



Kurikulum 2021

Program Studi Sarjana Terapan (D4)
Teknik Elektronia

Jurusan Teknik Elektro dan
Informatika



POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG

Kawasan Industri Airkantung

Sungailiat, Bangka, 33211

0717 93586

www.polman-babel.ac.id



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG

Kawasan Industri Airkantung Sungailiat – Bangka 33211
Telepon (0717) 93586, <http://www.polman-babel.ac.id>

KEPUTUSAN DIREKTUR
POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG

NOMOR 0179/PL28/SK/2021

TENTANG
KURIKULUM 2021 PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT
TEKNIK ELEKTRONIKA
POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG

DIREKTUR POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG,

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran penyeleanggaran pendidikan dan pengajaran di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, maka dipandang perlu untuk menetapkan Kurikulum 2021 Program Studi Diploma Empat Teknik Elektronika;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan tersebut pada butir a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung tentang Kurikulum 2021 Program Studi Diploma Empat Teknik Elektronika Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 Tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 831);
6. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 25 Tahun 2010 tentang Pendirian, Organisasi, dan Tata Kerja Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 62 Tahun 2016, Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1462);

8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2018, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar, dan Tata Cara Penulisan Gelar Di Perguruan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1763);
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 49);
11. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Bidang Logam Mesin;
12. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 62434/MPK/RHS/KP/2020 tentang Pengangkatan Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung Periode Tahun 2020-2024;
13. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 75/P/2021 tentang Pengakuan Satuan Kredit Semester Pembelajaran Kampus Merdeka;
14. Buku Pedoman Roadmap Akreditasi/Sertifikasi Internasional Program studi di Perguruan Tinggi Indonesia Direktorat Penjaminan Mutu Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Tahun 2019;
15. Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan: KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG TENTANG KURIKULUM 2021 PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT TEKNIK ELEKTRONIKA POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG.
- KESATU : Menetapkan Kurikulum 2021 Program Studi Diploma Empat Teknik Elektronika sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini;
- KEDUA : Keputusan Direktur ini berlaku terhitung mulai tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Sungailiat
pada tanggal 2 Juni 2021

DIREKTUR POLITEKNIK MANUFAKTUR
NEGERI BANGKA BELITUNG,


I MADE ANDIK SETIAWAN
NIP. 197307032012121003

DOKUMEN KURIKULUM

PROGRAM STUDI D4 TEKNIK ELEKTRONIKA

Tim Penyusun (SK No. 0182/PL28/KR/2021)

Ketua : Indra Dwisaputra, M.T.

Anggota : 1. Aan Febriansyah, M.T.
2. Eko Sulisty, M.T.
3. I Made Andik Setiawan, M.Eng., Ph.D.
4. Surojo, M.T.
5. Yudhi, M.T.

Program Studi : D4 Teknik Elektronika

Jurusan : Teknik Elektro dan Informatika

POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI
BANGKA BELITUNG

2021

	POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG			Kode Dokumen:
	Kawasan Industri Airkantung, Sungailiat, Bangka, 33211 Telepon 0717 93586, Laman www.polman-babel.ac.id			210206
Revisi:	DOKUMEN KURIKULUM			Halaman:
00				62
Proses	Penanggung Jawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
Perumus	Indra Dwisaputra, M.T.	Ketua Program Studi D4 Teknik Elektronika		
Pemeriksa	Muhammad Iqbal Nugraha, M.Eng	Ketua Jurusan Teknik Elektro dan Informatika		
Persetujuan	Irwan, Ph.D	Wakil Direktur I bidang akademik		
Penetapan	I Made Andik Setiawan, Ph.D	Direktur		
Pengendalian	Aan Febriansyah, M.T.	Kepala Unit Penjaminan Mutu		

KATA PENGANTAR

Program studi (prodi) D4 Teknik Elektronika (D4 TE) merupakan salah satu prodi yang baru menerima mahasiswa di tahun 2017. Pembukaan prodi ini berdasarkan SK Kemenristekdikti No. 145/KPT/I/2016. Kurikulum sebelumnya yang digunakan adalah kurikulum 2017 yang mana dibuat mengacu pada SN-DIKTI. Kurikulum 2017 juga dibuat dari pengembangan kurikulum prodi D3 Teknik Elektronika yang sudah berdiri terlebih dahulu sejak tahun 1995.

Dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) maka prodi D4 TE perlu melakukan evaluasi kurikulum. Dalam proses pembuatan kurikulum ini prodi D4 TE tidak bekerja sendiri namun dibantu oleh *stakeholder* guna tercapainya *link and match* dengan Industri dan Dunia Kerja (IDUKA). Evaluasi kurikulum juga mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Kurikulum baru ini juga menerapkan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang merupakan program nasional.

Kurikulum 2021 ini diharapkan agar dapat digunakan untuk menghadapi perkembangan IPTEK dan IDUKA saat ini. Sehingga lulusan prodi D4 TE dapat bersaing di tingkat global guna mendukung daya saing bangsa sesuai dengan Visi Misi Polmanbabel.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan kurikulum 2021 ini.

Sungailiat, Agustus 2021
Ketua,

Indra Dwisaputra, M.T

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
IDENTITAS PROGRAM STUDI.....	vii
1. Landasan Kurikulum	1
1.1. Nilai-Niai Polman Negeri Babel.....	1
1.2. Landasan Filosofi	2
1.3. Landasan Historis	3
1.4. Landasan Hukum	4
2. Visi, Misi, dan Tujuan dan Strategi	5
2.1. Visi, Misi, dan Tujuan dan Strategi Jurusan.....	5
2.2. Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan Program Studi	6
3. Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study.....	8
3.1. Evaluasi Kurikulum	9
3.2. <i>Tracer Studi</i>	9
3.3. <i>FGD bersama IDUKA</i>	11
4. Profil Lulusan dan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) 15	
4.1. Profil Lulusan.....	15
4.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan.....	16
4.3. Matriks Hubungan CPL dengan Profil Luusan	24
4.4. Matriks Hubungan CPL Prodi dan Tujuan Pendidikan Prodi	25
5. Penentuan Bahan Kajian.....	27
5.1. Gambaran <i>Body of Knowledge (BoK)</i>	27
5.2. Deskripsi Bahan Kajian	29
6. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS.....	31
7. Organisasi Mata Kuliah Program Studi.....	47
8. Daftar Sebaran Mata Kuliah Tiap Semester	52
9. Silabus Mata Kuliah	55

IDENTITAS PROGRAM STUDI

- 1 Nama Perguruan Tinggi : POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG
- 2 Jurusan : Teknik Elektro dan Informatika
- 3 Program Studi : D4 Teknik Elektronika
- 4 Konsentrasi : -
- 5 Status Akreditasi : C
- 6 Kualifikasi KKNI : 6
- 7 Jenjang Pendidikan : Diploma Empat (D4)
- 8 Gelar Lulusan : Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T)
- 9

Alamat Prodi

 : Jl. Timah Raya Kawasan Industri Air Kantung Sungailiat-Bangka
- 10

Telp.

 : 0717 - 93586
- 11

Web Prodi/PT

 : www.polman-babel.ac.id

1. Landasan Kurikulum

1.1. Nilai-Nilai Polman Negeri Babel

Nilai-nilai bagi bagi peserta didik di Polman Negeri Babel merujuk kepada nilai-nilai yang telah ditetapkan berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2020 pada Bab 2 tentang Visi, Misi, dan Tujuan Kemendikbud. Nilai-nilai tersebut adalah:

1. *Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia*

Memahami ajaran agama dan kepercayaan serta menerapkan pemahaman tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Lima elemen kunci beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia: (a) akhlak beragama; (b) akhlak peribadi; (c) akhlak kepada manusia; (d) akhlak kepada alam; dan (e) akhlak bernegara.

2. *Berkebhinekaan global*

Mempertahankan budaya luhur, lokalitas dan identitasnya dan tetap berpikiran terbuka dalam berinteraksi dengan budaya lain, sehingga menumbuhkan rasa saling menghargai dan kemungkinan terbentuknya budaya baru yang positif dan tidak bertentangan dengan budaya leluhur bangsa.

Elemen kunci dari berkebinekaan global meliputi mengenal dan menghargai budaya, kemampuan komunikasi intercultural dalam berinteraksi dengan sesama, dan refleksi dan tanggung jawab terhadap pengalaman kebinekaan.

3. *Bergotong royong*

Memiliki kemampuan bergotong-royong, yaitu kemampuan untuk melakukan kegiatan secara bersama-sama dengan suka rela agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan dengan lancar, mudah dan ringan.

Elemen-elemen dari gotong royong adalah kolaborasi, berpedulian, dan berbagi.

4. *Mandiri*

Bertanggung jawab atas proses dan hasilnya.

Elemen kunci dari mandiri terdiri dari kesadaran akan diri dan situasi yang dihadapi serta regulasi diri.

5. *Bernalar kritis*

Mampu secara objektif memproses informasi baik kuantitatif maupun kualitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi dan menyimpulkannya.

Elemen-elemen dari bernalar kritis adalah memperoleh dan memproses informasi dan gagasan, menganalisis dan mengevaluasi penalaran, merefleksi pemikiran dan proses berpikir, dan mengambil keputusan.

6. *Kreatif*

Mampu memodifikasi dan menghasilkan sesuatu yang orisinal, bermakna, bermanfaat, dan berdampak.

Elemen kunci dari kreatif terdiri dari menghasilkan gagasan yang orisinal serta menghasilkan karya dan tindakan yang orisinal.

1.2. Landasan Filosofi

Landasan filosofis bagi pendidikan di Indonesia yang telah memiliki sistem pendidikan nasional mengacu pada falsafah yang telah dimiliki oleh bangsa Indonesia yaitu Pancasila. Pancasila merupakan norma yang mengandung nilai normatif yang harus dijadikan landasan atau landasan dalam pengaturan dan penyelenggaraan pemerintahan oleh penyelenggara negara, termasuk di bidang pendidikan. Pengaturan mendasar mengenai pendidikan nasional berdasarkan nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila telah dijabarkan dalam beberapa pasal dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 atau disingkat UUD 1945.

Tujuan pendidikan nasional yang logis dan berjenjang merupakan penjabaran dari nilai dan norma yang terkandung dalam Pancasila dan UUD 1945, agar peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berpengetahuan, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Manusia yang berkualitas yang ingin dihasilkan melalui sistem pendidikan nasional adalah manusia yang memiliki kemampuan dan sikap multidimensi, baik sebagai individu, anggota masyarakat maupun sebagai warga negara.

Filsafat pendidikan Ki Hadjar Dewantara disebut filsafat pendidikan yang merupakan konvergensi dari filsafat progresivisme tentang kemampuan alamiah peserta didik untuk mengatasi masalah yang dihadapi dengan memberikan kebebasan berpikir yang seluas-luasnya.

1.3. Landasan Historis

Polman Negeri Babel diberikan mandat penyelenggaraan prodi D4 Teknik Elektronika melalui surat mandat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan No. 885/E.E2/DT/2014 pada tanggal 17 Oktober 2014. Hal itu disambut baik dengan menugaskan ketua jurusan yang kemudian membentuk tim sesuai dengan SK No. 1065/PL28/DL/2015 untuk merencanakan dan menyiapkan dokumen yang dibutuhkan. Prodi D4 TE mendapatkan izin pendirian sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia melalui SK Nomor 145/KPT/I/2016. Prodi D4 TE pertama kali menerima mahasiswa baru tahun ajaran 2017/2018. Setelah dua tahun berjalan, prodi D4 TE melakukan akreditasi yang pertama dan mendapatkan hasil Terakreditasi C. Hal ini tertuang dalam SK BAN-PT No. 3346/SK/BAN-PT/Akred/ST/IX/2019. Masukan dari pihak baik internal dan eksternal sangat dibutuhkan untuk prodi ini agar mendapatkan hasil akreditasi yang lebih baik dimasa yang akan datang.

1.4. Landasan Hukum

Landasan hukum yang diperlukan dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum:

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
- d. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi.
- e. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2018, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar, dan Tata Cara Penulisan Gelar di Pendidikan Tinggi.
- f. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.
- g. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor Nomor 3 Tahun 2020, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- h. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.
- i. Buku Pedoman Roadmap Akreditas/Sertifikasi Internasional Program studi di Perguruan Tinggi Indonesia Direktorat Penjaminan Mutu Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Tahun 2019.
- j. Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

- k. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 75/P/2021 tentang Pengakuan Satuan Kredit Semester Pembelajaran Kampus Merdeka.

2. Visi, Misi, dan Tujuan dan Strategi

2.1. Visi, Misi, dan Tujuan dan Strategi Jurusan

Visi

Menjadi jurusan yang unggul dan profesional dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi Vokasi dalam bidang teknik elektro dan informatika yang berkualitas demi mendukung tercapainya visi Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Misi

Menyelenggarakan Pendidikan dan pembelajaran yang berkualitas dan sejalan dengan kebutuhan DUDIKA secara konsisten untuk mengembangkan potensi mahasiswa yang unggul dan berkepribadian baik;

Menyelenggarakan penelitian bidang elektro dan informatika untuk mendukung perkembangan IPTEK, meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal, dunia usaha, dunia industri, dan untuk meningkatkan pengakuan nasional dan internasional;

Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud pengamalan dan penerapan keilmuan sains dan teknologi bidang elektro dan informatika untuk meningkatkan kecerdasan dan kesejahteraan masyarakat;

Menyelenggarakan tata pamong jurusan yang professional, akuntabel, dan transparan; dan

Membangun dan memperkuat kemitraan dalam rangka meningkatkan kualitas pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi yang relevan dengan kebutuhan DUDIKA, perkembangan zaman, serta berkelanjutan.

Tujuan

Menghasilkan lulusan sarjana terapan dan diploma di bidang Teknik elektro dan informatika yang unggul, bermoral dan beretika yang siap bersaing dalam pasar global;

Menghasilkan karya akademik yang bermanfaat untuk peningkatan IPTEK di DUDIKA dan kesejahteraan masyarakat;

Meningkatkan peran aktif civitas akademik dalam memajukan potensi daerah dan masyarakat sekitar melalui program pengabdian kepada masyarakat yang bermutu dan berkesinambungan;

Mewujudkan organisasi jurusan yang sehat dan harmonis dengan penuh rasa kekeluargaan dan peduli untuk kemajuan bersama; dan

Mewujudkan kualitas akademik yang handal dan peningkatan angka keterserapan lulusan di dunia kerja dan industri.

2.2. Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan Program Studi

Dari Visi, Misi dan Tujuan Pendidikan Jurusan diturunkan ke Visi, Misi dan Tujuan Pendidikan Program Studi. Berikut adalah Visi Program Studi D4 Teknik Elektronika.

VISI

Menjadi program studi yang unggul, inovatif dan adaptif di bidang Rekayasa Elektronika guna mendukung tercapainya visi Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.

Untuk Misi Program Studi D4 Teknik Elektronika adalah sebagai berikut.

MISI	
1.	Menyelenggarakan pendidikan secara efektif dan efisien untuk menghasilkan lulusan sarjana terapan yang profesional di bidang elektronika yang memiliki inovasi iptek manufaktur, beretika, berjiwa kewirausahaan dan dapat bersaing dalam pasar global.
2.	Melaksanakan penelitian untuk mengembangkan dan menghasilkan iptek dan produk inovasi khususnya bidang elektronika yang dapat diterapkan di masyarakat dan dunia industri.
3.	Pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan iptek di bidang elektronika untuk masyarakat dan dunia industri.

Tujuan dan Sasaran dari Program Studi D4 Teknik Elektronika dapat dilihat dari tabel 2.1

Tabel 2.1 Tujuan dan Sasaran Program Studi

No	Tujuan	Sasaran
1	Menghasilkan lulusan dengan kualifikasi (d4-sarjana terapan) yang mempunyai kemampuan yang baik dalam penerapan dan pengembangan teknologi, khususnya di bidang elektronika	Meningkatkan jumlah lulusan yang mempunyai sertifikasi kompetensi dari lembaga terkait
		Meningkatkan kualitas dan persentase lulusan
2	Meningkatnya mutu, kualitas dan pelayanan pendidikan diprogram studi	Meningkatan status akreditasi program studi menjadi unggul
		Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dan layanan

3	Meningkatnya jumlah dan kualitas hibah penelitian pada program studi	Meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian dosen
		Meningkatkan jumlah keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen
4	Meningkatnya manfaat penelitian untuk internal program studi	Meningkatkan jumlah penelitian yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran
		Meningkatkan Jumlah karya ilmiah hasil penelitian
5	Berkontribusi kepada masyarakat dan industri melalui penerapan keilmuan, khususnya bidang elektronika	Meningkatkan jasa keterlibatan program studi dalam penerapan keilmuan di masyarakat
		Meningkatkan jumlah HKI, Paten hasil penelitian untuk kepentingan masyarakat
6	Menghasilkan output penelitian yang bermanfaat untuk masyarakat dan industri	Meningkatkan jumlah hasil penelitian baik ditingkat nasional maupun internasional
		Meningkatkan jumlah produk jasa output penelitian yang bermanfaat untuk masyarakat dan industri

3. Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study

Prodi D4 TE sudah melakukan akreditasi pertama tahun 2019 dengan hasil "C". Salah satu poin untuk meningkatkan nilai akreditasi adalah dengan dilakukannya evaluasi kurikulum secara berkala. Program evaluasi kurikulum dan pemuktahiran dilakukan secara berkala 4-5 tahun sesuai dengan matrik penilaian laporan evaluasi diri dan kinerja program studi BAN-PT. Evaluasi dan penyusunan kurikulum ini melibatkan pemangku kepentingan baik internal maupun eksternal.

3.1. Evaluasi Kurikulum

Kurikulum sebelumnya yang digunakan adalah kurikulum 2017. Pada kurikulum tersebut belum menerapkan kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Evaluasi dan pemuktahiran juga diperlukan untuk mengikuti perkembangan IPTEK juga *link and match* dengan DUDI. Pada kurikulum 2017 jumlah sks 147 sks dengan masa studi 8 semester (4 tahun). Dengan sks maksimal persemester mencapai 21 sks dan beban sks minimal 12 sks. Hal ini menyebabkan perbedaan yang terlalu besar jumlah sks persemester. Jumlah Mata Kuliah *Basic Science* masih sedikit.

Kurikulum saat ini dibuat melalui tanggapan dan masukan dari beberapa aspek yaitu, perkembangan IPTEK (*scientific vision*), kebutuhan masyarakat (*societal needs*) serta meningkatkan *link and match* dengan (DUDI). Evaluasi dan pemutakhiran kurikulum mengacu pada kurikulum program studi di Era Revolusi 4.0 yang mana pada kurikulum sebelumnya belum banyak Mata Kuliah yang memperkuat Industri 4.0. Konsep Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) juga diterapkan untuk mendukung program pemerintah pusat, sehingga nantinya dapat menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan kehidupan di abad ke-21.

Kurikulum 2021 berbasis kompetensi yang disusun mulai dari penetapan profil lulusan dan capaian pembelajaran lulusan (CPL), pembelajaran diarahkan pada *student centered learning* (SCL) dengan jumlah SKS 146 dengan 35% teori dan 65% praktik/praktikum.

3.2. Tracer Studi

Dari hasil tracer studi 2020 didapatkan profil lulusan untuk teknik elektronika sebagai berikut. Hasil tracer studi ini dijadikan acuan untuk menentukan profil pordi D4 TE.

Tabel 3.1 Hasil tracer studi profil lulusan Teknik Elektronika

Profil	Jumlah Perusahaan yang membutuhkan
Engineer	7
Teknisi	5
Technical Support	2
Kepala Engineering	2
Maintenance Staff	2
Head of maintenance	2
Automation/PLC/Robot Engineer	2
Teknik Packing Staff	1
Pengawas	1
Operator	1
Specialist Trainer	1
Maintenance Utility Supervisor	1
Quality Engineering Staff	1
Senior Electrical	1
Enterprise Project manager	1
Electrician	1
Supervisor Teknik	1
Team Leader Maintenance Engineering	1
Safety Leader	1
O&M Site Coordinator	1
Microkontroller / IoT Engineer	1

Adapun Hardskill yang dibutuhkan IDUKA berdasarkan hasil tracer studi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Hard-skill kebutuhan tenaga kerja bidang Elektronika

Hard-skill	Jumlah Perusahaan yang membutuhkan
PLC	12
Troubleshooting	11
MS-Office	11
Instalasi dan Sistem Kelistrikan	9
Wiring diagram	8
Safety / K3 / HSE / HACCP	7
Programming	6
Auto-CAD	6
Gambar Teknik	5
Dasar komputer	4
Goof Manufacturing Practise – 5R/5S	4
ISO	2
HMI & SCADA Programming	2
IoT	1
PCB Design Software	1

3.3. FGD bersama IDUKA

Prodi D4 TE juga mengikuti FGD bersama IDUKA dalam rangka menerima masukan dari DUDI terkait kesesuaian kurikulum 2021. Kegiatan ini di

fasilitasi oleh tim pusat karir dan kerjasama Polman Negeri Babel. Kegiatan ini dibuka oleh Gubernur Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dr. Erzaldi Rosman Djohan, M.M. dan mengundang 15 perusahaan baik lokal maupun nasional.



Gambar 3.1 Kegiatan FGD dengan DUDI

Selain itu juga Prodi D4 TE melakukan FGD terkait kurikulum dengan perusahaan-perusahaan lokal dan nasional secara daring mengingat kondisi pandemi masih melanda diantaranya adalah sebagai berikut:

1. PT. Timah & PT. DAK (Senin, 14 Juni 2021)

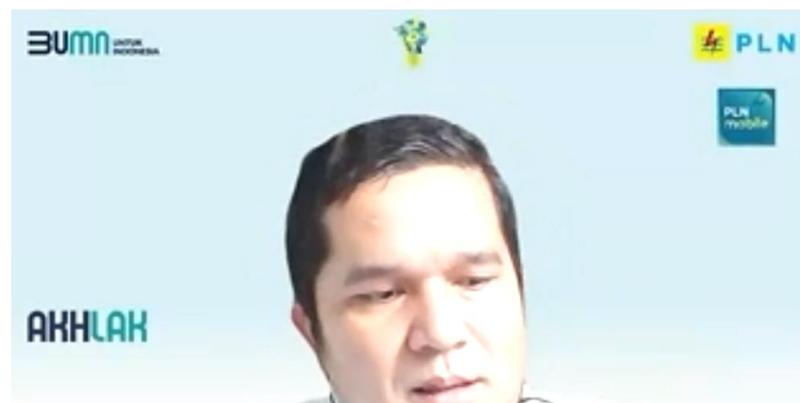
Perusahaan ini merupakan perusahaan BUMN yang terbesar di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Alumni Polmanbabel juga sudah banyak yang bekerja di perusahaan ini. Hal paling utama yang dilihat perusahaan ketika menerima karyawan baru adalah *softskill* seperti: komunikasi, kemauan untuk terus belajar dan kerjasama tim. Untuk *hardskill* mampu mengaplikasikan sistem kontrol, PLC dan industri 4.0 menjadi prioritas utama. Berikut dibawah ini adalah *screenshot* kegiatan FGD dengan PT. Timah.



Gambar 3.2 *Screenshot* FGD dengan PT. Timah dan PT. DAK

2. PT. PLN (Senin, 14 Juni 2021)

Perusahaan ini merupakan BUMN yang banyak menyerap alumni Polmanbabel. Perusahaan ini berharap materi tentang industri terbarukan sudah dimasukkan ke kurikulum dikarenakan program mereka saat ini adalah meningkatkan penggunaan energi terbarukan. Sistem SCADA dan IoT juga sudah harus diberikan dibangku perkuliahan. Berikut dibawah ini *screenshot* FGD dengan PT. PLN.



Gambar 3.3 *Screenshot* FGD dengan PT. PLN

3. PT. Pako (Selasa, 15 Juni 2021)

Perusahaan ini bergerak dibidang supplier otomotif. Perusahaan ini memberi saran untuk mulai memasukkan materi terkait industri 4.0

kedalam kurikulum di perguruan tinggi. Berikut adalah *screenshoot* kegiatan FGD dengan PT. Pako melalui daring.



Gambar 3.4 *Screenshoot* FGD dengan PT. Pako

4. PT. Moratel dan PT. Artamedia (Jumat, 18 Juni 2021)

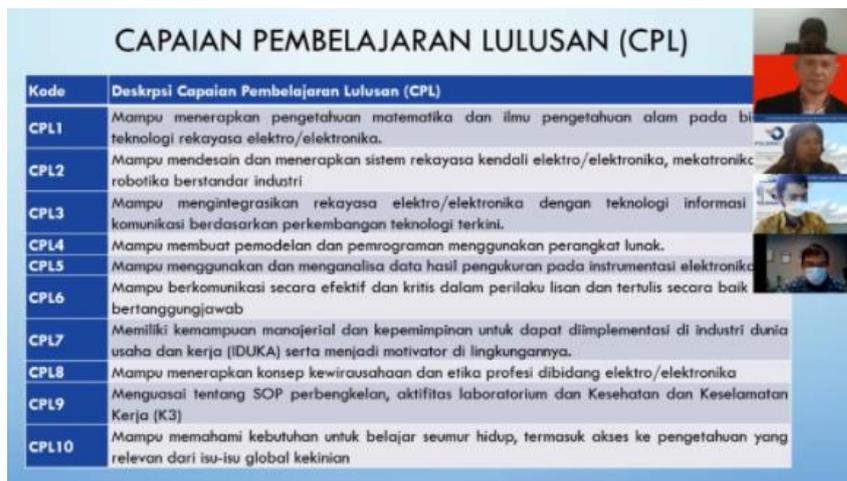
Perusahaan-perusahaan ini bergerak dibidang telekomunikasi. Perusahaan ini menekankan untuk mulai belajar tentang industri 4.0 pada perguruan tinggi terutama kontrol IoT dan mikrokontroller. Berikut adalah *screenshoot* kegiatan FGD dengan PT. Moratel dan PT. Artamedia.



Gambar 3.5 *Screenshoot* FGD dengan PT. Moratel dan PT. Artamedia

5. PT. Vertech (Jumat, 18 Juni 2021)

Perusahaan ini bergerak dibidang sistem otomasi pada industri. Perusahaan ini menyarankan agar kurikulum baru memberikan kemampuan penggunaan sistem kontrol PLC, HMI dan SCADA. Sistem kontrol tersebut masih relevan dan banyak digunakan di industri. Berikut dibawah ini adalah *screenshoot* FGD dengan PT. Vertech.



CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)	
Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
CPL1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika dan ilmu pengetahuan alam pada bioteknologi rekayasa elektro/elektronika.
CPL2	Mampu mendesain dan menerapkan sistem rekayasa kendali elektro/elektronika, mekatronika, robotika berstandar industri
CPL3	Mampu mengintegrasikan rekayasa elektro/elektronika dengan teknologi informasi komunikasi berdasarkan perkembangan teknologi terkini.
CPL4	Mampu membuat pemodelan dan pemrograman menggunakan perangkat lunak.
CPL5	Mampu menggunakan dan menganalisa data hasil pengukuran pada instrumentasi elektronika
CPL6	Mampu berkomunikasi secara efektif dan kritis dalam perilaku lisan dan tertulis secara baik bertanggungjawab
CPL7	Memiliki kemampuan manajerial dan kepemimpinan untuk dapat diimplementasi di industri dunia usaha dan kerja (IDUKA) serta menjadi motivator di lingkungannya.
CPL8	Mampu menerapkan konsep kewirausahaan dan etika profesi dibidang elektro/elektronika
CPL9	Menguasai tentang SOP perbengkelan, aktifitas laboratorium dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
CPL10	Mampu memahami kebutuhan untuk belajar seumur hidup, termasuk akses ke pengetahuan yang relevan dari isu-isu global kekinian

Gambar 3.6 *Screenshoot* FGD dengan PT. Vertech

4. Profil Lulusan dan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

4.1. Profil Lulusan

Profil lulusan dibuat mengacu kepada Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro Indonesia (FORTEI) dan hasil tracer studi. Profil lulusan juga telah dibawa ke *Forum Group Discussion* (FGD) yang diselenggarakan bersama dengan IDUKA untuk di selaraskan.

Tabel 4.1 Profil Lulusan dan Deskripsinya

Kode	Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan
PL-1	Perekayasa Sistem Kendali dan Otomasi Elektronika	Sarjana Sains Terapan yang menguasai sistem otomasi mulai dari mendesain sirkuit elektronika, mendesain sistem kendali Otomasi Industri hingga penerapan baik secara konvensional maupun pemrograman yang terintegrasi
PL-2	Perekayasa Mekatronik	Sarjana Sains Terapan yang mampu mendesain dan menerapkan sistem mekatronika, robotika dengan kombinasi sistem kecerdasan buatan
PL-3	Pengawas Ahli	Sarjana Sains Terapan yang mampu mengawasi dan memperbaiki sistem elektro/elektronika di Industri agar berjalan dengan baik
PL-4	Technopreneur	Personal yang berfikir kreatif, berkarya dan berkomunikasi dengan baik dalam penerapan konsep kewirausahaan bidang teknik elektronika

4.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan

Perumusan capaian pembelajaran lulusan (CPL) sudah sesuai dengan kepada SN Dikti. Adapun CPL sesuai SN Dikti adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2 Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi sesuai SN Dikti

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (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;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
Aspek Keterampilan Umum	
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.
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 dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
KU9	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
KU10	Mampu mengembangkan diri dan bersaing di tingkat nasional
KU11	Mampu menerapkan dan memahami kewirausahaan berbasis teknologi
Aspek Keterampilan Khusus	
KK1	Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip

KK2	Kemampuan mendesain komponen, sistem dan atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/ atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global
KK3	Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/ atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.
KK4	Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.
KK5	Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.
KK6	Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan
KK7	Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
KK8	Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.
KK9	Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.
KK10	Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kontemporer yang relevan.
Aspek Pengetahuan	
P1	Kemampuan mendapatkan dan menerapkan pengetahuan matematika level universitas termasuk kalkulus integral diferensial, aljabar linier, variable kompleks, serta probabilitas dan statistik
P2	Kemampuan menerapkan pengetahuan dan praktikum fisika dan sains dasar lain yang sesuai dengan nama program studi

P3	Kemampuan menerapkan pengetahuan komputasi yang diperlukan untuk menganalisa dan merancang divais atau sistem kompleks
P4	Kemampuan menerapkan pengetahuan inti (core knowledge) bidang teknik elektro termasuk rangkaian elektrik, sistem dan sinyal, sistem digital, elektromagnetik, dan elektronika
P5	Kemampuan menerapkan pengetahuan keluasan (breadth knowledge) yang mencakup sejumlah topik rekayasa yang sesuai dengan nama program studi
P6	Kemampuan menerapkan setidaknya satu bidang pengetahuan kedalaman (depth knowledge) yang sesuai dengan nama program studi
P7	Kemampuan menerapkan dan keterampilan yang diperoleh dari perkuliahan sebelumnya dalam kegiatan desain rekayasa.

CPL prodi D4 TE juga dirumuskan sesuai dengan IABEE (Indonesian Accreditation Board for Engineering Education). Adapun CPL prodi D4 TE yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.3 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi D4 TE

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
CPL1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika dan ilmu pengetahuan alam pada bidang teknologi rekayasa elektro/elektronika.
CPL2	Mampu mendesain dan menerapkan sistem rekayasa kendali elektro/elektronika, mekatronika dan robotika berstandar industri
CPL3	Mampu mengintegrasikan rekayasa elektro/elektronika dengan teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan perkembangan teknologi terkini.

CPL4	Mampu membuat pemodelan dan pemrograman menggunakan perangkat lunak.
CPL5	Mampu menggunakan dan menganalisa data hasil pengukuran pada instrumentasi elektronika.
CPL6	Mampu berkomunikasi secara efektif dan kritis dalam perilaku lisan dan tertulis secara baik serta bertanggungjawab
CPL7	Memiliki kemampuan manajerial dan kepemimpinan untuk dapat diimplementasi di industri dunia usaha dan kerja (IDUKA) serta menjadi motivator di lingkungannya.
CPL8	Mampu menerapkan konsep kewirausahaan dan etika profesi dibidang elektro/elektronika
CPL9	Menguasai tentang SOP perbengkelan, aktifitas laboratorium dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
CPL10	Mampu memahami kebutuhan untuk belajar seumur hidup, termasuk akses ke pengetahuan yang relevan dari isu-isu global kekinian

Kesesuaian CPL prodi dengan CPL SN Dikti dapat dilihat dari tabel 4.3.

Tabel 4.3 Matriks Kesesuaian CPL (sesuai dengan SN Dikti) dengan CPL (hasil reformulasi)

CPL	CPL Program Studi									
(SN-DIKTI)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aspek Sikap										

S1						V	V	V		
S2	V	V	V	V		V	V			
S3	V	V	V	V	V		V			V
S4						V	V	V		V
S5						V	V	V		V
S6						V	V	V	V	V
S7						V	V	V		
S8						V	V	V	V	
S9	V	V	V	V	V		V		V	V
S10						V	V	V		V
Aspek Keterampilan Umum										
KU1	V	V	V	V	V		V			
KU2	V	V	V	V	V		V	V		
KU3	V	V	V	V	V					
KU4	V	V	V	V	V	V				
KU5	V	V	V	V			V			
KU6		V				V	V	V	V	
KU7					V	V	V			
KU8					V	V	V	V	V	

KU9				V	V	V	V		V	V
KU10										V
KU11								V		
Aspek Keterampilan Khusus										
KK1	V	V	V	V	V					
KK2	V	V	V	V	V					
KK3	V	V	V	V	V				V	
KK4	V	V	V	V	V			V		
KK5	V	V	V	V	V				V	
KK6						V	V	V		V
KK7	V	V	V	V	V		V	V		
KK8			V			V	V	V	V	V
KK9					V		V			
KK10						V	V	V		V
Aspek Pengetahuan										
P1	V	V		V						
P2	V	V	V	V	V				V	
P3	V	V	V	V	V					
P4	V	V	V	V	V					

P5	V	V	V	V	V	V		V		
P6	V	V	V	V	V					
P7	V	V	V	V	V		V	V	V	V

4.3. Matriks Hubungan CPL dengan Profil Luasan

Kesesuaian hubungan antara profil dan CPL prodi dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Matriks Hubungan Profil dan CPL Prodi

Kode	Deskripsi CPL Prodi	Profil Lulusan			
		PL1	PL2	PL3	PL4
CPL1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika dan ilmu pengetahuan alam pada bidang teknologi rekayasa elektro/elektronika.	V	V		
CPL2	Mampu mendesain dan menerapkan sistem rekayasa elektro/elektronika pada bidang permesinan dan robotika.	V	V		
CPL3	Mampu mengintegrasikan rekayasa elektro/elektronika dengan teknologi informasi dan jaringan berdasarkan perkembangan teknologi terkini.	V	V	V	
CPL4	Mampu membuat pemodelan untuk keperluan simulasi dengan membekali	V	V	V	

	mahasiswa dalam penggunaan perangkat lunak.				
CPL5	Mampu menggunakan dan menganalisa data hasil pengukuran pada instrumentasi elektronika.	V		V	
CPL6	Mampu berkomunikasi secara efektif dalam perilaku lisan dan tertulis secara baik serta bertanggungjawab			V	V
CPL7	Memiliki kemampuan manajemen dan kepemimpinan untuk dapat diimplementasi di dunia kerja serta menjadi motivator di lingkungannya.			V	V
CPL8	Mampu menerapkan konsep kewirausahaan dibidang elektro/elektronika			V	V
CPL9	Menguasai tentang SOP perbengkelan, aktifitas laboratorium dan K3	V	V	V	
CPL10	Mampu memahami kebutuhan untuk belajar seumur hidup, termasuk akses ke pengetahuan yang relevan dari isu-isu global kekinian	V	V	V	V

4.4. Matriks Hubungan CPL Prodi dan Tujuan Pendidikan Prodi

Matrik kesesuaian antara hubungan CPL Prodi dengan Tujuan Pendidikan Program Studi dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Matrik Hubungan CPL Prodi & Tujuan Pendidikan Program Studi

Kode	Deskripsi CPL Prodi	Tujuan Pendidikan Prodi		
		TP1	TP2	TP3
CPL1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika dan ilmu pengetahuan alam pada bidang teknologi rekayasa elektro/elektronika.	V	V	V
CPL2	Mampu mendesain dan menerapkan sistem rekayasa elektro/elektronika pada bidang permesinan dan robotika.	V	V	V
CPL3	Mampu mengintegrasikan rekayasa elektro/elektronika dengan teknologi informasi dan jaringan berdasarkan perkembangan teknologi terkini.	V	V	V
CPL4	Mampu membuat pemodelan untuk keperluan simulasi dengan membekali mahasiswa dalam penggunaan perangkat lunak.	V	V	
CPL5	Mampu menggunakan dan menganalisa data hasil pengukuran pada instrumentasi elektronika.	V	V	
CPL6	Mampu berkomunikasi secara efektif dalam perilaku lisan dan tertulis secara baik serta bertanggungjawab			V

CPL7	Memiliki kemampuan manajemen dan kepemimpinan untuk dapat diimplementasi di dunia kerja serta menjadi motivator di lingkungannya.			V
CPL8	Mampu menerapkan konsep kewirausahaan dibidang elektro/elektronika			V
CPL9	Menguasai tentang SOP perbengkelan, aktifitas laboratorium dan K3	V	V	
CPL10	Mampu memahami kebutuhan untuk belajar seumur hidup, termasuk akses ke pengetahuan yang relevan dari isu-isu global kekinian	V	V	V

5. Penentuan Bahan Kajian

5.1. Gambaran *Body of Knowledge (BoK)*

Gambaran cabang/bidang ilmu yang dikembangkan di program studi sebagai dasar penentuan bahan kajian dapat dilihat dari tabel 5.1

Tabel 5.1 Bahan Kajian Berdasarkan CPL-Prodi

Kode	Deskripsi CPL Prodi	Bahan Kajian
CPL1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika dan ilmu pengetahuan alam pada bidang teknologi rekayasa elektro/elektronika.	Matematika, Ilmu pengetahuan alam

CPL2	Mampu mendesain dan menerapkan sistem rekayasa elektro/elektronika kendali, mekatronika dan robotika berstandar industri	Rekayasa elektro, elektronika, sistem kendali, mekatronika dan robotika
CPL3	Mampu mengintegrasikan rekayasa elektro/elektronika dengan teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan perkembangan teknologi terkini.	Teknologi informasi dan komunikasi
CPL4	Mampu membuat pemodelan dan pemrograman menggunakan perangkat lunak.	Pemodelan dan pemrograman
CPL5	Mampu menggunakan dan menganalisa data hasil pengukuran pada instrumentasi elektronika.	Pengukuran dan instrumentasi elektronika
CPL6	Mampu berkomunikasi secara efektif dan kritis dalam perilaku lisan dan tertulis secara baik serta bertanggungjawab	Teknik berkomunikasi secara lisan dan tertulis
CPL7	Memiliki kemampuan manajerial dan kepemimpinan untuk dapat diimplementasi di industri dunia usaha dan kerja (IDUKA) serta menjadi motivator di lingkungannya.	Teknik manajerial, teknik kepemimpinan dan psikologi

CPL8	Mampu menerapkan konsep kewirausahaan dan etika profesi dibidang elektro/elektronika	Konsep kewirausahaan, etika profesi
CPL9	Menguasai tentang SOP perbengkelan, aktifitas laboratorium dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pengetahuan tentang standar, Kesehatan dan Keselamatan Kerja
CPL10	Mampu memahami kebutuhan untuk belajar seumur hidup, termasuk akses ke pengetahuan yang relevan dari isu-isu global kekinian	Pengetahuan dan isu-isu teknologi terkini

5.2. Deskripsi Bahan Kajian

Deskripsi bahan kajian dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Bahan Kajian (BK)

No	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
1	Matematika, Ilmu pengetahuan alam	Matematika teknik termasuk kalkulus integral, diferensial, aljabar linier, variable kompleks, serta probabilitas dan statistik. Fisika dan kimia teknik bidang elektro.

2	Rekayasa elektro, elektronika, mekatronika dan robotika	Pengetahuan teknik rekayasa elektro/elektronika meliputi piranti, desain dan analisis rangkaian, sistem kendali, otomasi, kecerdasan buatan, robotika dan mekatronika
3	Teknologi informasi dan komunikasi	Konsep dan penerapan komunikasi data, Human Machine Interface (HMI), Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA), Graphical User Interface (GUI) dalam aplikasi sistem elektro/elektronika
4	Pemodelan, pengolahan sinyal, citra dan pemrograman	Penerapan dan analisa pemodelan sistem, pengolahan sinyal, pengolahan citra dan pemrograman elektro/elektronika
5	Sensor dan instrumentasi elektronika	Penggunaan sensor dan instrumentasi elektro/elektronika baik analog dan digital.
6	Teknik berkomunikasi secara lisan dan tertulis	Konsep dan penerapan bahasa indonesia dan bahasa inggris dalam bentuk lisan dan tertulis dengan standar akademik
7	Teknik manajerial, teknik kepemimpinan dan psikologi	Konsep dan kemampuan manajerial, bekerja dalam tim, teknik kepemimpinan dan psikologi kerja

8	Konsep kewirausahaan, etika profesi	Konsep kewirausahaan, etika dan profesionalisme bidang elektro/elektronika
9	Pengetahuan tentang standar, Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Konsep dan penerapan standar-standar elektro/elektronika serta K3 umum dan kelistrikan
10	Pengetahuan dan isu-isu teknologi terkini	Penerapan keilmuan terkini meliputi Proyek Akhir, magang industri/masyarakat

6. 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. Kesesuaian CPL terhadap mata kuliah dapat dilihat pada tabel 6.1.

Tabel 6.1 Matrik CPL dan Mata Kuliah

No	MK	CPL										SKS		
		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9	CPL10	SKS	T	P
Semester 1												20		
1	Pendidikan Agama						V				V	2	2	
2	Matematika diskrit	V			V							3	3	
3	Fisika	V										3	3	
4	Kimia	V										2	2	
5	Mekanika Fluida (Pneumatik Hidrolik)	V	V			V						3	1	2
6	Piranti Elektronika dan Instrumentasi	V	V			V				V		3	1	2
7	Gambar Teknik Elektro		V		V							2		2
8	Pengolahan Data Elektronik				V	V	V					2		2
Semester 2												20		
1	Pendidikan Pancasila						V	V			V	2	2	
2	Kalkulus	V			V							3	3	
3	Elektro Pneumatik Hidrolik		V	V		V				V		2	1	1
4	Rangkaian Elektronika		V	V		V				V		3	1	2
5	Rangkaian Listrik	V	V							V		3	1	2
7	Sensor dan Transduser		V			V						2	1	1
8	Elektronika Digital		V			V				V		3	1	2
9	Praktik CAD 1		V		V							2		2
Semester 3												20		
1	Kewarganegaraan						V	V			V	2	2	

2	Bahasa Inggris 1						V				V	2	2	
3	Sistem Tenaga Listrik		V	V						V		2	1	1
4	Programmable Logic Controller		V	V	V	V				V		3	1	2
5	Robotika		V		V					V		2	1	1
6	Algoritma Pemrograman Dasar			V	V							4	1	3
7	Mikrokontroler		V	V	V	V				V		3	1	2
8	Praktik Sistem Kontrol Mesin CNC		V		V					V		2		2
Semester 4												20		
1	Bahasa Indonesia						V				V	2	2	
2	Bahasa Inggris 2						V				V	2	2	
3	Etika dan Profesi						V	V	V		V	2	2	
4	Elektronika Daya		V	V		V				V		2	1	1
5	Scada dan HMI		V	V	V	V						2	1	1
6	Sistem Kontrol		V	V	V					V		2	1	1
7	Aplikasi Rangkaian Elektronika		V	V	V	V				V		2		2
8	Manajemen dan Psikologi Industri						V	V	V		V	2	2	
9	Pemrograman Aplikasi Bergerak			V	V							4	1	3
Semester 5												20		
MBKM														20
1	Intrapersonal dan Interpersonal Skills											20		20
Semester 6												18		
1	Proyek Akhir 1						V				V	4		4

2	Bahasa Inggris 3						V				V	2	2	
3	Pengolahan Sinyal Digital		V	V	V					V		2	1	1
4	Kecerdasan Buatan		V		V							2	1	1
5	Energi Terbarukan		V	V						V		2	1	1
6	Pengolahan Citra		V	V	V							2	1	1
7	Jaringan Komputer dan Komunikasi Data			V		V								2
8	Metodelogi Penelitian					V	V				V	4	2	
Semester 7												16		
1	Proyek Akhir 2		V	V	V	V					V	6		6
2	Kewirausahaan						V	V	V		V	2	2	
3	Analisa Sistem Tenaga		V	V		V				V		2	1	1
4	Internet of Things		V		V							2	1	1
5	Statistika dan Probabilitas	V				V						2	1	1
6	Praktik Teknik Supervisi			V		V						2		2
Semester 8												14		
1	Magang						V	V	V	V	V	14		14
Total SKS												148	56	112

Berikut hubungan antara mata kuliah terhadap CPL SN Dikti

No	CPL Prodi	Mata Kuliah Wajib Polman Negeri Babel						Mata Kuliah MBKM
		Pend. Agama	Pend. Pancasila	Kewarganegaraan	Kewirausahaan	Magang	Proyek Akhir	Intrapersonal dan Interpersonal Skills
Sikap (S)								
1	S1	V						
2	S2		V					
3	S3		V					
4	S4			V				
5	S5		V	V				
6	S6	V						
7	S7		V	V				
8	S8							
9	S9							
10	S10				V			
Aspek Keterampilan Umum								
1	KU1						V	
2	KU2						V	
3	KU3					V		
4	KU4							
5	KU5					V	V	

6	KU6							
7	KU7							
8	KU8							
9	KU9							
10	KU10							
11	KU11				V			
Aspek Keterampilan Khusus								
1	KK1							
2	KK2					V	V	
3	KK3							
4	KK4					V	V	
5	KK5					V	V	
6	KK6					V	V	
7	KK7					V	V	
8	KK8					V	V	
9	KK9					V	V	
10	KK10					V	V	
Aspek Pengetahuan								
1	P1					V	V	
2	P2					V	V	
3	P3					V	V	
4	P4					V	V	
5	P5					V	V	
6	P6					V	V	
7	P7					V	V	

No	CPL Prodi	Mata Kuliah Program Studi						
		Matematika Diskrit	Fisika	Kimia	Elektro Pneumatik Hidrolik	Rangkaian Elektronika	Rangkaian Listrik	Sensor dan Transduser
Sikap (S)								
1	S1							
2	S2							
3	S3							
4	S4							
5	S5							
6	S6							
7	S7							
8	S8							
9	S9							
10	S10							
Aspek Keterampilan Umum								
1	KU1	V						
2	KU2		V	V				V
3	KU3					V	V	V
4	KU4							
5	KU5				V	V	V	V
6	KU6							
7	KU7							

8	KU8							
9	KU9							
10	KU10							
11	KU11							
Aspek Keterampilan Khusus								
1	KK1	V	V	V				V
2	KK2							
3	KK3				V	V	V	V
4	KK4				V	V	V	
5	KK5							
6	KK6							
7	KK7							
8	KK8							
9	KK9							
10	KK10							
Aspek Pengetahuan								
1	P1	V						
2	P2		V	V				V
3	P3							
4	P4				V	V	V	V
5	P5				V	V	V	V
6	P6				V	V	V	
7	P7					V	V	

No	CPL Prodi	Mata Kuliah Program Studi						
		Elektronika Digital	Praktik CAD 1	Sistem Tenaga Listrik	Praktik Sistem Kontrol Mesin CNC	Elektronika Daya	Scada dan HMI	Sistem Kontrol
Sikap (S)								
1	S1							
2	S2							
3	S3							
4	S4							
5	S5							
6	S6							
7	S7							
8	S8							
9	S9							
10	S10							
Aspek Keterampilan Umum								
1	KU1	V	V		V		V	V
2	KU2							
3	KU3	V	V	V	V	V	V	V
4	KU4							
5	KU5			V		V	V	V
6	KU6							

7	KU7							
8	KU8							
9	KU9							
10	KU10							
11	KU11							
Aspek Keterampilan Khusus								
1	KK1							
2	KK2							
3	KK3	V		V		V	V	V
4	KK4	V		V		V	V	V
5	KK5							
6	KK6							
7	KK7							
8	KK8		V		V			
9	KK9							
10	KK10							
Aspek Pengetahuan								
1	P1							
2	P2							
3	P3						V	V
4	P4	V		V		V	V	V
5	P5			V		V	V	V
6	P6			V		V	V	V
7	P7		V	V	V	V	V	V

No	CPL Prodi	Mata Kuliah Program Studi								
		Pemrograman Aplikasi Bergerak	Aplikasi Rangkaian Elektronika	Manajemen dan Psikologi Industri	Pengolahan Citra	Statistika dan Probabilitas	Analisa Sistem Tenaga	Praktik Teknik Supervisi	Jaringan Komputer dan Komunikasi Data	Metodelogi Penelitian
Sikap (S)										
1	S1									
2	S2									
3	S3									
4	S4									
5	S5									V
6	S6			V						
7	S7			V						V
8	S8							V		V
9	S9			V						V
10	S10			V						
Aspek Keterampilan Umum										

1	KU1	V	V		V	V			V	
2	KU2		V							
3	KU3		V				V			V
4	KU4									V
5	KU5		V		V		V	V		V
6	KU6			V				V		
7	KU7			V				V		
8	KU8			V				V		
9	KU9									V
10	KU10			V						
11	KU11			V						
Aspek Keterampilan Khusus										
1	KK1		V			V				
2	KK2		V							
3	KK3		V		V		V			
4	KK4		V		V		V			V
5	KK5		V							V
6	KK6		V	V				V		

7	KK7	V	V	V					V	
8	KK8			V						
9	KK9		V	V				V		
10	KK10		V	V				V		V
Aspek Pengetahuan										
1	P1		V			V				
2	P2		V							
3	P3	V	V		V				V	
4	P4		V				V		V	V
5	P5		V				V			
6	P6		V				V			
7	P7		V		V		V			

Berikut tabel hubungan Mata kuliah terhadap CPL SN Dikti dan CPL Prodi

Tabel 6.3 hubungan Mata kuliah terhadap CPL SN Dikti dan CPL Prodi

No	Mata Kuliah	CPL SN-Dikti	CPL-Prodi
I.	MK. Wajib Polman Negeri Babel		
1	Pendidikan Agama Islam	S1, S6	CPL6+CPL10
2	Pendidikan Pancasila	S2, S3, S5, S7	CPL6+CPL7+CPL10
3	Kewarganegaraan	S4, S5, S7	CPL6+CPL7+CPL10

4	Bahasa Indonesia	S8, KU9, KU10	CPL6+CPL10
5	Bahasa Inggris	KU11	CPL6+CPL10
6	Etika Profesi	S2, S8	CPL6+CPL9
7	Kewirausahaan	S10, KU11	CPL8+CPL10
8	Pengolahan Data Elektronik	KU9	CPL5
9	Magang	KU3, KU5, KK2, KK4, KK5, KK6, KK7, KK8, KK9, KK10	CPL6+CPL7+CPL8+CPL9+CPL10
10	Proyek Akhir	KU1, KU2, KU5, KK2, KK4, KK5, KK6, KK7, KK8, KK9, KK10	CPL2+CPL3+CPL4+CPL5+CPL10
II.	MK. MBKM		
1	<i>Intrapersonal dan Interpersonal Skills</i>		CPL6+CPL7+CPL8+CPL9+CPL10
III.	MK. Prodi Lain		
1	Praktik CAD 1	KU1, KU3, KK8, P7	CPL2
2	Praktik Sistem Kontrol Mesin CNC	KU1, KU3, KK8, P7	CPL2+CPL4+CPL9
3	Algoritma Pemrograman Dasar	KU1, KK7, P3	CPL3+CPL4
4	Pemrograman Aplikasi Bergerak	KU1, KK7, P3	CPL3+CPL4
5	Jaringan Komputer dan Komunikasi Data	KU1, KK7, P3, P4	CPL3+CPL4

6	Metodelogi Penelitian	S5, S7, S8, S9, KU3, KU4, KU5, KU9, KK4, KK5, KK10, P4	CPL5+CPL6+CPL10
7	Statistika dan Probabilitas	KU1, KK1, P1	CPL1+CPL5
8	Praktik Teknik Supervisi	S8 KU5, KU6, KU7, KU8, KK6, KK9, KK10	CPL6+CPL7+CPL9
IV.	MK. Matematika dan Ilmu Alam		
1	Matematika diskrit	KU1, KK1, P1	CPL1+CPL4
2	Fisika	KU2, KK1, P2	CPL1
3	Kimia	KU2, KK1, P2	CPL1
4	Mekanika Fluida (Pneumatik Hidrolik)	KU2, KK1, P2	CPL1+CPL2+CPL5+CPL9
5	Kalkulus	KU1, KK1, P1	CPL1+CPL4
V.	MK. Teknik Elektronika (Inti Prodi)		
1	Rangkaian Elektronika	KU3, KU5, KK3, KK4, P4, P5, P6	CPL2+CPL3+CPL5+CPL9
2	Rangkaian Listrik	KU3, KU5, KK3, KK4, P4, P5, P6	CPL1+CPL2+CPL9
3	Piranti Elektronika dan Instrumentasi	KU2, KU5, KK1, KK5, P2	CPL1+CPL2+CPL5+CPL9
4	Gambar Teknik Elektro	KU3, P4	CPL2+CPL4
5	Elektro Pneumatik Hidrolik	KU5, KK3, KK4, P4, P5, P6	CPL2+CPL3+CPL5+CPL9
6	Sensor dan Transduser	KU2, KU3, KU5, KK1, KK3, P2, P4, P5	CPL2+CPL5

7	Elektronika Digital	KU1, KU3, KK3, KK4, P4	CPL2+CPL5+CPL9
8	Sistem Tenaga Listrik	KU3, KU5, KK3, KK4, P3, P5, P6, P7	CPL2+CPL3+CPL9
9	Programmable Logic Controller	KU1, KU5, KK3, KK4, P4, P5, P6, P7	CPL2+CPL3+ CPL4+CPL5+ CPL9
10	Robotika	KU1, KU3, KU5, KK3, KK4, KK8, P3, P7	CPL2+CPL4+CPL9
11	Mikrokontroler	KU1, KU5, KK3, KK4, P3, P4, P5, P6, P7	CPL2+CPL3+CPL4+CPL5+CPL9
12	Elektronika Daya	KU3, KU5, KK3, KK4, P4, P5, P6, P7	CPL2+CPL3+CPL4+CPL9
13	Scada dan HMI	KU1, KU3, KU5, KK3, KK4, P3, P4, P5, P6 P7	CPL2+CPL3+CPL4
14	Sistem Kontrol	KU1, KU3, KU5, KK3, KK4, P3, P4, P5, P6 P7	CPL2+CPL3+CPL4+CPL9
15	Aplikasi Rangkaian Elektronika	KU1, KU2, KU3, KU5, KK1, KK2, KK3, KK4, KK5, KK6, KK7, KK9, KK10, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	CPL2+CPL3+CPL4+ CPL5+CPL9

16	Manajemen dan Psikologi Industri	S6, S7, S9, S10, KU6, KU7, KU8, KU10, KU11, KK6, KK7, KK8, KK9, KK10	CPL7+CPL9
17	Pengolahan Sinyal Digital	KU1, KK3, KK4, KK5, P1, P3, P4	CPL2+CPL3+CPL4+CPL9
18	Pengolahan Citra	KU1, KU5, KK3, KK4, P3, P7	CPL2+CPL3+CPL4
19	Kecerdasan Buatan	KU1, KK3, KK4, KK5	CPL2+CPL4
20	Analisa Sistem Tenaga	KU3, KU5, KK3, KK4, P4, P5, P6, P7	CPL2+CPL3+CPL5+CPL9
21	Internet of Things	KU1, KU5, KK3, P3, P7	CPL2+CPL6
22	Energi Terbarukan	KU3, KU5, KK3, KK4, KK5, P1, P3, P4, P6, P7	CPL2, CPL3, CPL9

7. Organisasi Mata Kuliah Program Studi

Matrik organisasi Mata Kuliah program studi dapat dilihat pada tabel 7.1

Tabel 7.1 Matriks Organisasi Mata Kuliah Program Studi

Semester	SKS	Jml MK	Kelompok Mata Kuliah Program Sarjana Terapan							
			MK Wajib							
VIII	14	1	Magang							

VII	16	6	Proyek Akhir 2	Kewirausahaan	Analisa Sistem Tenaga	Internet Things	of	Statistik Statistika dan Probabilitas	Praktik Teknik Supervisi			
VI	18	7	Proyek Akhir 1	Bahasa Inggris 3	Pengolahan Sinyal Digital	Kecerdasan Buatan		Energi Terbarukan	Pengolahan Citra	Jaringan Komputer dan Komunikasi Data	Metodelogi Penelitian	
V	20	8	MBKM									
IV	20	9	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris 2	Etika dan Profesi	Elektronika Daya		Scada dan HMI	Sistem Kontrol	Aplikasi Rangkaian Elektronika	Manajemen dan Psikologi Industri	Pemrograman Aplikasi Bergerak
III	20	8	Kewarga negaraan	Bahasa Inggris 1	Sistem Tenaga Listrik	Programmable Logic Controller		Robotika	Algoritma Pemrograman Dasar	Mikrokontroler	Praktik Sistem Kontrol Mesin CNC	
II	20	8	Pendidikan Pancasila	Kalkulus	Elektro Pneumatik Hidrolik	Rangkaian Elektronika		Rangkaian Listrik	Sensor dan Transduser	Elektronika Digital	Elektronika Digital	Praktik CAD 1
I	20	8	Pendidikan Agama Islam	Matematika diskrit	Fisika	Kimia		Mekanika Fluida (Pneumatik Hidrolik)	Piranti Elektronika dan Instrumentasi	Gambar Teknik Elektro	Pengolahan Data Elektronik	
Total	148	47										

Matrik organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7.2 Matriks Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum

Semester	SKS	Jml MK	Kelompok Mata Kuliah Program Sarjana Terapan								
			MK Wajib								
VIII	14	1	Magang Industri (14 sks) CPL6+CPL7 +CPL8+CPL9+CPL10								
VII	16	6	Proyek Akhir 2 (6 sks) CPL2+CPL3 +CPL4+CPL5+CPL10	Kewirausahaan (2 sks) CPL8+CP L10	Analisa Sistem Tenaga (2 sks) CPL2+CPL3+CPL5+CPL9	Internet of Things (2 sks) CPL2+CP L6	Statistik Statistika dan Probabilitas (2 sks) CPL1+CPL5	Praktik Teknik Supervisi (2 sks) CPL6+CPL7+CPL9			

VI	18	7	Proyek Akhir 1 (4 sks) CPL2+CPL3 +CPL4+ CPL5+CPL10	Bahasa Inggris 3 (2 sks) CPL6+CP L10	Pengolahan Sinyal Digital (2 sks) CPL2+CPL3+ CPL4+ CPL9	Kecerdasan Buatan (4 sks) CPL2+CP L4	Energi Terbarukan (3 sks) CPL2+CPL3 +CPL9	Pengolahan Citra (2 sks) (CPL2+CPL 3+CPL4)	Jaringan Komputer dan Komunikasi Data (2 sks) (CPL3+CPL4)	Metodelogi Penelitian (2 sks) (CPL5+CPL6+CPL 10)	
V	20	1	Intrapersonal dan Interpersonal Skills (20 sks) (CPL6+CPL 7+CPL8+CP L9+CPL10)								
IV	20	9	Bahasa Indonesia (2 sks) CPL6+CPL10	Bahasa Inggris 2 (2 sks) CPL6+CP L10	Etika dan Profesi (2 sks) CPL6+CPL9	Elektronika Daya (2 sks) CPL2+CP L3+CPL4+ CPL9	Scada dan HMI (2 sks) CPL2+CPL3 +CPL4	Sistem Kontrol (2 sks) CPL2+CPL3 +CPL4+ CPL9	Aplikasi Rangkaian Elektronika (2 sks) CPL2+CPL3+CP L4+ CPL5+CPL9	Manajemen dan Psikologi Industri (2 sks) CPL7+CPL9	Pemrograman Aplikasi Bergerak (4 sks) CPL3+CPL4
III	20	8	Kewarganegaraan (2 sks) CPL6+CPL7 +CPL10	Bahasa Inggris 1 (2 sks) CPL6+CP L10	Sistem Tenaga Listrik (2 sks) CPL2+CPL3+ CPL9	Programmable Logic Controller (3 sks) CPL2+CP L3+ CPL4+CP L5+ CPL9	Robotika (2 sks) CPL2+CPL4 +CPL9	Algoritma Pemrograman Dasar (4 sks) CPL3+CPL4	Mikrokontroler (3 sks) CPL2+CPL3+CP L4+CPL5+ CPL9	Praktik Sistem Kontrol Mesin CNC (2 sks) CPL2+CPL4+CPL9	

II	20	8	Pendidikan Pancasila (2sks) CPL6+CPL7+CPL10	Kalkulus (3 sks) CPL1+CP L4	Elektro Pneumatik Hidrolik (2 sks) CPL2+CPL3+CPL5+CPL9	Rangkaian Elektronika (3 sks) CPL2+CP L3+CPL5+CPL9	Rangkaian Listrik (3 sks) CPL1+CPL2+CPL9	Sensor dan Transduser (2 sks) CPL2+CPL5	Elektronika Digital (3 sks) CPL2+CPL5+C PL9	Praktik CAD 1 (2 sks) CPL2	
I	20	8	Pendidikan Agama Islam (2 sks) CPL6+CPL10	Matematika diskrit (3 sks) CPL1+CP L4	Fisika (3 sks) CPL1	Kimia (2 sks) CPL1	Mekanika Fluida (Pneumatik dan Hidrolik) (3 sks) CPL1+CPL2+CPL5+CPL9	Piranti Elektronika dan Instrumentasi (3 sks) CPL1+CPL2+CPL5+CPL9	Gambar Teknik Elektro (2 sks) CPL2+CPL4	Pengolahan Data Elektronik (2 sks) CPL5	
Total	148	48									

8. Daftar Sebaran Mata Kuliah Tiap Semester

Daftar sebaran mata kuliah ada tiap-tiap semester tercantum pada Tabel 8.1.

Tabel 8.1 Daftar sebaran Mata Kuliah

SEMESTER I						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	PAI100	Pendidikan Agama Islam	2			2
2	MTD106	Matematika Diskrit	3			3
3	FIS106	Fisika	3			3
4	KIM106	Kimia	2			2
5	MKF106	Mekanika Fluida (Pneumatik Hidrolik)	1	2		3
6	PEI106	Piranti Elektronika dan Instrumentasi	1	2		3
7	GTE106	Gambar Teknik Elektro		2		2
8	PDE100	Pengolahan Data Elektronik		2		2
Jumlah Beban Studi Semester I			12	8		20
SEMESTER 2						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	PPS100	Pendidikan Pancasila	2			2
2	KAL106	Kalkulus	3			3
3	EPH106	Elektro Pneumatik Hidrolik	1	1		2
4	RGE106	Rangkaian Elektronika	1	2		3
5	RGL106	Rangkaian Listrik	1	2		3
6	SDT106	Sensor dan Transduser	1	1		2
7	EDG106	Elektronika Digital	1	2		3
8	CAD103	Praktik CAD 1		2		2
Jumlah Beban Studi Semester 2			10	10	0	20
SEMESTER 3						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	KWN100	Kewarganegaraan	2			2
2	BIG100	Bahasa Inggris 1	2			2
3	STL106	Sistem Tenaga Listrik	1	1		2
4	PLC106	Programmable Logic Controller	1	2		3
5	RBT106	Robotika	1	1		2
6	APD107	Algoritma Pemrograman Dasar	1	3		4

7	MKR106	Mikrokontroller	1	2		3
8	PKC102	Praktik Sistem Kontrol Mesin CNC		2		2
Jumlah Beban Studi Semester 3			9	11	0	20
SEMESTER 4						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	BIN100	Bahasa Indonesia	2			2
2	BIG206	Bahasa Inggris 2	2			2
3	ETP100	Etika dan Profesi	2			2
4	ELD106	Elektronika Daya	1	1		2
5	SDH106	Scada dan HMI	1	1		2
6	SKN106	Sistem Kontrol	1	1		2
7	ARE106	Aplikasi Rangkaian Elektronika		2		2
8	MPI106	Manajemen dan Psikologi Industri	2			2
9	PAB107	Pemrograman Aplikasi Bergerak	1	3		4
Jumlah Beban Studi Semester 4			12	8	0	20
SEMESTER 5						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	IIS101	Intrapersonal dan Interpersonal Skills 1			4	4
2	IIS201	Intrapersonal dan Interpersonal Skills 2			4	4
3	IIS301	Intrapersonal dan Interpersonal Skills 3			4	4
4	IIS401	Intrapersonal dan Interpersonal Skills 4			4	4
5	IIS501	Intrapersonal dan Interpersonal Skills 5			4	4
Jumlah Beban Studi Semester 5			0	0	20	20
SEMESTER 6						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	PAR100	Proyek Akhir 1			4	4
2	BIG306	Bahasa Inggris 3	2			2
3	PSD106	Pengolahan Sinyal Digital	1	1		2
4	KCB106	Kecerdasan Buatan	1	1		2
5	ETB106	Energi Terbarukan	1	1		2
6	PCT106	Pengolahan Citra	1	1		2
7	JKK107	Jaringan Komputer dan Komunikasi Data		2		2

8	MTP107	Metodelogi Penelitian	2			2
Jumlah Beban Studi Semester 6			8	6	4	18
SEMESTER 7						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	PAR200	Proyek Akhir 2			6	6
2	KWU100	Kewirausahaan	2			2
3	AST106	Analisa Sistem Tenaga	1	1		2
4	IOT106	Internet of Things	1	1		2
5	STA103	Statistika dan Probabilitas	2			2
6	PSU102	Praktik Teknik Supervisi		2		2
Jumlah Beban Studi Semester 7			6	4	6	16
SEMESTER 8						
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks			
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah
1	MGG100	Magang			14	14
Jumlah Beban Studi Semester 8			0	0	14	14

- MK Wajib Nasional/Polman
- MK Inti Prodi
- MK Basic Science
- MK Prodi lain/MBKM

Dari sebaran Mata Kuliah pada Tabel 8.1 tersebut, resume bobot Teori, Praktikum, dan Praktik ditunjukkan pada Tabel 8.2.

Tabel 8.2 Resume jumlah SKS

Jumlah Bobot SKS	Jumlah SKS		Jumlah Persentase
Total Bobot sks Teori	57	sks	39%
Total Bobot sks Praktikum	47	sks	32%
Total Bobot sks Praktik	44	sks	21%
Jumlah Total sks	148	sks	100%

9. Silabus Mata Kuliah

Silabus Mata Kuliah dan dokumen Rencana Pembelajaran Semester didokumentasikan secara tersendiri untuk setiap Mata Kuliah dengan menggunakan format pada Panduan Penyusunan Dokumen Pembelajaran.

