
ISBN: 978-623-97870-2-8



PEDOMAN PENYUSUNAN KURIKULUM

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 0316/PL28/KP/2021

TENTANG

PEDOMAN PENYUSUNAN KURIKULUM
POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG

DIREKTUR POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka evaluasi dan penyusunan kurikulum program studi, maka dipandang perlu untuk menetapkan pedoman penyusunan kurikulum di lingkungan Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan tersebut pada butir a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia 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 Menteri Pendidikan Nasional Nomor 25 Tahun 2010 tentang Pendirian, Organisasi, dan Tata Kerja Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
6. 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.
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;

8. 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;
9. Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 75/P/2021 tentang Pengakuan Satuan Kredit Semester Pembelajaran Kampus Merdeka.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK MANUFaktur NEGERI BANGKA BELITUNG TENTANG PEDOMAN PENYUSUNAN KURIKULUM POLITEKNIK MANUFaktur NEGERI BANGKA BELITUNG
- KESATU : Menetapkan Pedoman Penyusunan Kurikulum Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung sebagaimana tersebut pada Lampiran keputusan ini;
- KEDUA : Keputusan Direktur ini berlaku terhitung mulai tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Sungailiat
pada tanggal 15 September 2021

DIREKTUR POLITEKNIK MANUFaktur
NEGERI BANGKA BELITUNG,


I MADE ANDIR SETIAWAN
NIP. 197307032012121003

Kata Pengantar

Puji syukur kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayahNya, sehingga penyusunan pedoman ini dapat diselesaikan. Pedoman ini disusun dalam rangka pengembangan kurikulum yang berorientasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Melalui pedoman ini diharapkan seluruh program studi dapat mengembangkan program secara optimal, efektif, efisien, dan bermutu sesuai Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Program studi merumuskan standar kompetensi lulusan dengan kemampuan yang tercakup di dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan (baik umum maupun khusus) yang kemudian dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan (CPL). Standar kompetensi lulusan ini lah yang dijadikan acuan di dalam pengembangan kurikulum.

Semoga melalui pengembangan kurikulum yang dipandu melalui pedoman ini diharapkan setiap program studi dapat menghasilkan lulusan yang memiliki pengalaman baik *hardskill* maupun *softskill* yang telah diasah secara terprogram selama menempuh Pendidikan di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.

Tim Penyusun :
Pusat Inovasi Kurikulum dan Pembelajaran
Adhe Anggry, M.T
Indah Riezky Pratiwi, M.Pd
Irwan, Ph.D

Sungailiat, Agustus 2021
Direktur,

I Made Andik Setiawan, M.Eng., Ph.D.
NIP. 197307032012121003

Daftar Isi

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel.....	v
1. Pendahuluan	1
1.1. Dasar Pemikiran Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi.....	2
1.2. Landasan Penyusunan Kurikulum	2
1.3. Dokumen Kurikulum Berdasarkan Akreditasi Program Studi.....	4
2. Evaluasi dan Penyusunan Kurikulum	6
2.1. Evaluasi Kurikulum.....	6
2.2. Penyusunan Kurikulum	6
2.2.1. Penetapan Profil Lulusan.....	9
2.2.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	10
2.2.2.1. Capaian Pembelajaran Lulusan - KKNI.....	14
2.2.2.2. Capaian Pembelajaran Lulusan - SNPT	16
2.2.2.3. Capaian Pembelajaran Lulusan Badan atau Asosiasi ..	20
2.2.3. Pembentukan Mata Kuliah	28
2.2.4. Penyusunan Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum.....	33
2.2.5. Penulisan Kode Mata Kuliah.....	35
2.2.6. Penulisan Kode Dokumen Kurikulum.....	37
3. Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka	38
3.1. Latar Belakang	38
3.2. Tujuan.....	38
3.3. Pelaksanaan	39
4. Penutup.....	42
5. Daftar Pustaka	43
Lampiran: Template Penyusunan Kurikulum Program Studi	44

Daftar Gambar

Gambar 1.1 Siklus kurikulum Perguruan Tinggi (Ditjen-Dikti, 2020)	1
Gambar 2.1 Alur Pengembangan Kurikulum untuk Mendukung Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Ditjen-Dikti, 2020) ..	8
Gambar 2.2 Tahapan Penyusunan Dokumen Kurikulum (Ditjen-Dikti, 2020)	9
Gambar 2.3 Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi (Ditjen-Dikti, 2020).....	11
Gambar 2.4 Tahapan Pertama-Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (Ditjen-Dikti, 2020)	11
Gambar 2.5 Tahap kedua – Pembentukan Mata Kuliah (Ditjen-Dikti, 2020)	28
Gambar 2.6 Tahap ketiga Penyusunan Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum (Ditjen-Dikti, 2020)	33
Gambar 2.7 Contoh Matriks Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum (Ditjen-Dikti, 2020)	34
Gambar 2.8 Contoh Peta Kurikulum Prodi Sarjana dengan Implementasi Program MBKM (Ditjen-Dikti, 2020)	35
Gambar 3.1 Penempatan MBKM.....	39

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Contoh Butir CPL dengan Komponen-Komponennya (Ditjen-Dikti, 2020).....	13
Tabel 2.2 Deskripsi Kualifikasi Level 5 Jenjang Diploma 3 dalam KKNI	15
Tabel 2.3 Deskripsi Kualifikasi Level 6 Jenjang Sarjana Terapan dalam KKNI	16
Tabel 2.4 CPL SN-DIKTI Sikap (Semua Prodi)	17
Tabel 2.5 CPL SN-DIKTI Keterampilan Umum (Diploma 3).....	18
Tabel 2.6 CPL SN-DIKTI Keterampilan Umum (Sarjana Terapan)	19
Tabel 2.7 CPL BKSTM 2020	20
Tabel 2.8 CPL APTIKOM.....	22
Tabel 2.9 CPL IABEE untuk program komputer.....	23
Tabel 2.10 CPL IABEE untuk Program Engineering	25
Tabel 2.11 CPL FORTEI	27
Tabel 2.12 Tingkat Kedalaman dan Keluasan Materi Pembelajaran	29
Tabel 2.13 Matriks Kaitan antara CPL dengan Bahan Kajian (Ditjen-Dikti, 2020).....	30
Tabel 2.14 Matriks untuk Evaluasi Mata Kuliah pada Kurikulum (Ditjen-Dikti, 2020).....	31
Tabel 2.15 Matriks Pembentukan Mata Kuliah Baru Berdasarkan Beberapa Butir CPL yang Dibebankan pada Mata kuliah (Ditjen-Dikti, 2020)	32
Tabel 2.16 Kelompok dan kode mata kuliah	35
Tabel 2.17 Mata kuliah wajib Polman Negeri Babel, kode dan SKS	36
Tabel 3.1 Pengelompokan Mata Kuliah Kurikulum MBKM.....	40
Tabel 3.2 Komposisi Mata Kuliah pada Kurikulum Reguler dan Kurikulum MBKM.....	40

1. Pendahuluan

Berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020) khususnya Pasal 1, bahwa definisi kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi. Kurikulum dalam proses penyusunan, penyelenggaraan, dan evaluasi harus mengacu kepada Standar Nasional Pendidikan yang terdiri dari: (1) Standar kompetensi lulusan; (2) Standar isi pembelajaran; (3) Standar proses pembelajaran; (4) Standar penilaian pendidikan pembelajaran; (5) Standar Dosen dan Tenaga Kependidikan; (6) Standar sarana dan prasarana pendidikan; (7) Standar pengelolaan; dan (8) Standar pembiayaan pembelajaran.

Merujuk kepada Buku Panduan Penyusunan Kurikulum tahun 2020 yang memaparkan bahwa terdapat beberapa tahapan di dalam perencanaan dan pengaturan suatu kurikulum. Tahapan dapat dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut perbaikan yang dilakukan oleh program studi. Siklus tahapan tersebut diilustrasikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Siklus kurikulum Perguruan Tinggi (Ditjen-Dikti, 2020)

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa tahap perencanaan dan pengaturan kurikulum merupakan suatu siklus yang berulang dari tahap Analisa sampai dengan tahap evaluasi sehingga kurikulum yang digunakan sesuai dengan kondisi terkini.

Buku Pedoman Penyusunan Kurikulum ini merupakan acuan bagi program studi di lingkungan Polman Negeri Babel di dalam melakukan perencanaan dan pengaturan kurikulum. Kegiatan evaluasi, pengembangan, dan penyusunan kurikulum perlu mengakomodasi visi yang akan dicapai. Visi tersebut dapat diwujudkan antara lain melalui: (1) Peningkatan mutu, relevansi, dan akses pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas; (2) Peningkatan kemampuan penelitian dasar dan terapan untuk menghasilkan nilai tambah produk inovasi; dan (3) Peningkatan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan terapan, teknologi, dan inovasi. Penyusunan kurikulum diarahkan untuk mengakomodasi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi di era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan *Internet of Things, Critical Thinking, Communication, Collaboration and Creativity, Problem Solving, Big Data Analysis, Digitalization* serta Pembelajaran Daring (dalam jaringan).

1.1. Dasar Pemikiran Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi

Berisi tentang dasar atau latar belakang yang digunakan dalam penyusunan kurikulum Program Studi.

1.2. Landasan Penyusunan Kurikulum

- a. *Landasan Filosofis*, memberikan pedoman secara filosofis pada tahap perancangan, pelaksanaan, dan peningkatan kualitas pendidikan, bagaimana pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakekat hidup dan memiliki kemampuan yang mampu meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu maupun di masyarakat.
- b. *Landasan Sosiologis*, memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum sebagai perangkat pendidikan yang terdiri dari tujuan, materi, kegiatan belajar dan lingkungan belajar yang positif bagi perolehan pengalaman pembelajar yang relevan dengan perkembangan personal dan sosial pembelajar. Kurikulum harus mampu mewariskan kebudayaan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Kebudayaan difahami sebagai bagian dari pengetahuan kelompok (*group of knowledge*). Kurikulum harus mampu melepaskan pembelajar dari kungkungan kapsul budayanya sendiri (*capsulation*) yang bias, dan tidak menyadari kelemahan budayanya sendiri. Kapsulasi budaya sendiri dapat menyebabkan keengganan untuk memahami kebudayaan yang lainnya.
- c. *Landasan Yuridis*, adalah landasan hukum yang menjadi dasar atau rujukan pada tahapan perancangan, pengembangan,

pelaksanaan, dan evaluasi, serta sistem penjaminan mutu perguruan tinggi yang akan menjamin pelaksanaan kurikulum dan tercapainya tujuan kurikulum. Berikut adalah beberapa landasan hukum yang diperlukan dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum:

- 1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- 2) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- 3) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
- 4) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi.
- 5) 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.
- 6) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.
- 7) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor Nomor 3 Tahun 2020, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- 8) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.
- 9) 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.
- 10) Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- 11) Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 75/P/2021 tentang Pengakuan Satuan Kredit Semester Pembelajaran Kampus Merdeka.

1.3. Dokumen Kurikulum Berdasarkan Akreditasi Program Studi

Dokumen kurikulum disusun minimal terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut:

- a. Identitas Program Studi - Menuliskan identitas Program Studi meliputi: Nama Perguruan Tinggi, Jurusan, Prodi, Akreditasi, Jenjang Pendidikan, Gelar Lulusan, Visi dan Misi.
- b. Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study* – Menjelaskan hasil evaluasi pelaksanaan kurikulum yang telah dan sedang berjalan, dengan menyajikan mekanisme hasil evaluasi kurikulum. Analisis kebutuhan berdasarkan kebutuhan pemangku kepentingan dari hasil tracer study.
- c. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum - Landasan filosofis, landasan sosiologis, landasan psikologis, landasan yuridis, dan lain-lain.
- d. Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan Nilai-Nilai Perguruan Tinggi.
- e. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) – CPL terdiri dari aspek: Sikap, dan Keterampilan Umum minimal diadopsi dari SN-Dikti, serta aspek Pengetahuan, dan Keterampilan Khusus dirumuskan mengacu pada deskriptor KKNI sesuai dengan jenjangnya.
- f. Penetapan Bahan Kajian - Berdasarkan CPL dan/atau menggunakan *Body of Knowledge* suatu Program Studi, yang kemudian digunakan untuk pembentukan mata kuliah baru, dan evaluasi serta rekonstruksi terhadap mata kuliah lama atau sedang berjalan.
- g. Pembentukan Mata Kuliah (MK) dan Penentuan Bobot SKS – Menjelaskan mekanisme pembentukan mata kuliah berdasarkan CPL (beserta turunannya di level MK) dan bahan kajian, serta penetapan bobot sks nya.
- h. Matriks dan Peta Kurikulum - Menggambarkan organisasi mata kuliah atau peta kurikulum dalam struktur yang logis dan sistematis sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi. Distribusi mata kuliah disusun dalam rangkaian semester selama masa studi lulusan Program Studi.
- i. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) – RPS disusun dari hasil rancangan pembelajaran, dituliskan lengkap untuk semua mata kuliah pada Program Studi, disertai perangkat pembelajaran lainnya di antaranya: rencana tugas, instrumen penilaian dalam bentuk rubrik dan/atau portofolio, bahan ajar, dan lain-lain.

- j. Rencana Implementasi “Merdeka Belajar–Kampus Merdeka” yang dinyatakan dalam penetapan 1). Belajar di luar Prodi di PT yang sama, 2) Belajar di Prodi yang sama di luar PT, 3) Belajar di Prodi yang berbeda di luar PT, dan 4) Belajar di luar PT.
- k. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum – Rencana pelaksanaan kurikulum dan perangkat Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di perguruan tinggi masing yang terkait dengan pelaksanaan kurikulum.

2. Evaluasi dan Penyusunan Kurikulum

2.1. Evaluasi Kurikulum

- a. Evaluasi Diri Program Studi
Berisikan komponen evaluasi diri yang digunakan untuk mengembangkan dokumen kurikulum (sesuai standar BAN PT).
- b. *Tracer Study*
Berisikan penjelasan analisa kebutuhan berdasarkan kebutuhan pemangku kepentingan (*market signal*) yang menghasilkan profil lulusan, dan kajian-kajian yang dilakukan oleh program studi sesuai dengan disiplin bidang ilmunya (*scientific vision*) yang menghasilkan bahan kajian.
- c. Visi dan Misi Program Studi
Berisikan visi dan misi Program Studi merujuk visi dan misi Polman Negeri Babel, menunjang renstra Polman Negeri Babel, dan menunjang target profil lulusan.
- d. Tujuan Pendidikan Program Studi
Memiliki keterkaitan dengan profil lulusan yang diharapkan Program Studi sesuai dengan kebutuhan dan standar yang dituntut oleh *stakeholder* internal dan eksternal, termasuk tuntutan pasar kerja.

2.2. Penyusunan Kurikulum

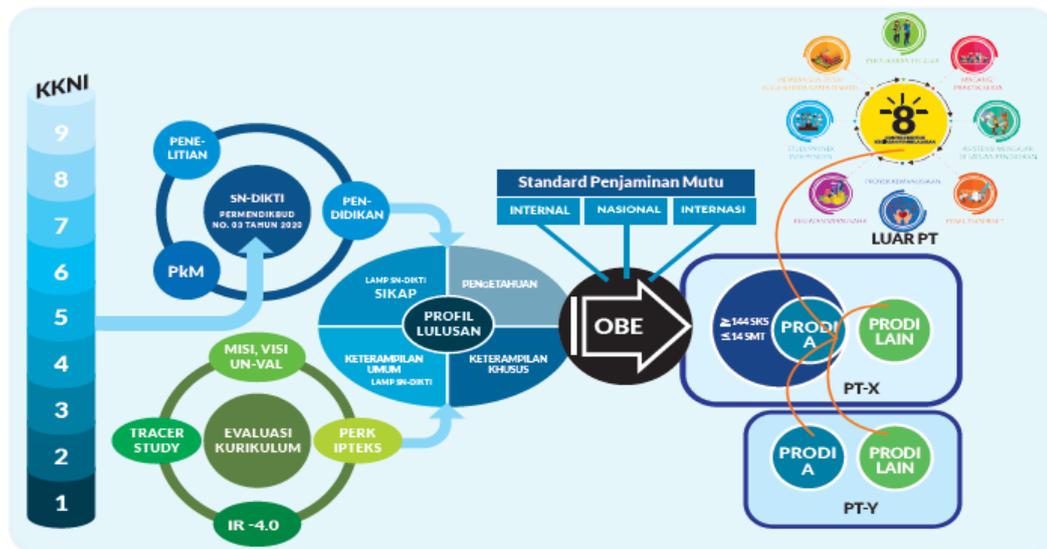
Terbitnya Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) mendorong Program Studi di Perguruan Tinggi meninjau kembali kurikulumnya. Namun demikian, pengembangan kurikulum di Perguruan Tinggi tetap berlandaskan pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Perpres No. 8 Tahun 2012) yang mengatur kesetaraan dan jenjang program pendidikan. Standar penyelenggaraan program studi diatur lebih rinci sesuai jenjangnya dalam SN-Dikti. Standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, dan standar evaluasi tertuang dalam SN-Dikti, termasuk CPL Sikap dan CPL Keterampilan Umum yang ada dalam Lampiran. Program sarjana/sarjana terapan dengan program lanjutan Program Pendidikan Profesi memiliki ketentuan-ketentuan lain yang mengikat sebagai keutuhan untuk menghasilkan keahlian/keterampilan tertentu, misalkan dokter, guru, apoteker, perawat, bidan dan sebagainya.

Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) didukung oleh keberagaman bentuk pembelajaran (Pasal 14 SN-Dikti) dan adanya fasilitas bagi mahasiswa untuk menempuh studinya dalam tiga (3) semester di luar program studinya (Pasal 18 SN-Dikti). Implementasi program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka diperuntukkan bagi program

sarjana dan sarjana terapan (kecuali bidang Kesehatan). Program ini tetap ditujukan untuk pemenuhan capaian pembelajaran lulusan yang telah ditetapkan oleh setiap program studi tetapi dengan bentuk pembelajaran yang berbeda. Hak mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan belajar dalam bentuk kegiatan merdeka belajar memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan kompetensi tambahan di luar capaian pembelajaran yang ditetapkan program studi sebagai bekal untuk masuk di dunia kerja setelah lulus sarjana/sarjana terapan. Di samping itu, pengalaman yang diperoleh akan memperkuat kesiapan lulusan dalam beradaptasi dengan perkembangan dunia kerja, kehidupan di masyarakat dan menumbuhkan kebiasaan belajar sepanjang hayat.

Untuk memberikan panduan program studi dalam pengembangan/penyesuaian kurikulum dalam mengimplementasikan MBKM dan peningkatan kualitas program studi, orientasi pengembangan kurikulum ini ditambahkan panduan implementasi program MBKM dan implementasi *Outcome Based Education* (OBE) yang menjadi standar penilaian Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME, Akreditasi Nasional dan Internasional).

Gambar 2.1 menunjukkan alur bagaimana kurikulum program studi sarjana dan sarjana terapan yang mengimplementasikan MBKM. Menurut penjenjangan KKNI, sarjana/sarjana terapan merupakan program pendidikan pada jenjang 6. Standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, dan standar evaluasi jenjang 6 diatur dalam SN-Dikti. Standar Kompetensi Lulusan yang dirumuskan sebagai Capaian Pembelajaran Lulusan meliputi CPL Sikap dan Keterampilan Umum (terdapat dalam Lampiran SN-Dikti), sedang CPL Pengetahuan dan Keterampilan Khusus disepakati oleh asosiasi/forum pengelola program studi sejenis.



Gambar 2.1 Alur Pengembangan Kurikulum untuk Mendukung Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Ditjen-Dikti, 2020)

Perumusan CPL juga didasari oleh hasil evaluasi kurikulum program studi melalui pengukuran ketercapaian CPL kurikulum yang sedang berjalan, tracer study, masukan masukan pengguna lulusan, alumni, dan ahli di bidangnya. Evaluasi kurikulum juga mengkaji perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang yang relevan, kebutuhan pasar kerja, serta visi dan nilai-nilai yang dikembangkan oleh setiap institusi.

Berdasar hasil evaluasi kurikulum dirumuskan profil lulusan beserta deskripsinya yang menjadi tujuan penyelenggaraan program studi dikenal dengan *Program Educational Objective* (PEO) atau istilah lain yang sejenis. Profil lulusan yang ditetapkan menjadi arah dalam perumusan CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan atau *Learning Outcome/Student Outcome* (LO/SO)), karena sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dirumuskan membangun pengetahuan dan keahlian yang diperlukan.

Kurikulum dikembangkan lebih lanjut dengan mengidentifikasi dan menetapkan bahan kajian dan mata kuliah yang distrukturkan dalam setiap semester di masa studi. Pengembangan dan implementasi kurikulum juga merujuk pada SPMI dan SPME.

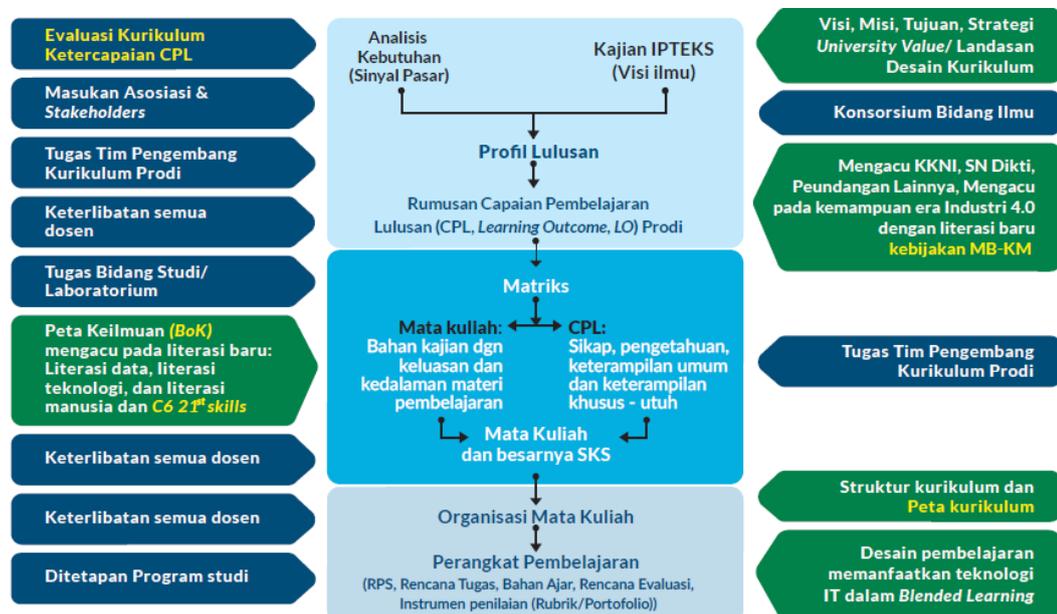
Tahap penyusunan dokumen kurikulum yang dibagi ke dalam 3 tahapan yaitu: (1) Perancangan Kurikulum; (2) Perancangan Pembelajaran; dan (3) Evaluasi Program Pembelajaran.

Tahap awal dimulai dari analisis kebutuhan (*market signal*) yang menghasilkan profil lulusan, dan kajian-kajian yang dilakukan oleh

program studi sesuai dengan disiplin bidang ilmunya (scientific vision) yang menghasilkan bahan kajian. Selanjutnya dari kedua hasil tersebut dirumuskan (CPL), mata kuliah beserta bobot sks nya, dan penyusunan organisasi mata kuliah dalam bentuk matriks secara sederhana tahapan kurikulum terdiri dari:

- Penetapan profil lulusan dan perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL);
- Penetapan bahan kajian dan pembentukan mata kuliah;
- Penyusunan matriks organisasi mata kuliah dan peta kurikulum.

Secara skematik keseluruhan tahapan dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tahapan Penyusunan Dokumen Kurikulum (Ditjen-Dikti, 2020)

2.2.1. Penetapan Profil Lulusan

Berikut adalah tahapan penyusunan capaian pembelajaran lulusan:

A. Penetapan profil lulusan

Profil lulusan adalah peran yang dapat dilakukan oleh lulusan di bidang keahlian atau bidang kerja tertentu setelah menyelesaikan studinya. Profil dapat ditetapkan berdasarkan hasil kajian terhadap kebutuhan pasar kerja yang dibutuhkan pemerintah dan dunia usaha maupun industri, serta kebutuhan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seyogyanya profil lulusan program studi disusun oleh kelompok program studi sejenis, sehingga terjadi kesepakatan yang dapat diterima dan dijadikan rujukan secara nasional. Lulusan prodi

untuk dapat menjalankan peran-peran yang dinyatakan dalam profil tersebut diperlukan kemampuan yang dinyatakan dalam rumusan CPL.

B. Penetapan kemampuan yang diturunkan dari profil

Pada tahap ini perlu melibatkan pemangku kepentingan yang dapat memberikan kontribusi untuk memperoleh konvergensi dan konektivitas antara institusi pendidikan dengan pemangku kepentingan yang akan menggunakan hasil didik, dan hal ini dapat menjamin mutu lulusan. Penetapan kemampuan lulusan harus mencakup empat unsur untuk menjadikannya sebagai capaian pembelajaran lulusan (CPL), yakni unsur sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus seperti yang dinyatakan dalam SN-Dikti.

2.2.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Capaian pembelajaran lulusan (CPL) dirumuskan oleh program studi berdasarkan hasil penelusuran lulusan, masukan pemangku kepentingan, asosiasi profesi, konsorsium keilmuan, kecenderungan perkembangan keilmuan/keahlian ke depan, dan dari hasil evaluasi kurikulum. Rumusan CPL disarankan untuk memuat kemampuan yang diperlukan dalam era industri 4.0 tentang literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia, serta kemampuan memandang tanda-tanda perkembangannya. Perkembangan teknologi dapat dipahami sebagai kolaborasi manusia dengan sistem cerdas yang berbasis pada *Internet of Things* (IoT) atau sistem fisik *cyber*, dengan kemampuan memanfaatkan mesin-mesin cerdas lebih efisien dengan lingkungan yang lebih bersinergi (Rada, 2017). Pada akhirnya rumusan CPL Prodi harus mengacu pada SN-Dikti dan deskriptor KKNI sesuai dengan jenjang pendidikannya. CPL juga dapat ditambahkan kemampuan-kemampuan yang mencerminkan keunikan masing-masing perguruan tinggi sesuai dengan visi-misi, keunikan daerah di mana perguruan tinggi itu berada, bahkan keunikan Indonesia yang berada di daerah tropis dengan dua musim.

Program studi yang melakukan penjaminan mutu internasional melalui akreditasi internasional juga memperhatikan standar CPL yang ditentukan oleh lembaga pengakreditasi. Rumusan CPL disesuaikan dan dipetakan kesesuaian dengan CPL yang sudah ada (tidak menghilangkan CPL sesuai SN-Dikti).

CPL dirumuskan dengan mengacu pada jenjang kualifikasi KKNI dan SN-Dikti. CPL terdiri dari unsur sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus, dan pengetahuan. Unsur sikap dan keterampilan umum mengacu pada SN-Dikti sebagai standar minimal, yang

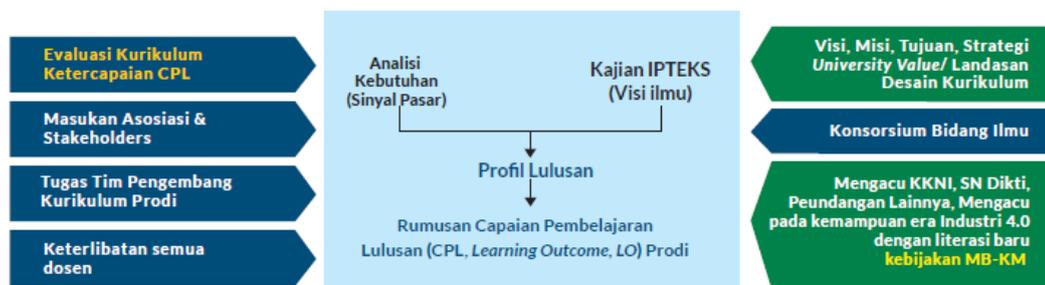
memungkinkan ditambah oleh program studi untuk memberi ciri lulusan perguruan tingginya. Sedangkan unsur keterampilan khusus dan pengetahuan dirumuskan dengan mengacu pada deskriptor KKNI sesuai dengan jenjang pendidikannya. Hal ini diilustrasikan melalui Gambar 2.3.



*) Pengalaman kerja Mahasiswa sebagaimana dimaksud adalah merupakan pengalaman dalam kegiatan di bidang tertentu pada jangka waktu tertentu, berbentuk pelatihan kerja, kerja praktek, praktek kerja lapangan atau bentuk kegiatan lain yang sejenis

Gambar 2.3 Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi (Ditjen-Dikti, 2020)

Tahapan pertama penyusunan CPL dapat dilihat pada skema Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Tahapan Pertama-Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (Ditjen-Dikti, 2020)

Setiap butir dari rumusan CPL lulusan paling tidak mengandung kemampuan yang harus dimiliki dan bahan kajian yang harus dipelajari oleh mahasiswa. Sehingga dalam perumusan CPL perlu dilakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui kemampuan apa yang diperlukan oleh pemangku kepentingan, dan diperlukan kajian-kajian dari pengembangan disiplin bidang ilmu (*body of knowledge*) di program studi tersebut untuk menentukan bahan kajian yang akan dipelajari oleh mahasiswa.

Rumusan CPL disarankan untuk memuat kemampuan yang diperlukan dalam era industri 4.0 di antaranya kemampuan tentang:

- a. Literasi data, kemampuan pemahaman untuk membaca, menganalisis, menggunakan data dan informasi (*big data*) di dunia digital;
- b. Literasi teknologi, kemampuan memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (*coding, artificial intelligence, dan engineering principle*);
- c. Literasi manusia, kemampuan pemahaman tentang *humanities*, komunikasi dan desain;
- d. Keterampilan abad 21 yang menumbuhkan HOTS (*high order thinking skills*), meliputi *Communication, Collaboration, Critical thinking, Creative thinking, Computational logic, Compassion dan Civic responsibility*;
- e. Pemahaman era industri 4.0 dan perkembangannya;
- f. Pemahaman ilmu untuk diamalkan bagi kemaslahatan bersama secara lokal, nasional, dan global;
- g. Capaian pembelajaran dan kompetensi tambahan yang dapat dicapai di luar prodi melalui program MBKM.

Rumusan CPL harus merujuk pada jenjang kualifikasi KKNI, khususnya pada unsur pengetahuan dan keterampilan khusus. Sedangkan pada unsur sikap dan keterampilan umum diambil dari SN-Dikti.

CPL yang dirumuskan harus jelas, dapat diamati, dapat diukur dan dapat dicapai dalam proses pembelajaran, serta dapat didemonstrasikan dan dinilai pencapaiannya. Perumusan CPL yang baik dapat dipandu dengan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan diagnostik sebagai berikut:

- a. Apakah CPL yang telah dirumuskan sudah berdasarkan SN-Dikti, khususnya bagian sikap dan keterampilan umum?
- b. Apakah CPL yang telah dirumuskan sudah berdasarkan level KKNI, khususnya bagian keterampilan khusus dan pengetahuan?
- c. Apakah CPL yang telah dirumuskan mengandung visi, misi perguruan tinggi, dan program studi? Apakah CPL dirumuskan berdasarkan profil lulusan?

- d. Apakah profil lulusan sudah sesuai dengan kebutuhan bidang kerja atau pemangku kepentingan?
- e. Apakah CPL dapat dicapai dan diukur dalam pembelajaran mahasiswa?, bagaimana mencapai dan mengukurnya?
- f. Apakah CPL dapat ditinjau dan dievaluasi secara berkala?
- g. Bagaimana CPL dapat diterjemahkan ke dalam 'kemampuan nyata' lulusan yang mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dapat diukur dan dicapai dalam mata kuliah?

Setiap butir CPL mengandung kemampuan (*behavior/cognitive proses*) dan bahan kajian (*subject matters*), bahkan dapat ditambah konteksnya (*context*) (Krathwohl & Anderson, 2010; Tyler, 2013). Tabel 2.1 menunjukkan beberapa contoh CPL yang mengandung ketiga komponen tersebut di atas.

Tabel 2.1 Contoh Butir CPL dengan Komponen-Komponennya (Ditjen-Dikti, 2020)

No	Kemampuan (<i>behavior/cognitive proses</i>)	Bahan Kajian (<i>subject matters</i>)	Konteks (<i>context</i>)
1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi	Ilmu pengetahuan dan/ atau teknologi	Sesuai dengan bidang keahliannya
2	Menyusun	Rancangan pembelajaran	Yang lengkap baik untuk kegiatan belajar di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan
3	Menguasai konsep teoretis	Sains-rekayasa (<i>engineering sciences</i>), prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>), dan perancangan rekayasa	Yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem tenaga listrik, sistem kendali, atau sistem elektronika

2.2.2.1. Capaian Pembelajaran Lulusan - KKNI

Globalisasi telah mengakibatkan perubahan keseluruhan kehidupan bermasyarakat, tidak terkecuali sektor pendidikan dan ketenagakerjaan. Mobilitas mahasiswa dan tenaga kerja antar negara memberikan tantangan bagi perguruan tinggi untuk memperoleh pengakuan dari masyarakat global terhadap hasil pendidikan yang dilakukannya. Hal ini menyebabkan negara-negara peserta *General Agreement of Trade in Services* (GATS) dan *ASEAN Free Trade Zone* (AFTA) menyusun kerangka kualifikasi nasional.

Kerangka kualifikasi adalah instrumen untuk menentukan jenjang kualifikasi berdasarkan deskripsi CP. Deskripsi tersebut merupakan alat untuk memetakan keahlian dan karir seseorang, serta mengembangkan kurikulum pendidikan. CP merupakan pernyataan tentang apa yang diketahui, difahami dan dapat dikerjakan oleh seseorang setelah menyelesaikan proses belajar. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) merupakan kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja.

Kesetaraan CP yang dihasilkan melalui pendidikan dengan jenjang kualifikasi pada KKNI terdiri atas:

- a. Lulusan pendidikan dasar setara dengan jenjang 1;
- b. Lulusan pendidikan menengah paling rendah setara dengan jenjang 2;
- c. Lulusan Diploma 1 paling rendah setara dengan jenjang 3;
- d. Lulusan Diploma 2 paling rendah setara dengan jenjang 4;
- e. Lulusan Diploma 3 paling rendah setara dengan jenjang 5;
- f. Lulusan Diploma 4 atau Sarjana Terapan dan Sarjana paling rendah setara dengan jenjang 6;
- g. Lulusan Magister Terapan dan Magister paling rendah setara dengan jenjang 8;
- h. Lulusan Doktor Terapan dan Doktor setara dengan jenjang 9;
- i. Lulusan pendidikan profesi setara dengan jenjang 7 atau 8;
- j. Lulusan pendidikan spesialis setara dengan jenjang 8 atau 9.

Rumusan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI):

- a. Deskripsi Umum
Deskripsi umum terkait ideologi Negara dan Budaya Bangsa Indonesia, maka implementasi sistem pendidikan nasional yang dilakukan di Indonesia pada setiap level kualifikasi pada KKNI mencakup proses yang membangun karakter dan kepribadian manusia Indonesia sebagai berikut:

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya;
 3. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia;
 4. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungan;
 5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain;
 6. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas;
- b. Deskripsi Kualifikasi KKNI
- Deskripsi kualifikasi level 5 untuk jenjang Pendidikan Diploma 3 dan Sarjana Terapan berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) ditunjukkan pada Tabel 2.2 dan 2.3.

Tabel 2.2 Deskripsi Kualifikasi Level 5 Jenjang Diploma 3 dalam KKNI

No.	Unsur Kualifikasi Kerja	Deskripsi Generik/ Umum
1	Kemampuan Kerja	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas, memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku dengan menganalisis data, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kualitas yang terukur.
2	Penguasaan Pengetahuan	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum, serta mampu menformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
3	Kewenangan/ Kemampuan Manajerial	Mampu mengelola kelompok kerja dan menyusun laporan tertulis secara komprehensi;
4	Tanggung jawab Manajerial	Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawan atas pencapaian hasil kerja kelompok

Tabel 2.3 Deskripsi Kualifikasi Level 6 Jenjang Sarjana Terapan dalam KKNI

No.	Unsur Kualifikasi Kerja	Deskripsi Generik/ Umum
1	Kemampuan Kerja	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam menyelesaikan masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
2	Penguasaan Pengetahuan	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu menformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
3	Kewenangan/ Kemampuan Manajerial	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok;
4	Tanggung jawab Manajerial	Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawan atas pencapaian hasil kerja organisasi.

2.2.2.2. Capaian Pembelajaran Lulusan - SNPT

Dalam kurun waktu enam tahun SN-Dikti telah mengalami tiga kali perubahan, yaitu dari Permenristekdikti No 49 tahun 2014 diubah menjadi Permenristekdikti No 44 tahun 2015, dan terakhir diubah menjadi Permendikbud No 3 tahun 2020 seiring dengan kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tentang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).

SN DIKTI merupakan kriteria minimal tentang pembelajaran pada jenjang Pendidikan tinggi di perguruan tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar Nasional Pendidikan terdiri atas:

- a. Standar kompetensi lulusan;
- b. Standar isi pembelajaran;
- c. Standar proses pembelajaran;
- d. Standar penilaian pembelajaran;
- e. Standar dosen dan tenaga kependidikan;
- f. Standar sarana dan prasarana pembelajaran

- g. Standar pengelolaan pembelajaran; dan
- h. Standar pembiayaan pembelajaran.

Standar Kompetensi Lulusan (SKL) merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran (CP). Dalam SKL dinyatakan bahwa CP lulusan wajib mengacu kepada deskripsi CP KKNI dan memiliki kesetaraan dengan jenjang kualifikasi pada KKNI.

Standar isi pembelajaran merupakan kriteria minimal tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran, serta harus mengacu pada CP lulusan.

Dalam SN DIKTI dinyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai CP lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi, sehingga CP merupakan unsur utama dalam penyusunan dan pengembangan kurikulum.

Standar Kompetensi Lulusan yang dirumuskan sebagai Capaian Pembelajaran Lulusan meliputi CPL Sikap dan Keterampilan Umum.

Tabel 2.4 CPL SN-DIKTI Sikap (Semua Prodi)

No.	Uraian CPL
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 memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab 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 social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

No.	Uraian CPL
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

Tabel 2.5 CPL SN-DIKTI Keterampilan Umum (Diploma 3)

No.	Uraian CPL
KU1	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur
KU3	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapanya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri.
KU4	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan.
KU5	Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya.
KU6	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
KU7	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri.
KU8	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
KU9	Mampu mengembangkan diri dan bersaing di tingkat nasional.
KU10	Mampu menerapkan dan memahami kewirausahaan berbasis teknologi.

Tabel 2.6 CPL SN-DIKTI Keterampilan Umum (Sarjana Terapan)

No.	Uraian CPL
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 <i>prototype</i> , 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 sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise 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

2.2.2.3. Capaian Pembelajaran Lulusan Badan atau Asosiasi

Capaian pembelajaran dapat merujuk kepada capaian-capaian pembelajaran yang ditetapkan oleh suatu badan atau asosiasi yang terkait dengan program studi yang ada di lingkungan Polman Negeri Babel.

Capaian pembelajaran untuk lulusan program studi di Jurusan Teknik Mesin dapat merujuk kepada Badan Kerja Sama Teknik Mesin (BKSTM) se-Indonesia ditunjukkan pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7 CPL BKSTM 2020

Kode	Uraian CPL	Terhubung dengan
BKSTM1	Pengetahuan sains dan Teknik (<i>Science and Engineering Knowledge</i>)	Matematika, Fisika, Kimia, Ilmu hayat dan bumi, Statistik/Statistika dan Probabilitas, Material Teknik, Mekanika Teknik, Mekanika dan Kekuatan Bahan, Kinematika Dinamika, Getaran Mekanik, Termodinamika, Mekanika Fluida, Perpindahan Kalor dan Massa, Pengukuran Teknik/Metrologi, Teknik Tenaga Listrik, Gambar Mesin, Proses Manufaktur, Elemen mesin, Mesin Konversi Energi, Sistem Kendali/Kontrol, Mekatronika
BKSTM2	Perancangan dan pengembangan solusi yang memperhatikan lingkungan dan keberlanjutan (<i>Engineering Design and Development of Solutions based on Environment and Sustainability</i>)	Statistik/Statistika dan Probabilitas, Material Teknik, Mekanika Teknik, Mekanika dan Kekuatan Bahan, Kinematika Dinamika, Getaran Mekanik, Termodinamika, Pengukuran Teknik/Metrologi, Gambar Mesin, Proses

Kode	Uraian CPL	Terhubung dengan
		Manufaktur, Elemen mesin, Mesin Konversi Energi, Sistem Kendali/Kontrol, Mekatronika
BKSTM3	Eksperimen dan Analisis data (<i>Experimental and Data Analysis</i>)	Matematika, Fisika, Kimia, Ilmu hayat dan bumi, Statistik/Statistika dan Probabilitas, Material Teknik, Mekanika Teknik, Getaran Mekanik, Termodinamika, Mekanika Fluida, Perpindahan Kalor dan Massa, Pengukuran Teknik/Metrologi, Teknik Tenaga Listrik, Proses Manufaktur, Mesin Konversi Energi
BKSTM4	Analisis masalah (<i>Problem Analysis</i>)	Matematika, Fisika, Kimia, Ilmu hayat dan bumi, Mekanika Teknik, Mekanika dan Kekuatan Bahan, Kinematika Dinamika, Mekanika Fluida, Perpindahan Kalor dan Massa, Teknik Tenaga Listrik, Elemen mesin
BKSTM5	Pengenalan Peralatan Modern (<i>Introduction Modern Tool</i>)	Pengukuran Teknik/Metrologi, Gambar Mesin, Proses Manufaktur, Sistem Kendali/Kontrol, <i>Capstone Design</i>
BKSTM6	Komunikasi (<i>Communication</i>)	Mata Kuliah Umum dan Muatan Lokal, <i>Capstone Design</i> , Magang, Proyek Akhir

Kode	Uraian CPL	Terhubung dengan
BKSTM7	Manajemen proyek dan biaya (<i>Project Management and Finance</i>)	<i>Capstone Design</i> , Magang, Proyek Akhir
BKSTM8	Kerja secara mandiri dan kelompok (<i>Individual and Teamwork</i>)	<i>Capstone Design</i> , Magang
BKSTM9	Keinsinyuran dan Etika profesi (<i>The Engineer, Society and Ethics</i>)	Mata Kuliah Umum dan Muatan Lokal
BKSTM10	Pembelajaran sepanjang hayat (<i>Life-Long Learning</i>)	Mata Kuliah Umum dan Muatan Lokal

Sementara itu program studi pada bidang-bidang komputer dan informatika dapat merujuk kepada capaian pembelajaran lulusan berdasarkan Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM) dan *Indonesian Accreditation Board for Engineering Education* (IABEE) khusus untuk program komputer seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.8 dan 2.9.

Tabel 2.8 CPL APTIKOM

Kode	Uraian CPL
APTIKOM1	Mengidentifikasi dan menjelaskan struktur dasar dan organisasi berbagai sistem komputer. Melakukan rancang bangun perangkat keras dan lunak (<i>embedded system</i>) maupun jaringan komputer dengan menggunakan metode, teknik dan alat bantu sesuai kebutuhan pengguna
APTIKOM2	Menerapkan pengetahuan dasar ilmiah dan mekanisme kerja komputer sehingga mampu memecahkan masalah melalui pembuatan model solusi sistem berbasis komputer
APTIKOM3	Menggunakan teknik, ketrampilan dan alat bantu yang modern yang diperlukan dalam bidang teknik komputer
APTIKOM4	Memahami tanggung jawab etika dan profesi, serta memahami dampak dari solusi teknik dalam konteks ekonomi, lingkungan dan social secara global
APTIKOM5	Berkomunikasi secara efektif pada berbagai kalangan

Kode	Uraian CPL
APTIKOM6	Memiliki kesadaran untuk mengembangkan diri sepanjang hayat
APTIKOM7	Bekerja-sama secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja
APTIKOM8	Mengidentifikasi kebutuhan untuk menjadi seorang wirausaha di bidang teknologi informasi

Tabel 2.9 CPL IABEE untuk program komputer

No.	Uraian CPL
IABEE-CP1	<p><i>Ability to analyze a complex computing problem which involves many components, and/or high risks and critical systems.</i></p> <p>Mampu menganalisa permasalahan komputasi komputasi yang kompleks yang melibatkan banyak komponen, dan/atau system dengan risiko tinggi dan kritis.</p>
IABEE-CP2	<p><i>Ability to apply other relevant disciplines such as organization processes, finance, medical and engineering.</i></p> <p>Mampu mengaplikasikan disiplin ilmu lain yang relevan seperti proses organisasi, keuangan, medis, dan keteknikan.</p>
IABEE-CP3	<p><i>Ability to apply information science and technology to the problem-solving process.</i></p> <p>Kemampuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi ke dalam proses pemecahan masalah.</p>
IABEE-CP4	<p><i>Ability to respond to requirements of the society by utilizing various information sciences and technologies.</i></p> <p>Kemampuan menjawab kebutuhan masyarakat dengan memanfaatkan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi.</p>
IABEE-CP5	<p><i>Design ability is composed of items such as complex problem analysis, modelization, extract and define requirements and design, implement and evaluate systems, processes, components and programs.</i></p> <p>Kemampuan desain yang terdiri dari item-item seperti Analisa permasalahan yang kompleks, pemodelan, mengekstrak dan mendefinisikan kebutuhan dan desain,</p>

No.	Uraian CPL
	mengimplementasi dan mengevaluasi system, proses, komponen dan program.
IABEE-CP6	<p><i>Ability to create, select, or adapt and then apply appropriate techniques, resources, and modern computing tools to complex computing activities, with an understanding of the limitations.</i></p> <p>Kemampuan untuk membuat, memilih, atau menyesuaikan dan kemudian menerapkan teknik-teknik yang sesuai, sumber daya, dan peralatan komputasi modern untuk aktivitas komputasi yang kompleks dengan pemahaman batasan-batasan yang ada.</p>
IABEE-CP7	<p><i>Ability to communicate oral and/or written internationally recognized languages.</i></p> <p>Kemampuan berkomunikasi secara lisan dan/atau tulisan dalam bahasa yang diakui secara internasional.</p>
IABEE-CP8	<p><i>Understand the professional responsibilities include relationship among technologies, society and nature, and understanding of health, safety and cultural issues within local and global contexts.</i></p> <p>Memahami tanggung jawab profesional yang meliputi hubungan antara teknologi, masyarakat dan alam, dan pemahaman tentang Kesehatan, keselamatan dan isu-isu budaya di dalam konteks lokal dan global.</p>
IABEE-CP9	<p><i>Sufficient understanding on issues related to legal principles, such as copyright shall be particularly considered.</i></p> <p>Pemahaman yang memadai tentang isu-isu yang terkait dengan prinsip-prinsip legalitas, seperti hak cipta yang harus dipertimbangkan secara khusus.</p>
IABEE-CP10	<p><i>Ability to comprehend issues related to ethical principles, such as integrity and independence in professional judgment.</i></p> <p>Kemampuan untuk memahami isu-isu yang berkaitan dengan prinsip-prinsip etika, seperti integritas dan kebebasan dalam penilaian profesional.</p>
IABEE-CP11	<p><i>Recognize the need, and have the ability, to engage in independent learning for continual development as a</i></p>

No.	Uraian CPL
	<i>computing professional.</i> Mengenali kebutuhan, dan memiliki kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran mandiri untuk pengembangan berkelanjutan sebagai seorang profesional di bidang komputer.
IABEE-CP12	<i>Ability to collaboratively work with others including people from different fields.</i> Mampu bekerja secara kolaboratif dengan orang lain termasuk orang-orang dari bidang-bidang yang berbeda.
IABEE-CP13	<i>Ability to precisely judge and conduct own work during collaborative work.</i> Mampu secara tepat menilai dan melakukan pekerjaan sendiri selama bekerja secara kolaboratif.
IABEE-CP14	<i>Ability to appropriately judge what others should do and to address to others during collaborative work.</i> Mampu untuk menilai secara tepat apa yang orang lain harus lakukan dan menyampaikannya selama kerja kolaboratif.

Program studi pada bidang elektronika dapat merujuk kepada IABEE untuk program keteknikan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.10.

Tabel 2.10 CPL IABEE untuk Program Engineering

No.	Uraian CPL
IABEE-EP1	<i>An ability to apply knowledge of mathematics, natural and/or materials sciences, information technology and engineering to acquire comprehensive understanding of engineering principles.</i> Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau bahan, teknologi informasi dan rekayasa untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip rekayasa.
IABEE-EP2	<i>An ability to design components, systems, and/or processes to meet desired needs within realistic constraints in such aspects as law, economic, environment, social, politics, health and safety, sustainability as well as to recognize and/or utilize the potential of local and national resources with global perspective.</i>

No.	Uraian CPL
	Mampu merancang komponen, sistem, dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan dalam batasan realistis dalam aspek seperti hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan perspektif global.
IABEE-EP3	<p data-bbox="491 656 1326 768"><i>An ability to design and conduct laboratory and/or field experiments as well as to analyze and interpret data to strengthen the engineering judgment.</i></p> <p data-bbox="491 779 1326 936">Mampu merancang dan melakukan eksperimen di laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan menginterpretasikan data untuk memperkuat penilaian rekayasa.</p>
IABEE-EP4	<p data-bbox="491 958 1326 1025"><i>An ability to identify, formulate, analyze, and solve engineering problems.</i></p> <p data-bbox="491 1037 1326 1115">Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan memecahkan masalah teknik.</p>
IABEE-EP5	<p data-bbox="491 1142 1326 1209"><i>An ability to apply methods, skills and modern engineering tools necessary for engineering practices.</i></p> <p data-bbox="491 1220 1326 1299">Mampu menerapkan metode, keterampilan dan alat-alat teknik modern yang diperlukan untuk aktivitas rekayasa.</p>
IABEE-EP6	<p data-bbox="491 1326 1326 1393"><i>An ability to communicate effectively in oral and written manners.</i></p> <p data-bbox="491 1404 1326 1482">Mampu berkomunikasi secara efektif dalam perilaku lisan dan tertulis.</p>
IABEE-EP7	<p data-bbox="491 1509 1326 1576"><i>An ability to plan, accomplish, and evaluate tasks under given constraints.</i></p> <p data-bbox="491 1588 1326 1666">Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi tugas-tugas di bawah kendala tertentu.</p>
IABEE-EP8	<p data-bbox="491 1693 1326 1760"><i>An ability to work in multidisciplinary and multicultural team.</i></p> <p data-bbox="491 1771 1326 1850">Mampu bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.</p>
IABEE-EP9	<p data-bbox="491 1877 1326 1977"><i>An ability to be accountable and responsible to the society and adhere to professional ethics in solving engineering problems.</i></p>

No.	Uraian CPL
	Mampu bersikap akuntabel dan bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi profesional etika dalam memecahkan masalah teknik.
IABEE-EP10	<i>An ability to understand the need for life-long learning, including access to the relevant knowledge of contemporary issues.</i> Mampu memahami kebutuhan untuk belajar seumur hidup, termasuk akses ke pengetahuan yang relevan dari isu-isu kekinian.

Program studi di bidang elektronika juga dapat merujuk pada capaian pembelajaran yang ditetapkan oleh Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro Indonesia (FORTEI) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.11.

Tabel 2.11 CPL FORTEI

Kode	Uraian CPL
FORTEI1	Kemampuan mendapatkan dan menerapkan pengetahuan matematika level universitas termasuk kalkulus integral, diferensial, aljabar linier, variable kompleks, serta probabilitas dan statistik
FORTEI2	Kemampuan menerapkan pengetahuan dan praktikum fisika dan sains dasar lain yang sesuai dengan nama program studi
FORTEI3	Kemampuan menerapkan pengetahuan komputasi yang diperlukan untuk menganalisa dan merancang divais atau sistem kompleks
FORTEI4	Kemampuan menerapkan pengetahuan inti (core knowledge) bidang teknik elektro termasuk rangkaian elektrik, sistem dan sinyal, sistem digital, elektromagnetik, dan elektronika
FORTEI5	Kemampuan menerapkan pengetahuan keluasan (breadth knowledge) yang mencakup sejumlah topik rekayasa yang sesuai dengan nama program studi
FORTEI6	Kemampuan menerapkan setidaknya satu bidang pengetahuan kedalaman (depth knowledge) yang sesuai dengan nama program studi
FORTEI7	Kemampuan menerapkan dan keterampilan yang

Kode	Uraian CPL
	diperoleh dari perkuliahan sebelumnya dalam kegiatan desain rekayasa.

2.2.3. Pembentukan Mata Kuliah

Tahap ini dibagi dalam dua kegiatan. Pertama, memilih beberapa butir CPL yang sesuai sebagai dasar pembentukan mata kuliah, diupayakan bahwa setiap mata kuliah mengandung unsur pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Secara simultan dilakukan pemilahan bahan kajian yang terdapat dalam beberapa butir CPL tersebut, yang kemudian dijabarkan dalam materi pembelajaran pada mata kuliah tersebut seperti ditunjukkan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Tahap kedua – Pembentukan Mata Kuliah (Ditjen-Dikti, 2020)

1. Pemilihan bahan kajian dan materi pembelajaran

Di setiap butir CPL prodi mengandung bahan kajian yang akan digunakan untuk membentuk mata kuliah. Bahan kajian tersebut dapat berupa satu atau lebih cabang ilmu beserta ranting ilmunya, atau sekelompok pengetahuan yang telah terintegrasi dalam suatu pengetahuan baru yang sudah disepakati oleh forum prodi sejenis sebagai ciri bidang ilmu prodi tersebut. Dari bahan kajian selanjutnya diuraikan menjadi lebih rinci menjadi materi pembelajaran. Tingkat keluasan dan kedalaman materi pembelajaran mengacu pada CPL yang tercantum dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi pasal 9, ayat (2), 2020) dinyatakan pada Tabel 2.12.

Bahan kajian dan materi pembelajaran dapat diperbaharui atau dikembangkan sesuai perkembangan IPTEKS dan arah pengembangan ilmu program studi. Proses penetapan bahan kajian perlu melibatkan kelompok bidang keilmuan/laboratorium yang ada di program studi. Pembentukan suatu mata kuliah berdasarkan bahan kajian yang dipilih

dapat dimulai dengan membuat matriks antara rumusan CPL sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus, dan pengetahuan dengan bahan kajian, untuk menjamin keterkaitannya.

Tabel 2.12 Tingkat Kedalaman dan Keluasan Materi Pembelajaran

No	Lulusan Program	Tingkat kedalaman & keluasan materi paling sedikit
1	Diploma satu	Menguasai konsep umum, pengetahuan, dan keterampilan, operasional lengkap.
2	Diploma dua	Menguasai prinsip dasar pengetahuan dan keterampilan pada bidang keahlian tertentu.
3	Diploma tiga	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum.
4	Sarjana dan sarjana terapan	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dan bidang pengetahuan dan keterampilan tersebut secara mendalam.
5	Profesi	Menguasai teori aplikasi bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu.
6	Magister, magister terapan, spesialis	Menguasai teori dan teori aplikasi bidang pengetahuan tertentu.
7	Doktor, doktor terapan, sub spesialis	Menguasai filosofi keilmuan bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu.

Selanjutnya CPL Prodi yang telah disusun, setiap butir dicek apakah telah mengandung kemampuan dan bahan kajian, beserta konteksnya sesuai dengan jenjangnya dengan menggunakan Tabel 2.13. Letakkan butir-butir CPL Prodi pada bagian lajur, sedangkan bahan kajian yang dikandung oleh butir-butir CPL tersebut diletakkan pada bagian kolom tabel tersebut. Selanjutnya silahkan diperiksa apakah bahan kajian-bahan kajian tersebut telah sesuai dengan disiplin bidang ilmu yang dikembangkan di program studi?, dan apakah bahan kajian tersebut telah sesuai dengan kebutuhan belajar mahasiswa sesuai dengan jenjang program studinya? Jika jawaban atas kedua pertanyaan tersebut adalah sesuai, maka butir-butir CPL tersebut selanjutnya akan digunakan sebagai dasar pembentukan mata kuliah.

Tabel 2.13 Matriks Kaitan antara CPL dengan Bahan Kajian (Ditjen-Dikti, 2020)

No	CPL-Prodi	Bahan Kajian (BK)										
		BK1	BK2	BK3	BK5	BK6	.....	.....	.....	.....	.....	BKn
Sikap (S)												
1	S1.....		√									
2	S2.....	√										
...											√
Pengetahuan (P)												
	P1.....			√								
	P2.....				√							
											
Keterampilan Umum (KU)												
	KU1...					√						
	KU2...								√			
						√					
Keterampilan Khusus (KK)												
	KK1...							√				
....	KK2...									√		
....										√	

2. Penetapan Mata Kuliah

a. Penetapan mata kuliah dari hasil evaluasi kurikulum

Penetapan mata kuliah untuk kurikulum yang sedang berjalan dilakukan dengan mengevaluasi tiap-tiap mata kuliah dengan acuan CPL prodi yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Evaluasi dilakukan dengan mengkaji seberapa jauh keterkaitan setiap mata kuliah (materi pembelajaran, bentuk tugas, soal ujian, dan penilaian) dengan CPL yang telah dirumuskan. Kajian ini dilakukan dengan menyusun matriks antara butir-butir CPL dengan mata kuliah yang sudah ada seperti Tabel 2.14.

Matriks tersebut terdiri dari bagian kolom yang berisi mata kuliah yang sudah ada (mata kuliah yang sedang berjalan), dan bagian baris berisi CPL prodi (terdiri dari sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus, dan pengetahuan) yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Evaluasi terhadap mata kuliah yang ada dilakukan dengan melihat kesesuaiannya dengan butir-butir CPL tsb. Butir CPL yang sesuai dengan mata kuliah tertentu diberi tanda. Matriks tersebut di atas dapat menguraikan hal-hal berikut:

- Mata kuliah yang secara tepat sesuai dengan beberapa butir CPL yang ditetapkan dapat diberi tanda pada kotak, dan mata kuliah tersebut dapat ditetapkan sebagai bagian dari kurikulum baru.

Pemberian tanda berarti menyatakan ada bahan kajian yang dipelajari atau harus dikuasai untuk memberikan kemampuan pada mahasiswa sesuai butir CPL tersebut.

- Bila terdapat mata kuliah yang tidak terkait atau tidak berkontribusi pada pemenuhan CPL, maka mata kuliah tersebut dapat dihapuskan atau diintegrasikan dengan mata kuliah lain. Sebaliknya bila ada beberapa butir dari CPL belum terkait pada mata kuliah yang ada, maka dapat diusulkan mata kuliah baru.

Tabel 2.14 Matriks untuk Evaluasi Mata Kuliah pada Kurikulum (Ditjen-Dikti, 2020)

No	CPL-Prodi	MATA KULIAH (MK)										
		MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	...	...	...	...	MKn	Jmlh
Sikap (S)												
1	S1....	●	●	●	●							
2	S2....	●	●	●	●							
...											
Pengetahuan (P)												
	P1....	●	●	●	●							
	P2....	●	●	●	●							
...											
Keterampilan Umum (KU)												
	KU1...	●	●	●	●							
	KU2...	●	●	●	●							
...											
Keterampilan Khusus (KK)												
	KK1...	●	●	●	●							
...	KK2...	●	●	●	●							
...											

REKONSTRUKSI MATA KULIAH
(berdasarkan beberapa CPL PRODI yang dibebankan pada mata kuliah)

- Kemampuan
- Bahan Kajian
- Ruang Lingkup

MK berpotensi digabung

MK berpotensi dihapus

b. Pembentukan mata kuliah berdasarkan CPL

Kurikulum program studi baru diperlukan tahapan pembentukan mata kuliah baru. Pembentukan mata kuliah baru didasarkan pada beberapa butir CPL yang dibebankan padanya. Cara pembentukan mata kuliah baru seperti disajikan pada Tabel 2.15 adalah sebagai berikut:

- Pilih beberapa butir CPL yang terdiri dari sikap, pengetahuan, keterampilan (umum atau/dan khusus), beri tanda pada sel tabel, sebagai dasar pembentukan mata kuliah;
- Bahan kajian yang dikandung oleh CPL yang dibebankan pada mata kuliah tersebut, selanjutnya dijabarkan sebagai materi pembelajaran dengan keluasan dan kedalaman sesuai dengan kebutuhan jenjang program studinya (lihat SN-Dikti, pasal 9, ayat 2);
- Pastikan bahwa setiap butir CPL Prodi telah habis dibebankan pada seluruh mata kuliah, pada kolom paling kanan (Jmlh) dapat diketahui jumlah/distribusi butir CPL pada masing-masing mata kuliah;
- Sedangkan pada dua baris terakhir dapat digunakan untuk mengestimasi waktu yang diperlukan untuk mencapai CPL yang dibebankan pada mata kuliah tersebut, kemudian dikonversi dalam besaran SKS.

Tabel 2.15 Matriks Pembentukan Mata Kuliah Baru Berdasarkan Beberapa Butir CPL yang Dibebankan pada Mata kuliah (Ditjen-Dikti, 2020)

No	CPL- Prodi	MATA KULIAH (MK)										Jmlh
		MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	---	---	---	---	MKn	
Sikap (S)												
1	S1.....	●	●	●	●	●						4
2	S2.....	●	●	●	●	●						3
...											
Pengetahuan (P)												
	P1.....	●	●	●	●	●						3
	P2.....	●	●	●	●	●						4
.....											
Keterampilan Umum (KU)												
	KU1...	●	●	●	●	●						4
	KU2...	●	●	●	●	●						5
.....	.....											1
Keterampilan Khusus (KK)												
	KK1...	●	●	●	●	●						4
.....	KK2...	●	●	●	●	●						3
.....											
Estimasi waktu (jam)		90	136	138	95	182						
Bobot MK (SKS)		2	3	3	2	4						

pembentukan mata kuliah
(berdasarkan beberapa CPL PRODI yang dibebankan pada mata kuliah)

- Kemampuan
- Bahan Kajian
- Ruang Lingkup

3. Penetapan besarnya bobot sks mata kuliah

Besarnya bobot sks suatu mata kuliah dimaknai sebagai waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk dapat memiliki kemampuan yang dirumuskan dalam sebuah mata kuliah tersebut. Unsur penentu perkiraan besaran bobot sks adalah:

- Tingkat kemampuan yang harus dicapai (lihat Standar Kompetensi Lulusan untuk setiap jenis prodi dalam SN-Dikti);
- Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang harus dikuasai (lihat Standar Isi Pembelajaran dalam SN-Dikti);
- Metode/strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai kemampuan tersebut (lihat Standar Proses Pembelajaran dalam SN-Dikti).

Sedangkan besarnya bobot SKS setiap mata kuliah ditentukan berdasarkan:

- Tingkat kemampuan yang harus dicapai (CPL yang dibebankan pada mata kuliah) yang direpresentasikan dalam Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK);
- Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang dapat disetarakan dengan waktu kegiatan belajar yang diperlukan untuk mencapai setiap butir CPL yang dibebankan pada mata kuliah;
- Bentuk dan metode pembelajaran yang dipilih.

2.2.4. Penyusunan Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum

Tahapan penyusunan struktur kurikulum dalam bentuk organisasi matrik mata kuliah per semester berdasarkan “Panduan Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi di Era Industri 4.0” perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Tahapan pembelajaran mata kuliah yang direncanakan dalam usaha memenuhi capaian pembelajaran lulusan.
2. Ketepatan letak mata kuliah yang disesuaikan dengan keruntutan tingkat kemampuan dan integrasi antar mata kuliah baik secara vertikal maupun horizontal.
3. Beban belajar mahasiswa secara normal antara 8–10 jam per hari per minggu yang setara dengan beban 17-21 SKS per semester .
4. Proses penyusunannya melibatkan seluruh dosen program studi dan selanjutnya ditetapkan oleh program studi.

Tahapan yang ketiga yaitu penyusunan organisasi mata kuliah di dalam struktur kurikulum seperti yang diilustrasikan pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Tahap ketiga Penyusunan Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum (Ditjen-Dikti, 2020)

Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum perlu dilakukan secara cermat dan sistematis untuk memastikan tahapan belajar mahasiswa telah sesuai, menjamin pembelajaran terselenggara secara efisien dan efektif untuk mencapai CPL Prodi. Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum terdiri dari organisasi horisontal dan organisasi vertikal (Hunkins & Ornstein, 2016). Organisasi mata kuliah horisontal dalam semester dimaksudkan untuk perluasan wacana dan keterampilan mahasiswa dalam konteks yang lebih luas. Sebagai contoh dalam semester yang sama mahasiswa belajar tentang sains dan humaniora dalam konteks untuk mencapai kemampuan sesuai salah satu butir CPL pada Keterampilan Umum “mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya”. Sedangkan organisasi mata kuliah secara vertikal

dalam jenjang semester dimaksudkan untuk memberikan ke dalam penguasaan kemampuan sesuai dengan tingkat kesulitan belajar untuk mencapai CPL Program studi yang telah ditetapkan.

Sebagai contoh organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum jenjang program studi sarjana dengan beban 144 SKS secara umum ditunjukkan pada Gambar 2.7.

		CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL n
Smt	sks	Jlm MK	KELOMPOK MATA KULIAH PRODI SARJANA/SARJANA TERAPAN						
			MK-Wajib					MK-Pil.	MKWU
VIII	8	2		MK8a (2sks)	TA/Skripsi (6sks)				
VII	20	6	MK7ua (4sks) CPL1+CP L3+CPL6	MK7ub (4sks)	MK7uc (4sks)	MK7ud (4sks)	MK7ue (2sks)		MK7wu (2sks)
VI	20	6	MK6ua (4sks)	MK6ub (4sks)	MK6uc (4sks)	MK6ud (4sks)		MK6ue (2sks)	MK6wu (2sks)
V	20	5	MK5ua (4sks)	MK5ub (4sks)	MK5uc (4sks)	MK5ud (2sks)		MK5ue (4sks)	
IV	20	6	MK4ua (3sks)	MK4ub (3sks)	MK4uc (5sks)	MK4ud (3sks)		MK4ue (4sks)	Agama (2sks)
III	20	6	MK3ua (4sks)	MK3ub (4sks)	MK3uc (4sks)	MK3ud (4sks)	MK3ue (2sks)		Bhs.Indonesia (2sks)
II	18	6	MK2ua (4sks)	MK2ub (4sks)	MK2uc (4sks)	MK2ud (2sks)	MK2ue (2sks)		Kewarganegaraan (2sks)
I	18	5	MK1ua (4sks)	MK1ub (4sks)	MK1uc (4sks)	MK1ud (4sks)			Pancasila (2sks)
	144	42							

Organisasi Horizontal (keluasan)

Organisasi Vertikal (kedalaman)

Gambar 2.7 Contoh Matriks Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum (Ditjen-Dikti, 2020)

Berdasarkan Buku Panduan MBKM tahun 2020, implementasi program MBKM perlu dirancang dengan cermat kesesuaian dengan CPL dan mata kuliah pada program studi dan kesepakatan kerjasama yang matang dengan mitra. Pengakuan kredit kegiatan MBKM dapat dilakukan dengan 3 bentuk yaitu bentuk terstruktur (*structured form*), bentuk bebas (*free form*) dan bauran keduanya (*hybrid form*). Gambar 2.8 merupakan contoh desain implementasi program MBKM. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengikuti program MBKM yang ditawarkan atau mengikuti sepenuhnya di prodi sendiri. Mahasiswa dapat pula berinisiatif untuk mengusulkan kegiatan MBKM dengan persetujuan Dosen Wali dan Ketua Prodi.

semester sks	PROGRAM PEMBELAJARAN DALAM PRODI						PROGRAM MB-KM		
							DALAM PT	PT LAIN	NON-PT
VIII	SKRIPSI						MK-MB-KM...		
8	S8,9	U 1-4,9	K1,2	P1					
VII	KKN		PKL		KODE MK OO	KODE MK PP			
20	S3,5,6	U 2	U1,0	S6,9	U2,5	K2			
VI	KODE MK GG	KODE MK HH	KODE MK II	KODE MK JJ	KODE MK KK	KODE MK LL	MK-MB-KM...		
20									
V	KODE MK GG	KODE MK HH	Metode Penelitian	KODE MK DD	KODE MK EE	KODE MK FF	MK-MB-KM B		
20			S9	U1	P2	K1			
IV	KODE MKS	KODE MK T	KODE MK U	KODE MK V	KODE MK W	KODE MK X	MK-MB-KM A		
20									
III	KODE MK M	KODE MK N	KODE MK O	KODE MK P	KODE MK Q	KODE MK R			
20									
II	KODE MK G	KODE MK H	KODE MK I	KODE MK J	KODE MK K	KODE MK L			
18									
I	KODE MK A	KODE MK B	KODE MK C	KODE MK D	KODE MK E	KODE MK F			
18									

MK POKOK PRODI
MKWU DAN PENDUKUNG
MK PILIHAN
MK/PROGRAM MB-KM
CPL SIKAP (S)
CPL KETERAMPILAN UMUM (U)
CPL PENGETAHUAN (P)
CPL KETERAMPILAN KHUSUS (K)

Gambar 2.8 Contoh Peta Kurikulum Prodi Sarjana dengan Implementasi Program MBKM (Ditjen-Dikti, 2020)

2.2.5. Penulisan Kode Mata Kuliah

Pengelompokan mata kuliah dibagi menjadi dua kelompok, yaitu: (1) Mata kuliah wajib Polman Negeri Babel; dan (2) Mata kuliah prodi;

Penulisan kode mata kuliah wajib nasional mengikuti pola sebagai berikut:

Singkatan Nama Mata Kuliah			Nomor Urut Mata Kuliah	Kode Prodi	
1	2	3	4	5	6

1. Digit 1, 2, dan 3 diisi tiga huruf singkatan dari nama mata kuliah, contohnya Pendidikan Agama disingkat menjadi PAG.
2. Digit 4 merupakan nomor urut mata kuliah yang ditandai dengan penomoran 1, 2, dan seterusnya.
3. Jika suatu mata kuliah tidak berseri, maka digit 4 ditulis dengan nomor 1, sebagai contoh Pendidikan Agama karena hanya ada satu atau tidak berlanjut, kodenya dapat ditulis PAG1 (untuk digit 1 – 4).
4. Digit 5 dan 6 merupakan kode prodi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.15.

Tabel 2.16 Kelompok dan kode mata kuliah

Kelompok Mata Kuliah	Kode
Wajib Polman Negeri Babel	00
Kegiatan Merdeka Belajar	01

Kelompok Mata Kuliah	Kode
Prodi Diploma Tiga Teknik Perawatan dan Perbaikan Mesin	02
Prodi Diploma Tiga Teknik Perancangan Mekanik	03
Prodi Diploma Tiga Teknik Elektronika	04
Prodi Sarjana Terapan Teknik Mesin dan Manufaktur	05
Prodi Sarjana Terapan Teknik Elektronika	06
Prodi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	07

Kode untuk mata kuliah prodi-prodi baru dapat melanjutkan mulai dari 08 dan seterusnya. Sedangkan kode-kode untuk mata kuliah lintas prodi, maka kode ditentukan berdasarkan kode prodi yang mengeluarkan mata kuliah tersebut. Sebagai contoh, prodi D4 Teknik Elektronika memerlukan mata kuliah Gambar Teknik Mesin yang capaian pembelajarannya sama dengan mata kuliah Gambar Teknik Mesin yang ada di prodi D3 Teknik Perancangan Mekanik, maka kode mata kuliah yang digunakan adalah kode mata kuliah Gambar Teknik Mesin yang berlaku di prodi D3 Teknik Perancangan Mekanik. Tetapi jika mata kuliah Gambar Teknik Mesin tersebut capaian pembelajarannya berbeda, maka penyusunan dokumen pembelajarannya harus secara bersama-sama antara prodi D4 Teknik Elektronika dan prodi D3 Teknik Perancangan Mekanik. Kode mata kuliahnya akan mengikuti kode prodi D4 Teknik Elektronika.

Tabel 2.18 menunjukkan daftar mata kuliah wajib Polman Negeri Babel beserta kode dan bobotnya.

Tabel 2.17 Mata kuliah wajib Polman Negeri Babel, kode dan SKS

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
Pendidikan Agama Islam/ Pendidikan Agama Kristen/Katolik/ Buddha/ Hindu/ Khong Hu Cu	PAI100/ PAK100/ PAB100/ PAH100/ PAC100	2
Pendidikan Pancasila	PPS100	2
Kewarganegaraan	KWN100	2
Bahasa Indonesia	BID100	2
Bahasa Inggris 1	BIG100	2
Bahasa Inggris 2	BIG200	2
Bahasa Inggris 3	BIG300	2
Etika Profesi	ETP100	2
Kewirausahaan	KWU100	2
Pengolahan Data Elektronik	PDE100	2

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	SKS
Proyek Akhir 1	PAR100	D3 = 6, D4 = 4
Proyek Akhir 2	PAR200	D4 = 6
Magang	MGG100	14
Intrapersonal dan Interpersonal Skills	IIS101	D3 = 6, D4 = 20

Keterangan:

- Capaian Pembelajaran Proyek Akhir 1 baik Diploma 3 maupun Sarjana Terapan atau Diploma 4 ditetapkan berdasarkan Keputusan Direktur terkait Proyek Akhir
- Pelantikan mata kuliah pada semester ditentukan berdasarkan beban dosen (kecuali Proyek Akhir dan Magang)

2.2.6. Penulisan Kode Dokumen Kurikulum

Kode yang dimaksud disini adalah kode untuk dokumen kurikulum itu sendiri dan kode CPMK yang ada di dalamnya. Dokumen kurikulum tiap-tiap prodi ditulis dengan mengikuti format berikut:

K	U	R	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1. Tiga karakter pertama “KUR” mengindikasikan bahwa dokumen yang dimaksud adalah dokumen kurikulum;
2. Digit 1 dan 2 menunjukkan dua digit terakhir dari angka tahun, seperti 2021, maka digit 1 dan 2 ditulis “21”;
3. Digit 3 dan 4 menunjukkan kode dari jurusan, Jurusan Teknik Mesin ditandai dengan kode “01” dan Jurusan Teknik Elektronika dan Informatika ditandai dengan kode “02”;
4. Digit 5 dan 6 menunjukkan kode dari prodi seperti yang diuraikan pada Tabel 2.16.

Sebagai contoh penulisan kode pada dokumen pembelajaran kurikulum tahun 2021 untuk prodi TRPL ditulis dengan kode “KUR210207”.

Sedangkan untuk kode CPMK ditulis dengan menuliskan CPMK dan diikuti dengan nomor urut 1, 2, 3, dan seterusnya.

3. Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka

3.1. Latar Belakang

Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan yang berguna untuk memasuki dunia kerja. Kampus Merdeka memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memilih mata kuliah yang akan mereka ambil.

Kebijakan MBKM ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, pada Pasal 18 disebutkan bahwa pemenuhan masa dan beban belajar bagi mahasiswa program sarjana atau sarjana terapan dapat dilaksanakan:

- a. Mengikuti seluruh proses pembelajaran dalam program studi pada perguruan tinggi sesuai masa dan beban belajar; dan
- b. Mengikuti proses pembelajaran di dalam program studi untuk memenuhi sebagian masa dan beban belajar dan sisanya mengikuti proses pembelajaran di luar program studi.

Pembelajaran dalam Kampus Merdeka memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan melalui kenyataan dan dinamika lapangan seperti persyaratan kemampuan, permasalahan riil, interaksi sosial, kolaborasi, manajemen diri, tuntutan kinerja, target dan pencapaiannya.

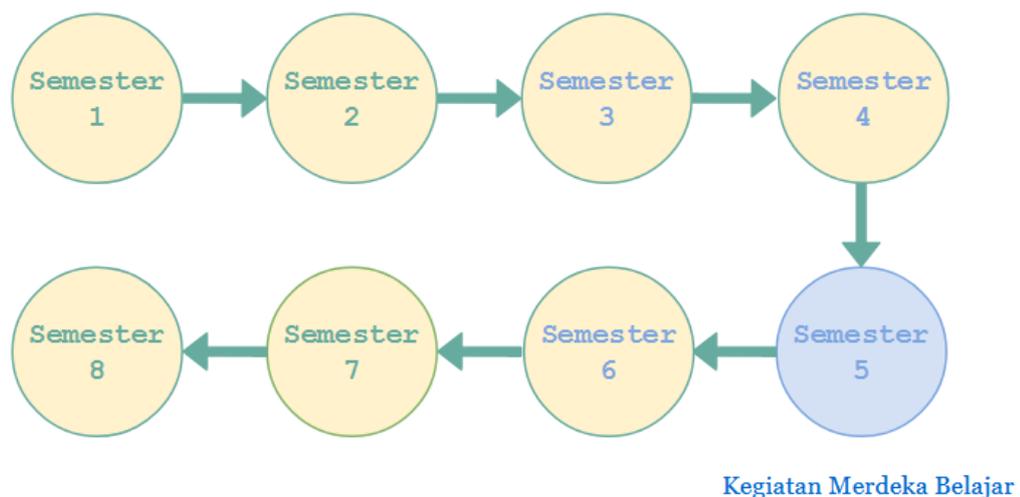
3.2. Tujuan

Kegiatan belajar dalam bentuk merdeka belajar ditujukan agar mahasiswa mampu menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk lebih sesuai dengan kebutuhan zaman. *Link and match* tidak saja dengan dunia industri dan dunia kerja tetapi juga dengan masa depan yang berubah dengan cepat. Perguruan Tinggi dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara optimal dan selalu relevan. Kebijakan MBKM diharapkan dapat menjadi jawaban atas tuntutan tersebut. Kampus Merdeka merupakan wujud pembelajaran di perguruan tinggi yang otonom dan fleksibel sehingga tercipta kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Kebijakan MBKM merupakan program yang memfasilitasi “hak belajar tiga semester di luar program studi” atau minimal 20 SKS di luar kampus untuk meningkatkan kompetensi lulusan, baik *soft skills* maupun *hard skills*, agar lebih siap dan relevan dengan kebutuhan zaman, menyiapkan lulusan sebagai pemimpin masa depan bangsa yang unggul dan berkepribadian. Program-program *experiential learning* dengan jalur yang fleksibel diharapkan akan dapat memfasilitasi mahasiswa mengembangkan potensinya sesuai dengan *passion* dan bakatnya.

3.3. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam bentuk merdeka belajar ditetapkan melalui Keputusan Direktur Polman Negeri Babel. Di dalam penyusunan dokumen kurikulum, tim penyusun dapat melakukan pengaturan penempatan pembelajaran merdeka belajar dengan merujuk kepada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Penempatan MBKM

Gambar 3.1 menunjukkan bahwa kegiatan merdeka belajar ditempatkan pada semester 5 (lima). Sedangkan kegiatan pembelajaran lain dapat diatur menyesuaikan dengan kebutuhan.

Pada kurikulum ini mata kuliah dikelompokkan menjadi 5 (lima) jenis, yaitu mata kuliah wajib Polman Negeri Babel, mata kuliah inti program studi, mata kuliah program studi lain di lingkungan Polman Negeri Babel, dan mata kuliah dalam bentuk kegiatan merdeka belajar. Tabel 3.1 menunjukkan contoh jumlah SKS mata kuliah inti prodi sebanyak 84 SKS dengan merujuk kepada jumlah SKS minimum program sarjana terapan sebanyak 144 SKS.

Tabel 3.1 Pengelompokan Mata Kuliah Kurikulum MBKM

No	Jenis Mata Kuliah	Jumlah SKS
1	Mata kuliah wajib Polman Negeri Babel: Agama 2 SKS, Pancasila 2 SKS, Bahasa Indonesia/Tata Tulis Karya Ilmiah 2 SKS, Kewarganegaraan 2 SKS, Bahasa Inggris 6 SKS, Etika Profesi 2 SKS, Kewirausahaan 2 SKS, dan Pengolahan Data Elektronik 2 SKS	20
2	Mata Kuliah Inti Prodi (termasuk 14 SKS Magang Wajib)	84
3	Mata Kuliah Prodi lain di Polman Negeri Babel	20
4	Mata Kuliah kegiatan Merdeka Belajar	20
Total SKS Minimal		144

Tabel 3.1 menunjukkan bahwa setiap prodi memfasilitasi mahasiswa untuk menempuh pembelajaran di luar prodi di dalam Polman Negeri Babel sebanyak 20 SKS dan melakukan kegiatan merdeka belajar sebanyak 20 SKS. Gambaran kurikulum pada tiap-tiap prodi dilustrasikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Komposisi Mata Kuliah pada Kurikulum Reguler dan Kurikulum MBKM

Kurikulum Reguler	Kurikulum MBKM
Antara 144 s.d. 160 SKS yang terdiri dari MK Wajib Polman Negeri Babel dan MK Prodi	Antara 104 s.d. 120 SKS (MK Wajib Polman Negeri Babel, dan MK Inti Prodi)
	20 SKS MK Prodi lain di Polman Negeri Babel
	20 SKS Kegiatan Merdeka Belajar

Sebagai upaya untuk mempersiapkan akreditasi internasional, penyusunan kurikulum perlu memperhatikan Buku Pedoman *Roadmap Akreditasi/Sertifikasi Internasional Prodi di Perguruan Tinggi Indonesia* yang diterbitkan oleh Direktorat Penjaminan Mutu Ditjen Belmawa Kemristekdikti tahun 2019. Buku pedoman tersebut merujuk kepada *Indonesian Accreditation Board for Engineering Education (IABEE)* yang merupakan bagian dari Persatuan Insinyur Indonesia (PII). IABEE menerbitkan panduan akreditasi internasional untuk prodi teknik (*Accreditation Criteria for Engineering Programs*) yang menyatakan bahwa kurikulum prodi teknik harus memiliki jumlah SKS mata kuliah dasar

sains paling sedikit 20% (dua puluh persen) dari total SKS prodi. Jumlah SKS ini dapat dimasukkan ke dalam mata kuliah program studi.

4. Penutup

Melalui kebijakan-kebijakan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Polman Negeri Babel dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran secara optimal. Mahasiswa dibekali dengan ilmu-ilmu dari program studi lain di lingkungan Polman Negeri Babel dan juga dapat melakukan pengembangan-pengembangan *soft skill* melalui implementasi merdeka belajar.

Buku pedoman ini disusun agar kurikulum-kurikulum pada program studi menjadi sangat dinamis terhadap perubahan-perubahan yang tidak mungkin dihindari ketika implementasi di lapangan. Untuk itu penyempurnaan secara berkala terhadap kurikulum harus dilakukan secara berkala agar dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan *stakeholder*.

Semoga buku pedoman ini dapat bermanfaat bagi seluruh program studi yang ada di lingkungan Polman Negeri Babel dalam penyusunan maupun evaluasi terhadap kurikulum yang telah ada.

5. Daftar Pustaka

- APTIKOM. (2015). *Naskah Akademik Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Rumpun Ilmu Informatika dan Komputer*
- Ditjen-Belmawa. (2019a). *Buku Pedoman Roadmap Akreditasi/Sertifikasi Internasional Program Studi di Perguruan Tinggi Indonesia*
- Ditjen-Belmawa. (2019b). *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0.*
- Ditjen-Dikti. (2020). *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar – Kampus Merdeka*
- FORTEI. (2021). *Capaian Pembelajaran Sarjana Teknik Elektro*
- Hunkins, F. P., & Ornstein, A. C. (2016). *Curriculum: Foundations, principles, and issues*: Pearson Education.
- IABEE. (2020a). *Accreditation Criteria for Computing Programs*
- IABEE. (2020b). *Accreditation Criteria for Engineering Programs*
- Kemendikbud. (2020a). *Kepmendikbud Nomor 754/P/2020 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi di Lingkungan Kemendikbud tahun 2020.*
- Kemendikbud. (2020b). *Permendikbud RI Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.*
- Kemendikbud. (2021a). *Kepmendikbud Nomor 3/M/2021 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi di Kemendikbud.*
- Kemendikbud. (2021b). *Kepmendikbud Nomor 74/P/2021 tentang Pengakuan SKS Pembelajaran Program Kampus Merdeka.*
- Krathwohl, D. R., & Anderson, L. W. J. E. p. (2010). *Merlin C. Wittrock and the revision of Bloom's taxonomy.* 45(1), 64-65.
- Perpres. (2012). *Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.*
- Tyler, R. W. (2013). *Basic principles of curriculum and instruction*: University of Chicago press.

Lampiran: Template Penyusunan Kurikulum Program Studi

HALAMAN SAMPUL

DOKUMEN KURIKULUM
PROGRAM STUDI
KONSENTRASI

Keputusan Direktur Nomor ...

Tim Penyusun:

1. ...
 2. ...
 3. ...
 4. ...
- Dst.

POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA
BELITUNG
TAHUN

	<p align="center">POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG</p> <p align="center">Kawasan Industri Airkantung, Sungailiat, Bangka, 33211 Telepon 0717 93586, Laman www.polman-babel.ac.id</p>	<p align="center">Kode Dokumen: ...</p>
<p align="center">Revisi: ...</p>	<p align="center">DOKUMEN KURIKULUM</p>	<p align="center">Halaman: ...</p>

Proses	Penanggung Jawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
Perumus				
Pemeriksa				
Persetujuan				
Penetapan				
Pengendalian				

KATA PENGANTAR

Berisikan Kata Pengantar dokumen Kurikulum Program Studi oleh ketua tim kurikulum.

Dokumen ini dapat langsung digunakan sesuai dengan kebutuhan masing-masing prodi. Beberapa gambar ilustrasi dan lampiran yang menyertai dokumen ini dapat dihapus.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

IDENTITAS PROGRAM STUDI

1. Landasan Kurikulum
 - 1.1. Nilai-Niai Polman Negeri Babel
 - 1.2. Landasan Filosofi
 - 1.3. Landasan Historis
 - 1.4. Landasan Hukum
2. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi
 - 2.1. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Jurusan
 - 2.2. Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan Program Studi
3. Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*
 - 3.1. Evaluasi Kurikulum
 - 3.2. *Tracer Studi*
4. Profil Lulusan dan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
 - 4.1. Profil Lulusan
 - 4.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan
 - 4.3. Matriks Hubungan CPL dengan Profil Luusan
 - 4.4. Matriks Hubungan CPL Prodi dan Tujuan Pendidikan Prodi
5. Penentuan Bahan Kajian
 - 5.1. Gambaran *Body of Knowledge (BoK)*
 - 5.2. Deskripsi Bahan Kajian
6. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS
7. Organisasi Mata Kuliah Program Studi
8. Daftar Sebaran Mata Kuliah Tiap Semester
9. Silabus Mata Kuliah

IDENTITAS PROGRAM STUDI

Bisa ditambahkan informasi lagi jika diperlukan.

1	Nama Perguruan Tinggi	: POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG
2	Jurusan	:
3	Program Studi	:
4	Konsentrasi	:
5	Status Akreditasi	:
6	Kualifikasi KKNI	:
7	Jenjang Pendidikan	:
8	Gelar Lulusan	:
9	Alamat Prodi	:
10	Telp.	:
11	Web Prodi/PT	:

1. Landasan Kurikulum

1.1. Nilai-Nilai Polman Negeri Babel

Berisikan nilai-nilai Polman Negeri Babel

1.2. Landasan Filosofi

Berisikan landasan filosofi/falsafah yang mendasari dalam melaksanakan pendidikan di Prodi, seperti:

1. UUD 45?
2. Pancasila?
3. Apakah ada landasan filosofi yang lain (contoh, filosofi Ki Hajar Dewantara)

1.3. Landasan Historis

Berisikan sejarah secara singkat tentang Prodi (yang dikaitkan dengan perubahan kurikulum).

1.4. Landasan Hukum

Berisikan landasan hukum di dalam penyusunan kurikulum, seperti:

1. UU 12/2012
2. Kemendikbut No 3/2020
3. KKNi PerPres No 8/2012
4. Kebijakan Direktur
5. Lainnya.

2. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi

2.1. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Jurusan

Berisikan visi, misi, dan tujuan pendidikan jurusan.

2.2. Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan Program Studi

Berisikan visi pengembangan keilmuan prodi, misi (jika ada), dan tujuan pendidikan program studi.

Tabel 2.1 Tujuan Pendidikan Program Studi

No	Kode Tujuan Pendidikan Prodi	Deskripsi Tujuan Pendidikan Prodi

POIN PEMBAHASAN	ISI	CATATAN
1. Tujuan Pendidikan Program Studi	Pernyataan profil lulusan yang dapat dinyatakan secara umum atau spesifik	Saat menentukan tujuan pendidikan ini perlu mendapatkan input dari pemangku kepentingan (Stakeholder) yang setidaknya mencakup: <ul style="list-style-type: none"> - alumni - organisasi profesi - industri - pembuat kebijakan

3. Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study

3.1. Evaluasi Kurikulum

Berisikan hasil evaluasi atas pelaksanaan kurikulum yang ada/kurikulum lama dan yang akan dikembangkan.

Evaluasi terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu: evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

Evaluasi formatif tidak selalu berdampak pada perubahan kurikulum, tetapi bisa mengubah strategi di dalam operasional kurikulum. Sebagai contoh, dalam metode pembelajaran, penambahan/perubahan pada sub-bab/sub-topik/topik atau materi di dalam MK karena alasan mengikuti perkembangan IPTEK saat ini.

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang menyebabkan diubahnya/dikembangkannya kurikulum, dan berdampak pada implementasi kurikulum baru.

3.2. *Tracer Studi*

Berisikan hasil evaluasi terhadap dampak pada lulusan atas kemampuan mereka akibat operasional kurikulum lama.

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

Berisikan penjelasan tentang profil lulusan dan rumusan CPL yang sesuai dengan profil lulusan.

4.1. Profil Lulusan

Berisikan penjelasan cara memperoleh profil lulusan dan deskripsinya.

Penetapan profil lulusan yaitu menetapkan peran yang dapat dilakukan oleh lulusan di bidang keahlian atau bidang kerja tertentu antara 1-3 tahun setelah menyelesaikan program studi. Profil dapat ditetapkan berdasarkan hasil kajian terhadap kebutuhan pasar kerja yang dibutuhkan pemerintah dan dunia usaha maupun industri (DUDI), serta kebutuhan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seyogyanya profil program studi disusun oleh kelompok prodi sejenis, sehingga terjadi kesepakatan yang dapat diterima dan dijadikan rujukan secara nasional. Untuk dapat menjalankan peran-peran yang dinyatakan dalam profil tersebut diperlukan “kemampuan” yang harus dimiliki oleh lulusannya.

Tabel 4.1 Profil Lulusan dan Deskripsinya

Kode	Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan
PL-1		
PL-2		
PL-3		

Berikut ini bidang kerja dan posisi lulusan:

1. ...
2. ...
3. ...

4.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan

2. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi	a. Sikap, b. Keterampilan Umum, c. Pengetahuan dan d. Keterampilan Khusus	Sikap dan Keterampilan Umum diambil langsung dari Pedoman Evaluasi Kurikulum. Pengetahuan dan Keterampilan Khusus ditetapkan sendiri oleh Program Studi dengan memperhatikan masukan dari stakeholder. Proses lengkap penyusunan CPL dapat dilihat di Lampiran 1.
---	--	---

Ada beragam cara untuk Menyusun CPL, berikut adalah alur yang dapat dijadikan model.



Perumusan CPL sesuai dengan SN Dikti.

Untuk Prodi yang hanya mempunyai CPL sesuai dengan SN Dikti.

Tabel 4.2 Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi sesuai SN Dikti

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
Aspek Sikap	
S1	
S2	
...	
Sn	
Aspek Keterampilan Umum	
KU1	
KU2	

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
...	
KUn	
Aspek Keterampilan Khusus	
KK1	
KK2	
...	
KKn	
Aspek Pengetahuan	
P1	
P2	
...	
Pn	

Catatan:

- Satu poin KK bisa terhubung dengan 1 atau beberapa atau sebagian poin P (Pengetahuan)
- Seluruh poin KK harus memiliki padanan poin P

Tabel 4.2 diubah/direformulasi menjadi CPL yang sesuai dengan kaidah badan standar akreditasi internasional (dalam bentuk Tabel 4.3).

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
CPL1	
CPL2	
...	
CPLn	

Berikan tanda V sebagai bentuk kesesuaian/pemenuhan atas CPL (sesuai SN Dikti) dengan CPL hasil reformulasi.

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

CPL (SN-DIKTI)	CPL Program Studi								
	1	2	...	...	...	...	...	...	n
Aspek Sikap									
S1		V							
S2				V					
...									
Aspek Keterampilan Umum									
KU1									
KU2			V		V		V		
...									
Aspek Keterampilan Khusus									
KK1		V			V				
KK2	V					V			
...									
Aspek Pengetahuan									
P1									
P2									
...			V		V		V		

4.3. Matriks Hubungan CPL dengan Profil Luasan

Tabel 4.4 Matriks Hubungan Profil dan CPL Prodi

Kode	Deskripsi CPL Prodi	Profil Lulusan			
		PL1	PL2	...	PLn
CPL1		V			
CPL2					V
...					
...		V			
...			V		
CPLn		V			V

4.4. Matriks Hubungan CPL Prodi dan Tujuan Pendidikan Prodi

Tabel 4.5 Matrik Hubungan CPL Prodi & Tujuan Pendidikan Program Studi

Kode	Deskripsi CPL Prodi	Tujuan Pendidikan Prodi			
		TP1	TP2	...	TPn
CPL1					
CPL2		V			V
...			V		
		V			V
		V			
CPLn			V		

5. Penentuan Bahan Kajian

3. Evaluasi CPL, dan keterkaitan CPL dengan BK dan MK	Tabel/Matriks yang menunjukkan keterkaitan CPL dengan Bahan Kajian dan Mata kuliah	Proses Lengkap dapat dilihat di Lampiran 1
---	--	--

5.1. Gambaran Body of Knowledge (BoK)

Berisikan tulisan atau gambaran cabang/bidang ilmu yang dikembangkan di program studi sebagai dasar penentuan bahan kajian.

Tabel 5.1 Bahan Kajian Berdasarkan CPL-Prodi

Kode	Deskripsi CPL Prodi	Bahan Kajian
1		
2		
3		
...		

5.2. Deskripsi Bahan Kajian

Tabel 5.2 Bahan Kajian (BK)

No	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian

6. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS

4. Struktur Mata kuliah setiap semester	Pohon mata kuliah yang mampu menunjukkan prasyarat mata kuliah dan posisi mata kuliah di setiap semesternya	Sudah jelas
---	---	-------------

Mata kuliah dibentuk berdasarkan Capaian Pembelajaran (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah dan bahan kajian yang sesuai dengan CPL tersebut. Pembentukannya dapat menggunakan pola matrik seperti Tabel x.

Berikan tanda \surd pada setiap CPL yg dibebankan pada MK, dengan ketentuan: (1) Usahakan setiap MK dibebani oleh paling sedikit satu butir dari setiap CPL; (2) Butir CPL harus habis dibebankan pada mata kuliah (MK); dan (3) Usahakan setiap MK dibebani tidak lebih dari 5 butir CPL.

Tabel 6.1 Matrik CPL dan Mata Kuliah

No	MK	CPL							
		CPL1	CPL2	...	...	...	...	...	...
Semester I									
1	MK1								
2	MK2								
...	...								
Semester II									

No	MK	CPL							
		CPL1	CPL2
Semester III									
Semester IV									
Semester V									
Semester VI									
Semester VII									
Semester VIII									

Mata Kuliah (MK) merupakan bungkus dari Bahan Kajian (BK).

Pembentukan bahan kajian (BK) dapat diilustrasikan sebagai berikut:

DESKRIPSI CP	BASIS ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI, DAN SENI PROGRAM STUDI			
	Utama	Pendukung	Penciri	Lainnya
Sikap			BK1	
Keterampilan Umum		BK2		
Keterampilan Khusus	BK3		BK4	
Pengetahuan	BK5			BK6

Misalkan, BK2 dipelajari sedalam mahasiswa dapat mengaplikasikan pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah tertentu. Penguasaan bahan kajian sampai tahap mengaplikasikan akan setara dengan *application* pada aspek Kognitif Taksonomi Bloom. Jika dibuat bobot relative (sebagai alat bantu) *know* = 1, *understand* = 2, dan *application* = 3, dan seterusnya, maka BK2 berbobot 3.

- Setiap satu BK hanya dapat masuk dalam satu MK.
- Satu MK dapat berisi satu BK atau lebih BK.
- Setiap BK diberi bobot dengan kedalaman materi yang disampaikan untuk mencapai CP yang didukungnya.
- Bobot BK dapat menggunakan tingkat kedalaman pembelajaran pada Taksonomi Bloom.

Tabel 6.2 Matriks Pembentukan Mata Kuliah Berdasarkan Beberapa Butir CPL yang Dibebankan pada Mata kuliah

No	CPL Prodi	Mata Kuliah (MK)							
		MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	...	MKn	Jml
Sikap (S)									
	S1								
	S2								
	...								
Pengetahuan (P)									
	P1								
	P2								
	...								
Keterampilan Umum (KU)									
	KU1								
	KU2								
	...								
Keterampilan Khusus (KK)									
	KK1								
	KK2								
	...								
Estimasi Waktu (Jam)									
Bobot MK (SKS)									

Gambar 6.1 menunjukkan ilustrasi matriks pembentukan MK berdasarkan CPL yang dibebankan pada MK.

No.	CPL - PRODI	MATA KULIAH (MK)										MKn	Jmlh	
		MK1	MK2	MK3	MK4	MK5								
SIKAP (S)														
	S1...	●	●	●	●	●							4	
	S2...												3	
PENGETAHUAN (P)														
	P1...	●											3	
	P2...		●	●	●	●							4	
KETERAMPILAN UMUM (KU)														
	KU1...		●										4	
	KU2...	●	●	●	●	●							5	
	.....												1
KETERAMPILAN KHUSUS (KK)														
	KK1...	●		●	●	●							4	
	KK2...		●	●	●	●							3	
													
Estimasi waktu (jam)		90	136	138	95	182								
BOBOT MK (SKS)		2	3	3	2	4								

pembentukan mata kuliah
(berdasarkan beberapa CPL PRODI yang dibebankan pada mata kuliah)

- Kemampuan
- Bahan Kajian
- Ruang lingkup

Gambar 6.1 Ilustrasi pembentukan MK berdasarkan CPL yang dibebankan pada MK

Daftar CPL mata kuliah disajikan pada Tabel 6.3.

Tabel 6.3 Daftar CPL Mata Kuliah

No	Mata Kuliah (MK)	CPL SN-Dikti	CPL-Prodi
1	MK1		
2	MK2		
3	MKn		

7. Organisasi Mata Kuliah Program Studi

Tabel 7.1 Matriks Organisasi Mata Kuliah Program Studi (yang tidak mengambil MBKM)

Smt	SKS	Jml MK	Kelompok Mata Kuliah Program Sarjana Terapan						
			MK Wajib			MK Pilihan	MKWUN dan Institusi		
VIII									
VII									
VI									
V									
IV									Bhs. Indonesia
III									Kewarganegaraan

Smt	SKS	Jml MK	Kelompok Mata Kuliah Program Sarjana Terapan						
			MK Wajib			MK Pilihan	MKWUN dan Institusi		
									an
II									Pancasila
I									Agama
Total	144	42							

Catatan:

- Seluruh Mata Kuliah minimal 2 (dua) SKS
- PA/TA/Skripsi = 6 (enam) SKS
- PKL/Magang Wajib = 14 SKS

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	Praktik	Jumlah
1					
2					
3					
...					
Jumlah Beban Studi Semester I					
SEMESTER II					
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks		
			Teori	Praktik	Jumlah
1					
2					
3					
...					
Jumlah Beban Studi Semester II					
SEMESTER n					
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks		
			Teori	Praktik	Jumlah
1					
2					
3					
...					
Jumlah Beban Studi Semester n					

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 SKS	Jumlah Persentase Tatap Muka
Total Bobot sks Teori	... sks	... %	... %
Total Bobot sks Praktik	... sks	... %	... %
Jumlah Total sks	... sks	100%	100%

9. Silabus Mata Kuliah

Silabus Mata Kuliah diisi menggunakan format seperti Tabel 9.1. Sedangkan Dokumen Rencana Pembelajaran Semester didokumentasikan secara tersendiri untuk setiap Mata Kuliah dengan menggunakan format pada Panduan Penyusunan Dokumen Pembelajaran.

Tabel 9.1 Silabus Mata Kuliah

		POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG	
		JURUSAN / PROGRAM STUDI	
SILABUS			
Kode Dokumen	Tanggal Penyusunan	Revisi	Jumlah Halaman
	xx/ Bulan/ Tahun	xx	xx
Nama Mata Kuliah	:		
Kode Mata Kuliah	:		
Bobot (sks)	:		
Rumpun Mata Kuliah	:		
Semester	:		
Mata Kuliah Prasyarat (Jika ada)	:		

Deskripsi Mata Kuliah	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
Kode	Butir CPL-Prodi
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
Kode	Butir CPMK
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	
Pustaka	

