kriteria SN Dikti.

Rumusan Indikator Kinerja PSTM disajikan dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Rumusan Indikator Kinerja Kurikulum 2017

No	Kode IK	Kemampuan	Diskripsi
1	S01	Perilaku & Etika Islami	Mampu menunjukkan sikap ketakwaan kepada Tuhan yang Maha Esa dengan menjalankan syariat-Nya dalam kehidupan sehari-hari serta menunjang etika Islam universal. (*Able to express his or her attitude based on universal Islamic law and ethics or his or her personal belief.*)
2	S02	Menjunjung nilai kemanusiaan;	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika. (*Respect the value of humanity in carrying out duties based on religion, morals and ethics.*)
3	S03	Berkontribusi	Berkontribusi untuk meningkatkan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila, serta turut memajukan peradaban. (*Contribute to improving the quality of life of society, nation, state, and civilization based on Pancasila, and contribute to advance civilization*.)
4	S04	Nasionalisme	Menunjukkan peran sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa. (*Demonstrates the role of a proud citizen and love of the homeland, has nationalism and a sense of responsibility to the state and nation*.)
5	S05	Bersikap Inklusif	Mampu menunjukkan pandangan hidup inklusif dan dapat bergaul di masyarakat global dengan tetap mempertahankan identitas keislaman dan keindonesiaan. (*Able to show inclusive worldview engaging global society yet express their own identity of Islam and Indonesia*.)
6	S06	Bekerjasama	Mampu bekerja sama dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya serta memiliki kepekaan sosial dan kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan. (*Able to work in interdisciplinary and / or multicultural teams, having social sensitivity and concern for the community and the environment*.)
7	S07	Taat hukum dan disiplin	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. (*Obey the law and discipline in social life and state*.)
8	S08	Beretika akademik	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. (*Internalize academic values, norms, and ethics*.)
9	S09	Profesional	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. (*Demonstrate a responsible attitude towards the work in their own field of expertise*.)
10	S10	Kemandirian	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. (*Internalizing the spirit of independence, struggle, and entrepreneurship*.)

11	S11	Tata kelola diri	Mengembangkan sikap wawas diri dan proaktif. (*Develop self-awareness and proactive attitude*.)
12	KU01	Berfikir ktitis dan analitis;	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan/implementasi ilmu dan teknologi bidang rekayasa mekanika yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang relevan. (*Able to apply logical, critical, systematic, and innovative thinking in the context of the development or implementation of science and technology that cares and implements the value of humanities appropriate to their area of expertise*.)
13	KU02	Pengelolaan Tugas dan Perbaikan Berkelanjutan	Mampu merencanakan, memantau, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas-tugas dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika dengan batasan-batasan tertentu. (*Able to plan, monitor, complete, and evaluate tasks in the engineering activities of mechanical systems with certain limitations*.)
14	KU03	Peyusunan laporan kegiatan ilmiah dan rekayasa	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian implikasi pengembangan/implementasi ilmu dan teknologi bidang rekayasa mekanika dalam bentuk laporan tugas akhir, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi. (*Able to develop scientific descriptions of the results of scientific studies in the form of final report and uploaded in the university page*.)
15	KU04	Keterampilan Berorientasi Solusi	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, mengembangkan alternatif penyelesaian, dan menyelesaikan masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika. (*Able to identify, formulate, analyze, develop alternative solutions, and solve problems in mechanical systems engineering activities*.)
15	KU04	Keterampilan Berorientasi Solusi	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, mengembangkan alternatif penyelesaian, dan menyelesaikan masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika. (*Able to identify, formulate, analyze, develop alternative solutions, and solve problems in mechanical systems engineering activities*.)
16	KU05	Pengembangan jejaring	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, dan sejawat baik di dalam maupun di luar institusinya. (*Able to maintain and develop networks with counselors, colleagues, and colleagues both inside and outside the institute*.)
17	KU06	Kepemimpinan dan keteladanan;	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan, melakukan supervisi, bertanggung jawab kepada masyarakat, serta mematuhi etika profesional dalam aktivitas rekayasa. (*Able to apply the principles of leadership and exemplary, supervising, responsible to society, and adhere to professional ethics in engineering activities*.)

18	KU07	Pengelolaan data dan pencegahan plagiasi	Mampu mengelola data dan informasi untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. (*Able to manage data and information to ensure validity and prevent plagiarism*.)
19	KK01	Penerapan matematika, sains, dan teknologi informasi	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dan/atau material serta teknologi informasi untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip rekayasa. (*Able to apply knowledge of mathematics, science and information technology to gain a comprehensive understanding of engineering principles*.)
20	KK02	Desain	Mampu merancang sistem mekanika beserta komponen dan/atau proses yang diperlukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti syariah Islam, hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, keberlanjutan, kesehatan dan keselamatan, potensi sumber daya lokal dan nasional dalam perspektif global, serta aspek homaniora yang relevan lainnya. (*Able to design a mechanical system along with necessary components and / or processes taking into consideration various aspects such as sharia, law, economics, environment, social, politics, sustainability, health and safety, potential local and national resources in a global perspective, and the other relevant social aspects*.)
21	KK03	Eksperimen	Mampu merancang dan melakukan eksperimen di laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menguatkan keputusan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika. (*Able to design and conduct experiments in the laboratory and / or field as well as analyze and interpret data to strengthen decisions in mechanical systems engineering activities*.)
22	KK04	Pemanfaatan sumber daya	Terampil menggunakan metode dan perangkat teknik mutakhir yang diperlukan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika. (*Able to use advanced engineering methods and tools required in mechanical systems engineering activities.*)
23	KK05	Komunikasi	Mampu berkomunikasi melalui lisan dan tulisan secara efektif. (*Able to communicate through oral and written effectively*.)
24	KK06	Berketrampilan Difusif	Mampu mengidentifikasi kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk memiliki akses pada isu-isu kekinian, dan mampu menyebarluaskan gagasan. (*Able to identify the need for lifelong learning, including having access to contemporary issues, and being able to disseminate ideas*.)

25	PP01	Teori matematika dan sains	Menguasai konsep teoritis matematika, sains dan/atau material serta teknologi informasi secara umum untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip rekayasa. (*Mastering the theoretical concepts of mathematics, science knowledge and information technology to gain a comprehensive understanding of engineering principles*.)
26	PP02	Konsep teoritis sistem mekanik	Menguasai konsep teoritis sains rekayasa (engineering sciences), prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles), dan perancangan rekayasa (engineering design) secara mendalam untuk melakukan perancangan dan penyelesaian masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika. (*Mastering the theoretical concepts of engineering sciences, engineering principles and engineering design in depth to design and solve problems in mechanical systems engineering activities.*)
27	PP03	Berfikir Integratif	Menguasai prinsip dasar pengintegrasian nilai keislaman pada ilmu yang ditekuninya. (*Able to express principle of integration of Islamic knowledge within his/her field*.)

2.3 Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

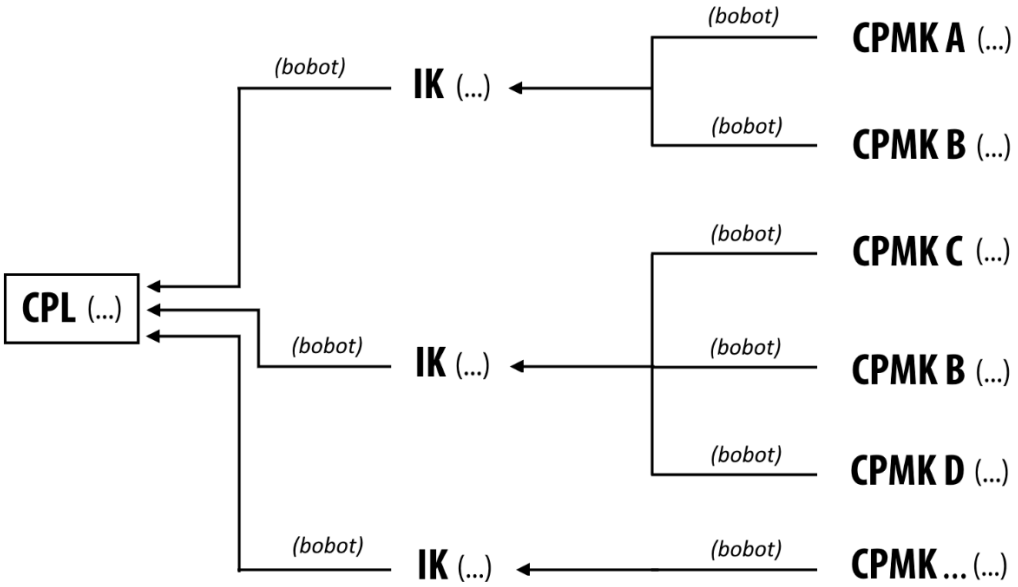
Untuk mengukur ketercapaian Indikator Kinerja (IK) maka setiap mata kuliah memiliki Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) yang wajib dicantumkan dalam silabus dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Setiap CPMK yang ditetapkan wajib mendukung minimal satu Indikator Kinerja. Dengan demikian semua mata kuliah yang diajarkan dapat dipastikan mendukung setidaknya satu Capaian Pembelajaran Lulusan. Tabel 4 merupakan contoh Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Pemodelan CAD (STM103) yang mendukung IK 22 (KK04).

Tabel 4. Contoh CPMK Pemodelan CAD

Kode CPL	Kode dan Rumusan Indikator Kinerja (IK)	Kode CPMK	Rumusan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
CPL09	**IK 22 (KK04):** Pemanfaatan sumber daya; Terampil menggunakan metode dan perangkat teknik mutakhir yang diperlukan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika	**CPMK01**	Mahasiswa mampu menggunakan fitur-fitur perangkat lunak CAD untuk membuat sebuah gambar komponen.
		CPMK02	Mahasiswa mampu membuat sketsa sederhana untuk mengkomunikasikan ide.
		CPMK03	Mahasiswa mampu membuat model 3D yang terdiri dari beberapa komponen dan merakit serta membuat simulasi perakitannya.
		CPMK04	Mahasiswa mampu mengoperasikan fitur analisis tegangan dan simulasi gerak sederhana pada perangkat lunak CAD.

2.4 Konsep Pemetaan Hubungan CPL, IK dan CPMK

Secara garis besar pengukuran CPL dapat dilakukan dengan cara pemetaan hubungan dan bobot masing-masing, seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Konsep pengukuran CPL berbasis pemetaan IK dan CPMK

2.5 Pemetaan Hubungan CPL dengan IK

Hubungan antara CPL dan IK Kurikulum PSTM 2017 adalah sebagai berikut. Bobot untuk masing-masing IK ditentukan berdasarkan kontribusinya terhadap pemenuhan CPL terkait (1=rendah, 2=sedang, 3=tinggi).

CPL01: Mampu menunjukkan sikap ketakwaan kepada Tuhan yang Maha Esa dengan menjalankan syariat-Nya dalam kehidupan sehari-hari serta menunjang etika Islam universal.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 1 (S01): Perilaku & Etika Islami Mampu menunjukkan sikap ketakwaan kepada Tuhan yang Maha Esa dengan menjalankan syariat-Nya dalam kehidupan sehari-hari serta menunjang etika Islam universal	3

CPL02: Mampu menunjukkan pandangan hidup inklusif dan dapat bergaul di masyarakat global dengan tetap mempertahankan identitas keislaman dan keindonesiaan.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 2 (S02): Menjunjung nilai kemanusiaan Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.	2
IK 4 (S04): Nasionalisme Menunjukkan peran sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.	2
IK 5 (S05): Bersikap Inklusif Mampu menunjukkan pandangan hidup inklusif dan dapat bergaul di masyarakat global dengan tetap mempertahankan identitas keislaman dan keindonesiaan.	2

CPL03: Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan termasuk sikap akuntabel dan bertanggung jawab kepada masyarakat serta mematuhi etika profesional dalam aktivitas rekayasa lingkungan kerjanya.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 7 (S07): Taat hukum dan disiplin Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	2
IK 8 (S08): Beretika akademik Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	2
IK 9 (S09): Profesional Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	2
IK 17 (KU06): Kepemimpinan dan keteladanan Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan, melakukan supervisi, bertanggung jawab kepada masyarakat, serta mematuhi etika profesional dalam aktivitas rekayasa.	2

CPL04: Mampu merumuskan peran kontributif untuk memajukan masyarakat	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 3 (S03): Berkontribusi Berkontribusi untuk meningkatkan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila, serta turut memajukan peradaban	2
IK 10 (S10): Kemandirian Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	2

CPL05: Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dan teknologi informasi untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip rekayasa.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 19 (KK01): Penerapan matematika, sains, dan teknologi informasi Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dan/atau material serta teknologi informasi untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip rekayasa.	2
IK 25 (PP01): Teori matematika dan sains Menguasai konsep teoritis matematika, sains dan/atau material serta teknologi informasi secara umum untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip rekayasa.	2

CPL06: Mampu merancang sistem mekanika beserta komponen dan/atau proses yang diperlukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti syariah Islam, hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, keberlanjutan, kesehatan dan keselamatan, serta potensi sumber daya lokal dan nasional dalam perspektif global.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 20 (KK02): Desain Mampu merancang sistem mekanika beserta komponen dan/atau proses yang diperlukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti syariah Islam, hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, keberlanjutan, kesehatan dan keselamatan, potensi sumber daya lokal dan nasional dalam perspektif global, serta aspek homaniora yang relevan lainnya	2
IK 26 (PP02): Konsep teoritis sistem mekanik Menguasai konsep teoritis sains rekayasa (engineering sciences), prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles), dan perancangan rekayasa (engineering design) secara mendalam untuk melakukan perancangan dan penyelesaian masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika	2

CPL07: Mampu merancang dan melakukan eksperimen di laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menguatkan keputusan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 21 (KK03): Eksperimen Mampu merancang dan melakukan eksperimen di laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menguatkan keputusan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.	3

CPL08: Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 12 (KU01): Berfikir ktitis dan analitis Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan/implementasi ilmu dan teknologi bidang rekayasa mekanika yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang relevan.	2
IK 15 (KU04): Keterampilan Berorientasi Solusi Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, mengembangkan alternatif penyelesaian, dan menyelesaikan masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.	2

CPL09: Mampu menggunakan metode, keterampilan dan perangkat teknik mutakhir yang diperlukan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 18 (KU07): Pengelolaan data dan pencegahan plagiasi Mampu mengelola data dan informasi untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	1
IK 22 (KK04): Pemanfaatan sumber daya Terampil menggunakan metode dan perangkat teknik mutakhir yang diperlukan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika	3

CPL10: Mampu berkomunikasi melalui lisan dan tulisan secara efektif.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 14 (KU03): Peyusunan laporan kegiatan ilmiah dan rekayasa Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian implikasi pengembangan/ implementasi ilmu dan teknologi bidang rekayasa mekanika dalam bentuk laporan tugas akhir, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi.	2
IK 23 (KK05): Komunikasi Mampu berkomunikasi melalui lisan dan tulisan secara efektif.	2

CPL11: Mampu merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas-tugas dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika dengan batasan-batasan tertentu.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 11(S11): Tata kelola diri Mengembangkan sikap wawas diri dan proaktif.	2
IK 13 (KU02): Pengelolaan Tugas dan Perbaikan Berkelanjutan Mampu merencanakan, memantau, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas-tugas dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika dengan batasan-batasan tertentu.	2

CPL12: Mampu bekerja dalam tim multidisiplin dan/atau multikultural.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 06(S06): Bekerjasama Mampu bekerja sama dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya serta memiliki kepekaan sosial dan kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	2
IK 16 (KU05): Pengembangan jejaring Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, dan sejawat baik di dalam maupun di luar institusinya	2

CPL13: Memiliki semangat untuk belajar sepanjang hayat, termasuk memiliki akses pada isu-isu kekinian, dan memiliki kemauan untuk menyebarluaskan gagasan	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 24 (KK06): Berketrampilan Difusif Mampu mengidentifikasi kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk memiliki akses pada isu-isu kekinian, dan mampu menyebarluaskan gagasan	3

CPL14: Menguasai prinsip pengintegrasian nilai keislaman pada ilmu yang ditekuninya.	
IK Pendukung	**Bobot**
IK 27 (PP03): Berfikir Integratif Menguasai prinsip dasar pengintegrasian nilai keislaman pada ilmu yang ditekuninya	3

2.6 Pemetaan Hubungan IK dengan CPMK

Hubungan antara IK dan CPMK pada Kurikulum PSTM 2017 adalah sebagai berikut. Default bobot untuk masing-masing CPMK adalah sama. Jika diperlukan, bobot dapat diubah sesuai hasil evaluasi kurikulum.

IK 01 (S01):Perilaku & Etika Islami Mampu menunjukkan sikap ketakwaan kepada Tuhan yang Maha Esa dengan menjalankan syariat-Nya dalam kehidupan sehari-hari serta menunjang etika Islam universal.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Pendidikan Agama Islam / Islamic Education (UNI003)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep fitrah manusia sesuai Al-Qur'an dan Hadis
		2	Mahasiswa mampu menunjukkan sikap ketakwaan dengan menjalankan syariat-Nya dalam kehidupan sehari-hari serta mengutamakan akhlak islami dan etika universal

		3	Mahasiswa mampu merefleksikan kesesuaian perilaku pribadi keseharian dengan nilai-nilai keislaman
		4	Mahasiswa mampu menerapkan rukun iman dan rukun Islam sesuai Al-Quran dan hadis
2	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	1	Mahasiswa mampu menunjukkan diri sebagai muslim yang taat beribadah.
		2	Mahasiswa mampu melaksanakan dakwah Islamiyyah bil-hal, bil-khitabah dan/atau bil-kitabah.

IK 02 (S02): Menjunjung nilai kemanusiaan Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	11	Mahasiswa mampu menunjukkan sikap, moral, dan etika yang baik dalam bergaul dengan rekan sejawat maupun karyawan dan pimpinan di institusi tempat KP.
2	Islam Ulil Albab / Islam for Scholar (UNI005)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep insan ulil albab berdasarkan Q.S. Ali Imron 190 – 191.
		2	Mahasiswa mampu merefleksikan konsep insan ulil albab dalam kehidupan pribadi sehari-hari.
3	Pendidikan Pancasila / State Philosophy (UNI006)	4	Mahasiswa mampu merefleksikan Pancasila sebagai nilai dan norma personal dalam konteks kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara
		5	Mahasiswa mampu merefleksikan Pancasila sebagai sistem etika dalam konteks pengembangan dan penerapan ilmu dan teknologi pada bidang studi yang dipelajari
4	Islam Rahmatan lil Alamin / Islam as Mercy (UNI007)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Islam Rahmatan Lil Alamin berdasarkan Q.S. Al-Anbiya 107.
5	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	3	Mahasiswa mampu menunjukkan akhlak, moral, dan etika yang baik dalam bergaul dengan rekan sejawat, pembimbing maupun masyarakat dan pimpinan di lingkungan KKN.

IK 03 (S03): Berkontribusi Berkontribusi untuk meningkatkan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila, serta turut memajukan peradaban			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Islam Rahmatan lil Alamin / Islam as Mercy (UNI007)	5	Mahasiswa mampu merumuskan sumbangsih pribadi dalam bidang ilmu yang ditekuninya bagi kemajuan peradaban Islam di masa sekarang dan masa yang akan datang.
2	Pendidikan Kewarganegaraan / Civic Education (UNI008)	3	Mahasiswa mampu mengidentifikasikan dan merefleksikan peranan pribadi, serta mengembangkan alternatif solusi untuk problem kebangsaan kekinian.

IK 04 (S04): Nasionalisme Menunjukkan peran sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Bahasa Indonesia / Bahasa Indonesia (UNI001)	6	Mahasiswa mampu merefleksikan penggunaan Bahasa Indonesia sebagai identitas keindonesiaan dalam komunikasi lisan dan tulisan sehari-hari.
2	Pendidikan Pancasila / State Philosophy (UNI006)	1	Mahasiswa mampu mengekspresikan sikap pemahaman terhadap ideologi Pancasila dan konsep kebangsaan Indonesia dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara
3	Pendidikan Kewarganegaraan / Civic Education (UNI008)	1	Mahasiswa mampu menunjukkan sikap sebagai warga negara yang cerdas dan bertanggung jawab berlandaskan nilai keIslaman dan keIndonesiaan.

IK 05 (S05(: Bersikap Inklusif Mampu menunjukkan pandangan hidup inklusif dan dapat bergaul di masyarakat global dengan tetap mempertahankan identitas keislaman dan keindonesiaan			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Pendidikan Pancasila / State Philosophy (UNI006)	2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menganalisis kaitan antara ideologi dan perspektif Pancasila dengan perspektif keislaman
		3	Mahasiswa mampu menganalisis perbandingan antara ideologi Pancasila dengan ideologi lain
2	Pendidikan Kewarganegaraan / Civic Education (UNI008)	2	Mahasiswa mampu memiliki pandangan yang moderat (umatan wasathan) sebagai warga negara dalam mengimplementasikan wawasan kebangsaan
3	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	4	Mahasiswa mampu menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan yang terdapat di masyarakat lokasi KKN.

IK 06 (S06): Bekerjasama Mampu bekerja sama dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya serta memiliki kepekaan sosial dan kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Sistem Mekatronika & Pengukuran 2 / Mechatronics & (STM406)	5	Mahasiswa mampu bekerja sama dalam tim dengan arahan pengaturan peran dalam tim oleh dosen.
2	Sistem Otomasi / Automation System (STM507)	4	Mahasiswa mampu bekerja sama dalam tim dengan pengaturan peran secara mandiri.
3	Bahasa Indonesia / Bahasa Indonesia (UNI001)	7	Mahasiswa mampu memanfaatkan sarana daring untuk berkolaborasi.

4	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	5	Mahasiswa mampu bekerja sama dengan rekan sejawat serta masyarakat dan pemimpin masyarakat di lingkungan lokasi KKN dalam merencanakan dan melaksanakan program KKN serta menyelesaikan masalah selama pelaksanaan KKN.

IK 07 (S07): Taat hukum dan disiplin
Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	12	Mahasiswa mampu menaati hukum dan peraturan yang berlaku di institusi tempat KP serta menunjukkan sikap disiplin.
2	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	6	Mahasiswa mampu menaati hukum dan peraturan yang berlaku di lingkungan lokasi KKN serta menunjukkan sikap disiplin.

IK 08 (S08): Beretika akademik
Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	13	Mahasiswa mampu menunjukkan integritas dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
2	Tugas Akhir / Final Project (STM801)	17	Mahasiswa mampu menerapkan kaidah anti-plagiarisme dalam penulisan Laporan Tugas Akhir.

IK 09 (S09): Profesional
Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	14	Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab atas penyelesaian tugas yang diemban selama pelaksanaan Kerja Praktik.
2	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	7	Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab atas penyelesaian tugas yang diemban selama program KKN.

IK 10 (S10): Kemandirian
Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Kewirausahaan Syariah / Sharia Entrepreneurship (UNI004)	2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan mengembangkan alternatif peluang berwirausaha berbasis syariat Islam pada bidang yang dipelajari.
2	Kewirausahaan Syariah / Sharia Entrepreneurship (UNI004)	3	Mahasiswa mampu menyusun konsep rencana bisnis untuk berwirausaha sesuai dengan syariat Islam pada bidang yang diminati.

IK 11 (S11):Tata kelola diri Mengembangkan sikap wawas diri dan proaktif.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Islam Rahmatan lil Alamin / Islam as Mercy to the (UNI007)	4	Mahasiswa mampu menumbuhkan kebanggaan sebagai muslim/muslimah yang memiliki sifat proaktif.

IK 12 (KU01): Berfikir ktitis dan analitis Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan/ implementasi ilmu dan teknologi bidang rekayasa mekanika yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang relevan.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Logika Pemrograman / Programming Logic (STM104)	4	Mahasiswa mampu membaca, menafsirkan, serta memperoleh hasil dari flowchart yang terkait dengan sains dan rekayasa.
2	Metode Penelitian & Perancangan / Research & Desig (STM408)	1	Mahasiswa mampu menyusun proposal penelitian/perancangan sesuai dengan format tertentu.
3	Teknik Termofluida 3 / Thermofluids 3 (STM602)	4	Mahasiswa mampu menerangkan aplikasi teknik termofluida di bidang manufaktur.
4	Manajemen Penjaminan Mutu / Quality Assurance Mana (STM702)	1	Mampu merumuskan prosedur dalam menjamin ketercapaian mutu produk manufaktur
5	Manajemen Penjaminan Mutu / Quality Assurance Mana (STM702)	2	Mampu menggunakan standar internasional atau metode yang telah terbukti diterapkan pada industri secara internasional dalam menerapkan prinsip-prinsip penjaminan mutu
6	Bahasa Indonesia / Bahasa Indonesia (UNI001)	1	Mahasiswa mampu menyusun rangkuman tulisan ilmiah yang runtut dan terstruktur.
7	Islam Ulil Albab / Islam for Scholar (UNI005)	3	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai macam pemikiran dalam Islam.
8	Islam Ulil Albab / Islam for Scholar (UNI005)	4	Mahasiswa mampu menganalisis faktor-faktor pendukung kejayaan, keruntuhan, dan kebangkitan kembali peradaban Islam.

IK 13 (KU02): Pengelolaan Tugas dan Perbaikan Berkelanjutan Mampu merencanakan, memantau, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas-tugas dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika dengan batasan-batasan tertentu.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Pemodelan CAD /	2	Mahasiswa mampu membuat model 3D yang terdiri dari

	CAD Modeling (STM103)		beberapa komponen dan merakit serta membuat simulasi perakitannya.
2	Sistem Mekatronika & Pengukuran 2 / Mechatronics & (STM406)	3	Mahasiswa mampu merencanakan, melaksanakan, memantau tahapan penyelesaian, dan menyusun laporan tugas proyek.
3	Desain Produk Mekanik 2 / Mechanical Product Desig (STM501)	4	Mahasiswa mampu membuat, memantau dan mengevaluasi rencana kerja
4	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	4	Mahasiswa mampu melakukan pemantauan diri (self monitoring) dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
5	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	5	Mahasiswa mampu menyusun jadwal dan mengidentifikasikan pihak-pihak yang mendukung pelaksanaan Kerja Praktik.
6	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	6	Mahasiswa mampu merefleksikan proses dan hasil dari pelaksanaan Kerja Praktik.
7	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	8	Mahasiswa mampu merumuskan tujuan dan kriteria keberhasilan, menyusun jadwal pelaksanaan, serta mengidentifikasikan pihak-pihak dan sumber daya yang mendukung pelaksanaan program KKN.
8	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	9	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan merefleksikan proses dan hasil pelaksanaan KKN.

IK 14 (KU03): Peyusunan laporan kegiatan ilmiah dan rekayasa
Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian implikasi pengembangan/implementasi ilmu dan teknologi bidang rekayasa mekanika dalam bentuk laporan tugas akhir, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Kerja Praktik	1	Mahasiswa mampu menyusun Laporan Kerja Praktik yang runtut dan terstruktur serta memenuhi kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia, penulisan ilmiah, dan anti-plagiarisme.
2	Tugas Akhir / Final Project (STM801)	14	Mahasiswa mampu menyusun Laporan Tugas Akhir yang runtut dan terstruktur serta memenuhi kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia dan penulisan ilmiah.

IK 15 (KU04): Keterampilan Berorientasi Solusi
Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, mengembangkan alternatif penyelesaian, dan menyelesaikan masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Proses Manufaktur / Manufacturing Processes (STM101)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik mampu proses dari material rekayasa.
2	Proses Manufaktur /	2	Mahasiswa mampu mendeskripsikan berbagai jenis proses

	Manufacturing Processes (STM101)		manufaktur beserta parameter utamanya.
3	Proses Manufaktur / Manufacturing Processes (STM101)	3	Mahasiswa mampu menentukan variabel-variabel proses manufaktur menggunakan perhitungan, tabel dan/atau grafik yang relevan.
4	Logika Pemrograman / Programming Logic (STM104)	3	Mahasiswa mampu menyusun algoritma penyelesaian masalah terkait sains dan rekayasa.
5	Mekanika Kekuatan Material / Mechanics of Material (STM301)	3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi struktur statis tertentu dan statis tak tentu.
6	Mekanika Kekuatan Material / Mechanics of Material (STM301)	4	Mahasiswa mampu mengevaluasi kondisi pembebanan struktur sederhana.
7	Sistem Mekatronika & Pengukuran 1 / Mechatronics & (STM303)	2	Mahasiswa mampu menyusun rangkaian kendali elektrik menggunakan relay.
8	Sistem Mekatronika & Pengukuran 1 / Mechatronics & (STM303)	3	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja dan rangkaian kendali motor listrik AC.
9	Sistem Mekatronika & Pengukuran 1 / Mechatronics & (STM303)	4	Mahasiswa mampu menyusun rangkaian kendali pneumatik untuk urutan gerak sederhana.
10	Konsep Rekayasa & Prototipe / Engineering Concept (STM306)	2	Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan dan mengidentifikasi alat bantu penyelesaian masalah rekayasa.
11	Desain Produk Mekanik 1 / Mechanical Product Desig (STM401)	1	Mahasiswa dapat mengidentifikasi kebutuhan konsumen, memunculkan gagasan, mengembangkan konsep dan memilih konsep terbaik untuk dikembangkan lebih lanjut
12	Teknik Termofluida 1 / Thermofluids 1 (STM404)	5	Mahasiswa mampu memodelkan dan menyelesaikan permasalahan yang melibatkan sistem tertutup dan sistem terbuka pada keadaan tunak.
13	Getaran Mekanik / Mechanical Vibration (STM405)	2	Mahasiswa mampu merumuskan model getaran satu dan dua derajad kebebasan dari sebuah sistem mekanik
14	Sistem Mekatronika & Pengukuran 2 / Mechatronics & (STM406)	4	Mahasiswa mampu merancang dan merealisasikan produk mekatronika sederhana.
15	Desain Produk	2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kriteria desain rekayasa

	Mekanik 2 / Mechanical Product Desig (STM501)		sebuah sistem mekanik yang memerlukan gerak satu sampai tiga derajat kebebasan berdasarkan konsep main parameter of value (MPV)
16	CAD & CAE / CAD & CAE (STM502)	1	Mahasiswa mampu menyusun model mekanik, termal dan/atau fluida untuk simulasi tegangan, termal dan/atau aliran.
17	Teknik Termofluida 2 / Thermofluids 2 (STM505)	2	Mahasiswa mampu memodelkan dan menyelesaikan permasalahan yang melibatkan momentum momen dan momentum impuls.
18	Teknik Termofluida 2 / Thermofluids 2 (STM505)	3	Mahasiswa mampu memodelkan dan menyelesaikan masalah aliran serta konveksi pada aliran internal dan eksternal.
19	Teknik Termofluida 2 / Thermofluids 2 (STM505)	4	Mahasiswa mampu memodelkan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah konduksi 1 dimensi dan 2 dimensi aliran tunak menggunakan metode numerik.
20	Teknik Termofluida 2 / Thermofluids 2 (STM505)	5	Mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan sizing dan rating untuk peranti penukar kalor.
21	Sistem Otomasi / Automation System (STM507)	1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan sistem otomasi untuk lingkup proses manufaktur.
22	Teknik Termofluida 3 / Thermofluids 3 (STM602)	2	Mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan kinerja dan melakukan pemilihan mesin fluida.
23	Teknik Termofluida 3 / Thermofluids 3 (STM602)	3	Mahasiswa mampu menganalisis kinerja siklus tenaga dan refrigerasi.
24	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan mengembangkan alternatif penyelesaian masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.
25	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	10	Mahasiswa mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan mengembangkan alternatif penyelesaian masalah untuk memajukan masyarakat di lokasi KKN sesuai dengan latar belakang bidang studi.
26	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	11	Mahasiswa mampu melaksanakan dan memantau perkembangan program KKN yang telah direncanakan.

IK 16 (KU05): Pengembangan jejaring
Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, dan sejawat baik di dalam maupun di luar institusinya.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	8	Mahasiswa mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan rekan sejawat serta karyawan dan pimpinan di institusi tempat KP.
2	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	9	Mahasiswa mampu mengkonsultasikan rencana, pelaksanaan, dan hasil dengan pembimbing Kerja Praktik.

3	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	12	Mahasiswa mampu bersosialisasi dalam rangka memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan rekan sejawat, pembimbing serta masyarakat dan pimpinan di lingkungan KKN.

IK 17 (KU06): Kepemimpinan dan keteladanan
Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan, melakukan supervisi, bertanggung jawab kepada masyarakat, serta mematuhi etika profesional dalam aktivitas rekayasa.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Tugas Perancangan / Design Assignment (STM601)	6	Mahasiswa mampu mengkoordinasi tugas anggota tim.
2	Etika Profesional / Professional Ethics (STM603)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kepemimpinan, manajemen, tanggung jawab profesi, dan kode etik tentang profesi pada bidang rekayasa.
3	Kewirausahaan Syariah / Sharia Entrepreneurship (UNI004)	1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan merefleksikan karakter Rasulullah dan para sahabat sebagai wirausahawan muslim.
4	Islam Ulil Albab / Islam for Scholar (UNI005)	5	Mahasiswa mampu merefleksikan peran dan keteladanan tokoh pendiri UII utamanya kepemimpinan dan etika kerja untuk mengembangkan alternatif solusi persoalan di masyarakat dan/atau pada bidang ilmu yang ditekuni

IK 18 (KU07): Pengelolaan data dan pencegahan plagiasi
Mampu mengelola data dan informasi untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Metode Penelitian & Perancangan / Research & Desig (STM408)	4	Mahasiswa mampu menerapkan kaidah anti-plagiarisme dalam tulisan akademik.
2	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	10	Mahasiswa mampu menerapkan kaidah anti-plagiarisme dalam penulisan Laporan Kerja Praktik.
3	Bahasa Indonesia / Bahasa Indonesia (UNI001)	5	Mahasiswa mampu melakukan usaha-usaha untuk mencegah plagiarisme.
4	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	14	Mahasiswa mampu mendokumentasikan perkembangan pelaksanaan dan hasil program KKN serta melaporkannya dalam bentuk Laporan Pelaksanaan Program Individu dan Kelompok.

IK 19 (KK01): Penerapan matematika, sains, dan teknologi informasi
Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dan/atau material serta teknologi informasi untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip rekayasa.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Logika Pemrograman / Programming Logic	1	Mahasiswa mampu mengkonversikan nilai dari satu sistem bilangan ke sistem bilangan lainnya.

	(STM104)		
2	Logika Pemrograman / Programming Logic (STM104)	2	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip logika dalam memformulasikan model dari masalah terkait sains dan rekayasa.
3	Fisika / Physics (STM105)	4	Mahasiswa mampu menyusun model matematis untuk sistem mekanika statis dan dinamis.
4	Kalkulus 1 / Calculus 1 (STM106)	4	Mahasiswa mampu menyusun model matematis persoalan sistem rekayasa yang mencakup limit, turunan, dan vektor.
5	Statika Struktur / Statics (STM201)	1	Mahasiswa dapat menggambar diagram benda bebas (FBD) dan mencari reaksi pada tumpuan batang statis tertentu dua dimensi menggunakan hukum
6	Statika Struktur / Statics (STM201)	2	Mahasiswa dapat menggambar diagram gaya normal (NFD), diagram gaya geser (SFD) dan diagram momen lentur (BMD) pada kasus statis tertentu
7	Statika Struktur / Statics (STM201)	3	Mahasiswa dapat menentukan besar gaya di setiap batang pada struktur rangka batang (truss) sederhana 2 dimensi menggunakan metode simpul dan metode potong
8	Metalurgi Fisik / Physical Metallurgy (STM202)	4	Mahasiswa mampu menjelaskan pengaruh proses manufaktur terhadap struktur mikro logam.
9	Praktikum Fisika / Physics Lab. (STM204)	2	Mahasiswa mampu melaporkan hasil eksperimen terkait dengan sistem mekanika statis dan dinamis.
10	Kimia / Chemistry (STM206)	3	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat fisik sumber-sumber energi kimia dan persamaan reaksinya pada proses pembakaran yang digunakan dalam sistem mekanik.
11	Kimia / Chemistry (STM206)	4	Mahasiswa mampu menghitung kecepatan reaksi reaksi elektrolisa pada proses korosi, electroplating, dan elektro chemical machining.
12	Kalkulus 2 / Calculus 2 (STM207)	5	Mahasiswa mampu menyusun model matematis persoalan sistem rekayasa yang mencakup integral tertentu dan operasi matriks.
13	Statistika / Statistics (STM208)	2	Mahasiswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram yang bersesuaian untuk masalah rekayasa.
14	Statistika / Statistics (STM208)	3	Mahasiswa mampu menaksir parameter populasi menggunakan berbagai distribusi probabilitas untuk masalah rekayasa.
15	Statistika / Statistics (STM208)	4	Mahasiswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan uji hipotesis untuk masalah rekayasa.
16	Statistika / Statistics (STM208)	5	Mahasiswa mampu memprediksi nilai variabel berdasarkan analisis regresi serta mengukur hubungan antar variabel menggunakan analisis korelasi untuk masalah rekayasa.
17	Mekanika Kekuatan Material / Mechanics of Material (STM301)	2	Mahasiswa mampu memodelkan jenis beban yang bekerja dan menggambarkan tegangan yang terjadi pada suatu struktur.
18	Sistem Mekatronika & Pengukuran 1 /	1	Mahasiswa mampu menyusun model logika dari urutan kejadian/gerak sederhana.

	Mechatronics & (STM303)		
19	Metrologi Industri / Industrial Metrology (STM304)	4	Mahasiswa mampu menjelaskan aplikasi metrologi industri pada proses manufaktur.
20	Praktikum Metrologi Industri / Industrial Metrolog (STM305)	2	Mahasiswa mampu melakukan perhitungan hasil pengukuran, menginterpretasikan data, menyimpulkan dan melaporkan hasilnya.
21	Matematika Teknik / Engineering Mathematics (STM307)	4	Mahasiswa mampu menggunakan transformasi Laplace dalam penyelesaian persamaan differensial orde 2.
22	Praktikum Pengujian Material / Material Testing La (STM403)	1	Mahasiswa mampu mengolah, menginterpretasi dan menyimpulkan data hasil pengujian tarik material logam.
23	Praktikum Pengujian Material / Material Testing La (STM403)	2	Mahasiswa mampu melakukan pengujian impak serta mengolah, menginterpretasi dan menyimpulkan data hasil pengujian impak material logam.
24	Praktikum Pengujian Material / Material Testing La (STM403)	3	Mahasiswa mampu melakukan pengujian kekerasan serta mengolah, menginterpretasi dan menyimpulkan data hasil pengujian kekerasan material logam.
25	Teknik Termofluida 1 / Thermofluids 1 (STM404)	3	Mahasiswa mampu memodelkan dan menyelesaikan permasalahan aliran massa pada sistem fluida.
26	Teknik Termofluida 1 / Thermofluids 1 (STM404)	4	Mahasiswa mampu memodelkan dan menyelesaikan permasalahan yang melibatkan pertukaran energi pada sistem tunak.
27	Getaran Mekanik / Mechanical Vibration (STM405)	1	Mahasiswa mampu mengaplikasikan hukum Newton II, hukum d'Alembert, dan persamaan gerak dalam penyusunan model struktur dan merumuskan model matematika sebuah sistem mekanika
28	Sistem Mekatronika & Pengukuran 2 / Mechatronics & (STM406)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem kendali digital berbasis mikroprosesor termasuk antarmukanya dengan peranti input/output.
29	Teknik Kendali / Control Engineering (STM506)	1	Mahasiswa mampu merumuskan model matematika dari suatu sistem mekanik, elektrik, termal, dan/atau fluida, yang mempunyai input dan output tunggal.
30	Praktikum Fenomena Mekanika / Mechanical Phenomeno (STM508)	2	Mahasiswa mampu melakukan analisis hasil eksperimen terkait fenomena mekanika seperti pada bidang termal, fluida dan mekanika serta melaporkannya.

IK 20 (KK02): Desain Mampu merancang sistem mekanika beserta komponen dan/atau proses yang diperlukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti syariah Islam, hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, keberlanjutan, kesehatan dan keselamatan, potensi sumber daya lokal dan nasional dalam perspektif global, serta aspek homaniora yang relevan lainnya.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Proses Manufaktur / Manufacturing Processes (STM101)	4	Mahasiswa mampu memilih proses-proses manufaktur yang diperlukan untuk memproduksi produk rekayasa berdasar jenis material, geometri dan kapasitas produksi.
2	Konsep Rekayasa & Prototipe / Engineering Concept (STM306)	3	Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan proses desain mulai dari fenomena fisik dan mekanik hingga menjadi produk menggunakan prinsip-prinsip rekayasa.
3	Konsep Rekayasa & Prototipe / Engineering Concept (STM306)	4	Mahasiswa mampu membuat rancangan produk sederhana dan merealisasikannya dalam bentuk prototipe.
4	Desain Produk Mekanik 1 / Mechanical Product Desig (STM401)	2	Mahasiswa dapat mengidentifikasi konsep desain yang mempertimbangkan berbagai aspek humaniora yang relevan untuk merumuskan design content (utilitarian, kinesthetic, visual) serta mewujudkannya dalam rancangan sistem mekanika
5	Desain Produk Mekanik 2 / Mechanical Product Desig (STM501)	1	Mahasiswa mampu merancang dan menganalisis kekuatan komponen dan proses perakitan sebuah sistem mekanik dengan satu sampai tiga derajat kebebasan gerak
6	CAD & CAE / CAD & CAE (STM502)	4	Mahasiswa mampu mengintepretasikan, menyimpulkan serta mengevaluasi hasil simulasi tegangan, termal dan/atau aliran.
7	Teknik Kendali / Control Engineering (STM506)	2	Mahasiswa mampu merancang sebuah sistem kendali untuk sistem linier time invariant dengan input dan output tunggal.
8	Sistem Otomasi / Automation System (STM507)	2	Mahasiswa mampu merancang perangkat otomasi yang menerapkan minimal dua urutan gerak menggunakan mekanisme mekanik untuk proses produksi.
9	Tugas Perancangan / Design Assignment (STM601)	2	Mahasiswa mampu merancang sebuah sistem mekanika dengan minimal dua derajat kebebasan berdasarkan konsep dan kriteria desain yang telah dirumuskan
10	Tugas Perancangan / Design Assignment (STM601)	3	Mahasiswa mampu merealisasikan desain menjadi produk berupa system mekanika dengan minimal dua derajat kebebasan
11	Tugas Perancangan / Design Assignment (STM601)	5	Mahasiswa mampu membuat rencana kerja, mengisi logbook kemajuan pekerjaan dan merumuskan tindakan lanjut terhadap hasil evaluasi
12	Tugas Akhir / Final Project (STM801)	1	Mahasiswa mampu mempertimbangkan berbagai aspek perancangan/penelitian seperti syariah Islam, hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, keberlanjutan, kesehatan, keselamatan, potensi sumber daya lokal/nasional dalam perspektif global, dan/atau aspek humaniora lainnya yang relevan.

13	Tugas Akhir / Final Project (STM801)	2	Mahasiswa mampu mengevaluasi kesesuaian produk dengan kriteria desain (atau menarik kesimpulan dari hasil uji hipotesis pada penelitian)
14	Tugas Akhir / Final Project (STM801)	3	Mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan/komputasi dan gambar desain produk yang diperlukan (atau menyusun metode penelitian)
15	Tugas Akhir / Final Project (STM801)	4	Mahasiswa mampu merealisasikan desain menjadi produk.
16	Tugas Akhir / Final Project (STM801)	5	Mahasiswa mampu merumuskan kriteria desain (atau hipotesis untuk penelitian).

IK 21 (KK03): Eksperimen
Mampu merancang dan melakukan eksperimen di laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menguatkan keputusan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Praktikum Fisika / Physics Lab. (STM204)	1	Mahasiswa mampu melakukan eksperimen terkait dengan sistem mekanika statis dan dinamis.
2	Praktikum Metrologi Industri / Industrial Metrolog (STM305)	1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menggunakan alat ukur geometri serta membaca hasil pengukurannya.
3	Material Teknik / Engineering Materials (STM402)	4	Mahasiswa mampu memilih standar pengujian material baik destruktif maupun non destruktif yang diperlukan untuk aplikasi mekanik.
4	Praktikum Pengujian Material / Material Testing La (STM403)	4	Mahasiswa mampu menggunakan mikroskop optik untuk mengidentifikasi jenis struktur mikro logam.
5	Sistem Mekatronika & Pengukuran 2 / Mechatronics & (STM406)	2	Mahasiswa mampu melakukan pemilihan sensor/transduser untuk pengukuran besaran mekanik.
6	Teknik Termofluida 2 / Thermofluids 2 (STM505)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja alat ukur terkait aliran fluida.
7	Praktikum Fenomena Mekanika / Mechanical Phenomeno (STM508)	1	Mahasiswa mampu melaksanakan prosedur eksperimen terkait fenomena mekanika seperti pada bidang termal, fluida dan mekanika.
8	Tugas Akhir / Final Project (STM801)	6	Mahasiswa mampu merencanakan dan melaksanakan eksperimen, pengujian, dan/atau simulasi yang diperlukan untuk mengevaluasi kesesuaian produk dengan kriteria desain (atau untuk menguji hipotesis pada penelitian).

IK 22 (KK04): Pemanfaatan sumber daya Terampil menggunakan metode dan perangkat teknik mutakhir yang diperlukan dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Praktikum Proses Manufaktur / Manufacturing Proces (STM102)	1	Mahasiswa mampu memilih dan memakai alat perlindungan diri yang sesuai.
2	Praktikum Proses Manufaktur / Manufacturing Proces (STM102)	2	Mahasiswa mampu memilih alat ukur geometri, menggunakannya serta membaca hasil pengukurannya.
3	Praktikum Proses Manufaktur / Manufacturing Proces (STM102)	3	Mahasiswa mampu membuat komponen logam sederhana sesuai dengan gambar teknik yang diberikan dengan kualitas geometri yang sesuai dengan toleransinya.
4	Praktikum Proses Manufaktur / Manufacturing Proces (STM102)	4	Mahasiswa mampu menggunakan mesin perkakas dan peralatan las, serta memilih parameter prosesnya.
5	Pemodelan CAD / CAD Modeling (STM103)	1	Mahasiswa mampu mengoperasikan perintah-perintah perangkat lunak CAD untuk membuat sebuah gambar komponen.
6	Statika Struktur / Statics (STM201)	4	Mahasiswa dapat membuat program sederhana untuk menggambar NFD, SFD dan BMD pada kasus statis tertentu menggunakan perangkat lunak
7	Gambar Manufaktur / Manufacturing Drawing (STM203)	1	Mahasiswa mampu menggambar sketsa produk dengan berbagai tinjauan proyeksi.
8	Gambar Manufaktur / Manufacturing Drawing (STM203)	2	Mahasiswa mampu mengkonversi model 3D menjadi gambar 2D sesuai standar ISO.
9	Gambar Manufaktur / Manufacturing Drawing (STM203)	3	Mahasiswa mampu membuat dan menjelaskan gambar kerja sesuai standar ISO.
10	Praktikum Pemrograman Komputer / Computer Programm (STM205)	1	Mahasiswa mampu menerapkan sintaks bahasa pemrograman komputer dalam suatu program.
11	Praktikum Pemrograman Komputer / Computer Programm (STM205)	2	Mahasiswa mampu menyusun program komputer sebagai penerapan algoritma penyelesaian masalah sains dan rekayasa sederhana.
12	Sistem Mekatronika & Pengukuran 1 / Mechatronics &	5	Mahasiswa mampu mensimulasikan rangkaian kendali elektrik, pneumatik dan elektropneumatik untuk urutan kejadian/gerak sederhana.

	(STM303)		
13	Praktikum Otomasi Industri / Industrial Automation (STM308)	1	Mahasiswa mampu merealisasikan rangkaian pneumatik untuk urutan gerak silinder sederhana.
14	Praktikum Otomasi Industri / Industrial Automation (STM308)	2	Mahasiswa mampu merealisasikan rangkaian perangkat keras kendali elektrik untuk urutan gerak silinder sederhana.
15	Praktikum Otomasi Industri / Industrial Automation (STM308)	3	Mahasiswa mampu merealisasikan rangkaian perangkat keras elektropneumatik untuk urutan gerak silinder sederhana.
16	Praktikum Otomasi Industri / Industrial Automation (STM308)	4	Mahasiswa mampu merealisasikan rangkaian antarmuka dan pemrograman PLC untuk urutan gerak silinder sederhana.
17	Desain Produk Mekanik 1 / Mechanical Product Desig (STM401)	3	Mahasiswa dapat mengidentifikasi konsep desain yang mempertimbangkan berbagai aspek humaniora yang relevan untuk merumuskan design content (utilitarian, kinesthetic, visual) serta mewujudkannya dalam rancangan sistem mekanika
18	Getaran Mekanik / Mechanical Vibration (STM405)	3	Mahasiswa mampu mengidentifikasikan penggunaan finite elemen dalam analisis getaran mekanik pada struktur
19	Praktikum Mekatronika / Mechatronics Lab. (STM407)	1	Mahasiswa mampu merealisasikan rangkaian antarmuka dan pemrograman untuk mengendalikan output dan mengakses input pada sistem berbasis.mikroprosesor
20	Desain Produk Mekanik 2 / Mechanical Product Desig (STM501)	3	Mahasiswa mampu menggunakan perangkat lunak desain untuk mendesain komponen, merakit, dan menganalisis kekuatan serta mempresentasikan rancangan desain sistem mekanik dengan satu sampai tiga derajat kebebasan
21	CAD & CAE / CAD & CAE (STM502)	2	Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan jenis format model digital dan melakukan pertukaran data model 3D digital.
22	CAD & CAE / CAD & CAE (STM502)	3	Mahasiswa mampu menyiapkan model CAD serta melaksanakan simulasi menggunakan perangkat lunak CAE.
23	CNC & CAM / CNC & CAM (STM503)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi-definisi yang berkaitan dengan sistem CNC dan prinsip kerja sistem CNC.
24	CNC & CAM / CNC & CAM (STM503)	2	Mahasiswa mampu menerangkan macam-macam aplikasi yang menggunakan sistem CNC.
25	CNC & CAM / CNC & CAM (STM503)	3	Mahasiswa mampu melakukan pemrograman CNC dengan menggunakan kode-G dan perangkat lunak CAM.
26	CNC & CAM / CNC & CAM (STM503)	4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi strategi dalam menggunakan perangkat lunak CAM untuk membuat, mensimulasikan dan mengaplikasikan program CNC.
27	Praktikum CNC / CNC lab. (STM504)	1	Mahasiswa mampu menggunakan perangkat lunak untuk merancang strategi pemesinan
28	Praktikum CNC /	2	Mahasiswa mampu menggunakan perangkat mesin CNC untuk

	CNC lab. (STM504)		melakukan pembuatan sebuah produk
29	Teknik Kendali / Control Engineering (STM506)	3	Mahasiswa mampu menggunakan perangkat lunak komputasi dalam pemodelan dan evaluasi kinerja sebuah sistem kendali dengan input dan output tunggal.
30	Sistem Otomasi / Automation System (STM507)	3	Mahasiswa mampu menggunakan perangkat lunak CAD/CAE untuk mewujudkan rancangan dan simulasi perangkat otomasi mekanisme mekanik.
31	Tugas Perancangan / Design Assignment (STM601)	1	Mahasiswa mampu merumuskan konsep dan kriteria desain sistem mekanika serta mengembangkan dan memilih alternatif desain yang paling tepat berdasarkan identifikasi masalah
32	Tugas Perancangan / Design Assignment (STM601)	4	Mahasiswa mampu memanfaatkan perangkat lunak desain untuk merealisasi rancangan
33	Manajemen Penjaminan Mutu / Quality Assurance Mana (STM702)	3	Mampu menggunakan metode statistika terkini dalam menjamin ketercapaian mutu

IK 23 (KK05): Komunikasi Mampu berkomunikasi melalui lisan dan tulisan secara efektif.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Praktikum Proses Manufaktur / Manufacturing Proces (STM102)	5	Mahasiswa mampu menyusun laporan hasil praktikum terkait mesin perkakas, peralatan las serta pencetakan produk plastik dan komposit.
2	Metode Penelitian & Perancangan / Research & Desig (STM408)	2	Mahasiswa mampu mempresentasikan proposal penelitian/perancangan.
3	Etika Profesional / Professional Ethics (STM603)	2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pentingnya kerjasama antar profesi, memberikan contoh komunikasi lisan dan tulisan dalam kehidupan keseharian bermasyarakat.
4	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	1	Mahasiswa mampu menyusun Laporan Kerja Praktik yang runtut dan terstruktur serta memenuhi kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia, penulisan ilmiah, dan anti-plagiarisme.
5	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	2	Mahasiswa mampu mempresentasikan Laporan Kerja Praktik.
6	Bahasa Indonesia / Bahasa Indonesia (UNI001)	2	Mahasiswa mampu menerapkan kaidah yang terdapat pada Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia pada tulisan.
7	Bahasa Indonesia / Bahasa Indonesia (UNI001)	3	Mahasiswa mampu menyusun materi presentasi.
8	Bahasa Inggris / English (UNI002)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan isi buku teks dalam bahasa Inggris sesuai bidang ilmu.
9	Bahasa Inggris / English (UNI002)	2	Mahasiswa mampu menulis paragraf dalam bahasa Inggris mengenai bidang ilmunya.

10	Bahasa Inggris / English (UNI002)	3	Mahasiswa mampu berbicara aktif mendeskripsikan profil diri.
11	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	15	Mahasiswa terampil dalam berkomunikasi dengan rekan sejawat serta masyarakat dan pemimpin masyaakat di lingkungan lokasi KKN baik.

IK 24 (KK06): Berketrampilan Difusif
Mampu mengidentifikasi kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk memiliki akses pada isu-isu kekinian, dan mampu menyebarluaskan gagasan.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Konsep Rekayasa & Prototipe / Engineering Concept (STM306)	1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi peran yang akan diemban serta kemampuan yang diperlukan rekayasawan.
2	Metode Penelitian & Perancangan / Research & Desig (STM408)	3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi sumber pustaka penunjang topik penelitian/perancangan.
3	Etika Profesional / Professional Ethics (STM603)	3	Mahasiswa mampu mengkaji respons terhadap perubahan teknologi, bisnis, dan lingkungan kerja.
4	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	3	Mahasiswa mampu mengidentifikasikan sumber informasi dan sumber pustaka yang sesuai dengan topik Laporan Kerja Praktik.
5	Bahasa Indonesia / Bahasa Indonesia (UNI001)	4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi sumber pustaka yang reliabel.

IK 25 (PP01): Teori matematika dan sains
Menguasai konsep teoritis matematika, sains dan/atau material serta teknologi informasi secara umum untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip rekayasa.

No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Fisika / Physics (STM105)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan besaran dan sistem satuan.
2	Fisika / Physics (STM105)	2	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan terkait gerak, gaya, kerja dan energi, momentum dan benda tegar.
3	Fisika / Physics (STM105)	3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan terkait listrik dan magnet.
4	Kalkulus 1 / Calculus 1 (STM106)	1	Mahasiswa mampu mengkonversi fungsi menjadi pernyataan grafis dalam kerangka koordinat dan sebaliknya.
5	Kalkulus 1 / Calculus 1 (STM106)	2	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan limit dan turunan.
6	Kalkulus 1 / Calculus 1 (STM106)	3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan vektor secara grafis.
7	Metalurgi Fisik / Physical Metallurgy (STM202)	1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi sifat fisik dan mekanik pada sebuah produk logam.

8	Metalurgi Fisik / Physical Metallurgy (STM202)	2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengilustrasikan perubahan struktur mikro material logam menggunakan diagram fasa.
9	Kimia / Chemistry (STM206)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur elektron dalam atom atau molekul.
10	Kimia / Chemistry (STM206)	2	Mahasiswa mampu menggunakan konsep persamaan dan reaksi kimia pada oksidasi dan/atau reduksi.
11	Kalkulus 2 / Calculus 2 (STM207)	1	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan integral tertentu dan integral tak tentu.
12	Kalkulus 2 / Calculus 2 (STM207)	2	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan integral ganda.
13	Kalkulus 2 / Calculus 2 (STM207)	3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan fungsi linier dengan dua atau tiga buah variabel.
14	Kalkulus 2 / Calculus 2 (STM207)	4	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan operasi matriks.
15	Statistika / Statistics (STM208)	1	Mahasiswa mampu menghitung parameter statistika, seperti mean, modus, median, standar deviasi dan varian, serta menginterpretasikan hasilnya.
16	Matematika Teknik / Engineering Mathematics (STM307)	1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan berbagai bentuk persamaan differensial orde 1
17	Matematika Teknik / Engineering Mathematics (STM307)	2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan berbagai bentuk persamaan differensial orde 2.
18	Matematika Teknik / Engineering Mathematics (STM307)	3	Mahasiswa mampu menyusun persamaan dalam variable kompleks dan menggambarnya pada bidang kompleks.
19	Material Teknik / Engineering Materials (STM402)	1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi struktur dan ikatan atom material teknik.
20	Material Teknik / Engineering Materials (STM402)	2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan sifat fisik dan mekanik material logam (ferrous dan non ferrous).
21	Material Teknik / Engineering Materials (STM402)	3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan sifat fisik dan mekanik material polimer, keramik dan komposit.
22	Teknik Termofluida 1 / Thermofluids 1 (STM404)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar dan sifat-sifat fluida.

IK 26 (PP02): Konsep teoritis sistem mekanik Menguasai konsep teoritis sains rekayasa (engineering sciences), prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles), dan perancangan rekayasa (engineering design) secara mendalam untuk melakukan perancangan dan penyelesaian masalah dalam aktivitas rekayasa sistem mekanika.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi

1	Metalurgi Fisik / Physical Metallurgy (STM202)	3	Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme penguatan logam menggunakan teori dislokasi.
2	Mekanika Kekuatan Material / Mechanics of Material (STM301)	1	Mahasiswa mampu menghitung tegangan, regangan dan defleksi yang terjadi akibat beban mekanik pada batang sederhana 2D.
3	Metrologi Industri / Industrial Metrology (STM304)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengukuran dan karakteristik alat ukur.
4	Metrologi Industri / Industrial Metrology (STM304)	2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konsep toleransi dan suaian dalam metrologi industri.
5	Metrologi Industri / Industrial Metrology (STM304)	3	Mahasiswa mampu menjelaskan cara-cara penggunaan alat-alat ukur dasar dalam metrologi industri
6	Teknik Termofluida 1 / Thermofluids 1 (STM404)	2	Mahasiswa mampu menentukan nilai sifat zat menggunakan persamaan, diagram, dan/atau tabel.
7	Teknik Termofluida 3 / Thermofluids 3 (STM602)	1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep hukum kedua termodinamika.

IK 27 (PP03): Berfikir Integratif Menguasai prinsip dasar pengintegrasian nilai keislaman pada ilmu yang ditekuninya.			
No	Mata Kuliah	CPMK	Deskripsi
1	Etika Profesional / Professional Ethics (STM603)	4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kedudukan etika dalam organisasi dan manajemen menurut islam.
2	Islam Rahmatan lil Alamin / Islam as Mercy to the (UNI007)	3	Mahasiswa mampu menunjukkan pemikiran, produk dan/atau unjuk kerja yang merupakan perwujudan hasil integrasi nilai keislaman pada bidang ilmu yang ditekuni.

2.7 Perhitungan Pemenuhan CPL

Perhitungan Pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi Teknik Mesin dirancang dengan mempertimbangkan nilai dan bobot Indikator Kinerja (IK) yang terkait. Nilai Indikator Kinerja didasarkan pada nilai Capaian Pembelajaran Mata Kuliah pendukungnya.

Perhitungan Nilai Indikator Kinerja (IK)

$$Nilai\ IK = \frac{\sum(nilai\ CPMK\ x\ bobot\ CPMK)}{\sum(bobot\ CPMK)}$$

Perhitungan Nilai Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

$$Nilai\ CPL = \frac{\sum(nilai\ IK\ x\ bobot\ IK)}{\sum(bobot\ IK)}$$

Contoh Perhitungan Pemenuhan CPL

CPL	**IK**	**Bobot**
CPL02: Mampu menunjukkan pandangan hidup inklusif dan dapat bergaul di masyarakat global dengan tetap mempertahankan identitas keislaman dan keindonesiaan.	IK 2 (S02): Menjunjung nilai kemanusiaan	2
	IK 4 (S04): Nasionalisme	2
	IK 5 (S05): Bersikap Inklusif	2

A. Perhitungan Nilai IK yang terkait

IK 2 (S02): Menjunjung nilai kemanusiaan						
No	Mata Kuliah	No. CPMK	Nilai CPMK	Bobot	Nilai x bobot	Nilai IK
1	Kerja Praktik / Industrial Training (STM701)	11	80	2	160	$=\frac{1200}{14}$ **=85,71**
2	Islam Ulil Albab / Islam for Scholar (UNI005)	1	70	2	140	
		2	85	2	170	
3	Pendidikan Pancasila / State Philosophy (UNI006)	4	90	2	180	
		5	100	2	200	
4	Islam Rahmatan lil Alamin / Islam as Mercy (UNI007)	1	95	2	190	
5	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	3	80	2	160	
			∑	14	1200	

IK 4 (S04): Nasionalisme						
No	Mata Kuliah	No. CPMK	Nilai CPMK	Bobot	Nilai x bobot	Nilai IK
1	Bahasa Indonesia / Bahasa Indonesia (UNI001)	6	70	2	140	$=\frac{490}{6}$ **=81,67**
2	Pendidikan Pancasila / State Philosophy (UNI006)	1	90	2	180	
3	Pendidikan Kewarganegaraan / Civic Education (UNI008)	1	85	2	170	
			∑	6	490	

IK 5 (S05): Bersikap Inklusif						
No	Mata Kuliah	No. CPMK	Nilai CPMK	Bobot	Nilai x bobot	Nilai IK
1	Pendidikan Pancasila / State Philosophy (UNI006)	2	80	2	160	$=\frac{745}{9}$ =82,78
		3	90	2	180	
2	Pendidikan Kewarganegaraan / Civic Education (UNI008)	2	75	2	150	
3	Kuliah Kerja Nyata / Community Service (UNI009)	4	85	3	255	
			∑	9	745	

Bobot : 1=rendah, 2=medium, 3=tinggi

B. Perhitungan CPL

CPL02: Mampu menunjukkan pandangan hidup inklusif dan dapat bergaul di masyarakat global dengan tetap mempertahankan identitas keislaman dan keindonesiaan.					
No	Indikator Kinerja Pendukung CPL	Nilai IK	Bobot	Nilai x bobot	Nilai CPL
1	IK 2 (S02): Menjunjung nilai kemanusiaan	85,71	2	171,4	$=\frac{500,3}{6} = 83,39$
2	IK 4 (S04): Nasionalisme	81,67	2	163,3	
3	IK 5 (S05): Bersikap Inklusif	82,78	2	165,6	
		∑	6	500,3	

2.8 Evaluasi Akhir Pemenuhan CPL

Untuk memastikan bahwa setiap mahasiswa yang diluluskan oleh Prodi Teknik Mesin FTI UII telah memenuhi semua Capaian Pembelajaran Lulusan yang ditetapkan maka dilakukan Langkah-langkah berikut:

1. Yudisium Tutup Teori di setiap akhir semester untuk memastikan bahwa mahasiswa telah mengambil dan lulus semua mata kuliah wajib dan pilihan (diluar KP, KKN dan Tugas Akhir).
2. Yudisium Kelulusan di setiap akhir periode pendadaran untuk memastikan bahwa semua Capaian Pembelajaran Lulusan yang ditetapkan telah terpenuhi. Proses ini dibantu oleh SIM LOA (Learning Outcome Assessment).
3. Hasil Pengukuran CPL mahasiswa di SIM LOA dicetak, divalidasi oleh DPA dan disahkan oleh Ketua Program Studi dan diterbitkan dalam Surat Keterangan Pendamping Ijasah (SKPI).
4. Hasil pengukuran capaian pembelajaran lulusan dinyatakan dengan predikat Exemplary, Competent, Developing dan Unsatisfactory (Sangat kompeten, kompeten, berkembang, dan tidak memuaskan).

No	Predikat	Skor
1	Sangat kompeten (Exemplary)	85 – 100
2	Kompeten (Competent)	75 – 84,99
3	Berkembang (Developing)	60 – 74,99
4	Tidak memuaskan (Unstatisfactory)	0 – 59,99

III. PEDOMAN PEMBELAJARAN DAN ASESMEN

3.1. Perencanaan Pembelajaran

Setiap semester dosen pengampu mata kuliah diwajibkan untuk melakukan peninjauan Rencana Pembelajaran Semester. Peninjauan ini sangat penting dilakukan untuk menjamin perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) terkait dengan pemenuhan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).

Rencana pembelajaran paling sedikit memuat;

- Nama Program Studi, Nama dan Kode Mata Kuliah, Semester, SKS, Nama Dosen Pengampu;
- Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
- Kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan;
- Bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai;
- Metode pembelajaran;
- Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran;
- Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester;
- Kriteria, Indikator, Dan Bobot Penilaian
- Daftar referensi yang digunakan

3.2. Metode Pembelajaran

Setiap mata kuliah dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa metode pembelajaran dan diwadahi dalam suatu bentuk pembelajaran. Proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler wajib menggunakan metode pembelajaran yang efektif sesuai dengan karakteristik mata kuliah untuk mencapai kemampuan tertentu yang ditetapkan dalam mata kuliah dalam rangkaian pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Metode pembelajaran yang dapat dipilih untuk pelaksanaan pembelajaran mata kuliah diutamakan berupa pendekatan Student Centered Learning (SCL) antara lain:

1. Diskusi Kelompok;
2. Simulasi;

3. Studi Kasus;
4. Pembelajaran Kolaboratif;
5. Pembelajaran Kooperatif;
6. Pembelajaran Berbasis Proyek;
7. Pembelajaran Berbasis Masalah;
8. Pembelajaran Berbasis Inkuiri;
9. Pembelajaran Berbasis Riset;
10. Pembelajaran Berbasis Pengabdian Kepada Masyarakat;
11. Pembelajaran Berbasis Dakwah Islamiah;
12. Pembelajaran Berbasis Refleksi;
13. Pembelajaran Kontekstual;
14. Discovery Learning;
15. Role Play;
16. Metode Pembelajaran Lain yang dapat Secara Efektif Memfasilitasi Pemenuhan Capaian Pembelajaran lulusan.

3.3. Bentuk Pembelajaran

Bentuk pembelajaran yang digunakan di Prodi Teknik Mesin FTI UII dalam pelaksanaan mata kuliah/blok, dapat berupa:

1. Kuliah Kelas
2. Responsi dan tutorial
3. Seminar
4. Praktikum, praktik laboratorium, praktik studi lapangan

3.4. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan oleh Prodi Teknik Mesin antara lain dapat berupa Luring/Campuran/Daring.

- Luring (Luar Jaringan): menggunakan media di kelas (tatap muka) tanpa media pembelajaran e-learning
- Campuran (Blended Learning): kuliah menggunakan kombinasi media pembelajaran e-learning dengan tatap muka langsung
- Daring (Dalam Jaringan): kuliah menggunakan media e-learning sepenuhnya

3.5. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan Pembelajaran harus dilaksanakan sesuai dengan RPS yang telah dususun dan disahkan prodi, juga berisi informasi terkait pelaksanaan perkuliahan, seperti ruang, jadwal, dan durasi pelaksanaan. Pelaksanaan pembelajaran dapat berlangsung dalam bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu.

Untuk durasi pelaksanaan pembelajaran dapat mengacu pada ketentuan beban belajar sebagai berikut:

- 1 (satu) sks proses pembelajaran dengan bentuk perkuliahan dan bentuk pembelajaran sejenisnya terdiri atas kegiatan tatap muka 50 menit/pekan/semester, penugasan terstruktur 60 menit/pekan/semester, aktivitas mandiri 60 menit/pekan/semester (total 170 menit/pekan/semester
- 1 (satu) sks proses pembelajaran dalam bentuk praktikum di laboratorium, praktik studio, praktik lapangan, dan bentuk pembelajaran sejenis terdiri atas aktivitas selama 170 menit/pekan/semester
- perhitungan beban belajar dalam sistem blok, modul atau bentuk lain menyesuaikan dengan beban belajar sistem sks.

3.6. Pengukuran Capaian Pembelajaran

Sistem pengukuran capaian pembelajaran merujuk pada Peraturan Universitas Islam Indonesia nomor 2 Tahun 2017 tentang Proses Pendidikan dan Pembelajaran di lingkungan Universitas Islam Indonesia. Sistem penilaian menggunakan lima prinsip asesmen, yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.

1. Edukatif : Penilaian dilakukan untuk memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan dan cara belajar dan meraih capaian pembelajaran lulusan
2. Otentik : Penilaian berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung
3. Objektif : Penilaian didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai

4. Akuntabel : Penilaian dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
5. Transparan : Penilaian dilakukan dengan prosedur dan hasil yang dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan

Semua dosen pengajar diwajibkan untuk mengukur Capaian Pembelajaran Mata Kuliah yang telah ditetapkan. Pengukuran dapat dilakukan melalui berbagai cara seperti Ujian Tertulis, Ujian Lisan, Presentasi, Tugas, Kuis, Diskusi Kelompok, Proyek, dsb., sesuai dengan sifat dan karakteristik capaian yang diukur. Format umum untuk penilaian berbasis CPMK adalah sebagai berikut (dapat diunduh di SIM LOA):

Mata Kuliah :
Dosen Pengampu :
Semester :
Tahun Akademik :
Kelas :

No	NIM	Nama Mahasiswa	CPMK#1	CPMK#2	CPMK#3	CPMK#...	Nilai Angka	Nilai Huruf
1.								
2.								
3.								
...								

3.7. Aturan Penilaian CPMK dan Kriteria Kelulusan Mata Kuliah

Untuk menjamin bahwa semua lulusan memenuhi Capaian Pembelajaran yang ditetapkan, maka aturan penilaian CPMK dan kriteria kelulusan mata kuliah ditentukan sebagai berikut :

1. Dosen wajib menyusun, menyampaikan dan menyepakati teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian ke mahasiswa.
2. Dosen melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip penilaian.
3. Setiap dosen pengajar diwajibkan untuk melakukan penilaian akhir mata kuliah yang diampu berbasis CPMK dan memasukkan nilai tersebut di SIM LOA PSTM UII.
4. Mahasiswa dinyatakan lulus sebuah mata kuliah, jika nilai huruf yang diperoleh minimal C dan telah memenuhi kriteria minimal kelulusan semua CPMK yang ditetapkan (nilai minimal lulus CPMK = 60).
5. Jika ada nilai CPMK yang kurang dari kriteria minimal kelulusan, maka mahasiswa wajib mengikuti remediasi atau mengulang di semester berikutnya.

6. Mahasiswa yang telah lulus semua CPMK dan menghendaki untuk perbaikan nilai maka diijinkan untuk mengikuti remediasi.
7. Nilai CPMK maksimal yang diperoleh oleh mahasiswa setelah melakukan remediasi adalah 70.
8. Semua mahasiswa mendapatkan nilai akhir berupa Nilai Huruf sesuai dengan total nilai angka yang diperoleh.
9. Mahasiswa yang memiliki nilai CPMK kurang dari kriteria minimal kelulusan, akan tetapi nilai totalnya sudah di atas nilai kelulusan, maka diberi nilai C- (belum dinyatakan lulus dan wajib mengikuti remediasi CPMK)
10. Semua dosen pengampu diwajibkan mengadakan remediasi berbasis CPMK kecuali mata kuliah yang kompetensinya sangat sulit diukur dengan cara remediasi, seperti Mata Kuliah Tugas Perancangan.
11. Dosen memberikan umpan balik dan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanyakan hasil penilaian selambat-lambatnya 1 bulan setelah nilai diumumkan.
12. Dosen mendokumentasikan penilaian, proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan.
13. Pelaporan nilai dilakukan tepat waktu sesuai jadwal yang ditetapkan.
14. Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa melalui SIM LOA, UII Gateway dan Portal FTI. Media lain seperti Google Classroom, Facebook Group, WA group, dan lainnya dapat digunakan sebagai media tambahan dengan memperhatikan privasi mahasiswa.
15. Skala penilaian akhir matakuliah ditentukan berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 (Patokan Acuan Penilaian) dengan tambahan status kelulusan Mata Kuliah.

Nilai Huruf	Bobot	Nilai Minimum	Range Nilai	Predikat	Status
A	4,00	80,00	80,00 – 100,0	Amat Baik	**Lulus**
A-	3,75	77,50	77,50 – 79,99	Amat Baik	
A/B	3,50	75,00	75,00 – 77,49	Baik	
B+	3,25	72,50	72,50 – 74,99	Baik	
B	3,00	70,00	70,00 – 72,49	Baik	
B-	2,75	67,50	67,50 – 69,99	Baik	
B/C	2,50	65,00	65,00 – 67,49	Cukup	
C+	2,25	62,50	62,50 – 64,99	Cukup	
C	2,00	60,00	60,00 – 62,49	Cukup	
C-	1,75	55,00	55,00 – 59,99	Kurang	**Belum Lulus**
C/D	1,50	50,00	50,00 – 54,99	Kurang	

D+	1,25	45,00	45,00 – 49,99	Kurang	
D	1,00	40,00	40,00 – 44,99	Kurang	
E dan F	0	< 40,00	< 40,00	Tidak memenuhi syarat untuk dinilai	

3.8. Monitoring Pelaksanaan Pembelajaran dan Evaluasi Pemenuhan CPMK

Monitoring pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pemenuhan CPMK dilakukan sebagai bagian dari siklus PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) untuk menjamin terlaksananya perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Fokus kegiatan monitoring pelaksanaan pembelajaran terletak pada kegiatan dan tingkat capaian dari perencanaan pembelajaran yang telah dibuat berdasarkan tujuan dan standar yang telah ditetapkan. Kegiatan monitoring pelaksanaan pembelajaran berkaitan dengan penilaian terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan pengidentifikasian tindakan untuk memperbaiki kekurangan dalam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.

Kegiatan monitoring pelaksanaan pembelajaran lebih menekankan pada isi pembelajaran, proses pembelajaran, proses penilaian dan kehadiran dosen. Kerangka kegiatan monitoring pelaksanaan pembelajaran berisi indicator-indikator standar pembelajaran.

Kegiatan evaluasi pemenuhan CPMK ditekankan pada tingkat kelulusan setiap CPMK, nilai tertinggi, terendah dan rata-rata mahasiswa dan tingkat remediasi yang dilengkapi dengan contoh-contoh jawaban mahasiswa.

Tujuan kegiatan monitoring pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pemenuhan CPMK adalah:

1. Menyediakan informasi yang relevan dan tepat waktu pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang akan membantu pembuatan keputusan manajemen yang efektif dan perencanaan berbagai tindakan yang diperlukan.
2. Mendorong diskusi mengenai kemajuan pelaksanaan pembelajaran bersama para dosen.
3. Memastikan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan yang direncanakan.
4. Memberikan masukan terhadap pengambilan keputusan berkaitan dengan perlu atau tidaknya inovasi dan revisi dalam kegiatan pembelajaran

5. Mengetahui tingkat pemenuhan CPMK sebagai bahan evaluasi bagi dosen untuk menyusun rencana perbaikan ke depan.
6. Mengetahui kendala yang menyebabkan tidak terpenuhinya capaian pembelajaran mata kuliah dan cara mengatasinya.

Monitoring pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pemenuhan CPMK di Prodi Teknik Mesin FTI UII dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Setiap dosen wajib melakukan presensi kuliah setiap kali melakukan pertemuan serta mengisi berita acara realisasi pelaksanaan perkuliahan.
2. Dalam satu semester, dosen melakukan pertemuan sebanyak 16 kali, termasuk ujian tengah semester dan ujian akhir semester.
3. Setiap akhir semester mahasiswa melakukan penilaian kinerja dosen dengan cara mengisi kuisioner secara online.
4. Setiap akhir semester, dosen wajib melakukan evaluasi pelaksanaan pembelajaran dan pemenuhan capaian pembelajaran dengan cara mengisi portofolio yang disediakan oleh prodi di SIM LOA.
5. Sekprodi melakukan evaluasi jumlah kehadiran dosen, kesesuaian RPS dengan pelaksanaannya serta ketepatan waktu pengumpulan nilai akhir.
6. Setiap akhir semester, program studi mengadakan Sarasehan Dosen untuk mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran yang telah berjalan dan menyusun strategi perbaikan untuk semester berikutnya.
7. Program studi menyusun laporan Monitoring dan Evaluasi (Monev) sesuai dengan format yang disediakan oleh Badan Penjamin Mutu.

IV. PENUTUP

Pedoman Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan ini dibuat sebagai dokumen yang terbuka untuk perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Untuk itu, usulan dan saran perbaikan sangat diharapkan demi peningkatan kualitas proses pembelajaran dan asesmen yang dilakukan. Terima kasih.