



Kurikulum
PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN (D-IV)
TEKNOLOGI REKAYASA MESIN
INDUSTRI PERKEBUNAN

Politeknik LPP
Yogyakarta

1. VISI, MISI, DAN TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI

B. VISI

Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan Politeknik LPP mempunyai visi **“Menjadi program studi yang unggul dalam bidang teknologi rekayasa mesin pada sektor agroindustri yang diakui di tingkat nasional dan global.**

C. MISI

Untuk mencapai visi diatas, maka misi yang diemban Program Studi Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan adalah:

1. Menyelenggarakan pendidikan vokasi yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri terkini khususnya bidang agroindustri.
2. Mengembangkan riset dan karya terapan yang berorientasi pada kebutuhan industri dan masyarakat
3. Menjaln hubungan dan kerjasama yang harmonis dengan pemangku kepentingan guna pengembangan keahlian dan keilmuan.

D. TUJUAN PENDIDIKAN

Tujuan pendidikan program studi ini dirancang, dilaksanakan, dan terus ditingkatkan untuk mempersiapkan lulusan yang:

1. Mampu bekerja secara profesional, adaptif dan inovatif, memiliki keahlian dan ketrampilan mengidentifikasi, merumuskan, merancang, meningkatkan kinerja, memelihara, merawat, dan menyelesaikan masalah keteknikan bidang rekayasa mesin industri perkebunan
2. Mampu memajukan diri secara pribadi dan profesi dengan menerima tanggung jawab profesional dan sosial serta berjiwa kepemimpinan.
3. Memiliki integritas, dedikasi, dan motivasi tinggi untuk meningkatkan dan memperluas keterampilan teknis dan profesional sepanjang hayat.

2. PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

Pendidikan di Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan mengaplikasikan kurikulum berbasis kebutuhan tenaga kerja di industri, sehingga menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi di bidang rekayasa mesin dan siap bekerja di bidang teknik mesin khususnya di industri perkebunan. Kompetensi lulusan dibentuk melalui kemampuan teknik dan analisis, ide kreatif dan inovatif, serta ketrampilan penggunaan software dan hardware di bidang rekayasa mesin.

A. PROFIL LULUSAN

1. Profil Profesional Mandiri

Profil Profesional Mandiri (PPM) adalah deskripsi karakter, sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diharapkan dimiliki oleh lulusan setelah 3 – 5 tahun setelah lulus. Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan bertekad untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas dengan profil profesional mandiri sebagai berikut:

- a. Memiliki sikap baik (good attitude) yang mampu menerapkan menerapkan pengetahuan tentang matematika, sains, rekayasa, dan teknologi untuk menyelesaikan masalah keteknikan mencakup rancang bangun komponen dan sistem mekanik serta penerapannya pada peralatan dan mesin pengolahan hasil perkebunan, mesin utilitas, dan pembangkit energi di industri perkebunan
- b. Mampu melakukan pengujian, pengukuran, dan eksperimen sesuai standar serta menganalisa dan menginterpretasikan hasilnya untuk memperbaiki kinerja proses produksi, peralatan, dan mesin industri perkebunan
- c. Memiliki komitmen terhadap kualitas, ketepatan waktu, dan perbaikan terus-menerus.

2. Profil Lulusan

Profil lulusan adalah penciri atau peran yang dapat dilakukan oleh lulusan di bidang keahlian atau bidang kerja tertentu setelah menyelesaikan studinya. Lulusan PS Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan selanjutnya akan berkiprah di masyarakat. Peran dan fungsi yang diharapkan dapat dijalankan oleh lulusan PS Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan di masyarakat sebagai outcome dari proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh program studi disajikan secara rinci pada tabel berikut:

Profil/Peran Lulusan	Deskripsi Profil/Peran
Mechanical Design Engineer (PL 1)	<ul style="list-style-type: none">- Mampu mengembangkan disain sistem mekanik yang memenuhi konsep efisiensi, optimasi, dan ergonomi, dengan memperhatikan faktor keselamatan publik dan lingkungan sesuai peraturan yang berlaku untuk menyelesaikan permasalahan di bidang rekayasa mesin industri perkebunan- Mampu menganalisis dan menguji mesin/peralatan produksi yang ada di industri perkebunan untuk mengidentifikasi fungsional alat yang perlu ditingkatkan- Mampu melakukan riset produk lain di pasar dalam rangka menghasilkan ide untuk perbaikan, dan melakukan riset pengguna untuk mengidentifikasi kebutuhan konsumen di bidang rekayasa mesin industri perkebunan- Mampu membuat model dan gambar untuk memfasilitasi desain dan pembuatan produk, membuat spesifikasi teknis, dan memberikan panduan teknis kepada tim manufaktur

Maintenance Engineer (PL 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu melaksanakan seluruh program pekerjaan pengoperasian, pemeliharaan dan perawatan unit mesin-mesin utama serta mesin pendukung proses pengolahan hasil perkebunan secara berkelanjutan - Mampu mengawasi dan mengendalikan seluruh aspek pelaksanaan perawatan dan perbaikan unit mesin proses pengolahan termasuk pengawasan dan pengendalian waktu dan biaya dengan tetap memperhatikan aspek teknis - Mampu mengawasi pengoperasian seluruh mesin pengolahan dengan tetap memperhatikan perlakuan yang baik dan benar agar diperoleh efisiensi mesin yang optimal dengan tetap memperhatikan standar perlakuan yang telah ditentukan - Mampu bekerja sama secara tim mengurangi insiden kerusakan yang merugikan, meningkatkan fasilitas produksi, dan menghasilkan strategi untuk meningkatkan keselamatan dan keandalan personel, pabrik, dan proses produksi secara menyeluruh
Operation and Process Engineer (PL 3)	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menyusun rencana operasional pabrik sesuai dengan ketersediaan bahan baku, rencana pemeliharaan mesin, dan peralatan produksi - Mampu melakukan pengawasan dan penjaminan mutu operasional peralatan proses produksi dan peralatan utilitas di industri perkebunan - Mampu melakukan pengawasan terhadap penerimaan dan kuantitas bahan baku pada saat penerimaan di pabrik - Mampu melakukan aktivitas perbaikan berkesinambungan untuk meningkatkan efisiensi peralatan produksi dengan teknologi konvensional hingga teknologi berkendali numerik
Wirasahawan (PL 4)	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki wawasan dan kemampuan di bidang kewirausahaan, kepemimpinan dan manajemen untuk menghasilkan inovasi atau bisnis berbasis teknologi - Mampu memanfaatkan kemajuan teknologi untuk melakukan inovasi usaha yang berkaitan dengan rekayasa mesin di industri perkebunan.

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) merupakan kemampuan yang diperoleh lulusan program studi melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja. Kemampuan lulusan PS Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan sesuai dengan profil lulusan, yang selanjutnya dioperasionalkan ke dalam bentuk Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Dalam merumuskan capaian pembelajaran lulusan PS Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan, beberapa sumber yang dijadikan acuan antara lain:

1. Capaian pembelajaran yang dirumuskan dalam Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi pada Bab 2 tentang Standar Nasional Pendidikan bagian kedua tentang Standar Kompetensi Lulusan
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
3. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi
4. Capaian pembelajaran untuk program studi sejenis atau serupa baik di dalam negeri atau di luar negeri
5. Capaian pembelajaran untuk program studi pendidikan teknik yang dirumuskan Indonesian Accreditation Board for Engineering Education (IABEE)
6. Umpan balik dari pemangku kepentingan (stakeholders).

Berdasarkan ketetapan SN Dikti, rumusan capaian pembelajaran lulusan (CPL) pada prodi Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan mengacu pada beberapa aspek, yaitu : aspek sikap, aspek pengetahuan, aspek keterampilan umum, dan aspek keterampilan khusus. CPL tersebut tertuang dalam tabel berikut:

Kode	Deskripsi CPL
Aspek Sikap	
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
Aspek Pengetahuan	
P1	Mampu dan terampil menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip rekayasa ke dalam prosedur, proses, sistem, atau metodologi rekayasa terapan untuk menyelesaikan masalah rekayasa umum di bidang rekayasa mesin, peralatan proses produksi, dan mekanisasi di industri perkebunan dengan mengintegrasikan kompetensi keilmuan mekanik, elektrik, dan kontrol;
P2	Menguasai dan memahami pentingnya kode dan standard yang berlaku dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja dalam merencanakan, menguji, dan menyelesaikan permasalahan sistem mekanik (mekanika, energi, material, dan manufaktur) pada mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan;
P3	Menguasai teknik karakterisasi, analisis, dan interpretasi data/informasi serta identifikasi permasalahan untuk mengembangkan sistem mekanik berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dan metodologi yang telah diakui benar dan baik;
P4	Menguasai konsep teoritis dan praktis rangkaian listrik, kontrol elektrik, sistem hidrolik dan pneumatik untuk menyelesaikan permasalahan sistem mekanik pada mesin dan peralatan proses produksi dan mekanisasi di industri perkebunan;
P5	Menguasai metodologi penelitian yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis dalam merancang rekayasa sistem mekanik pada mesin dan peralatan produksi di industri perkebunan serta menyelesaikan permasalahannya;
P6	Menguasai prinsip dan issue serta cara pandang terkini dalam ekonomi, sosial, dan ekologi secara umum, baik yang berhubungan secara langsung maupun tidak langsung dengan sistem mekanisasi dan proses produksi pengolahan hasil perkebunan;
P7	Menguasai pengetahuan serta terampil dalam menggunakan teknik komunikasi yang sejalan dengan perkembangan teknologi terbaru dan terkini secara arif dan bijaksana;
P8	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi, prinsip dan tata cara kerja workshop dan kegiatan laboratorium, serta pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3);
P9	Menguasai konsep teoritis dan praktis di bidang kewirausahaan, hubungan bisnis, kepemimpinan dan manajemen untuk menghasilkan inovasi dan/atau bisnis berbasis teknologi pada bidang jasa perawatan dan instalasi peralatan mekanik.

Aspek Ketrampilan Umum	
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni;
KU4	Mampu menyusun hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya;
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya;
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
KU10	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;
KU11	Mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global.
Aspek Ketrampilan Khusus	
KK1	Mampu mengintegrasikan keilmuan bidang mekanik (mekanika, energi, material, dan manufaktur) dan bidang elektrik (rangkaiian listrik dan kendali listrik) dalam merancang dan menyelesaikan masalah sistem mekanik pada mesin dan peralatan di industri perkebunan dengan mempertimbangan secara mendalam standar, fungsi, dan keamanan;
KK2	Mampu menggunakan perangkat instrumentasi dengan memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja dalam menguji, menganalisa dan menyelesaikan permasalahan sistem mekanik pada mesin dan peralatan di industri perkebunan;
KK3	Mampu merencanakan dan mengembangkan sistem mekanik dengan melakukan karakterisasi, pengujian, pengukuran, analisis dan identifikasi permasalahan untuk meningkatkan kinerja sistem mekanik pada mesin dan peralatan mekanisasi dan pengolahan hasil perkebunan yang sudah ada;
KK4	Mampu membuat desain sistem mekanik menggunakan Computer Aided Drafting (CAD) atau perangkat komputasi desain lainnya untuk menghasilkan rancangan sistem mekanik yang mempertimbangkan faktor ekonomis, standar regulasi, ergonomis, kemungkinan proses manufaktur dan pengembangan selanjutnya;
KK5	Mampu memilih dan mengoperasikan mesin dan peralatan fabrikasi (permesinan dan pengelasan) secara tepat dan mahir sebagai alat bantu produksi dalam merealisasikan rancangan atau menyelesaikan permasalahan sistem mekanik;
KK6	Mampu merencanakan, mengaplikasikan, mengoperasikan, memelihara, merawat, dan menyelesaikan masalah sistem hidrolis, pneumatik, elektrik, dan kendali elektrik yang umum digunakan pada mesin dan peralatan proses produksi dan pengolahan di industri perkebunan;

Mengacu pada tabel rumusan capaian pembelajaran di atas yang mengacu pada Standar Nasional Dikti kemudian diubah/direformulasi menjadi capaian pembelajaran CPL Program Studi

yang sesuai dengan kaidah badan standar akreditasi internasional. Rumusan capaian pembelajaran sebagaimana kaidah badan standar akreditasi internasional, dituangkan dalam tabel berikut ini:

Kode	Deskripsi CPL
CPL 1	Memiliki iman, moral, kepercayaan diri, kematangan emosional, etika, dan kesadaran menjadi pembelajar sepanjang hayat
CPL 2	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan, mempunyai komitmen bekerja secara profesional dan bertanggungjawab sesuai dengan etika keteknikan (<i>engineering ethics</i>) serta norma yang berlaku di masyarakat
CPL 3	Mampu menerapkan dasar-dasar ilmu rekayasa mesin dan perangkat modern matematika untuk menyelesaikan masalah keteknikan pada peralatan proses pengolahan hasil perkebunan, pemeliharaan dan perawatan sistem mekanik, sistem elektrik, dan sistem pembangkit energi di industri perkebunan
CPL 4	Mampu merancang dan menganalisa sistem mekanik berdasarkan prinsip-prinsip mekanika yang memenuhi konsep efisiensi, optimasi, dan ergonomi, dengan memperhatikan faktor keselamatan publik dan lingkungan sesuai peraturan yang berlaku untuk menyelesaikan permasalahan di bidang rekayasa mesin, peralatan proses produksi, dan mekanisasi di industri perkebunan
CPL 5	Mampu melakukan pengujian, pengukuran, dan eksperimen sesuai standar yang berlaku serta mampu menganalisa dan menginterpretasikan hasilnya untuk memperbaiki kinerja mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan
CPL 6	Mampu merencanakan dan melakukan proses fabrikasi/manufaktur terhadap rancangan mekanis dengan memperhatikan aspek permesinan dan fabrikasi yang tepat
CPL 7	Mampu merencanakan, mengoperasikan, memelihara, merawat, dan menyelesaikan masalah pada sistem hidrolis, pneumatik, dan elektrik yang umum digunakan pada mesin dan peralatan proses produksi dan pengolahan di industri perkebunan
CPL 8	Mampu memahami secara teoritis dan praktis prinsip-prinsip teknik kendali, perkembangan dan aplikasinya pada bidang rekayasa mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan
CPL 9	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa sistem mekanik berbasis teknologi informasi dan komputasi terkini yang mengacu pada metode dan standar industri
CPL 10	Mampu menerapkan komunikasi secara tertulis, lisan, dan grafis di lingkungan teknis dan non-teknis; serta mampu mengidentifikasi dan menggunakan literatur teknis yang sesuai
CPL 11	Mampu berkontribusi secara efektif sebagai anggota serta pemimpin dalam tim lintas disiplin dan atau lintas budaya
CPL 12	Memiliki komitmen terhadap kualitas, ketepatan waktu, dan perbaikan terus-menerus
CPL 13	Memiliki wawasan dan kemampuan di bidang kewirausahaan, kepemimpinan dan manajemen untuk menghasilkan inovasi dan/atau bisnis berbasis teknologi

C. KETERKAITAN ANTARA CPL SN-DIKTI DENGAN CPL PROGRAM STUDI

Rumusan CPL PS Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan hasil reformulasi diatas selanjutnya dirinci kembali menjadi indikator kinerja (IK) dengan merujuk pada CPL SN-Dikti yang mencakup aspek Sikap (S), Pengetahuan (P), Keterampilan Umum (KU) dan Keterampilan Khusus (KK). Bobot untuk masing-masing IK ditentukan berdasarkan kontribusinya terhadap pemenuhan CPL terkait (1=rendah, 2=sedang, 3=tinggi).

CPL 1 : Memiliki iman, moral, kepercayaan diri, kematangan emosional, etika, dan kesadaran menjadi pembelajar sepanjang hayat			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK1	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	
IK2	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	
IK3	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	
IK4	S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	
IK5	S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	
CPL 2 : Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan, mempunyai komitmen bekerja secara profesional dan bertanggungjawab sesuai dengan etika keteknikan (<i>engineering ethics</i>) serta norma yang berlaku di masyarakat			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK6	S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	
IK7	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	
IK8	S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	
IK9	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan	
CPL 3 : Mampu menerapkan dasar-dasar ilmu rekayasa mesin dan perangkat modern matematika untuk menyelesaikan masalah keteknikan pada peralatan proses pengolahan hasil perkebunan, pemeliharaan dan perawatan sistem mekanik, sistem elektrik, dan sistem pembangkit energi di industri perkebunan			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK10	P1	Mampu dan terampil menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip rekayasa ke dalam prosedur, proses, sistem, atau metodologi rekayasa terapan untuk menyelesaikan masalah	

		rekayasa umum di bidang rekayasa mesin, peralatan proses produksi, dan mekanisasi di industri perkebunan dengan mengintegrasikan kompetensi keilmuan mekanik, elektrik, dan kontrol;	
IK11	P8	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi, prinsip dan tata cara kerja workshop dan kegiatan laboratorium, serta pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3);	
IK12	KK1	Mampu mengintegrasikan keilmuan bidang mekanik (mekanika, energi, material, dan manufaktur) dan bidang elektrik (rangkaiian listrik dan kendali listrik) dalam merancang dan menyelesaikan masalah sistem mekanik pada mesin dan peralatan di industri perkebunan dengan pertimbangan secara mendalam standar, fungsi, dan keamanan;	
CPL 4 : Mampu merancang dan menganalisa sistem mekanik berdasarkan prinsip-prinsip mekanika yang memenuhi konsep efisiensi, optimasi, dan ergonomi, dengan memperhatikan faktor keselamatan publik dan lingkungan sesuai peraturan yang berlaku untuk menyelesaikan permasalahan di bidang rekayasa mesin, peralatan proses produksi, dan mekanisasi di industri perkebunan			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK13	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan;	
IK14	KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni;	
IK15	KU4	Mampu menyusun hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	
IK16	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya;	
IK17	KK1	Mampu mengintegrasikan keilmuan bidang mekanik (mekanika, energi, material, dan manufaktur) dan bidang elektrik (rangkaiian listrik dan kendali listrik) dalam merancang dan menyelesaikan masalah sistem mekanik pada mesin dan peralatan di industri perkebunan dengan pertimbangan secara mendalam standar, fungsi, dan keamanan;	
CPL 5 : Mampu melakukan pengujian, pengukuran, dan eksperimen sesuai standar yang berlaku serta mampu menganalisa dan menginterpretasikan hasilnya untuk memperbaiki kinerja mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK18	P2	Menguasai dan memahami pentingnya kode dan standard yang berlaku dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja dalam merencanakan, menguji, dan menyelesaikan permasalahan sistem mekanik (mekanika, energi, material, dan manufaktur) pada mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan;	

IK19	P3	Menguasai teknik karakterisasi, analisis, dan interpretasi data/informasi serta identifikasi permasalahan untuk mengembangkan sistem mekanik berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa dan metodologi yang telah diakui benar dan baik;	
IK20	KK2	Mampu menggunakan perangkat instrumentasi dengan memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja dalam menguji, menganalisa dan menyelesaikan permasalahan sistem mekanik pada mesin dan peralatan di industri perkebunan;	
IK21	KK3	Mampu merencanakan dan mengembangkan sistem mekanik dengan melakukan karakterisasi, pengujian, pengukuran, analisis dan identifikasi permasalahan untuk meningkatkan kinerja sistem mekanik pada mesin dan peralatan mekanisasi dan pengolahan hasil perkebunan yang sudah ada;	
CPL 6 : Mampu merencanakan dan melakukan proses fabrikasi/manufaktur terhadap rancangan mekanis dengan memperhatikan aspek permesinan dan fabrikasi yang tepat			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK22	P8	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi, prinsip dan tata cara kerja workshop dan kegiatan laboratorium, serta pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3);	
IK23	KK5	Mampu memilih dan mengoperasikan mesin dan peralatan fabrikasi (permesinan dan pengelasan) secara tepat dan mahir sebagai alat bantu produksi dalam merealisasikan rancangan atau menyelesaikan permasalahan sistem mekanik;	
CPL 7 : Mampu merencanakan, mengoperasikan, memelihara, merawat, dan menyelesaikan masalah pada sistem hidrolik, pneumatik, dan elektrik yang umum digunakan pada mesin dan peralatan proses produksi dan pengolahan di industri perkebunan			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK24	P4	Menguasai konsep teoritis dan praktis rangkaian listrik, kontrol elektrik, sistem hidrolik dan pneumatik untuk menyelesaikan permasalahan sistem mekanik pada mesin dan peralatan proses produksi dan mekanisasi di industri perkebunan;	
IK25	KK3	Mampu merencanakan dan mengembangkan sistem mekanik dengan melakukan karakterisasi, pengujian, pengukuran, analisis dan identifikasi permasalahan untuk meningkatkan kinerja sistem mekanik pada mesin dan peralatan mekanisasi dan pengolahan hasil perkebunan yang sudah ada;	
IK26	KK6	Mampu merencanakan, mengaplikasikan, mengoperasikan, memelihara, merawat, dan menyelesaikan masalah sistem hidrolik, pneumatik, elektrik, dan kendali elektrik yang umum digunakan pada mesin dan peralatan proses produksi dan pengolahan di industri perkebunan;	
CPL 8 : Mampu memahami secara teoritis dan praktis prinsip-prinsip teknik kendali, perkembangan dan aplikasinya pada bidang rekayasa mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot

IK27	P4	Menguasai konsep teoritis dan praktis rangkaian listrik, kontrol elektrik, sistem hidrolik dan pneumatik untuk menyelesaikan permasalahan sistem mekanik pada mesin dan peralatan proses produksi dan mekanisasi di industri perkebunan;	
IK28	KK2	Mampu menggunakan perangkat instrumentasi dengan memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja dalam menguji, menganalisa dan menyelesaikan permasalahan sistem mekanik pada mesin dan peralatan di industri perkebunan;	
CPL 9 : Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa sistem mekanik berbasis teknologi informasi dan komputasi terkini yang mengacu pada metode dan standar industri			
IK29	P6	Menguasai prinsip dan issue serta cara pandang terkini dalam ekonomi, sosial, dan ekologi secara umum, baik yang berhubungan secara langsung maupun tidak langsung dengan sistem mekanisasi dan proses produksi pengolahan hasil perkebunan;	
IK30	KK2	Mampu menggunakan perangkat instrumentasi dengan memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja dalam menguji, menganalisa dan menyelesaikan permasalahan sistem mekanik pada mesin dan peralatan di industri perkebunan;	
IK31	KK4	Mampu membuat desain sistem mekanik menggunakan Computer Aided Drafting (CAD) atau perangkat komputasi desain lainnya untuk menghasilkan rancangan sistem mekanik yang mempertimbangkan faktor ekonomis, standar regulasi, ergonomis, kemungkinan proses manufaktur dan pengembangan selanjutnya;	
CPL 10 : Mampu menerapkan komunikasi secara tertulis, lisan, dan grafis di lingkungan teknis dan non-teknis; serta mampu mengidentifikasi dan menggunakan literatur teknis yang sesuai			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK32	P5	Menguasai metodologi penelitian yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis dalam merancang rekayasa sistem mekanik pada mesin dan peralatan produksi di industri perkebunan serta menyelesaikan permasalahannya;	
IK33	P7	Menguasai pengetahuan serta terampil dalam menggunakan teknik komunikasi yang sejalan dengan perkembangan teknologi terbaru dan terkini secara arif dan bijaksana;	
IK34	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;	
IK35	KU10	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;	
CPL 11 : Mampu berkontribusi secara efektif sebagai anggota serta pemimpin dalam tim lintas disiplin dan atau lintas budaya			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK36	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya;	
IK37	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian	

		pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;	
IK38	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan	
IK39	KU11	Mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global.	
CPL 12 : Memiliki komitmen terhadap kualitas, ketepatan waktu, dan perbaikan terus-menerus			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK40	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur;	
IK41	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan	
CPL 13 : Memiliki wawasan dan kemampuan di bidang kewirausahaan, kepemimpinan dan manajemen untuk menghasilkan inovasi dan/atau bisnis berbasis teknologi			
Kode		Deskripsi Indikator Kinerja Pendukung	Bobot
IK42	S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	
IK43	P9	Menguasai konsep teoritis dan praktis di bidang kewirausahaan, hubungan bisnis, kepemimpinan dan manajemen untuk menghasilkan inovasi dan/atau bisnis berbasis teknologi pada bidang jasa perawatan dan instalasi peralatan mekanik.	

Matriks Hubungan CPL Program Studi dengan Profil Lulusan

Kesesuaian antara CPL Program Studi dengan profil lulusan dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Kode	Deskripsi CPL Program Studi	Profil Lulusan			
		PL 1	PL 2	PL 3	PL 4
CPL 1	Memiliki iman, moral, kepercayaan diri, kematangan emosional, etika, dan kesadaran menjadi pembelajar sepanjang hayat	√	√	√	√
CPL 2	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan, mempunyai komitmen bekerja secara profesional dan bertanggungjawab sesuai dengan etika keteknikan (<i>engineering ethics</i>) serta norma yang berlaku di masyarakat	√	√	√	√
CPL 3	Mampu menerapkan dasar-dasar ilmu rekayasa mesin dan perangkat modern matematika untuk menyelesaikan masalah keteknikan pada peralatan proses pengolahan hasil perkebunan, pemeliharaan dan perawatan sistem mekanik, sistem elektrik, dan sistem pembangkit energi di industri perkebunan	√	√	√	√
CPL 4	Mampu merancang dan menganalisa sistem mekanik berdasarkan prinsip-prinsip mekanika yang memenuhi konsep efisiensi, optimasi, dan ergonomi, dengan memperhatikan faktor keselamatan publik dan lingkungan sesuai peraturan yang berlaku untuk menyelesaikan permasalahan di bidang rekayasa mesin, peralatan proses produksi, dan mekanisasi di industri perkebunan	√	√	√	
CPL 5	Mampu melakukan pengujian, pengukuran, dan eksperimen sesuai standar yang berlaku serta mampu menganalisa dan menginterpretasikan hasilnya untuk memperbaiki kinerja mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan	√	√	√	
CPL 6	Mampu merencanakan dan melakukan proses fabrikasi/manufaktur terhadap rancangan mekanis dengan memperhatikan aspek permesinan dan fabrikasi yang tepat	√	√		
CPL 7	Mampu merencanakan, mengoperasikan, memelihara, merawat, dan menyelesaikan masalah pada sistem hidrolik, pneumatik, dan elektrik yang umum digunakan pada mesin dan peralatan proses produksi dan pengolahan di industri perkebunan	√	√	√	
CPL 8	Mampu memahami secara teoritis dan praktis prinsip-prinsip teknik kendali, perkembangan dan aplikasinya pada bidang rekayasa mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan	√	√	√	
CPL 9	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa sistem mekanik berbasis teknologi informasi dan komputasi terkini yang mengacu pada metode dan standar industri	√	√		
CPL 10	Mampu menerapkan komunikasi secara tertulis, lisan, dan grafis di lingkungan teknis dan non-teknis; serta mampu mengidentifikasi dan menggunakan literatur teknis yang sesuai	√	√	√	√

CPL 11	Mampu berkontribusi secara efektif sebagai anggota serta pemimpin dalam tim lintas disiplin dan atau lintas budaya	√	√	√	√
CPL 12	Memiliki komitmen terhadap kualitas, ketepatan waktu, dan perbaikan terus-menerus	√	√	√	√
CPL 13	Memiliki wawasan dan kemampuan di bidang kewirausahaan, kepemimpinan dan manajemen untuk menghasilkan inovasi dan/atau bisnis berbasis teknologi				√

Matriks Hubungan CPL Program Studi dengan Tujuan Pendidikan Program Studi

Kesesuaian antara CPL Program Studi dengan Tujuan Pendidikan Program Studi dijelaskan dalam Tabel berikut ini:

Kode	Deskripsi CPL Program Studi	Tujuan Pendidikan		
		TP 1	TP 2	TP 3
CPL 1	Memiliki iman, moral, kepercayaan diri, kematangan emosional, etika, dan kesadaran menjadi pembelajar sepanjang hayat			√
CPL 2	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan keteladanan, mempunyai komitmen bekerja secara profesional dan bertanggungjawab sesuai dengan etika keteknikan (<i>engineering ethics</i>) serta norma yang berlaku di masyarakat		√	
CPL 3	Mampu menerapkan dasar-dasar ilmu rekayasa mesin dan perangkat modern matematika untuk menyelesaikan masalah keteknikan pada peralatan proses pengolahan hasil perkebunan, pemeliharaan dan perawatan sistem mekanik, sistem elektrik, dan sistem pembangkit energi di industri perkebunan	√		
CPL 4	Mampu merancang dan menganalisa sistem mekanik berdasarkan prinsip-prinsip mekanika yang memenuhi konsep efisiensi, optimasi, dan ergonomi, dengan memperhatikan faktor keselamatan publik dan lingkungan sesuai peraturan yang berlaku untuk menyelesaikan permasalahan di bidang rekayasa mesin, peralatan proses produksi, dan mekanisasi di industri perkebunan	√		
CPL 5	Mampu melakukan pengujian, pengukuran, dan eksperimen sesuai standar yang berlaku serta mampu menganalisa dan menginterpretasikan hasilnya untuk memperbaiki kinerja mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan	√		
CPL 6	Mampu merencanakan dan melakukan proses fabrikasi/manufaktur terhadap rancangan mekanis dengan memperhatikan aspek permesinan dan fabrikasi yang tepat	√		
CPL 7	Mampu merencanakan, mengoperasikan, memelihara, merawat, dan menyelesaikan masalah pada sistem hidrolik, pneumatik, dan elektrik yang umum digunakan pada mesin dan peralatan proses produksi dan pengolahan di industri perkebunan	√		
CPL 8	Mampu memahami secara teoritis dan praktis prinsip-prinsip teknik kendali, perkembangan dan aplikasinya pada bidang rekayasa mesin dan peralatan proses produksi di industri perkebunan	√		
CPL 9	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa sistem mekanik berbasis teknologi informasi dan komputasi terkini yang mengacu pada metode dan standar industri	√		

CPL 10	Mampu menerapkan komunikasi secara tertulis, lisan, dan grafis di lingkungan teknis dan non-teknis; serta mampu mengidentifikasi dan menggunakan literatur teknis yang sesuai		√	√
CPL 11	Mampu berkontribusi secara efektif sebagai anggota serta pemimpin dalam tim lintas disiplin dan atau lintas budaya		√	
CPL 12	Memiliki komitmen terhadap kualitas, ketepatan waktu, dan perbaikan terus-menerus		√	√
CPL 13	Memiliki wawasan dan kemampuan di bidang kewirausahaan, kepemimpinan dan manajemen untuk menghasilkan inovasi dan/atau bisnis berbasis teknologi		√	√

D. PEMILIHAN BAHAN KAJIAN

Pemilihan bahan kajian (*body of knowledge*) diperlukan sebagai dasar dalam menentukan struktur kurikulum atau yang membentuk suatu matakuliah program studi. Bahan kajian adalah suatu bangunan ilmu, teknologi atau seni, obyek yang dipelajari, yang menunjukkan ciri cabang ilmu tertentu, atau dengan kata lain menunjukkan bidang kajian atau inti keilmuan suatu program studi.

Bahan kajian dapat berupa satu atau lebih cabang ilmu beserta ranting ilmunya. Bahan kajian juga bisa ditambah bidang atau cabang ilmu pengetahuan tertentu yang diperlukan untuk mengantisipasi pengembangan ilmu di masa depan, atau dipilih berdasarkan analisis kebutuhan dunia kerja/profesi yang akan diterjuni oleh lulusan.

Sebuah mata kuliah bisa berisi berbagai bahan kajian yang terkait erat dan diperlukan untuk disatukan karena pertimbangan efektifitas pembelajaran. Sebuah matakuliah juga bisa dibangun dari satu bahan kajian untuk mencapai satu capaian pembelajaran atau beberapa capaian pembelajaran sekaligus.

Program Studi Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan mengelompokkan bahan kajian (BK) ke dalam beberapa kelompok, yaitu:

1. Kelompok bahan kajian umum non-keteknikan (BK.1)
2. Kelompok bahan kajian dasar rekayasa mesin (BK.2)
3. Kelompok bahan kajian disain konstruksi dan sistem mekanik (BK.3)
4. Kelompok bahan kajian proses fabrikasi (BK.4)
5. Kelompok bahan kajian sistem elektrik (BK.5)
6. Kelompok bahan kajian teknologi mesin industri perkebunan (BK.6)
7. Kelompok bahan kajian pendukung bidang rekayasa teknologi mesin industri perkebunan (BK.7)
8. Kelompok bahan kajian proyek tahun akhir, kerja praktek, dan capstone (BK.8)

Matriks Hubungan Bahan Kajian dengan Mata Kuliah

Mata kuliah yang membentuk kurikulum disusun saling berhubungan dengan bahan kajian yang membangun 4 (empat) domain capaian pembelajaran, yaitu (1) sikap, (2) keterampilan umum, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan khusus. Hubungan mata kuliah dengan bahan kajian adalah sebagai berikut:

Tabel kelompok bahan kajian dan daftar matakuliah.

KODE	BAHAN KAJIAN	NO	MATAKULIAH	SKS
BK.1	Umum Non-Keteknikan	1	Agama	2
		2	Pancasila	2
		3	Kewarganegaraan	2
		4	Bahasa Indonesia dan Tata Tulis Karya Ilmiah	2
		5	Bahasa Inggris	2
		6	Prakt. Literasi Digital	2
		7	Olahraga	2
		8	Komunikasi dan Kepemimpinan	2
		9	Ilmu Sosial dan Budaya Dasar	2
		10	Ketrampilan Interpersonal	2
		11	Kewirausahaan*	2
		12	Etika dan Profesionalisme*	2
		13	Kerjasama Tim*	2
		14	Bahasa Inggris Teknik*	2
		15	Bahasa Inggris untuk Akademik*	2
		16	Bahasa Inggris untuk Pengembangan Kosakata*	2
		17	Pengembangan Potensi Akademik*	2
			SUB JUMLAH	34
BK.2	Dasar Rekayasa Mesin	18	Matematika Teknik	2
		19	Fisika Terapan	2
		20	Metode Penelitian dan Statistika	2
		21	Bahan Teknik	2
		22	Gambar Teknik	2
		23	Gambar Mesin 1	2
		24	Gambar Mesin 2	2
		25	Keselamatan Industri dan Lingkungan	2
		26	Prakt. Perlakuan dan Pengujian Bahan	2
			SUB JUMLAH	18
BK.3	Disain Konstruksi dan Sistem Mekanik	27	Mekanika Struktur	2
		28	Perancangan Mekanik 1	2
		29	Perancangan Mekanik 2	2
		30	Aplikasi Pompa	2
		31	Hidrolik dan Pneumatik	2
		32	Bantalan, Pelumas, dan Pelumasan	2
		33	Sistem Pemipaan	2
		34	Peralatan Pemindah Daya	2
		35	Perawatan Mesin Industri	2
		36	Prakt. Pompa	1
		37	Prakt. Perawatan Mekanik	1
		38	Komputasi Analisis Teknik*	2

			SUB JUMLAH	22
BK.4	Proses Fabrikasi	39	Proses Permesinan	3
		40	Teknologi Pengelasan	2
		41	Prakt. Perkakas Tangan	2
		42	Prakt. Permesinan Lanjut	2
		43	Prakt. Las SMAW	2
		44	Prakt. Las GMAW	2
		45	Prakt. Las GTAW dan OAW*	2
		46	Prakt. Pengujian Tidak Merusak*	1
			SUB JUMLAH	16
BK. 5	Sistem Elektrik	47	Rangkaian Listrik	3
		48	Mesin-mesin Listrik	3
		49	Generator dan Sistem Distribusi	3
		50	Otomasi Industri	3
			SUB JUMLAH	12
BK.6	Teknologi Mesin Industri Perkebunan	51	Termodinamika Teknik	2
		52	Boiler 1	2
		53	Boiler 2	2
		54	Turbin Uap	2
		55	Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan 1	2
		56	Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan 2	2
		57	Alat dan Mesin Budidaya Perkebunan	2
		58	Prakt. Sistem Pembangkit Listrik	1
		59	Alat Berat	2
		60	Keseimbangan Bahan, Uap, dan Listrik*	2
		61	Konservasi dan Audit Energi*	3
		62	Alat dan Proses Gilingan*	2
		63	Alat Angkat dan Angkut*	
		64	Pengawasan Proses Produksi Hasil Perkebunan*	2
		65	Pengolahan Air dan Air Boiler*	2
		66	Alat Penukar Panas*	2
		67	Perancangan Peralatan Industri*	2
		68	Pembuatan Peralatan Industri*	2
69	Perawatan Peralatan Industri*	2		
			SUB JUMLAH	38
BK.7	Pendukung Bidang Rekayasa Teknologi Mesin Industri Perkebunan	70	Motor Bakar*	2
		71	Korosi dan Pengendaliannya*	2
		72	Teknik Pemecahan Masalah*	2
		73	Manajemen Resiko*	2
		74	Manajemen Proyek*	2
		75	Manajemen Mutu*	2
		76	Ekonomi Teknik*	2
			SUB JUMLAH	14
BK.8	Proyek Tahun Akhir, Kerja Praktek, dan Capstone	77	Proyek Perancangan (Capstone Project)	3
		78	Kerja Praktek 1	6
		79	Kerja Praktek 2	6
		80	Proposal Tugas Akhir	2

		81	Tugas Akhir	6
		82	Magang Industri 1*	6
		83	Magang Industri 2*	6
		84	Magang Industri 3*	6
		85	Pengabdian Masyarakat*	4
		86	Riset Independen*	4
			SUB JUMLAH	49
			TOTAL SKS MINIMAL YANG DITEMPUH	144

Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan bobot sks

Mata kuliah dibentuk berdasarkan Capaian Pembelajaran (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah dan bahan kajian yang sesuai dengan CPL tersebut. Pembentukan matakuliah menggunakan pola matrik sebagai berikut:

Tabel Matrik CPL dan Mata Kuliah

No	Mata Kuliah	CPL												
		CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 13
Semester 1														
1	Agama	√	√										√	
2	Pancasila	√	√											
3	Matematika Teknik			√	√						√			
4	Fisika Terapan			√	√									
5	Bahan Teknik			√	√	√								
6	Keselamatan Industri dan Lingkungan				√	√	√							
7	Gambar Teknik			√							√		√	
8	Prakt. Perkakas Tangan						√						√	
9	Prakt. Literasi Digital	√									√			
10	Olahraga	√	√										√	
Semester 2														
1	Kewarganegaraan	√	√											
2	Bahasa Inggris										√			
3	Mekanika Struktur			√	√									
4	Teknologi Pengelasan					√	√							
5	Rangkaian Listrik			√		√		√	√					
6	Proses Permesinan						√						√	
7	Gambar Mesin 1				√					√	√		√	
8	Prakt. Las SMAW						√						√	
9	Prakt. Perlakuan dan Pengujian Bahan					√							√	
Semester 3														
1	Perancangan Mekanik 1			√	√									

2	Termodinamika Teknik			√										
3	Aplikasi Pompa				√			√						
4	Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan 1			√	√			√	√					
5	Hidrolik dan Pneumatik				√			√						
6	Mesin-Mesin Listrik			√		√		√	√					
7	Gambar Mesin 2				√					√	√			√
8	Prakt. Permesinan Lanjut						√							√
9	Prakt. Las GMAW						√							√
Semester 4														
1	Bahasa Indonesia dan Tata Karya Tulis Ilmiah										√			
2	Perancangan Mekanik 2			√	√									
3	Boiler 1				√	√			√					
4	Bantalan, Pelumas, dan Pelumasan				√									
5	Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan 2			√	√			√	√					
6	Generator dan Sistem Distribusi					√		√	√					
7	Sistem Pemipaan				√									
8	Peralatan Pemindah Daya				√									
9	Prakt. Pompa					√								
Semester 5														
1	Perawatan Mesin Industri							√						
2	Boiler 2			√	√			√						
3	Turbin Uap			√	√			√						
4	Komunikasi dan Kepemimpinan	√									√			√
5	Otomasi Industri					√		√	√					
6	Prakt. Sistem Pembangkit Listrik					√								
7	Prakt. Perawatan Mekanik					√								
8	Alat dan Mesin Budidaya Perkebunan				√	√								
9	Alat Berat				√									
10	Metode Penelitian dan Statistika			√	√	√					√			

Semester 6														
1	Proyek Perancangan (Capstone Project)	√			√					√	√	√	√	
2	Kerja Praktek 1	√	√		√	√				√	√	√	√	
	Matakuliah Pilihan (10 sks)													
1	Alat dan Proses Gilingan*			√	√	√								
2	Keseimbangan Bahan, Uap, dan Listrik*					√		√	√					
3	Komputasi Analisis Teknik*													
4	Konservasi dan Audit Energi*					√		√	√					
5	Pengawasan Proses Produksi Hasil Perkebunan*			√	√			√	√					
6	Pengolahan Air dan Air Boiler*			√	√									
7	Polimer dan Komposit*			√	√	√								
8	Prakt. Las GTAW dan OAW*						√						√	
9	Bahasa Inggris Teknik*										√			
10	Bahasa Inggris untuk Akademik*										√			
11	Kewirausahaan*		√											√
12	Manajemen Industri*												√	√
13	Perawatan Peralatan Industri*					√		√						
14	Magang Industri 1*	√	√		√	√				√	√	√	√	
15	Magang Industri 2*	√	√		√	√				√	√	√	√	
16	Pengabdian Masyarakat*													
Semester 7														
1	Proposal Tugas Akhir													
2	Kerja Praktek 2	√	√		√	√				√	√	√	√	
	Matakuliah Pilihan (12 sks)													
1	Alat Angkat dan Angkut*				√									
2	Alat Penukar Panas*				√									
3	Korosi dan Pengendaliannya*					√								
4	Motor Bakar*				√	√								
5	Prakt. Pengujian Tidak Merusak*					√								
6	Bahasa Inggris untuk Pengembangan Kosakata*										√			

7	Ekonomi Teknik*													√
8	Etika dan Profesionalisme*	√	√											√
9	Kerjasama Tim*										√	√		√
10	Manajemen Mutu*											√		√
11	Manajemen Proyek*											√		√
12	Manajemen Resiko*											√		√
13	Pembuatan Peralatan Industri*			√	√	√								
14	Pengembangan Potensi Akademik*	√		√										
15	Perancangan Peralatan Industri*			√	√	√								
16	Teknik Pemecahan Masalah*			√	√	√								
17	Magang Industri 3*	√	√		√	√				√	√	√	√	
18	Riset Independen*			√	√	√					√			
Semester 8														
1	Ketrampilan Interpersonal	√	√								√	√		
2	Ilmu Sosial dan Budaya Dasar		√								√			√
3	Tugas Akhir	√	√		√	√				√	√	√	√	

STRUKTUR KURIKULUM

SEMESTER 1

SMT 1		SKS			JAM		
		T	P	TOT	T	P	TOT
TRMIP101	Pendidikan Agama	1	1	2	0.8	2.8	3.7
TRMIP102	Pendidikan Pancasila	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP103	Matematika Teknik	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP104	Fisika Terapan	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP105	Bahan Teknik	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP106	Keselamatan Industri dan Lingkungan	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP107	Gambar Teknik	1	1	2	0.8	2.8	3.7
TRMIP108	Prakt. Perkakas Tangan	0	2	2	0.0	5.7	5.7
TRMIP109	Prakt. Literasi Digital	0	1	1	0.0	2.8	2.8
TRMIP110	Olahraga	0	1	1	0.0	2.8	2.8
		12	6	18	10.0	17.0	27
		67%	33%	100%	37%	63%	100%

SEMESTER 2

SMT 2		SKS			JAM		
		T	P	TOT	T	P	TOT
TRMIP201	Kewarganegaraan	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP202	Bahasa Inggris	1	1	2	0.8	2.8	3.7
TRMIP203	Mekanika Struktur	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP204	Teknologi Pengelasan	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP205	Rangkaian Listrik	2	1	3	1.7	2.8	4.5
TRMIP206	Proses Permesinan	1	2	3	0.8	5.7	6.5
TRMIP207	Gambar Mesin 1	1	1	2	0.8	2.8	3.7
TRMIP208	Prakt. Las SMAW	0	2	2	0.0	5.7	5.7
TRMIP209	Prakt. Perlakuan dan Pengujian Bahan Teknik	0	1	1	0.0	2.8	2.8
		11	8	19	9.2	22.7	31.83
		58%	42%	100%	29%	71%	100%

SEMESTER 3

SMT 3		SKS			JAM		
		T	P	TOT	T	P	TOT
TRMIP301	Perancangan Mekanik 1	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP302	Termodinamika Teknik	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP303	Aplikasi Pompa	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP304	Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan 1	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP305	Hidrolik dan Pneumatik	2	1	3	1.7	2.8	4.5
TRMIP306	Mesin-Mesin Listrik	2	1	3	1.7	2.8	4.5
TRMIP307	Gambar Mesin 2	0	2	2	0.0	5.7	5.7
TRMIP308	Prakt. Permesinan Lanjut	0	2	2	0.0	5.7	5.7
TRMIP309	Prakt. Las GMAW	0	2	2	0.0	5.7	5.7
	JUMLAH	12	8	20	10.0	22.7	32.7
	PERSENTASE	60%	40%	100%	31%	69%	100%

SEMESTER 4

SMT 4		SKS			JAM		
		T	P	TOT	T	P	TOT
TRMIP401	Bahasa Indonesia dan Tata Karya Tulis Ilmiah	1	1	2	0.8	2.8	3.7
TRMIP402	Perancangan Mekanik 2	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP403	Boiler 1	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP404	Bantalan, Pelumas, dan Pelumasan	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP405	Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan 2	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP406	Generator dan Sistem Distribusi	2	1	3	1.7	2.8	4.5
TRMIP407	Sistem Pemipaan	2	1	3	1.7	2.8	4.5
TRMIP408	Peralatan Pemindah Daya	2	1	3	1.7	2.8	4.5
TRMIP409	Prakt. Pompa	0	1	1	0.0	2.8	2.8
	JUMLAH	15	5	20	12.5	14.2	26.7
	PERSENTASE	75%	25%	100%	47%	53%	100%

SEMESTER 5

SMT 5		SKS			JAM		
		T	P	TOT	T	P	TOT
TRMIP501	Perawatan Mesin Industri	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP502	Boiler 2	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP503	Turbin Uap	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP504	Komunikasi dan Kepemimpinan	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP505	Otomasi Industri	1	2	3	0.8	5.7	6.5
TRMIP506	Prakt. Sistem Pembangkit Listrik	0	1	1	0.0	2.8	2.8
TRMIP507	Prakt. Perawatan Mekanik	0	1	1	0.0	2.8	2.8
TRMIP508	Alat dan Mesin Budidaya Perkebunan	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP509	Alat Berat	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP510	Metode Penelitian dan Statistika	1	1	2	0.8	2.8	3.7
		14	5	19	11.67	14.17	25.83
		74%	26%	100%	45%	55%	100%

SEMESTER 6

SMT 6		SKS			JAM		
		T	P	TOT	T	P	TOT
TRMIP601	Proyek Perancangan (Capstone Project)	0	3	3	0.0	8.5	8.5
TRMIP602	Kerja Praktek 1	0	6	6	0.0	17.0	17.0
	Matakuliah Pilihan / MBKM*	5	5	10	4.2	14.2	18.3
		5	14	19	4.2	39.7	43.8
		26%	74%	100%	10%	95%	105%

SEMESTER 7

SMT 7		SKS			JAM		
		T	P	TOT	T	P	TOT
TRMIP701	Proposal Tugas Akhir	0	1	1	0.0	2.8	2.8
TRMIP702	Kerja Praktek 2	0	6	6	0.0	17.0	17.0
	Matakuliah Pilihan / MBKM*	6	6	12	5.0	17.0	22.0
	JUMLAH	6	13	19	5.0	36.8	41.8
	PERSENTASE	32%	68%	100%	12%	88%	100%

SEMESTER 8

SMT 8		SKS			JAM		
		T	P	TOT	T	P	TOT
TRMIP801	Ketrampilan Interpersonal	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP802	Ilmu Sosial dan Budaya Dasar	2	0	2	1.7	0.0	1.7
TRMIP803	Tugas Akhir	0	6	6	0.0	17.0	17.0
JUMLAH		4	6	10	3.3	17.0	20.3
PERSENTASE		40%	60%	100%	16%	84%	100%

MATAKULIAH PILIHAN

SMT	KODE	MK Pilihan Keahlian Program Studi	T	P	TOT	T	P	TOT
6	TRMIP001	Alat dan Proses Gilingan*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
6	TRMIP002	Keseimbangan Bahan, Uap, dan Listrik*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
6	TRMIP003	Komputasi Analisis Teknik*	0	2	2	0.0	5.7	5.7
6	TRMIP004	Konservasi dan Audit Energi*	2	1	3	1.7	2.8	4.5
6	TRMIP005	Pengawasan Proses Produksi Hasil Perkebunan*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
6	TRMIP006	Pengolahan Air dan Air Boiler*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
6	TRMIP007	Polimer dan Komposit*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
6	TRMIP008	Prakt. Las GTAW dan OAW*	0	2	2	0.0	5.7	5.7
7	TRMIP009	Alat Angkat dan Angkut*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP010	Alat Penukar Panas*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP011	Korosi dan Pengendaliannya*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP012	Motor Bakar*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP013	Prakt. Pengujian Tidak Merusak*	0	1	1	0.0	2.8	2.8

SMT	KODE	MK Pilihan Keahlian Profesional	T	P	TOT	T	P	TOT
6	TRMIP014	Bahasa Inggris Teknik*	1	1	2	0.83	2.8	3.67
6	TRMIP015	Bahasa Inggris untuk Akademik*	1	1	2	0.83	2.8	3.67
6	TRMIP016	Kewirausahaan*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
6	TRMIP017	Manajemen Industri*	0	2	2	0.00	5.7	5.67
6	TRMIP018	Perawatan Peralatan Industri*	0	2	2	0.0	5.7	5.7
7	TRMIP019	Bahasa Inggris untuk Pengembangan Kosakata*	1	1	2	0.83	2.8	3.67
7	TRMIP020	Ekonomi Teknik*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP021	Etika dan Profesionalisme*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP022	Kerjasama Tim*	0	2	2	0.0	5.7	5.7
7	TRMIP023	Manajemen Mutu*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP024	Manajemen Proyek*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP025	Manajemen Resiko*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP026	Pembuatan Peralatan Industri*	0	2	2	0.0	5.7	5.7
7	TRMIP027	Pengembangan Potensi Akademik*	2	0	2	1.7	0.0	1.7
7	TRMIP028	Perancangan Peralatan Industri*	0	2	2	0.0	5.7	5.7
7	TRMIP029	Teknik Pemecahan Masalah*	2	0	2	1.7	0.0	1.7

SMT	KODE	MK Pilihan MBKM / MK Pilihan						
6	TRMIP030	Magang Industri 1*	0	6	6	0.0	17.0	17.0
7	TRMIP031	Magang Industri 2*	0	6	6	0.0	17.0	17.0
6	TRMIP032	Pengabdian Masyarakat*	0	4	4	0.0	11.3	11.3
8	TRMIP033	Magang Industri 3*	0	6	6	0.0	17.0	17.0
7	TRMIP034	Riset Independen*	0	4	4	0.0	11.3	11.3

REKAPITULASI JUMLAH SKS DAN JAM SELAMA STUDI

KETERANGAN	JUMLAH SKS		TOTAL SKS	JUMLAH JAM		TOTAL JAM
	TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
TOTAL SKS DAN JAM	79	65	144	66	184	250
PROSENTASE	55%	45%	100%	26%	74%	100%