



PEDOMAN AKADEMIK

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN JENJANG S1

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN (UNISKA) MAB
BANJARMASIN**

2018

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

- A. Dasar Pemikiran
- B. Landasan
 - [1] Landasan Yuridis
 - [2] Landasan Filosofis
 - [3] Landasan Teoritis
- C. Kebijakan Pengembangan Kurikulum di NISKA
- D. Tujuan

BAB II VISI DAN MISI KELEMBAGAAN

- A. Visi-Misi Program Studi
 - [1] Visi
 - [2] Misi Program Studi
 - [3] Tujuan Program Studi
- B. Kompetensi Lulusan
- C. Profil Lulusan

BAB III CAPAIAN PEMBELAJARAN (*LEARNING OUTCOMES*)

- A. Model Penyusunan Kurikulum
- B. Deskripsi Generik KKNI
- C. Kualifikasi Lulusan Prodi
- D. Deskripsi Spesifik Program Studi
- E. Capaian Pembelajaran (Learning Outcome, LO) Program Studi
- F. Penetapan Mata Kuliah

BAB IV STRUKTUR KURIKULUM DAN SEBARAN MATA KULIAH

- A. Program Studi
- B. Strategi Pengembangan Kurikulum
- C. Karakteristik Kurikulum
- D. Struktur Kurikulum Program Studi
- E. Sebaran Mata Kuliah

BAB V DESKRIPSI MATA KULIAH PROGRAM STUDI (S1)

LAMPIRAN

FORMULIR BIMBINGAN AKADEMIK

BAB I PENDAHULUAN

A. Dasar Pemikiran

Sesuai ketentuan yang tercantum dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN DIKTI) tahun 2014, maka program studi Teknik Mesin mempunyai kewajiban melengkapi dengan target capaian pembelajaran sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggaraan program terhadap para pemangku kepentingan. Untuk keperluan tersebut, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi *c.q.* Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, berdasarkan amanah Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 73 tahun 2013 mengharuskan setiap program studi menyusun dan memiliki Capaian Pembelajaran (CP) lulusan program studi di perguruan tinggi.

Program Studi Teknik Mesin bertujuan menghasilkan Sarjana Teknik Mesin yang memiliki dasar pengetahuan, sikap dan keterampilan profesional dalam bidang Teknik Mesin, sehingga mampu bekerja dibidangnya dan mampu beradaptasi serta mengembangkan diri dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi baru.

Program studi teknik mesin diarahkan pada 5 jalur bidang keahlian

- a. Supervisor/Manajer/pendidik/sesuai bidang Teknik Mesin
- b. Wirausaha bidang keteknikan /Technopreneur
- c. Pengelola Project
- d. Peneliti bidang Teknik Mesin dan konversi energi
- f. Kontroller

. Pengembangan mandiri pada bidang keahliannya sangat diharapkan dan sangat didukung oleh tenaga pendidik secara intensif. Pada tahap awal studi mahasiswa dibekali pengetahuan dasar umum dan khusus serta pengetahuan keahlian dan penunjang, yang menjadi ciri pokok profesi teknik mesin yang terpaket dari semester 1 sampai 8.

Dengan bekal tersebut diatas, diharapkan para lulusan pendidikan sarjana teknik mesin mampu menguasai pengetahuan baku yang segera dapat dipergunakan di industri yang mencakup bidang perancangan, pembuatan, pelaksanaan, pengoperasian, perawatan dan pengelolaan. Disamping itu bagi yang berbakat dan berminat mengembangkan diri menjadi tenaga ahli dibidang penelitian dan pengembangan telah mempunyai bekal yang memadai.

Berbagai mata kuliah memerlukan dukungan praktikum dan tugas-tugas perancangan antara lain, menggambar mesin, merencana mesin, praktikum teknologi mekanik, praktikum pengujian logam, dan praktikum pengujian mesin. Sebagian tugas ataupun praktikum diberikan bersamaan dengan penyelenggaraan mata kuliah dan sebagian tugas lainnya diberikan setelah mata kuliah teori selesai.

Guna memberikan pengalaman praktek, mahasiswa diwajibkan melaksanakan praktek kerja lapangan di industri sekurang-kurangnya 1 bulan. Tugas akhir yang merupakan puncak program pendidikan bertujuan untuk mendorong calon lulusan agar mampu menganalisis dan melakukan sintesa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Bentuk tugas akhir diarahkan pada tugas rancang bangun, disertai pembuatan model, pembuatan peralatan atau penyusunan percobaan, dengan batas waktu penyelesaian maksimal 5 bulan, kecuali hal-hal khusus dapat diatur oleh dosen pembimbing atas persetujuan Ketua Jurusan.

Dasar pengetahuan baku yang diberikan dalam program pendidikan ini diharapkan akan menjadi landasan pengembangan kemampuan lulusan Sarjana Teknik Mesin

B. Landasan

[1] Landasan Yuridis

- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Undang-Undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
- Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Dosen
- Peraturan Pemerintah nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan

- Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Dosen
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 27 Tahun 2008 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Konselor
- Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang penerapan KKNI dalam lingkup pendidikan tinggi.
- Permendikbud nomor 49 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

[2] Landasan Filosofis

Pengembangan kurikulum prodi di UNISKA didasarkan atas berbagai filosofi seperti humanisme, esensialisme, parenialisme, idealisme, dan rekonstruktivisme sosial dengan pemikiran sebagai berikut.

- Manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan memiliki fitrah ilahi yang baik; mampu untuk belajar dan berlatih untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan membentuk sikap cerdas, cendekia, dan mandiri.
 - Pendidikan membangun manusia Indonesia seutuhnya yang Pancasila; bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis, dan menjunjung tinggi nilai-nilai sosial.
 - Pendidikan membekali mahasiswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang progresif agar dapat eksis dan berjaya dalam kehidupannya.
 - Pendidikan memperhatikan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa, kebutuhan masyarakat, kemajuan IPTEKS, dan kultur budaya bangsa Indonesia.
 - Pendidik memiliki kompetensi profesional yang meliputi kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis, dan

keahlian yang sesuai dengan bidang keilmuannya dan bekerja secara profesional dengan prinsip ibadah.

- Lembaga pendidikan merupakan suatu sistem yang mandiri, berwibawa, bermartabat dan penuh tanggungjawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

[3] Landasan Teoritis

Pengembangan kurikulum prodi di lingkungan Uniska didasarkan atas ilmu dan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum sebagai berikut :

- Relevansi; kurikulum dan pembelajaran harus relevan dengan perkembangan IPTEKS, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan zaman.
- Kontinuitas; kurikulum S1 harus bersifat kontinu ke jenjang yang lebih tinggi, terdapat keterkaitan dan penjenjangan yang jelas.
- Fleksibilitas; kurikulum hendaknya memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal baik dari segi isi maupun proses implementasinya.
- Efektivitas dan efisiensi; kurikulum didesain sedemikian rupa agar efektif dan efisien di dalam implementasinya untuk mencapai *learning outcome* yang telah ditetapkan. Untuk level S1, misalnya, harus dapat diselesaikan dalam waktu empat tahun.
- Pragmatis; kurikulum yang telah disusun hendaknya dapat dilaksanakan atau diimplementasikan dengan baik sesuai dengan berbagai kondisi yang ada di prodi.

C. Kebijakan Pengembangan Kurikulum di UNISKA

Penyusunan kurikulum termasuk kurikulum pendidikan tinggi tidak lepas dari rujukan berbagai kebijakan maupun standar nasional yang disesuaikan dengan karakteristik pendidikan tinggi yang wajib menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi meliputi pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Cakupan standar pendidikan tinggi lebih luas dari delapan standar yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005

tentang Standar Nasional Pendidikan. Dengan terbitnya Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), kurikulum pendidikan tinggi juga sudah harus merujuk kepada cakupan capaian pembelajaran yang ditunjukkan oleh seorang lulusan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 mengamanatkan penerapan KKNI dalam lingkup pendidikan tinggi. Lebih jelas dikemukakan dalam Pasal 10 ayat 4 bahwa dalam lingkup Perguruan tinggi:

1. Setiap program studi wajib menyusun deskripsi capaian pembelajaran minimal mengacu pada KKNI bidang pendidikan tinggi sesuai dengan jenjang
2. Setiap program studi wajib menyusun kurikulum, melaksanakan, dan mengevaluasi pelaksanaan kurikulum mengacu pada KKNI bidang pendidikan tinggi sesuai dengan kebijakan, regulasi, dan panduan tentang penyusunan kurikulum program studi
3. Setiap program studi wajib mengembangkan sistem penjaminan mutu internal untuk memastikan terpenuhinya capaian pembelajaran program studi.

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) adalah salah satu rujukan nasional untuk meningkatkan mutu dan daya saing bangsa Indonesia di sektor sumberdaya manusia melalui pencapaian kualifikasi sumberdaya manusia Indonesia yang dihasilkan oleh sistem pendidikan dan sistem pelatihan kerja nasional, serta sistem penilaian kesetaraan capaian pembelajaran. Peningkatan mutu dan daya saing bangsa akan sekaligus memperkuat jati diri bangsa Indonesia. Terdapat dua kata kunci untuk mengkaitkan antara kurikulum dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, yaitu capaian pembelajaran (*learning outcomes*) dan kualifikasi. Pengemasan capaian pembelajaran ke dalam jenjang kualifikasi KKNI sangat penting untuk keperluan penyandingan maupun penyetaraan kualifikasi dan atau rekognisi antara tingkat pendidikan dan atau tingkat pekerjaan. Di samping itu, pengemasan capaian pembelajaran ke dalam KKNI juga penting untuk keperluan harmonisasi dan kerjasama saling pengakuan kualifikasi dengan negara lain, baik secara bilateral maupun secara multilateral.

Pengembangan kurikulum prodi di lingkungan UNISKA didasarkan atas berbagai kebijakan yang ada sebagai berikut.

1. Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), UNISKA menetapkan seluruh prodi memperbaiki kurikulumnya sesuai dengan jiwa KBK, KKNI, dan mengacu buku panduan ini.
2. Visi UNISKA yaitu menjadi Universitas yang unggul dalam kecerdasan intelektual, emosional dan spiritual yang menekankan pada pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan ilmu keIslaman, serta pelestarian dan pengkayaan budaya bangsa yang Islami;

Visi ini harus menjadi dasar pengembangan kurikulum di setiap prodi di UNISKA.

3. Pemutakhiran kurikulum prodi. Semua prodi di lingkungan Uniska wajib meninjau kembali kurikulumnya secara serentak terhitung mulai bulan Januari 2015 dengan mengacu pada buku panduan ini sesuai dengan jiwa KKNI, KBK, kemajuan IPTEKS, kebutuhan masyarakat, serta visi-misi Uniska MAB;
4. Penggunaan kurikulum baru. Kurikulum baru mulai diujicoba pada perkuliahan mahasiswa baru pada bulan September tahun ajaran 2016-2017.
5. Penyediaan dana pemutakhiran kurikulum. UNISKA menyediakan dana bantuan kepada setiap prodi untuk mengembangkan dan melaksanakan kurikulum baru tersebut.

D. Tujuan

Tujuan pengembangan kurikulum prodi di lingkungan UNISKA adalah sebagai berikut.

1. Memperbaiki kurikulum sesuai dengan kompetensi KKNI
2. Menetapkan kualifikasi lulusan di setiap program Studi,
3. Menyusun *Learning Outcome* sesuai dengan deskripsi generik KKNI di setiap prodi,
4. Menyusun struktur kurikulum prodi yang mencakup mata kuliah Universitas, Fakultas, dan prodi, dan memperbaiki sistem pembelajaran, sarana dan prasarana belajar, serta penilaian sesuai dengan kurikulum baru yang telah disusun

BAB II

VISI DAN MISI KELEMBAGAAN

Kurikulum Program Studi harus disusun berdasarkan atas visi dan misi Universitas, Fakultas dan program studi prodi. Berdasarkan pemikiran tersebut maka sangatlah penting mendeskripsikan visi misi Univesitas, Fakultas, Prodi agar menjadi media pengingat dan penyelaras langkah dalam pengembangan kurikulum dan implementasinya.

A. Visi-Misi Program Studi

Menjadikan program studi Teknik Mesin yang unggul dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berjiwa technopreneure, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat memenuhi standar kebutuhan pasar kerja secara berkelanjutan berbasis nilai-nilai keislaman.

B. Misi Program Studi

1. Meningkatkan kualitas sumberdaya tenaga pendidik dan tenaga kependidikan Program Studi Teknik Mesin.
2. Meningkatkan kualitas proses pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada program studi Teknik Mesin berbasis nilai-nilai keislaman.
3. Meningkatkan ketersediaan sarana prasarana pendukung proses pembelajaran, penelitian, pengabdian pada masyarakat dan kemahasiswaan.
4. Meningkatkan kualitas program studi untuk menghasilkan lulusan yang profesional dibidang Teknik Mesin dengan memiliki sikap, motivasi dan kemampuan kewirausahaan yang tinggi.

C. Tujuan Program Studi

1. Layanan tenaga Pendidik dan Tenaga Kependidikan yang berkualitas sesuai standar nasional pendidikan.
2. Menghasilkan lulusan program studi Teknik Mesin yang berkualitas sesuai tuntutan pasar kerja dan bertaqwa kepada Allah Shubahana Wata'ala.

3. Meningkatkan ketersediaan sarana prasarana yang mendukung kelancaran proses pembelajaran, penelitian, pengabdian pada masyarakat dan kemahasiswaan.
4. Menghasilkan lulusan yang profesional dan mandiri dalam berwirausaha sesuai bidang Teknik Mesin/Tecnopreneur

B. Kompetensi Lulusan

Sesuai dengan tujuan tersebut setiap lulusan prodi S1 Teknik Mesin diharapkan memiliki kompetensi yang terdiri dari :

1. Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (*engineering principles*) untuk menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks (*complex engineering problem*) pada sistem mekanika (*mechanical system*)
2. Mampu menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika (*mechanical system*) melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa
3. Mampu melakukan penelitian yang mencakup identifikasi, formulasi, dan analisis masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika (*mechanical system*) serta komponen-komponen yang diperlukan
4. Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa di bidang sistem mekanika (*mechanical system*) dan komponen-komponen yang diperlukan dengan memperhatikan faktor faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, lingkungan, dan konservasi energy
5. Mampu merancang sistem mekanika (*mechanical system*) dan komponen-komponen yang diperlukan dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, dan lingkungan (*environmental consideration*)

6. Mampu memilih sumber daya dan memanfaatkan perangkat perancangan serta analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk merancang, membuat, dan memelihara sistem mekanika (mechanical system) serta komponen-komponen yang diperlukan.

C. Profil Lulusan

Penentuan profil lulusan prodi Teknik Mesin S1 ditentukan melalui mekanisme penggabungan visi akademik yang dilakukan dengan analisis SWOT (Strengths, weaknes, oportunities, dan threats) dan analisis kebutuhan pasar melalui tracer studi kepada alumni dan juga masukan dari asosiasi program studi, pihak stakeholders dan masyarakat (wali mahasiswa). Sehingga lulusan prodi Teknik Mesin S1 diharapkan akan menjadi:

- a. Supervisor/Manajer/pendidik/sesuai bidang Teknik Mesin
- b. Wirausaha bidang keteknikan /Technopreneur
- c. Pengelola Project
- d. Peneliti bidang Teknik Mesin
- f. Kontroller

BAB III
CAPAIAN PEMBELAJARAN
(LEARNING OUTCOMES)

Capaian Pembelajaran (CP) dari program studi merujuk SN-DIKTI (Permendikbud No 49 Tahun 2014) dan memiliki level sesuai dengan jenjang Kerangka Kualifikasi nasional Indonesia/KKNI (Perpres No 8 Tahun 2012). Sedangkan matriks bahan kajian diturunkan dari capaian pembelajaran.

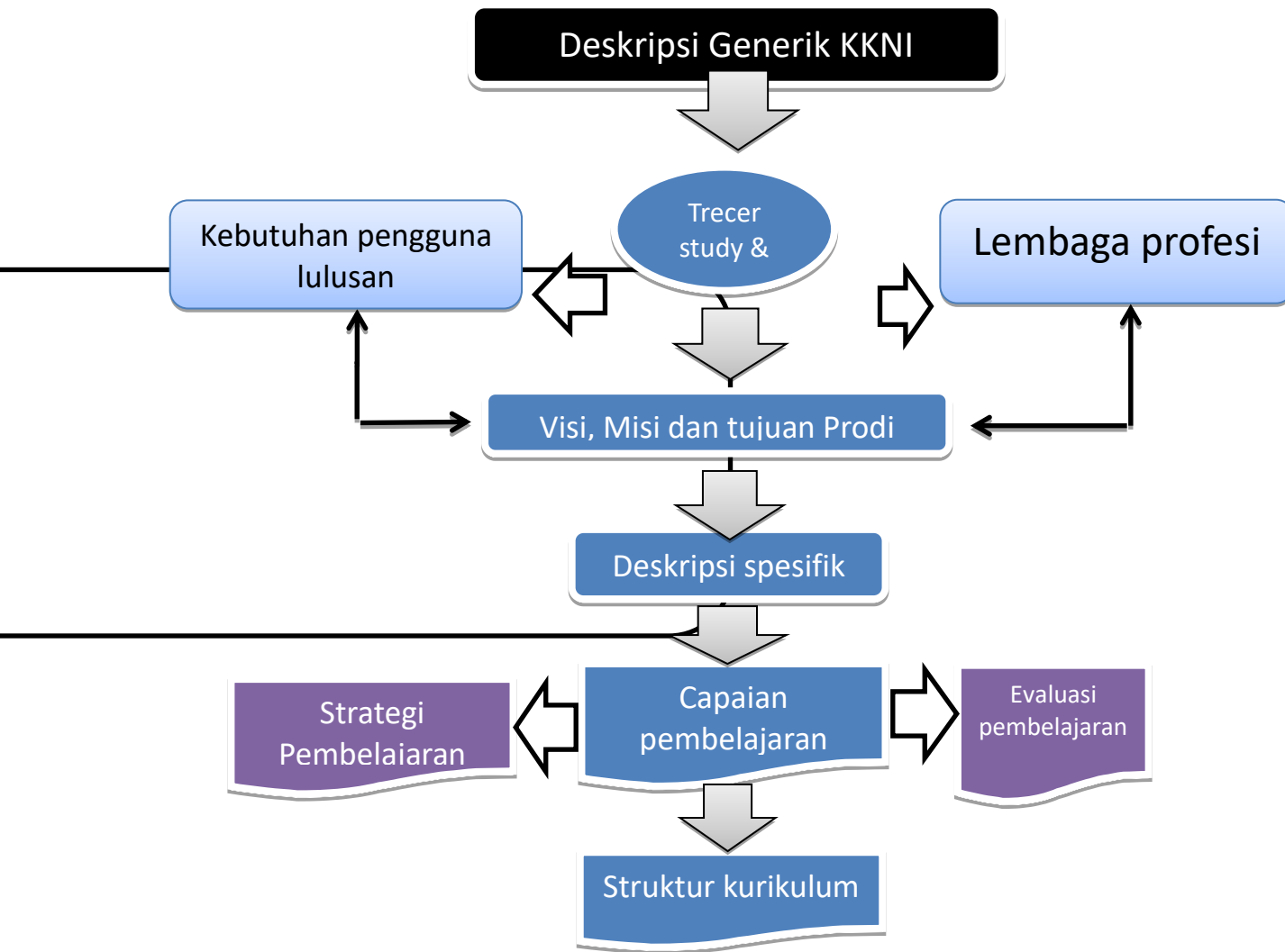
A. Model Penyusunan Kurikulum berbasis KKNI

Sesuai dengan arahan dalam Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Program Studi, perumusan kurikulum didasarkan kepada sejumlah pertimbangan yang sifatnya analisis lingkungan internal dan eksternal dalam bentuk analisis SWOT dan *tracer study*.

Menurut Betts & Smith (2005) dalam buku *Developing the Creditbased Modular Curriculum in Higher Education*, salah satu dasar pertimbangan penyusunan kurikulum dengan sistem kredit adalah beban kerja yang diperlukan mahasiswa dalam proses pembelajarannya untuk mencapai kompetensi hasil pembelajaran yang telah ditetapkan.

Capaian pembelajaran ini dilakukan dengan kombinasi *lecturing*, tanya- jawab, dan pemberian tugas, yang kesemuanya dilakukan berdasarkan ”pengalaman mengajar” dosen yang bersangkutan dan bersifat *trialerror*. Luaran proses pembelajaran tetap tidak dapat diases, serta memerlukan waktu lama pelaksanaan perbaikannya. Pola pembelajaran di perguruan tinggi yang berlangsung saat sekarang perlu dikaji untuk dapat dipetakan pola keragaman penyimpangan, besarnya penyimpangan, dan persentase dari masing masing kelompok pola, terhadap baku proses pembelajaran yang benar.

Berikut ini dilukiskan model penyusunan kurikulum Program Studi Teknik Mesin yang berbasis KKNI.



B. Deskripsi Generik KKNI

Terdapat sejumlah deskripsi generik dari kualifikasi yang harus dicapai oleh lulusan Strata 1 seperti yang tertuang pada Lampiran Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, yang terdiri dari deskripsi kompetensi yang harus dimiliki oleh semua level dan deskripsi kompetensi yang terkait dengan level/jenjang pendidikan yang disandang oleh lulusan strata 1.

Uraian deskripsi umum yang harus ada pada semua tingkatan dalam KKNI adalah sebagai berikut:

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

C. Kualifikasi Lulusan Prodi

Lulusan Strata 1 dalam perspektif KKNI berada pada level 6 yang diharapkan mencapai kualifikasi sebagai berikut:

- a. Mampu mengaplikasikan bidang keahlian Teknik Mesin dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi
- b. Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.

- c. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
- d. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

D. Deskripsi Spesifik Program Studi

Terdapat sejumlah pertimbangan dalam perumusan deskripsi spesifik Program Studi Teknik Mesin, yaitu uraian deskripsi generik KKNI untuk level 6, analisis SWOT, dan *tracer study*. Berdasarkan masukan atas ketiga hal tersebut, Program Studi Teknik Mesin menetapkan deskripsi spesifik program studi, yaitu:

Ko	Dskripsi Generik	Aspek	Kode	Deskripsi Spesifik
A	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks (<i>complex engineering problem</i>) pada sistem mekanika (<i>mechanical system</i>) Mampu mengaplikasikan bidang keahlian teknik mesin dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi	Aspek Pekerjaan	A1	Mampu mengaplikasikan bidang ilmu Teknik Mesin
			A2	Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang Teknik Mesin
			A3	Mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi
	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural		B1	Menguasai konsep teoritis bidang ilmu Teknik Mesin
			B2	Menguasai konsep teoritis Teknik Mesin secara mendalam

B		Aspek Keilmuan	B3	memformulasikan penyelesaian masalah prosedural secara manajerial
C	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok	Aspek Manajerial	C1	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan
			C2	Mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternative solusi secara mandiri
D	Bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggungjawab atas pencapaian hasil kerja organisasi	Aspek Sikap dan Karakter	D1	Bertanggung jawab secara profesional dan etik terhadap pencapaian hasil kerja individu
			D2	Bertanggung jawab secara profesional dan etik terhadap pencapaian
			D3	Bersikap sesuai dengan tuntutan piritual
			D4	Bersikap sesuai dengan tuntutan Sosial
			D5	Bersikap sesuai dengan tuntutan Profesional

E. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome, LO*) Program Studi

Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome, LO*) Program Studi teknik Mesin mempertimbangkan deskripsi generik dan spesifik serta masing- masing profil lulusan Program Studi Teknik Mesin sebagai manajer, ilmuwan, dan wirausahawan. maka Program Studi Teknik Mesin menetapkan capaian pembelajaran lulusan sebagai berikut:

NO	UNSUR SN PT & KKNi	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	
1	Sikap	S1	a. Bertaqwa kepada Allah Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius dengan menginternalisasi dan mengamalkan nilai-nilai keislaman yang terkandung dalam Al-Quran dan Al-Hadist; (fear of the Almighty God and able to demonstrate religious attitude to internalize and practice the Islamic values contained in the Al-Quran and Al-Hadith)
		S2	b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; (uphold human values in the line of duty based on religion, morals, and ethics)
		S3	c. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; (internalize the values, norms, and academic ethics)
		S4	d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; (take role as citizens who take pride and love of the nation, have nationalism and a sense of responsibility to the state and nation)
		S5	e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; (to appreciate cultural diversity, views, religions, and beliefs , and opinions or original findings of others)

		S6	<p>f. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila dan wawasan nusantara;</p> <p>(to contribute to improving the quality of life of society, nation, state, and the progress of civilization based on Pancasila and the archipelago insight)</p>
		S7	<p>g. bekerja sama dalam tim secara efektif, mengembangkan tim secara terus menerus baik sebagai pemimpin maupun anggota dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</p> <p>(able to work effectively as a team, continuously developing the team both as leaders and members, and social sensitivity and concern for the community and the environment)</p>
		S8	<p>h. taat hukum, mengembangkan nilai sosial dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</p> <p>(law-abiding, develop social values and discipline in the life of society and state)</p>
		S9	<p>i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</p> <p>(to internalize the spirit of independence, patriotism, and entrepreneurship)</p>
		S10	<p>j. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya sebagai engineer secara mandiri dalam perkembangan global serta tanggap terhadap isu kontemporer dan dampak engineer di masyarakat;</p> <p>(responsible for the work in his field of expertise as an engineer independently in the global development and responsive to contemporary issues and engineering impacts on the society)</p>
		S11	<p>k. berperan sebagai fasilitator, motivator, mediator dan mengorganisasi sumber daya secara sistematis dan efektif baik secara individu maupun dalam kelompok multi-disiplin/budaya;</p>

			(acts as a facilitator , motivator , mediator and organize resources systematically and effectively both individually and in multi - disciplinary group / culture)
		S12	<p>l. memiliki komitmen terhadap ketepatan waktu, integritas, akuntabilitas, tanggung jawab profesi, etika dan perilaku profesional, proaktif dalam perencanaan dan pengembangan karir serta sadar sebagai bagian dari dunia engineer;</p> <p>(committed to punctuality, integrity, accountability, professional responsibility, ethics and professional conduct, proactive in planning and career development as well as consciously as part of the world engineer)</p>
		S13	<p>m.memiliki ketekunan, fleksibilitas, berfikir kritis, kreatif, inovatif dan inisiatif serta berani mengambil resiko dalam menyelesaikan masalah-masalah keteknikan disertai kemampuan manajemen waktu dan sumber daya;</p> <p>(possessing perseverance, flexibility, critical thinking, creativity, innovation and initiative and risk-taking in solving engineering problems with the ability of time and resource management)</p>
		S14	<p>n. memiliki kesadaran menambah pengetahuan, keterampilan dan sikap berdasarkan rasa ingin tahu, kemauan dan kemampuan untuk belajar sepanjang hayat;</p> <p>(awareness of increasing own knowledge, skills and attitudes based on curiosity, willingness and ability to life long learning)</p>
2	Penguasaan Pengetahuan	PP1	<p>a. menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem mekanikal terintegrasi (meliputi rekayasa material, desain mekanika, sistem manufaktur dan konversi energi);</p>

			(to master the theoretical concepts of natural science, engineering mathematics application; engineering principles, engineering science and engineering design required for the analysis and design of an integrated mechanical system (including material engineering, mechanical design, manufacturing systems and energy conversion)
		PP2	b. menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem, proses, atau komponen; (to master the principles and techniques of system design, process, or components)
		PP3	c. menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum; (to master the principles and current issues in the economic, social, ecology in general)
		PP4	d. menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini; (to master the knowledge in communication techniques and about the latest and recent technology developments)
		PP5	e. berfikir secara menyeluruh dalam sebuah sistem dengan prioritas dan fokus pada keseimbangan dalam memberikan dan memutuskan rekomendasi penyelesaian; (think comprehensively in a system with priority and focus on balance in giving and decide on settlement)
3	Ketrampilan Umum	KU1	a. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya; (to apply logical, critical, systematic, and innovative thinking in the context of the development or implementation of science and / or technology relevant to their expertise)

		KU2	<p>b. Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</p> <p>(examines the implications of the development or implementation of science, technology or the arts in accordance with his/her expertise based on rules, procedures and scientific ethics to produce a solution, idea, design, or art criticism and to develop scientific description of the study results in the form of a thesis or final report)</p>
		KU3	<p>c. Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>(take the appropriate decisions in the context of problem solving in areas of expertise , based on the analysis of information and data)</p>
		KU4	<p>d. mengelola pembelajaran secara mandiri, melakukan eksperimen dalam menemukan ilmu pengetahuan dengan membuat formula berdasarkan literature yang diperoleh dan mempertahankan hipotesa;</p> <p>(manage learning independently, conducting experiments in finding science by creating a formula based on literature obtained and maintain hypothesis)</p>
		KU5	<p>e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</p> <p>(develop and maintain a network with mentors, colleagues, peers both inside and outside the institution)</p>
		KU6	<p>f. keberanian membuka/mengembangkan usaha dan bisnis berdasarkan tujuan dan perencanaan entrepreneurship dalam dunia industri, melakukan inovasi strategi dengan menerapkan IPTEK dan mengelola sistem produksi</p>

		(courage to open/develop business based on the objectives and entrepreneurship plans in the industrial world, to innovate by applying science and technology strategy and to manage production systems)
	KU7	<p>g. melakukan komunikasi secara efektif dengan Bahasa Indonesia/Bahasa Inggris maupun Bahasa lainnya secara lisan maupun tulisan (laporan, interpretasi grafis menggunakan multimedia) dengan sesama engineer, manajer dan masyarakat</p> <p>(to communicate effectively in Indonesian/English and other languages in both spoken and written (reports, graphical interpretation using multimedia with fellow engineers , managers and community)</p>
	KU8	<p>h. memahami berdasarkan sistem engineering dalam menetapkan tujuan dan variabel sistem serta memastikan dapat dilaksanakan, mendefinisikan fungsi, konsep dan metode, pemodelan sistem dan manajemen pengembangan proyek.</p> <p>(Conceive the engineering system based on setting goals and system variables and make sure it can be implemented, defining the functions, concepts and methods, modeling and management system development project)</p>
	KU9	<p>i. merancang proses berdasarkan pendekatan dan pentahapan dengan memanfaatkan pengetahuan disiplin ilmu maupun multi-disiplin ilmu untuk memberikan solusi dan menjawab tujuan</p> <p>(to design processes based on approach and phasing by utilizing the knowledge of experties and multi-disciplines to provide solutions and to answer the purpose)</p>
	KU10	<p>j. merancang implementation proses manufaktur dengan mengintegrasikan software dan hardware implementing proses sekaligus melakukan pengujian, verifikasi, validasi dan sertifikasi berdasarkan sistem manajemen yang digunakan</p>

			(to design the implementation of manufacturing processes by integrating softwares and hardwares implementing processes as well as testing, verification, validation and certification of management systems being used)
		KU11	<p>k. merancang dan mengoptimalkan proses operating dengan melakukan training dan operations untuk meningkatkan umur pakai dengan memodifikasi berdasarkan pertimbangan manajemen operasinya</p> <p>(to design and optimize operating processes by conducting training and operations to increase lifespan by modifying the discretion of management operations)</p>
4	Ketrampilan Khusus	KK1	<p>a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk mengidentifikasi, merumuskan dan menyelesaikan masalah rekayasa pada sistem mekanikal terintegrasi (meliputi rekayasa material, desain mekanika, sistem manufaktur dan konversi energi) serta melakukan pemodelan dalam membuat rekomendasi penyelesaian;</p> <p>(able to apply mathematics, science, and engineering principles to identify, formulate and resolve engineering problems in an integrated mechanical system (including materials engineering, mechanical design, manufacturing and energy conversion systems) and modeling in making settlement recommendations)</p>
		KK2	<p>b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa mekanikal kompleks yang terintegrasi melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;</p> <p>(able to find the source of complex integrated mechanical engineering problems through the process of investigation, analysis, interpretation of data and information based on engineering principles)</p>

		KK3	<p>c. mampu melakukan dan melaporkan riset (mencakup penggalian topik dan judul, identifikasi, merancang penelitian, mengambil data, formulasi, mengolah data/analisis, menyimpulkan hasil dan memberi saran) terhadap masalah pada sistem mekanikal terintegrasi</p> <p>(able to conduct and report research (including formulation of topics and titles, identification, designing research, collecting data, formulation, processing data/analysis, summed up the results and give advice) to the problem in an integrated mechanical system)</p>
		KK4	<p>d. mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanikal terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, social, dan lingkungan (environmental consideration);</p> <p>(able to formulate alternatif solutions to solve complex engineering problems in an integrated mechanical system by taking into account economic factors, health and public safety, cultural, social, and environmental consideration)</p>
		KK5	<p>e. mampu merancang, melakukan proses manufaktur (komponen atau peralatan), rekayasa produk dan sistem manufaktur serta operasi produksinya dengan pendekatan analitis dan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, dan lingkungan;</p> <p>(capable of designing, carrying out manufacturing process (components or equipment), engineering products and manufacturing systems and production operations with analytical and technical approaches, aspects of performance, reliability, ease of application, and sustainability standards, and with regard to economic factors, health and public safety, cultural, social, and environmental)</p>

		KK6	<p>f. mampu memilih sumberdaya, memanfaatkan, mengembangkan perangkat perancangan dan membuat program untuk membantu proses analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi serta otomatisasi sistem yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa di bidang sistem mekanikal terintegrasi.</p> <p>(able to choose and use appropriate resources, developing design tools and creating programs to help engineering analysis process based on information technology and computing and automation systems suitable for engineering activities in the field of integrated mechanical systems)</p>
		KK7	<p>g. mampu menjelaskan proses pengolahan, karakterisasi, memilih dan memanfaatkan material teknik dibidang rekayasa</p> <p>(able to explain the process of processing, characterization, selecting and utilizing materials in the field of engineering techniques)</p>
		KK8	<p>h. mampu merancang, menghitung dan analisis gaya, tegangan dan gerakan pada benda untuk merakit elemen-elemen untuk perbaikan kualitas yang berwawasan lingkungan</p> <p>(capable of designing, calculating and analyzing force, stress and motion system of parts to assemble the elements for the improvement of environmental quality)</p>
		KK9	<p>i. mampu melakukan analisis, perhitungan, perencanaan, evaluasi dan optimasi yang berkaitan pemanfaatan energy</p> <p>(able to perform the analysis, calculation, planning, evaluation and optimization of energy utilization)</p>
		KK10	<p>j. Mampu menerapkan prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik dalam mengendalikan mesin dengan memanfaatkan daya listrik, sistem kendali atau sistem elektronika;</p> <p>(able to apply the principles and techniques in the design of electrical power systems in controlling machinery by utilizing the electric power, the control system or electronic system)</p>
		KK11	<p>k. mampu menganalisis kerusakan mesin dan melakukan tindakan untuk mencegah dan mengatasi dampak kerusakan</p>

		(capable of analyzing the damage to the engine and take measures to prevent and cope with impact damage)
--	--	--

BAB IV

STRUKTUR KURIKULUM DAN SEBARAN MATA KULIAH

A. Program Studi

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Program Studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesii, dan/jasa pendidikan vokasi. Fakultas Teknik Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) MAB memiliki Program Studi (Prodi) terdiri atas Teknik Mesin dan Teknik Sipil berjenjang strata satu (S1). Program Sarjana Teknik Mesin mewajibkan mahasiswa menempuh 144 SKS yang dijadwalkan untuk masa studi 8 semester dan dapat ditempuh dalam waktu kurang dari 8 semester dan batas studi selama-lamanya 14 semester; Khazanah ilmu pengetahuan yang mendasari Program Studi Teknik Mesin meliputi bidang berikut: Mekanika Bahan (Solid Mechanics), Dinamika dan Pengendalian (Dynamics and Control), Perancangan dan Manufaktur (Design and Manufacture), Material Teknik (Materials Engineering), Sistem dan Proses Produksi (Production Process and Systems), Sistem Termal dan Fluida (Thermal-Fluid Sciences), serta Perpindahan Panas dan Massa (Heat and Mass Transfer).

B. Strategi Pengembangan Kurikulum

Menurut Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI nomor: 232/U/2000, kurikulum pendidikan tinggi yang menjadi dasar penyelenggaraan program studi (prodi) terdiri atas (1) kurikulum institusional, dan (2) kurikulum inti. Kurikulum institusional terkait dengan bahan kajian yang merupakan kekhasan perguruan tinggi yang bersangkutan. Sedangkan kurikulum inti terkait dengan kelompok bahan kajian yang harus dicakup dalam suatu prodi yang dirumuskan dalam berbagai mata kuliah yang menjadi penciri khas prodi yang bersangkutan.

Pencapaian kompetensi lulusan setiap prodi, perlu ditentukan kelompok bahan kajian. Dari bahan kajian itu kemudian dirumuskan nama mata kuliah sebagai materi kajian beserta bobot sks-nya yang siap diinteraksikan melalui proses pembelajaran. Mata kuliah-mata kuliah tersebut dikelompokkan menjadi mata kuliah **MGU** = Mata Kuliah Universitas, **MKF** = Mata Kuliah Fakultas, dan **MKP** = Mata Kuliah prodi Teknik Mesin

Mata kuliah-mata kuliah yang disusun di dalam kurikulum dapat dikategorikan ke dalam kegiatan teori (**T**), praktik (**P**), ataukah lapangan (**L**). Selain itu, mata kuliah-mata kuliah tersebut dapat dikelompokkan menurut sifatnya, yaitu wajib lulus (**WL**), wajib tempuh (**WT**), dan pilihan (**PLH**). Penetapan jenis kegiatan dan sifat mata kuliah tersebut disesuaikan dengan karakteristik program studinya. Adapun jumlah SKS yang harus di tempuh untuk program S1 Program Studi Teknik Mesin sebanyak 144 SKS dengan masa tempuh maksimum dalam 14 semester.

C. Karakteristik Kurikulum

Untuk mencapai kompetensi lulusan setiap prodi, perlu ditentukan kelompok bahan kajian. Dari bahan kajian itu kemudian dirumuskan nama mata kuliah sebagai materi kajian beserta bobot sks-nya yang siap diinteraksikan melalui proses pembelajaran. Mata kuliah-mata kuliah tersebut dikelompokkan menjadi mata kuliah Mata Kuliah Universitas, Mata Kuliah Fakultas, dan Mata Kuliah Prodi.

Kurikulum Program Studi Teknik Mesin dikembangkan dengan karakteristik sebagai berikut ;

a. Membangun kecerdasan spiritual dan akhlak mulia

Dalam rangka mengembangkan lulusan agar berkepribadian yang baik, memiliki kecerdasan emosional dan spiritual serta berakhlak mulia, sudah sewajarnya tercermin juga pada kurikulumnya. Pengembangan kurikulum didasarkan pada perspektif nilai/kemuliaan akhlak dan spiritualisme. Misalnya jumlah mata kuliah yang terkait dengan pendidikan nilai dan pengembangan kepribadian yang berakhlak mulia ditambah jumlahnya maupun bobot sks-nya. Keberadaan mata kuliah Pendidikan Agama, Akhlak, Pendidikan Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan, diharapkan secara bertahap dapat memberi warna dalam upaya pengembangan kecerdasan emosional dan spiritual serta kepribadian yang berakhlak mulia mahasiswa dan lulusannya. Maka prodi Teknik

Mesin Tetap mempertahankan 11 SKS sebagai amanah para pendahulu UNISKA

No	Kode	SKS	Nama Mata Kuliah
1.	MGU-114	2	Pendidikan Agama Islam
2.	MGU-110	2	Pendidikan Akhlak
3.	MGU-119	2	Pendidikan Al Qur'an
4.	MGU-118	2	Bahasa Arab
5.	MGU-112	2	Pendidikan Tauhid
6.	MGU-107	1	Sejarah Islam
Total		11	

- b. Menghasilkan lulusan yang responsif dan memiliki kemampuan antisipasi terhadap setiap perubahan sosial, perkembangan ilmu, dan teknologi.

Untuk menghasilkan lulusan yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dan memiliki kemampuan antisipasi terhadap setiap perubahan sosial, perkembangan ilmu, dan teknologi dengan menawarkan beberapa mata kuliah pendukung seperti Aplikasi Komputer, Teknik Tenaga Listrik , Kepemimpinan, dan mata kuliah entrepreneur.

- c. Mata Kuliah Wajib

Program ini diwujudkan dalam bentuk mata kuliah Islami sebanyak 11 SKS dan ...SKS mata kuliah.... setara. Oleh karena itu program *mata kuliah ini* dikembangkan di tingkat Universitas dan Fakultas. dengan ketentuan pengambilan mata kuliah *common ground* harus diakreditasi dengan memperhatikan ekuivalensi.

- d. Mata Kuliah Pilihan

Untuk menambah wawasan dan mengembangkan fleksibilitas berpikir bagi para mahasiswa, setiap prodi perlu menyediakan sejumlah mata kuliah pilihan. Sejumlah mata kuliah pilihan ini dapat dipilih oleh mahasiswa dalam prodinya maupun mahasiswa dari prodi lain. Mata kuliah pilihan yang disediakan bukanlah merupakan

mata kuliah yang terkait dengan kompetensi utama bagi prodi yang bersangkutan.

Selanjutnya mata kuliah-mata kuliah pilihan yang disediakan untuk mahasiswa dari prodi lain bersifat lebih umum atau sebaliknya bersifat unik, strategis, dan populer. Penyediaan mata kuliah pilihan ini dalam rangka menambah wawasan akademik mahasiswa. Jumlah SKS mata kuliah pilihan tersebut disesuaikan dengan tuntutan kompetensi lulusan dan ketentuan dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT).

D. Struktur Kurikulum Program Studi

DAFTAR MATA KULIAH PRODI TEKNIK MESIN BERDASARKAN KKNI

SEMESTER 1			
Kemampuan ilmu dasar keteknikan (<i>Basic Science Engineering</i>) dan pengetahuan rekayasa teknik untuk mengasah <i>sense of engineering yang berakhlaq mulia</i>			
NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	MGU-1008	Bahasa Arab	2
2	FTK-2001	Bahasa Inggris I (Reading and Writing)	2
3	TKM-3101	Konsep Teknologi	2
4	FTK-2005	Matematika Dasar	2
5	FTK-2003	Fisika Dasar + Praktikum	2
6	TKM-3102	Kimia Teknik	2
7	TKM-3103	Menggambar Teknik	2
8	TKM-3104	Mekanika Teknik I	2
9	MGU-1006	Pendidikan Tauhid	2
10	MGU-1005	Pendidikan Akhlak	2
11	MGU-1003	Kewarganegaraan	2
		SUB TOTAL	22

SEMESTER 2

Kemampuan dasar desain mekanika dan proses manufaktur material teknik (*Static and Manufacturing*) untuk penyelesaian masalah keteknikan dengan jiwa Islami

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	MGU-1009	Pendidikan Al Qur'an	2
2	MGU-1007	Pendidikan Fiqih	2
3	TKM-3201	Matematika Teknik	2
4	TKM-3202	Fisika Teknik	2
5	TKM-3203	Menggambar Mesin /Praktikum Gambar Mesin	3
6	FTK-2002	Bahasa Inggris II (Writing and Presentation)	2
7	TKM-3204	Mekanika Teknik II	2
8	TKM-3205	Teknologi Mekanik	2
9	MGU-1001	Pendidikan Agama Islam	2
10	MGU-1010	Sejarah Islam	1
11	MGU-1002	Pendidikan Pancasila	2
12	TMK-3206	Praktikum Komputasi	1
		SUB TOTAL	23

SEMESTER 3

Mengaplikasikan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (*engineering principles*) untuk menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks (*complex engineering problem*) pada sistem mekanika (*mechanical system*)

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	MGU-2004	Bahasa Indonesia	2
2	TKM-3301	Analisis Numerik	3
3	TKM-3302	Statistik Teknik	2
4	TKM-3303	Fisika Teknik Terapan/Praktikum Fisika	3
5	TKM-3304	Mekanika Teknik III	2
6	TKM-3305	Termodinamika Dasar	2
7	TKM-3306	Energi Alternatif	2
8	TKM-3307	Dasar Elektronika	2
9	TKM-3308	Teknik Konversi Energi	3
10	FTK-2004	K3 dan Hukum ketenagakerjaan	2
		SUB TOTAL	23

SEMESTER 4

Mengaplikasikan komputasi matematis dan penguasaan komponen mesin serta dasar konversi energi melalui analisa thermal dan fluida

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	TKM-3401	Statistika dan Probalitas	3
2	TKM-3402	Thermodinamika Teknik	2
3	TKM-3403	Mekanika Fluida I	2
4	TKM-3405	Perpindahan Kalor Konduksi dan Radiasi	2
5	TKM-3404	Praktikum Teknologi Mekanik	3
6	TKM-3406	Elemen Mesin Dasar	2
7	TKM-3407	Dasar Algoritma Komputer	2
8	TKM-3408	Inovasi dan Kewirausahaan	2
9	TKM-3409	Rekayasa Material Teknik	2
10	TMK-2410	Praktikum Energi Terbarukan	1
		SUB TOTAL	21

SEMESTER 5

Melakukan perencanaan dan pembuatan produk dengan didukung kemampuan *engineering management* yang baik untuk menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika (*mechanical system*) melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	TKM-3501	Kinematika	2
2	TKM-3502	Mekanika Fluida II	2
3	TKM-3503	Perpindahan Kalor Konveksi dan Alat Penukar Kalor	2
4	TKM-3504	Kerja Praktek	2
5	TKM-3505	Elemen Mesin Pemindah Daya	3
6	TKM-3506	Teknik Pengukuran dan Pengendalian Kualitas	2
7	TKM-3507	Merencana Mesin	2
8	TKM-3508	Mesin-Mesin Fluida	2
9	TKM-3509	Motor Bakar	3
10	TKM-3510	Manajemen Proyek	2
11	TKM-3511	Tugas Besar Perancangan	1
		SUB TOTAL	23

SEMESTER 6

Menganalisis respon dinamik komponen mesin dan pengaplikasian rekayasa engineering serta pemanfaatan sistem kendali pada mekatronika dengan otomasi pada sistem gerak yang di perlukan.

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	TKM-3601	Dinamika Teknik	2
2	TKM-3602	Pneumatik & Hidrolik	2
3	TKM-3603	Manajemen Industri	2
4	TKM-3604	Teknik Pengaturan	2
5	TKM-3605	Metalurgy Fisik dan Praktikum Pengujian Logam	3
6	TKM-3606	Teknik Tenaga Listrik	2
7	TKM-3607	Manufaktur Pembentukan & Penyambungan	3
8	TKM-3608	Perawatan Mesin	2
9	TKM-3609	Pemrograman Mesin CNC	2
10	TKM-3610	Teknik Kendaraan	2
11	TKM-3611	Alat-Alat Berat	2
		SUB TOTAL	24

SEMESTER 7

Mengaplikasikan ilmu *mechanical engineering* di dunia industri dan mengembangkan sikap tanggung jawab sosial, etika, dan profesionalisme serta kemampuan komunikasi dan kepemimpinan dalam menyelesaikan permasalahan masyarakat dan lingkungan

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	TKM-3701	Praktikum Pengujian Mesin	2
2	FTK-2006	Metodologi Penelitian	2
3	TKM-3702	Pesawat Angkat & Angkut	2
4	TKM-3703	Pendingin & Pemanas	2
5	TKM-3704	Kuliah Kerja Nyata	4
6	TKM-3705	Getaran Mekanik	2
		SUB TOTAL	14

SEMESTER 8

Mampu mengambil keputusan dengan melalui identifikasi & memecahkan masalah dengan metodologi ilmiah dan alat analisis yang tepat untuk dapat menghasilkan rancangan/ide dan teori fundamental

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	TKM-3801	Seminar Tugas Akhir	1
2	TKM-3802	Tugas Akhir	4
		SUB TOTAL	5
		TOTAL SKS YANG HARUS DI TEMPUH	155

9. Profil Lulusan

No	Profil Kelulusan	Deskripsi Lulusan
1	Pengelola Project	Lulusan siap bekerja di industri dalam berbagai bidang seperti industri peleburan, konstruksi, manufaktur maupun pembangkitan energi. Lulusan mampu mengkoordinir dan mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki baik alat maupun manusia serta mampu mencegah kerusakan dengan mempertimbangkan sistem perawatan mesin yang optimal. Dengan kata lain lulusan TM mampu menjalankan fungsi <i>Planning, Organizing, actuating</i> dan <i>controlling</i> .
2	Kontoller	Lulusan mampu mengawasi otomasi sistem engineering dengan menggunakan software sistem pengaturan yang up to date dalam dunia industri khususnya industri kecil dan menengah yang menghasilkan produk teknologi.
3	Supervisor/Manajer/pendidik/sesuai bidang Teknik Mesin	Lulusan mampu menyampaikan ilmu yang dimilikinya kepada orang lain, baik sebagai guru, dosen maupun widya iswara di lembaga pendidikan dan pelatihan.
4	Peneliti	Lulusan mampu menyampaikan ilmu yang dimilikinya melakukan penelitian mulai dari penggalan ide, merumuskan metodologi, melakukan penelitian dan membuat penulisan

		dengan baik
5	Pengusaha di Bidang Engineering	Lulusan memiliki kesadaran dan kemauan untuk mengembangkan <i>Technopreneurship</i> dan menciptakan usaha di bidang engineering. Beberapa bidang usaha yang terkait antara lain usaha ekspor-impor, kontraktor engineering, pembuatan dan perakitan teknologi tepat guna maupun jenis usaha lainnya.

Ketua Program Studi
Teknik Mesin

Muhammad Firman, ST. MT
NIP. 19720226 2005011003

E. BLANKO PENGISIAN KRS

Sebelum mengisi KRS secara online, setiap mahasiswa agar mengisi formulir di bawah ini mata kuliah yang akan di ambil pada semester yng di tempuh

**FORMULIR KONSULTASI
KARTU RENCANA STUDI
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
SEMESTER GANJIL 2018/2019**

NAMA :
NPM :
IPK SEBELUMNYA :

NO	MATA KULIAH YANG DI PROGRAM	SKS	REKOMENDASI/ PARAF DOSEN P.A
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
JUMLAH			

MAHASISWA

BANJARMASIN,2018
PEMBIMBING AKADEMIK

.....

.....