



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

VOKASI
KUAT, MENGUATKAN
INDONESIA

PANDUAN PENYUSUNAN KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI VOKASI



EDISI KEDUA

Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi
Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Panduan

Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi

Edisi Kedua

Diterbitkan oleh:

Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi
Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
2024

**MILIK NEGARA
TIDAK DIPERDAGANGKAN**

CATATAN PENGGUNAAN

Buku ini dipersiapkan pemerintah dalam rangka Penyusunan Kurikulum pada Pendidikan Tinggi Vokasi dan dapat dipergunakan untuk memperbaiki tahap perancangan, pelaksanaan, penilaian hingga evaluasi pelaksanaan kurikulum. Dokumen ini merupakan "panduan dinamis" yang senantiasa diperbaiki, diperbaharui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Buku ini dapat direproduksi dan disosialisasikan kepada seluruh pemangku kepentingan tanpa mengubah isi.

TIM PENYUSUN

Pengarah

Tatang Muttaqin - Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi

Penanggung Jawab

Beny Bandanadjaja - Direktur Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi

Tim Penyusun

Megawati Santoso - Institut Teknologi Bandung - Konsil Tenaga Kesehatan Indonesia

Ahmad Riyad Firdaus - Politeknik Negeri Batam

Ludfi Djajanto - Politeknik Negeri Malang

R. Desutama Rachmat Bugi Prayogo - Politeknik Negeri Bandung

Darma Firmansyah Undayat - Politeknik Manufaktur Bandung

Surateno - Politeknik Negeri Jember

Dwi Puji Hartono - Politeknik Negeri Lampung

Sawitri Isnandari - Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi

Alman Pawzy - Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi

Roudlotul Jannah - Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi

Aji Tofa Nashruddin - Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi

David Yuni Frinata - Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi

Dina Sabrina - Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi

Al Achtur Djamil - Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi

SEKAPUR SIRIH

DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN VOKASI



Tatang Muttaqin

Dalam menghadapi tantangan global dan perkembangan teknologi yang semakin pesat, pendidikan tinggi vokasi memiliki peran strategis dalam mencetak sumber daya manusia yang kompetitif dan adaptif. Sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, penyusunan kurikulum di perguruan tinggi vokasi harus merujuk pada standar pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Panduan ini diharapkan dapat menjadi acuan yang komprehensif dalam mendukung perguruan tinggi vokasi untuk menghasilkan lulusan yang unggul, berdaya saing, dan sesuai dengan kebutuhan industri.

Panduan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi ini memberikan **kerangka kerja (framework) dan rambu-rambu yang bersifat mendasar** kepada penyelenggara program pendidikan tinggi vokasi agar mampu menyelenggarakan pendidikan tinggi vokasi yang adaptif terhadap perubahan dan kemajuan IPTEKS yang sangat dinamis. *Panduan ini menyatakan bahwa kurikulum yang diterapkan dapat disesuaikan dengan kondisi dan situasi masing-masing PTV dan tidak harus betul-betul seragam secara nasional karena masing-masing PTV mengusung visi, diferensiasi misi, input mahasiswa, sumber daya dosen, sarana prasarana dan proses pembelajaran yang beragam.* Namun demikian, Panduan ini diharapkan dapat mengarahkan penyelenggara program untuk tetap konsisten dalam pemenuhan Capaian Pembelajaran sebagai pemenuhan minimum Standar Kompetensi Lulusan yang dicanangkan oleh Standar Nasional Pendidikan Tinggi, khususnya pada PTV dan utamanya sebagai bentuk akuntabilitas tertinggi kepada para pemangku kepentingan PTV.

Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi ini diharapkan dapat membantu perguruan tinggi vokasi dalam merancang kurikulum yang fleksibel, inovatif, dan responsif terhadap perkembangan era industri 4.0 serta transisi menuju masyarakat 5.0. Dengan demikian, kurikulum yang disusun akan mampu menjawab tuntutan dunia kerja masa kini dan masa depan, serta mendukung implementasi kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM).

Kami mengapresiasi dedikasi dan hasil kerja Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi dan tim penyusun Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi 2024 ini serta semua pihak yang telah memberikan masukan yang konstruktif sehingga panduan ini dapat tersusun dengan baik. Kami berharap panduan kurikulum ini dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya oleh seluruh penyelenggara pendidikan tinggi vokasi untuk dapat menyelenggarakan pendidikan tinggi vokasi yang unggul, relevan dan lebih baik lagi di masa kini dan mendatang.

SAMBUTAN

DIREKTUR AKADEMIK PENDIDIKAN TINGGI VOKASI



Beny Bandanadjaja

Keberadaan panduan kurikulum bagi pelaksanaan pendidikan di pendidikan tinggi vokasi menjadi sebuah kebutuhan yang cukup mendesak dan penting pada saat ini. Pendidikan tinggi vokasi memiliki ciri khas yang berbeda dengan pendidikan tinggi akademik. Implementasi Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi yang relevan dan berkualitas memungkinkan perguruan tinggi vokasi untuk dapat mencapai visinya, melakukan diferensiasi misinya, menginternalisasikan nilai-nilai jati diri bangsa Indonesia secara koheren kepada para peserta didik, dan menghasilkan lulusan yang unggul dan relevan dengan kebutuhan dunia industri dan dunia kerja yang dinamis. Implementasi Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi yang berkualitas sesungguhnya merupakan aktualisasi dari penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas karena kurikulum berfungsi sebagai peta jalan bagi mahasiswa untuk mengikuti jalan menuju kesuksesan berkarir atau berwirausaha dengan bantuan dari dosen, instruktur, laboran, teknis, analis, dan tenaga administrasi.

Dalam upaya menjaga relevansi pendidikan vokasi dengan kebutuhan dunia kerja, kurikulum harus disusun berdasarkan pendekatan yang adaptif, inovatif, dan sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023. Standar ini mencakup aspek pendidikan, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat, yang menjadi pilar utama dalam peningkatan mutu pendidikan tinggi.

Menyadari keberagaman visi, misi, dan konteks masing-masing perguruan tinggi vokasi, panduan kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi edisi kedua ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas bagi institusi dalam menyusun kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal, namun tetap memenuhi standar nasional yang telah ditetapkan. Diferensiasi misi perguruan tinggi vokasi menjadi kekuatan yang harus didorong agar setiap institusi dapat menonjolkan keunggulan spesifiknya, baik dari segi program studi, kompetensi lulusan, maupun kerjasama dengan industri.

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada tim pembelajaran Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi beserta tim ahli dan narasumber dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia, serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan sumbangsinya dalam penyusunan Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi ini. Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi Edisi Kedua ini telah diupayakan disusun dengan sebaik mungkin, namun tentunya kekurangan diberbagai segi sangat mungkin terjadi. Oleh karenanya, masukan dari para pengguna sangatlah diharapkan untuk perbaikan panduan ini di kemudian hari. Semoga Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi ini dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya oleh seluruh perguruan tinggi penyelenggara pendidikan vokasi dan juga seluruh pihak terkait, dalam rangka membangun pendidikan tinggi vokasi di Indonesia yang unggul, berkualitas dan berdaya saing tinggi.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TINGGI VOKASI	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Landasan Hukum.....	3
1.3 Tahapan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi	3
1.4 Kerangka Dokumen Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi	6
1.5 Tim Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi	7
BAB II TAHAPAN ANALISIS KONSIDERANS	9
BAB III TAHAPAN MODEL DAN DESAIN	30
3.1 Internalisasi Atribut Visi, Misi Institusi ke dalam CPL Program Studi.....	31
3.1.1 Capaian Pembelajaran Lulusan	31
3.1.2 Profil Profesional Mandiri	32
3.2 Perancangan Sistem Pembelajaran	32
3.2.1 Model Kurikulum.....	33
3.2.2 Desain Kurikulum.....	34
3.2.3 Desain Implementasi Kurikulum.....	37
BAB IV TAHAPAN KONSTRUKSI DAN PRA-UJI	40
4.1 Menjabarkan Pengetahuan ke dalam Materi Pembelajaran	43
4.2 Mengorganisasikan Materi Pembelajaran ke dalam Satu atau Kelompok Mata Kuliah	46
4.3 Menetapkan Beban Belajar (sks) Mata Kuliah	49
4.4 Menyusun Struktur Mata Kuliah	51
4.5 Organisasi Mata Kuliah	52
4.6 Peta Kurikulum	55
4.7 Merancang Rencana Pembelajaran Semester (RPS).....	56
4.8 Harmonisasi Proses Penetapan RPS.....	59
4.9 Konstruksi Khusus Program Studi Pascasarjana Terapan	60
BAB V IMPLEMENTASI KURIKULUM	62
5.1 Proses Pembelajaran Secara Umum.....	62
5.2 Proses Pembelajaran Mata Kuliah Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia	64
5.3 Penilaian/Asesmen Pembelajaran.....	67
5.4 Penilaian/Asesmen Capaian Pembelajaran Lulusan	71
5.5 Proses Pembelajaran Pascasarjana Terapan	73
BAB VI EVALUASI KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI VOKASI	77
6.1 Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum oleh Internal PTV	77
6.2 Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum oleh Eksternal PTV	84
BAB VII PENUTUP Pertalian Implementasi Kurikulum	89
7.1 Rekognisi Pembelajaran Lampau.....	89
7.2 Program Pendidikan Tinggi Berbasis Aliansi Strategis.....	91
7.3 Merdeka Belajar-Kampus Merdeka	95
7.4 Pendidikan Paruh Waktu	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Siklus Kurikulum Pendidikan Tinggi dengan Konsep Perbaikan Secara Berkelanjutan pada Setiap Tahapannya	3
Gambar 2.1	Konsiderans dalam Merancang Capaian Pembelajaran Lulusan	9
Gambar 2.2	Keterampilan Kerja dan Sikap yang Dibangun oleh Berbagai Ragam Pengetahuan	28
Gambar 3.1	Internalisasi Visi, Misi ke dalam CPL Program Studi	31
Gambar 3.2	Model Utama Menjalankan Kurikulum Vokasi.....	33
Gambar 3.3	Peralatan pada Laboratorium	38
Gambar 4.1	Hubungan antara Ketiga Ranah CPL	41
Gambar 4.2	Hubungan antara Elemen CPL dengan Organisasi Mata Kuliah dalam Sebuah Kurikulum	41
Gambar 4.3	Proses Penyusunan CP Harus Memastikan Ditunjang oleh Pengetahuan (P) yang Relevan, dengan Kedalaman dan Keluasan Sesuai Jenjang KKNI-nya	43
Gambar 4.4	Ilustrasi Analisis Peta Keterampilan yang Dibutuhkan Lulusan untuk Mampu Mengelola Keuangan Perusahaan (sumber: Prof. Waras Kamdi, 2022).....	45
Gambar 4.5	Relasi antara Pengetahuan dengan Materi Pembelajaran	46
Gambar 4.6	Relasi antara Penguasaan Pengetahuan dengan Materi Pembelajaran dan Pengorganisasian Mata Kuliah	47
Gambar 4.7	Relasi Antara Pengetahuan pada CPL dengan Tujuan Belajar dan Kemampuan Akhir yang Direncanakan (KAD).....	48
Gambar 5.1	Efektivitas Metode Belajar	63
Gambar 5.2	Proses Belajar dan Interaksinya	64
Gambar 6.1	Bagan Saling Menilai dari Lima Komponen yang Terlibat dalam Penyelenggaraan Kurikulum.....	78
Gambar 6.2	Penelusuran CPL kepada Pengguna Lulusan.....	85
Gambar 6.3	Kerja Sama yang Saling Membangun antara PTV, Mahasiswa, dan Lulusan	86
Gambar 6.4	Contoh Hasil Telusur yang Menunjukkan Kelemahan pada CPL4.....	87
Gambar 6.5	Telusur Balik Mata Kuliah yang Menunjang P2, P4, P10, dan P12	87
Gambar 6.6	Contoh Program Gelar Bersama dengan Komposisi Ditahap Awal dan Akhir Dilakukan oleh PT A, Sedangkan Program Ditahap Tengahnya, Dilakukan oleh PT B.....	92
Gambar 6.7	Contoh Program Gelar Bersama dimana 75% program dilaksanakan oleh PT A, dan 25% program dilaksanakan oleh PT B.....	92
Gambar 6.8	Contoh Program Gelar Bersama dilaksanakan oleh PT A dan PT B dengan komposisi masing-masing 50%.	92
Gambar 6.9	Program Gelar Ganda Akselerasi	93
Gambar 6.10	Program Gelar Ganda Reguler	94
Gambar 6.11	MBKM Bertujuan Memperkecil Kesenjangan Penyelenggara Program Studi dalam Memproduksi Kualifikasi Lulusan Saat Ini dengan Kualifikasi Lulusan yang Dibutuhkan pada Era Industri 4.0 dengan Menggunakan Peran Pihak di Luar Kampus	95

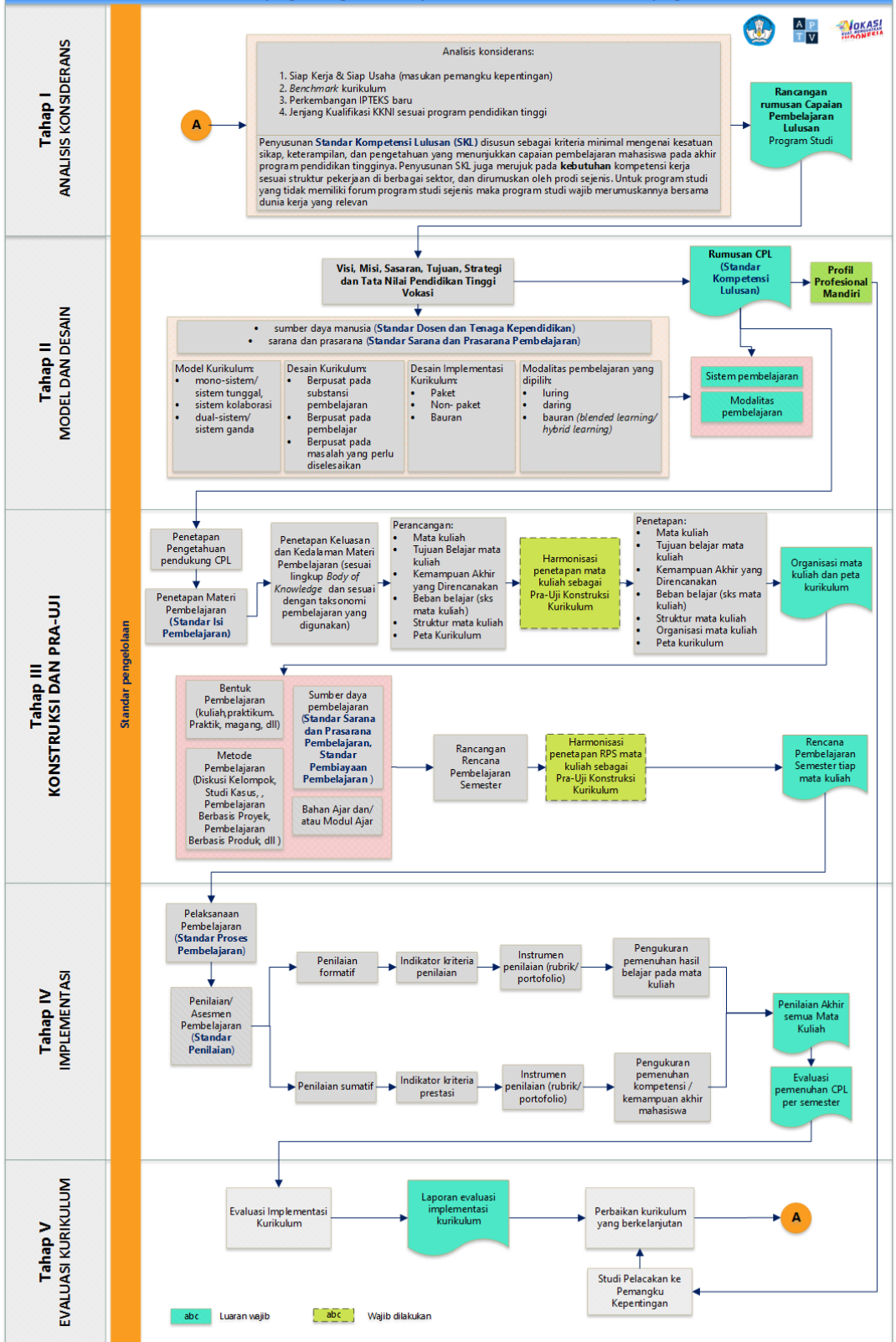
Gambar 7.1	Contoh Program Gelar Bersama dengan Komposisi Ditahap Awal dan Akhir Dilakukan oleh PT A, Sedangkan Program Ditahap Tengahnya, Dilakukan oleh PT B.....	92
Gambar 7.2	Contoh Program Gelar Bersama dimana 75% program dilaksanakan oleh PT A, dan 25% program dilaksanakan oleh PT B.....	92
Gambar 7.3	Contoh Program Gelar Bersama dilaksanakan oleh PT A dan PT B dengan komposisi masing-masing 50%.	92
Gambar 7.4	Program Gelar Ganda Akselerasi	93
Gambar 7.5	Program Gelar Ganda Reguler	94
Gambar 7.6	MBKM Bertujuan Memperkecil Kesenjangan Penyelenggara Program Studi dalam Memproduksi Kualifikasi Lulusan Saat Ini dengan Kualifikasi Lulusan yang Dibutuhkan pada Era Industri 4.0 dengan Menggunakan Peran Pihak di Luar Kampus.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Kompetensi Utama Lulusan Program Pendidikan Tinggi Vokasi	2
Tabel 1.2	Hubungan Tahapan Analisis Konsideran dengan Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023	4
Tabel 2.1	Atribut Rentang Identifikasi dan Pemecahan Masalah	14
Tabel 2.2	Atribut Rentang Kegiatan Kerekayasaan	16
Tabel 2.3	Perbedaan Kebutuhan Pengetahuan dan Sikap	17
Tabel 2.4	Atribut Lulusan/Capaian Pembelajaran Lulusan	19
Tabel 2.5	Profil Kompetensi Profesional	24
Tabel 4.1	Deskripsi Kedalaman Pengetahuan pada KKNI dan Standar Nasional Pendidikan	42
Tabel 4.2	Definisi dan Hubungan Antara CPL, Tujuan belajar, dan Kemampuan Akhir yang Direncanakan.	47
Tabel 4.3	Bentuk dan Kegiatan Pembelajaran	49
Tabel 4.4	Contoh perhitungan beban belajar (sks) jika perhitungan estimasi pembelajarannya dalam satuan menit	50
Tabel 4.5	Contoh perhitungan beban belajar (sks) jika perhitungan estimasi pembelajarannya dalam satuan jam	50
Tabel 4.6	Contoh Organisasi Mata Kuliah Program Diploma Tiga	53
Tabel 4.7	Contoh Organisasi Mata Kuliah Program Sarjana Terapan	53
Tabel 4.8	Contoh Organisasi Mata Kuliah Program Diploma Tiga dengan menerapkan magang wajib	54
Tabel 4.9	Contoh Struktur Kurikulum Program Studi Sarjana Terapan dengan menerapkan magang wajib dan MBKM Tipe Terstruktur/Paket	54
Tabel 4.10	Contoh Struktur Kurikulum Program Studi Sarjana Terapan dengan menerapkan magang wajib dan MBKM Tipe Fleksibel/Non Paket	55
Tabel 4.11	Peta Kurikulum	56
Tabel 4.12	Unsur-Unsur pada RPS	58
Tabel 5.1	Contoh Elemen Penilaian atau Asesmen Mata Kuliah pada Program Sarjana Terapan	67
Tabel 5.2	Perbedaan Asesmen Mutu Huruf dengan CP	71
Tabel 5.3	Kompetensi Utama Lulusan Program	73
Tabel 6.1	Contoh-Contoh Elemen Evaluasi Berbagai Komponen Penting dalam Proses Pembelajaran dan Indikatornya	79

Alur membangun kurikulum program studi di Perguruan Tinggi Vokasi

Disusun oleh tim pengembang kurikulum prodi dan melibatkan seluruh dosen program studi



BAB I

KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TINGGI VOKASI

1.1 Pendahuluan

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 sebagaimana dinyatakan dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi:

Pasal 5 Pendidikan Tinggi bertujuan:

- a. berkembangnya potensi Mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, terampil, kompeten, dan berbudaya untuk kepentingan bangsa;
- b. dihasilkannya lulusan yang menguasai cabang Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi untuk memenuhi kepentingan nasional dan peningkatan daya saing bangsa;
- c. dihasilkannya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui Penelitian yang memperhatikan dan menerapkan nilai Humaniora agar bermanfaat bagi kemajuan bangsa, serta kemajuan peradaban dan kesejahteraan umat manusia; dan
- d. terwujudnya Pengabdian kepada Masyarakat berbasis penalaran dan karya Penelitian yang bermanfaat dalam memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Merujuk pada Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 pasal 5 ayat 5 kurikulum ini wajib disusun, diselenggarakan dan dievaluasi mengacu pada Standar Nasional Pendidikan yang merupakan standar minimal dan wajib dipenuhi oleh setiap penyelenggara program studi. Standar Nasional Pendidikan terdiri dari standar luaran pendidikan (standar kompetensi lulusan), standar proses pendidikan (standar proses pembelajaran, standar penilaian, standar pengelolaan), dan standar masukan pendidikan (standar isi, standar dosen dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, dan standar pembiayaan).

Tujuan implementasi kurikulum program studi pendidikan tinggi vokasi (PS-PTV) merujuk pada Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023, sebagai berikut:

1. menyiapkan mahasiswa menjadi anggota masyarakat yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, berakhlak mulia, berkarakter sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, mampu dan mandiri untuk menerapkan, mengembangkan, menemukan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, serta secara aktif mengembangkan potensinya.

2. menyiapkan lulusan agar mampu mengembangkan keterampilan dan penalaran melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk melakukan pekerjaan dengan keahlian terapan tertentu.
3. Memastikan terpenuhinya kompetensi lulusan program pendidikan tinggi sesuai dengan program pendidikan tingginya (lihat Tabel 1.1)

Tabel 1.1 Kompetensi Utama Lulusan Program Pendidikan Tinggi Vokasi

Program Pendidikan Tinggi	Kompetensi Utama Lulusan, minimal:
Diploma Satu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai konsep umum pengetahuan dan keterampilan operasional lengkap 2. Mampu melaksanakan serangkaian tugas spesifik
Diploma Dua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai prinsip dasar pengetahuan serta keterampilan pada bidang keahlian tertentu, dan 2. Mampu menyelesaikan tugas berlingkup luas serta kasus spesifik dengan memilih metode baku yang tepat
Diploma Tiga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai konsep teoretis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum 2. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas 3. Mampu memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku berdasarkan analisis data
Sarjana Terapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerapkan konsep teoretis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum dan khusus untuk menyelesaikan masalah secara prosedural sesuai dengan lingkup pekerjaannya 2. Mampu beradaptasi terhadap situasi perubahan yang dihadapi
Magister Terapan	Minimal mampu mengembangkan keahlian dengan landasan pemahaman ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset atau penciptaan karya inovatif yang dapat diterapkan di lingkup pekerjaan tertentu
Doktor Terapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengembangkan dan meningkatkan keahlian spesifik yang mendalam didasari penerapan pemahaman filosofi keilmuan bidang ilmu pengetahuan dan keterampilan tertentu, 2. Mampu melakukan pendalaman dan perluasan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset atau penciptaan karya inovatif yang dapat diterapkan di lingkup pekerjaan tertentu

Catatan: Kompetensi utama lulusan program pendidikan tinggi vokasi dipastikan tidak melampaui kompetensi utama kompetensi lulusan program di atasnya.

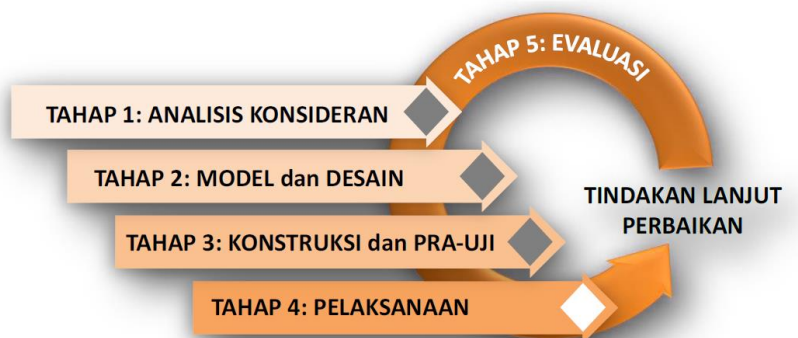
1.2 Landasan Hukum

Landasan Hukum untuk melakukan perancangan dan implementasi kurikulum minimal merujuk pada regulasi berikut:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
3. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 83 Tahun 2013 tentang Sertifikasi Kompetensi;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta;
7. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 6 Tahun 2022 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Kesetaraan Ijazah Perguruan Tinggi Negara Lain; dan
8. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;

1.3 Tahapan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi

Tahapan dalam penyusunan sebuah kurikulum untuk program studi yang baru atau revitalisasi kurikulum pada program studi yang sudah berjalan mengikuti siklus sebagaimana diilustrasikan dalam gambar berikut:



Gambar 1.1 Siklus Kurikulum Pendidikan Tinggi dengan Konsep Perbaikan Secara Berkelanjutan pada Setiap Tahapannya

Perancangan kurikulum PS-PTV hingga implementasi dan evaluasinya, mencakup tahapan berikut:

- I. Tahapan Analisis KONSIDERANS, dengan luaran: Dokumen Rancangan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan PS-PTV
- II. Tahapan Model dan Desain, dengan luaran: Dokumen Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan PS-PTV
- III. Tahapan Konstruksi dan Pra-Uji, dengan luaran: Dokumen Perangkat Kurikulum
- IV. Tahapan Implementasi Kurikulum: Dokumen Operasionalisasi Kurikulum
- V. Tahapan Evaluasi Kurikulum: Dokumen Evaluasi Kurikulum

Tahapan analisis konsideran, model dan desain, dan konstruksi dan pra-uji merupakan **Tahap Perancangan Kurikulum** dengan target akhir adalah menghasilkan DOKUMEN PERANGKAT KURIKULUM. Tahapan berikutnya adalah **Tahap Implementasi Kurikulum** dengan target akhir adalah menghasilkan DOKUMEN IMPLEMENTASI KURIKULUM, sedangkan tahapan terakhir adalah **Tahap Evaluasi Kurikulum** dengan target akhir adalah menghasilkan DOKUMEN EVALUASI KURIKULUM.

- I. **Tahapan Analisis KONSIDERANS** adalah tahapan perancangan dari sebuah kurikulum dimulai dengan merajut target **Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)** yang ditargetkan oleh penyelenggara PS-PTV. Langkah ini merupakan langkah paling penting karena kekeliruan dalam menetapkan target akan berdampak sangat buruk, diantaranya lulusan tidak dapat bekerja atau berkontribusi dengan baik, tidak memperoleh pengakuan atau remunerasi yang sesuai dengan level pendidikannya, adanya kekosongan tenaga kerja terampil dan ahli pada bidang yang dibutuhkan, memperbesar beban demografi, merugikan ekonomi keluarga yang sudah membiayai pendidikan, dan lain-lain. Untuk dapat menyusun CPL dengan benar, maka Tim Kurikulum perlu memahami seluk beluk CPL.

Dalam proses membangun kurikulum program studi yang baru, target CPL dirancang oleh penyelenggara PS-PTV melalui analisis konsiderans, yang minimal meliputi empat aspek dan sesuai dengan Permendikbudristek No. 53 tahun 2023 sebagai berikut:

Tabel 1.2 Hubungan Tahapan Analisis Konsideran dengan Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023

Subtahapan analisis konsiderans	Permendikbudristek No. 53/2023 Pasal 8 ayat 2
(i) kesiapan lulusan untuk bekerja atau berwirausaha,	d. kebutuhan kompetensi kerja dari dunia kerja f. kompetensi utama lulusan program studi
(ii) perkembangan ilmu, pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS) terkini,	c. perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi e. ranah keilmuan program studi
(iii) tolok ukur kurikulum program studi sejenis atau serupa (similar) di dalam	g. kurikulum program studi sejenis

atau di luar negeri yang telah diimplementasi,	
(iv) jenjang KKNI.	b. kerangka kualifikasi nasional Indonesia

Sebagaimana dinyatakan dalam karakter utama PS-PTV yang bersifat *industrial driven*, maka considerans utama program studi PTV adalah kompetensi kerja khusus lulusan agar siap kerja atau siap usaha. Selain empat considerans utama tersebut, tentu saja setiap penyelenggara atau calon penyelenggara PT-PTV dapat menambah considerans lain yang dianggap penting. Pada tahapan ini, setelah dilakukan analisis yang komprehensif terhadap berbagai considerans yang penting tersebut, maka luaran utamanya adalah **Dokumen Rancangan CPL**.

Untuk penyelenggara program studi yang sudah berjalan, maka tahap pertama ini dilakukan dalam proses evaluasi kurikulum dalam rangka merevisi atau mengkinikan CPL.

- II. **Tahapan Model dan Desain** adalah tahap rancangan CPL yang masih bersifat generik tersebut disempurnakan dengan memperhatikan kondisi internal PT, kearifan lokal, dan orientasi PT yang dirumuskan dalam diferensiasi misi (untuk selalu memberikan relevansi kepada pengguna dan memberikan kontribusi yang baik pada masyarakat) yang dituangkan dalam visi, misi, sasaran, tujuan, strategi, dan tata nilai institusi. Proses ini sekaligus akan mempertimbangkan kecukupan sumber daya institusi untuk menjalankan program, merujuk pada Standar Dosen dan Tenaga Kependidikan dan Standar Sarana dan Prasarana yang digariskan oleh Standar Nasional Pendidikan. Luaran yang akan dihasilkan pada tahapan ini adalah **Dokumen CPL PS-PTV** yang sudah memenuhi **Standar Kompetensi Lulusan** sebagaimana digariskan oleh Standar Nasional Pendidikan.

Selain CPL, luaran analisis considerans juga dapat dipergunakan program studi rumpun rekayasa untuk menyusun Profil Profesional Mandiri (PPM).

- III. **Tahapan Konstruksi dan Pra-uji Kurikulum**. Pada tahapan ini wajib melibatkan dosen yang bertugas di program studi untuk melakukan kajian peta kompetensi yang akan menghasilkan materi pembelajaran (sesuai tingkat keluasan dan kedalamannya) untuk kemudian disajikan dalam mata kuliah, mengukur kebutuhan beban belajar dalam satuan kredit semester (sks), menetapkan Tujuan Belajar (TB) dan merinci TB menjadi butir Kemampuan Akhir yang Direncanakan (KAD) yang disampaikan pada sesi mata kuliah, yang akan disajikan dalam Dokumen Struktur Mata Kuliah.

Struktur mata kuliah yang diusulkan secara individual oleh para dosen pengampu mata kuliah perlu diharmonisasi oleh tim kurikulum untuk memperoleh masukan dari semua dosen agar pemilihan materi pembelajaran, beban belajar, TB, dan KAD, tidak saling

tumpang tindih antara rancangan struktur mata kuliah satu dan lainnya. Luaran dari proses harmonisasi ini adalah **Dokumen Organisasi Mata Kuliah** yang menyajikan informasi bagaimana seluruh mata kuliah di PS-PTV diorganisasikan dalam semesternya, juga Dokumen Peta Kurikulum yang menunjukkan hubungan antara CPL dengan mata kuliah.

Dokumen Struktur Mata Kuliah hasil harmonisasi, dioperasionalkan oleh masing-masing dosen pengampu/tim dosen pengampu dalam bentuk rancangan Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Sama dengan pengusulan mata kuliah, penyusunan rancangan RPS ini berasal dari dosen pengampu/tim dosen pengampu yang harus diharmonisasikan kembali untuk memastikan tidak ada konflik dalam implementasinya (misal dalam penggunaan alat praktikum atau pemberian tugas dan ujian). Setelah diharmonisasi ini selesai dilakukan, maka Dokumen RPS berbagai mata kuliah yang ada dalam kurikulum ditetapkan oleh pimpinan penyelenggara PS-PTV berikut Peta Kurikulum program studi. Dengan adanya lima komponen dokumen utama yaitu **CPL, Struktur Mata Kuliah, Organisasi Mata Kuliah, RPS, dan Peta Kurikulum**. Maka tahapan konstruksi dan pra uji penyusunan rancangan kurikulum telah selesai, dengan hasil akhir DOKUMEN PERANGKAT KURIKULUM.

- IV. **Tahapan Implementasi Kurikulum.** Operasionalisasi sebuah kurikulum tidak hanya bergantung pada adanya Dokumen RPS yang telah dihasilkan pada tahap konstruksi dan pra-uji, namun harus dilengkapi dengan informasi input (mahasiswa, dosen, instruktur/laboran, sarana dan prasarana pembelajaran, serta biaya operasional yang dibutuhkan untuk menjalankan kurikulum) sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan. RPS juga perlu dilengkapi dengan SOP Penilaian akhir semua mata kuliah dan SOP Evaluasi pemenuhan CPL per semester yang memenuhi Standar Proses dan Standar Penilaian sebagaimana digariskan oleh Standar Nasional Pendidikan. Pada tahap ini dihasilkan DOKUMEN IMPLEMENTASI KURIKULUM.
- V. **Tahapan Evaluasi Kurikulum** yang bertujuan untuk memantau jalannya implementasi kurikulum dan memastikan pemenuhan CPL secara bermutu. Bilamana ditemukan pelaksanaan yang tidak memenuhi standar mutu dan pencapaian jauh di bawah CPL, maka penyelenggara PS-PTV wajib melakukan kajian komprehensif terhadap kurikulum yang sedang dilaksanakan dan melakukan perbaikan implementasi kurikulum sesegera mungkin dan secara berkelanjutan. Luaran dari tahap ini adalah DOKUMEN EVALUASI KURIKULUM, yang mencakup kebijakan, regulasi, panduan, dan prosedur operasi baku dalam menjamin mutu pelaksanaan kurikulum oleh penyelenggara PS-PTV.

1.4 Kerangka Dokumen Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi

Dengan dihasilkannya Dokumen Perangkat Kurikulum, Dokumen Implementasi Kurikulum, dan Dokumen Evaluasi Kurikulum, maka penyelenggara program studi telah menyelesaikan

penyusunan **Dokumen Kurikulum** sesuai standar nasional pendidikan lengkap, mencakup:

1. Pengantar
2. Lembaran Pengesahan
3. Landasan Hukum
4. Perangkat Kurikulum
 - 4.1 Analisis Konsiderans
 - 4.2 Capaian Pembelajaran Lulusan
 - 4.3 Materi pembelajaran pendukung Capaian Pembelajaran Lulusan
 - 4.4 Struktur Mata Kuliah, Beban belajar per Mata Kuliah, Organisasi Mata Kuliah, dan Peta Kurikulum
 - 4.5 Rencana Pembelajaran Semester
5. Implementasi Kurikulum
 - 5.1 Proses Pembelajaran Secara Umum
 - 5.2 Proses Pembelajaran Mata Kuliah Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia
 - 5.3 Penilaian/ Asesmen Pembelajaran
 - 5.4 Penilaian/ Asesmen Capaian Pembelajaran Lulusan
 - 5.5 Proses Pembelajaran Pascasarjana Terapan*
 - 5.5.1 Kebijakan Penelitian Berbasis Penyelesaian Masalah di Industri/Pemangku Kepentingan
 - 5.5.2 Panduan Penelitian Berbasis Penyelesaian Masalah di Industri/Pemangku Kepentingan
 - 5.6 Dokumen Sumber Daya Penyelenggaraan Kurikulum
 - 5.6.1 Kualitas dan Kuantitas Mahasiswa Input
 - 5.6.2 Kualitas dan Kuantitas Mitra
 - 5.6.3 Kualitas dan Kuantitas Dosen
 - 5.6.4 Kualitas dan Kuantitas Instruktur/Laboran
 - 5.6.5 Kualitas dan Kuantitas Tenaga Kependidikan
 - 5.6.6 Sarana dan Prasarana Pembelajaran
 - 5.6.7 Satuan Biaya Operasional per Mahasiswa
6. Evaluasi Kurikulum
 - 5.1. Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum oleh Internal PTV
 - 5.2. Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum oleh Eksternal PTV

Catatan *) hanya ada pada dokumen kurikulum pasca sarjana

1.5 Tim Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi

Tim kurikulum program studi adalah tim yang bertugas untuk merancang sebuah kurikulum baru atau merevitalisasi kurikulum yang telah ada wajib ditetapkan oleh penyelenggara PS-PTV dengan fungsi utama adalah melakukan:

- (i) Sosialisasi filosofi dan tahapan perancangan atau revitalisasi kurikulum.
- (ii) Pengumpulan informasi dan data yang dibutuhkan untuk perancangan kurikulum dari seluruh pemangku kepentingan, terdiri atas:
 - a. para pakar di industri yang bertanggung jawab dalam pengembangan SDM;

- b. para pakar kurikulum di perguruan tinggi penyelenggara PS-PTV sejenis atau yang relevan di dalam dan di luar negeri;
- c. para pakar kurikulum, akademisi, anggota senat di institusi PS-PTV;
- d. seluruh dosen, calon dosen, instruktur/laboran, calon instruktur/laboran pada PS-PTV.

Semakin banyak pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses perancangan kurikulum maka semakin baik kualitas rancangan kurikulum PS-PTV.

- (iii) Koordinasi, harmonisasi dan konsolidasi berbagai hasil yang diperoleh dari seluruh pemangku kepentingan ke dalam tahapan perancangan atau revitalisasi kurikulum.
- (iv) Memastikan input, proses, dan output setiap tahapan perancangan atau revitalisasi kurikulum memenuhi sistem penjaminan mutu yang disepakati.
- (v) Menyusun dan mengamankan seluruh dokumentasi yang dihasilkan dari proses perancangan atau revitalisasi kurikulum.
- (vi) Melakukan pelaporan kepada penyelenggara PS-PTV.

BAB II

TAHAPAN ANALISIS KONSIDERANS

- Input : Data dan informasi terkait dengan empat considerans utama (Siap Kerja/Siap Usaha, Kajian Banding Kurikulum, Perkembangan IPTEKS baru, Jenjang KKNi)
- Proses : Analisis considerans
- Output : Dokumen Rancangan CPL

Sebagaimana dijelaskan dalam siklus perancangan sebuah kurikulum baru atau dalam revitalisasi kurikulum, maka terdapat minimal empat considerans yang harus dianalisis secara komprehensif untuk menghasilkan rancangan CPL, yaitu considerans Siap Kerja atau Siap Usaha, Kajian Banding Kurikulum, perkembangan IPTEKS terkini, dan deskripsi jenjang KKNi, sebagaimana diilustrasikan pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Considerans dalam Merancang Capaian Pembelajaran Lulusan

Langkah dalam melakukan analisis terhadap keempat konsiderans tersebut dimulai dengan memahami secara benar apa yang dimaksud dengan CPL. Selanjutnya, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

Konsiderans 1	Siap Kerja/Siap Usaha
Landasan pemikiran	<p>A. Siap Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • PS-PTV hanya boleh diselenggarakan apabila ada kebutuhan yang nyata dari pengguna lulusan, dalam hal ini industri yang menciptakan dunia kerja. • PS-PTV tidak boleh dibuka hanya karena dosen ingin membagi pengetahuan atau PT penyelenggara PS-PTV ingin merealisasikan visi tertentu. <p>Dengan demikian, penyelenggara PS-PTV harus melakukan kajian <i>link and match</i> secara komprehensif untuk menjamin lulusan PS-PTV yang diproduksi siap untuk bekerja.</p> <p>B. Siap Usaha</p> <ul style="list-style-type: none"> • PS-PTV sangat relevan diselenggarakan untuk menunjang industri kreatif, industri jasa, dan pelestarian budaya berbasis kearifan lokal Indonesia. Contohnya adalah industri batik, seni pertunjukan tradisional Indonesia, bahasa dan budaya nusantara. • Pada industri kreatif, industri jasa, dan pelestarian budaya berbasis kearifan lokal Indonesia, lulusan PS-PTV tidak hanya diharapkan menjadi tenaga kerja pada industri terkait namun juga diharapkan menjadi wirausahawan pencipta lapangan kerja.
Mekanisme	<p>A. Siap Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan analisis pasar kerja (bidang pekerjaan) sekarang dan yang akan datang pada tataran lokal, nasional, regional, dan internasional. Pasar kerja mana yang paling banyak dibutuhkan oleh industri sekarang hingga lima tahun ke depan, apa kualifikasi SDM yang dibutuhkan. • Melakukan analisis <i>supply and demand</i> SDM dalam rangka memenuhi kebutuhan pasar kerja sekarang dan yang akan datang (butir (1) di atas). Berapa banyak lembaga pendidikan formal dan nonformal di tingkat lokal, nasional, regional, internasional yang telah menghasilkan SDM yang dibutuhkan tersebut untuk menimbang sejauh mana kelayakan untuk menyelenggarakan program studi ini dan menetapkan segmen pasar lulusan apakah di tingkat lokal, nasional, dan internasional.

	<p>B. Siap Usaha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan analisis perkembangan usaha di sektor industri kreatif berbasis kearifan lokal Indonesia yang dibutuhkan oleh pasar lokal, nasional, regional, dan internasional. Bilamana berdasarkan analisis di atas, PT penyelenggara PTV memutuskan untuk menyelenggarakan PS-PTV di pasar kerja atau bidang usaha tersebut, maka analisis Siap Kerja/Siap Usaha dilanjutkan dengan melakukan <i>tracer</i> kompetensi kerja (keterampilan keras dan keterampilan lunak) apa saja yang dibutuhkan oleh industri pengguna pada level lokal, nasional, regional, dan internasional. Dari analisis ini dihasilkan target kompetensi kerja yang dibutuhkan oleh pengguna.
Catatan 1	<p>Pada konsiderans ini, masyarakat umum sering menggunakan analisis profil lulusan. Ada dua pengertian profil lulusan yang berkembang di masyarakat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yang pertama, profil lulusan diungkapkan dengan kalimat-kalimat deskriptif yang menjadi <i>goal</i> atau target dari penyelenggara PS-PTV. Deskripsi ini lebih pada pemahaman (<i>supply-push</i>) karena berasal dari visi institusi penyelenggara PS-PTV. Kekurangan jabaran profil tipe ini adalah kemungkinan terjadinya <i>miss-match</i> dengan kebutuhan pengguna (<i>demand side</i>). • Yang kedua, profil lulusan diungkapkan dengan menjabarkan peran-peran apa yang akan dilakukan oleh lulusan ketika mereka masuk ke dalam tatanan masyarakat. Dari peran-peran ini diturunkan deskripsi kompetensi kerja yang diperlukan untuk menjalankan peran tersebut. Kekurangan jabaran profil tipe ini adalah apabila penyelenggara PS-PTV mempunyai wawasan terbatas terhadap seluruh peran yang sebenarnya ada, maka sangat mungkin penyelenggara PS-PTV hanya mendeskripsikan beberapa peran yang selama ini diketahui. <p>Analisis profil sering disandarkan pada <i>tracer</i> alumni yang telah bekerja di industri. Kekeliruan dalam menentukan segmen alumni dan relasinya dengan industri tempat alumni bekerja dapat memberikan sinyal yang keliru.</p> <p>Analisis profil juga tidak dapat dilakukan apabila (i) belum ada alumni yang dihasilkan atau walaupun ada, jumlahnya masih sangat sedikit pada bidang terkait atau (ii) pasar kerja atau pasar usahanya</p>

	<p>baru tumbuh sehingga belum dapat memberikan sinyal yang handal terhadap kompetensi kerja SDM yang dibutuhkan untuk menunjang pasar baru tersebut.</p> <p>Maka, dalam konsiderans ini, profil hanya menjadi salah satu bagian yang bisa dipertimbangkan dalam perumusan sebuah CPL, namun tidak dapat menjadi penentu utama dalam perumusan CPL.</p>
Sumber untuk analisis	<ol style="list-style-type: none"> (1) Catatan Khusus tentang CAPAIAN PEMBELAJARAN. (2) Studi literatur terkait dengan profil ketenagakerjaan dan sektor usaha yang berkembang (misal <i>World Economic Forum</i>, Bank Dunia, kebijakan dan ratifikasi perjanjian internasional pada sektor GATS, dan semua forum-forum nasional dan internasional di bidang yang relevan). (3) Informasi terkait dengan berbagai kecenderungan perkembangan industri dan teknologi baru yang sudah dihasilkan atau yang sedang diriset oleh peneliti atau industri kelas dunia. (4) Data statistik SDM yang dibutuhkan dan yang telah dihasilkan. (5) Wawancara atau diskusi dengan <u>pengguna lulusan</u> (pemerintah, industri, lembaga penelitian) pada level lokal, nasional, regional, dan internasional.
Output	<p>Dokumen analisis dan output analisis dalam lingkup kebutuhan SDM pada pasar kerja tertentu serta kualifikasi dan kompetensi kerja utama yang harus ada pada SDM yang dibutuhkan tersebut. Kompetensi kerja utama yang harus ada meliputi kompetensi untuk mendukung karir di industri dan berwirausaha di masyarakat (tujuan disesuaikan dengan program pendidikan tingginya dan industri yang akan dimasukinya).</p>

Konsiderans 2	Kajian Banding (<i>Benchmark</i>) Kurikulum
Landasan pemikiran	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis ini dilakukan bilamana PS-PTV yang akan diselenggarakan sama sekali baru bagi Indonesia namun sudah dilakukan di luar negeri, maka calon penyelenggara harus melakukan kajian banding kurikulum pada program yang sama yang dilaksanakan di luar negeri dengan kualitas yang sangat baik. Apabila tidak ada program yang sama, maka calon penyelenggara dapat melakukan kajian banding pada program studi yang mendekati (<i>similar</i>). • Bilamana PS-PTV telah dilaksanakan oleh berbagai pihak di dalam atau di luar negeri, maka kajian banding (<i>benchmark</i>)

	<p>berbagai kurikulum yang telah diselenggarakan oleh pihak lain, tetap perlu dilakukan untuk memastikan kesetaraan CPL PS-PTV dengan program sejenis di tingkat lokal, nasional, regional, maupun internasional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilamana PS-PTV yang baru maupun telah diselenggarakan ingin direkognisi kesetaraannya secara internasional, maka perlu melakukan kaji banding terhadap kriteria/standar yang telah ditetapkan/diakui secara internasional. • Untuk program studi berbasis kearifan lokal Indonesia dan belum diselenggarakan di luar negeri misal budaya, bahasa, musik, kesenian, olah raga tradisional Indonesia, maka kajian banding kurikulum dilakukan pada tataran keilmuannya (<i>cultural studies, linguistics, music studies, performing arts, sport science</i>) yang kemudian disesuaikan dengan objek yang dipelajari.
Mekanisme	Melakukan kajian terhadap berbagai kurikulum pembanding (CPL, organisasi mata kuliah, beban belajar, RPS, dll).
Sumber untuk analisis	<p>(1) Catatan Khusus tentang CAPAIAN PEMBELAJARAN.</p> <p>(2) Studi literatur kurikulum program studi sejenis dengan kualitas sangat baik, di dalam dan di luar negeri.</p> <p>(3) Kriteria/Standar Internasional</p> <p>(4) Wawancara atau diskusi dengan penyelenggara PS-PTV yang sama atau serupa yang dilaksanakan di luar negeri.</p> <p>(5) Wawancara atau diskusi dengan penyelenggara PS-PTV yang sama pada level nasional.</p>
Output	Dokumen analisis dan output analisis kurikulum pembanding calon PS-PTV.

Contoh: untuk bidang rekayasa (teknik), referensi yang biasanya/sering digunakan sebagai kaji banding (*benchmark*) untuk mengembangkan kurikulum program pendidikan adalah kriteria dan standar yang telah dikembangkan oleh *International Engineering Alliance* (IEA). IEA adalah organisasi nirlaba global yang beranggotakan 41 yurisdiksi di 29 negara. Perjanjian internasional ini mengatur pengakuan kualifikasi pendidikan teknik dan kompetensi professional secara global.

Menurut IEA, pendidikan rekayasa (teknik) dibagi menjadi 3, yaitu:

1. *Engineering*, untuk program sarjana (S1);
2. *Engineering Technology*, untuk program sarjana terapan (S.Tr.); dan
3. *Engineering Technician*, untuk program diploma (D1, D2, dan D3).

Ketiga Program Pendidikan tersebut dibedakan berdasarkan 5 (lima) aspek, yaitu:

1. Rentang Identifikasi dan Pemecahan Masalah
2. Rentang Kegiatan Kerekayasaan (Teknik)
3. Pengetahuan dan Sikap
4. Atribut Lulusan (Capaian Pembelajaran Lulusan)
5. Kompetensi Profesional (setelah berprofesi secara profesional di dunia kerja)

A. Rentang Identifikasi dan Pemecahan Masalah

Perbedaan pendidikan sarjana, sarjana terapan, dan diploma dalam konteks rentang identifikasi dan pemecahan masalah dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Sarjana (S1), pendidikan dijalankan agar lulusannya memiliki kemampuan pemecahan masalah kerekayasaan yang kompleks (*Complex Engineering Problems*)
2. Sarjana terapan (S.Tr.), pendidikan dijalankan agar lulusannya memiliki kemampuan pemecahan masalah kerekayasaan yang terdefinisi secara luas (*Broadly-defined Engineering Problems*)
3. Diploma (D1, D2, dan D3), pendidikan dijalankan agar lulusannya memiliki kemampuan pemecahan masalah kerekayasaan yang terdefinisi dengan baik (*Well-defined Engineering Problems*)

Karakteristik dari *Complex Engineering Problems*, *Broadly-defined Engineering Problems*, dan *Well-defined Engineering Problems* dapat dijelaskan berdasarkan atribut seperti pada Tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1 Atribut Rentang Identifikasi dan Pemecahan Masalah

	Sarjana (S1)	Sarjana Terapan (S.Tr.)	Diploma (D1, D2, D3)
Attribute	<i>Complex Engineering Problems</i> memiliki karakteristik WP1 dan beberapa atau semua WP2 hingga WP7:	<i>Broadly-defined Engineering Problems</i> memiliki karakteristik SP1 dan beberapa atau semua SP2 hingga SP7:	<i>Well-defined Engineering Problems</i> memiliki karakteristik DP1 dan beberapa atau semua DP2 hingga DP7:
<i>Depth of Knowledge Required</i>	<i>WP1: Cannot be resolved without in-depth engineering knowledge at the level of one or more of WK3, WK4, WK5, WK6 or WK8 which allows a fundamentals-based, first principles analytical approach</i>	<i>SP1: Cannot be resolved without engineering knowledge at the level of one or more of SK 4, SK5, and SK6 supported by SK3 with a strong emphasis on the application of developed technology</i>	<i>DP1: Cannot be resolved without extensive practical engineering knowledge as reflected in DK5 and DK6 supported by theoretical knowledge defined in DK3 and DK4</i>

<i>Range of conflicting requirements</i>	WP2: <i>Involve wide-ranging and/or conflicting technical, non-technical issues (such as ethical, sustainability, legal, political, economic, societal) and consideration of future requirements</i>	SP2: <i>Involve a variety of conflicting technical and non-technical issues (such as ethical, sustainability, legal, political, economic, societal) and consideration of future requirements</i>	DP2: <i>Involve several technical and non-technical issues (such as ethical, sustainability, legal, political, economic, societal) and consideration of future requirements.</i>
<i>Depth of analysis required</i>	WP3: <i>Have no obvious solution and require abstract thinking, creativity and originality in analysis to formulate suitable models</i>	SP3: <i>Can be solved by application of well-proven analysis techniques and models</i>	DP3: <i>Can be solved in standardized ways</i>
<i>Familiarity of issues</i>	WP4: <i>Involve infrequently encountered issues or novel problems</i>	SP4: <i>Belong to families of familiar problems which are solved in well-accepted ways</i>	DP4: <i>Are frequently encountered and thus familiar to most practitioners in the practice area</i>
<i>Extent of applicable codes</i>	WP5: <i>Address problems not encompassed by standards and codes of practice for professional engineering</i>	SP5: <i>Address problems that may be partially outside those encompassed by standards or codes of practice</i>	DP5: <i>Addresses problems that are encompassed by standards and/or documented codes of practice</i>
<i>Extent of stakeholder involvement and conflicting requirements</i>	WP6: <i>Involve collaboration across engineering disciplines, other fields, and/or diverse groups of stakeholders with widely varying needs</i>	SP6: <i>Involve different engineering disciplines and other fields with several groups of stakeholders with differing and occasionally conflicting needs</i>	DP6: <i>Involve a limited range of stakeholders with differing needs</i>
<i>Interdependence</i>	WP 7: <i>Address high level problems with many components or sub-problems that may require a systems approach</i>	SP7: <i>Address components of systems within complex engineering problems</i>	DP7: <i>Address discrete components of engineering systems</i>

B. Rentang Kegiatan Kerekayasaan (Teknik)

Selain dari rentang identifikasi dan pemecahan masalah, perbedaan pendidikan sarjana, sarjana terapan, dan diploma berikutnya adalah dalam konteks rentang kegiatan kerekayasaan, yang dapat dijelaskan seperti Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Atribut Rentang Kegiatan Kerekayasaan

	Sarjana (S1)	Sarjana Terapan (S.Tr.)	Diploma (D1, D2, D3)
Attribute	Complex Activities: kegiatan atau proyek (rekayasa) yang mempunyai beberapa atau semua karakteristik berikut:	Broadly-defined Activities: kegiatan atau proyek (rekayasa) yang mempunyai beberapa atau semua karakteristik berikut:	Well-defined Activities: kegiatan atau proyek (rekayasa) yang mempunyai beberapa atau semua karakteristik berikut:
<i>Range of resources</i>	EA1: Involve the use of diverse resources including people, data and information, natural, financial and physical resources and appropriate technologies including analytical and/or design software	TA1: Involve a variety of resources including people, data and information, natural, financial and physical resources and appropriate technologies including analytical and/or design software	NA1: Involve a limited range of resources for example people, data and information, natural, financial and physical resources and/or appropriate technologies
<i>Level of interactions</i>	EA2: Require optimal resolution of interactions between wide-ranging and/or conflicting technical, non-technical, and engineering issues	TA2: Require the best possible resolution of occasional interactions between technical, non-technical, and engineering issues, of which few are conflicting	NA2: Require the best possible resolution of interactions between limited technical, non-technical, and engineering issues
<i>Innovation</i>	EA3: Involve creative use of engineering principles, innovative solutions for a conscious purpose, and research-based knowledge	TA3: Involve the use of new materials, techniques or processes in non-standard ways	NA3: Involve the use of existing materials techniques, or processes in modified or new ways

<i>Consequences to society and the environment</i>	EA4: Have significant consequences in a range of contexts, characterized by difficulty of prediction and mitigation	TA4: Have reasonably predictable consequences that are most important locally, but may extend more widely	NA4: Have predictable consequences with relatively limited and localized impact.
<i>Familiarity</i>	EA5: Can extend beyond previous experiences by applying principles-based approaches	TA5: Require a knowledge of normal operating procedures and processes	NA5: Require a knowledge of practical procedures and practices for widely-applied operations and processes

C. Pengetahuan dan Sikap

Perbedaan pendidikan sarjana, sarjana terapan, dan diploma dalam konteks pengetahuan dan sikap dapat dijelaskan seperti Tabel 3 berikut:

Tabel 2.3 Perbedaan Kebutuhan Pengetahuan dan Sikap

Sarjana (S1)	Sarjana Terapan (S.Tr)	Diploma (D1, D2, D3)
Washington Accord program provides:	Sydney Accord program provides:	Dublin Accord program provides:
WK1: A systematic, theory-based understanding of the natural sciences applicable to the discipline and awareness of relevant social sciences	SK1: A systematic, theory-based understanding of the natural sciences applicable to the sub-discipline and awareness of relevant social sciences	DK1: A descriptive, formula-based understanding of the natural sciences applicable in a sub-discipline and awareness of directly relevant social sciences
WK2: Conceptually-based mathematics , numerical analysis, data analysis, statistics and formal aspects of computer and information science to support detailed analysis and modelling applicable to the discipline	SK2: Conceptually-based mathematics , numerical analysis, data analysis, statistics and formal aspects of computer and information science to support detailed consideration and use of models applicable to the sub-discipline	DK2: Procedural mathematics , numerical analysis, statistics applicable in a sub-discipline
WK3: A systematic, theory-based formulation of	SK3: A systematic, theory-based formulation of	DK3: A coherent procedural formulation of

engineering fundamentals required in the engineering discipline	engineering fundamentals required in an accepted sub-discipline	engineering fundamentals required in an accepted sub-discipline
WK4: Engineering specialist knowledge that provides theoretical frameworks and bodies of knowledge for the accepted practice areas in the engineering discipline; much is at the forefront of the discipline.	SK4: Engineering specialist knowledge that provides theoretical frameworks and bodies of knowledge for an accepted sub-discipline	DK4: Engineering specialist knowledge that provides the body of knowledge for an accepted sub-discipline
WK5: Knowledge, including efficient resource use, environmental impacts, whole-life cost, re-use of resources, net zero carbon, and similar concepts, that supports engineering design and operations in a practice area	SK5: Knowledge, including efficient resource use, environmental impacts, whole-life cost, re-use of resources, net zero carbon, and similar concepts, that supports engineering design and operations using the technologies of a practice area	DK5: Knowledge that supports engineering design and operations based on the techniques and procedures of a practice area
WK6: Knowledge of engineering practice (technology) in the practice areas in the engineering discipline	SK6: Knowledge of engineering technologies applicable in the sub-discipline	DK6: Codified practical engineering knowledge in recognized practice area.
WK7: Knowledge of the role of engineering in society and identified issues in engineering practice in the discipline, such as the professional responsibility of an engineer to public safety and sustainable development*	SK7 Knowledge of the role of technology in society and identified issues in applying engineering technology, such as public safety and sustainable development*	DK7: Knowledge of issues and approaches in engineering technician practice, such as public safety and sustainable development*
WK8: Engagement with selected knowledge in the current research literature of the discipline, awareness of the power of critical thinking and creative	SK8 Engagement with the current technological literature of the discipline and awareness of the power of critical thinking	DK8: Engagement with the current technological literature of the practice area

<i>approaches to evaluate emerging issues</i>		
WK9: Ethics, inclusive behavior and conduct. <i>Knowledge of professional ethics, responsibilities, and norms of engineering practice. Awareness of the need for diversity by reason of ethnicity, gender, age, physical ability etc. with mutual understanding and respect, and of inclusive attitudes</i>	SK9: Ethics, inclusive behavior and conduct. <i>Knowledge of professional ethics, responsibilities, and norms of engineering practice. Awareness of the need for diversity by reason of ethnicity, gender, age, physical ability etc. with mutual understanding and respect, and of inclusive attitudes</i>	DK9: Ethics, inclusive behavior and conduct. <i>Knowledge of professional ethics, responsibilities, and norms of engineering practice. Awareness of the need for diversity by reason of ethnicity, gender, age, physical ability etc. with mutual understanding and respect, and of inclusive attitudes</i>

D. Atribut Lulusan/Capaian Pembelajaran Lulusan

Selanjutnya, Perbedaan pendidikan sarjana, sarjana terapan, dan diploma dalam konteks atribut lulusan/capaian pembelajaran lulusan yang harus dipenuhi dapat dijelaskan seperti Tabel 2.4 berikut:

Tabel 2.4 Atribut Lulusan/Capaian Pembelajaran Lulusan

Attributes	Sarjana (S1)	Sarjana Terapan (S.Tr)	Diploma (D1, D2, D3)
	Washington Accord (Professional Engineer)	Sydney Accord (Engineering Technologist)	Dublin Accord (Engineering Technician)
Engineering Knowledge: <i>Breadth, depth, and type of knowledge, both theoretical and practical</i>	WA1: <i>Apply knowledge of mathematics, natural science, computing and engineering fundamentals, and an engineering specialization as specified in WK1 to WK4 respectively to develop solutions to complex engineering problems</i>	SA1: <i>Apply knowledge of mathematics, natural science, computing and engineering fundamentals and an engineering specialization as specified in SK1 to SK4 respectively to defined and applied engineering procedures, processes, systems or methodologies</i>	DA1: <i>Apply knowledge of mathematics, natural science, engineering fundamentals and an engineering specialization as specified in DK1 to DK4 respectively to wide practical procedures and practices</i>

<p>Problem Analysis: Complexity of analysis</p>	<p>WA2: Identify, formulate, research literature, and analyze complex engineering problems reaching substantiated conclusions using first principles of mathematics, natural sciences, and engineering sciences with holistic considerations for sustainable development* (WK1 to WK4)</p>	<p>SA2: Identify, formulate, research literature and analyze broadly-defined engineering problems reaching substantiated conclusions using analytical tools appropriate to the discipline or area of specialisation (SK1 to SK4)</p>	<p>DA2: Identify and analyze well-defined engineering problems reaching substantiated conclusions using codified methods of analysis specific to their field of activity (DK1 to DK4)</p>
<p>Design/development of solutions: Breadth and uniqueness of engineering problems i.e., the extent to which problems are original and to which solutions have not previously been identified or codified</p>	<p>WA3: Design creative solutions for complex engineering problems and design systems, components or processes to meet identified needs with appropriate consideration for public health and safety, whole-life cost, net zero carbon as well as resource, cultural, societal, and environmental considerations as required (WK5)</p>	<p>SA3: Design solutions for broadly-defined engineering technology problems and contribute to the design of systems, components or processes to meet identified needs with appropriate consideration for public health and safety, whole-life cost, net zero carbon as well as resource, cultural, societal, and environmental considerations as required (SK5)</p>	<p>DA3: Design solutions for well-defined technical problems and assist with the design of systems, components or processes to meet specified needs with appropriate consideration for public health and safety as well as cultural, societal, and environmental considerations as required (DK5)</p>
<p>Investigation: Breadth and depth of investigation and experimentation</p>	<p>WA4: Conduct investigations of complex engineering problems using</p>	<p>SA4: Conduct investigations of broadly-defined engineering problems; locate,</p>	<p>DA4: Conduct investigations of well-defined problems; locate and search</p>

	<p>research methods including research-based knowledge, design of experiments, analysis and interpretation of data, and synthesis of information to provide valid conclusions (WK8)</p>	<p>search and select relevant data from codes, data bases and literature, design and conduct experiments to provide valid conclusions (SK8)</p>	<p>relevant codes and catalogues, conduct standard tests and measurements (DK8)</p>
<p>Tool Usage: Level of understanding of the appropriateness of technologies and tools</p>	<p>WA5: Create, select and apply, and recognize limitations of appropriate techniques, resources, and modern engineering and IT tools, including prediction and modelling, to complex engineering problems (WK2 and WK6)</p>	<p>SA5: Select and apply, and recognize limitations of appropriate techniques, resources, and modern engineering and IT tools, including prediction and modelling, to broadly-defined engineering problems (SK2 and SK6)</p>	<p>DA5: Apply appropriate techniques, resources, and modern computing, engineering, and IT tools to well-defined engineering problems, with an awareness of the limitations (DK2 and DK6)</p>
<p>The Engineer and the World: Level of knowledge and responsibility for sustainable development</p>	<p>WA6: When solving complex engineering problems, analyze and evaluate sustainable development impacts* to: society, the economy, sustainability, health and safety, legal frameworks, and the environment (WK1, WK5, and WK7)</p>	<p>SA6: When solving broadly-defined engineering problems, analyze and evaluate sustainable development impacts* to: society, the economy, sustainability, health and safety, legal frameworks, and the environment (SK1, SK5, and SK7)</p>	<p>DA6: When solving well-defined engineering problems, evaluate sustainable development impacts* to: society, the economy, sustainability, health and safety, legal frameworks, and the environment</p>

			(DK1, DK5, and DK7)
Ethics: <i>Understanding and level of practice</i>	WA7: <i>Apply ethical principles and commit to professional ethics and norms of engineering practice and adhere to relevant national and international laws. Demonstrate an understanding of the need for diversity and inclusion (WK9)</i>	SA7: <i>Understand and commit to professional ethics and norms of engineering technology practice including compliance with national and international laws. Demonstrate an understanding of the need for diversity and inclusion (SK9)</i>	DA7: <i>Understand and commit to professional ethics and norms of technician practice including compliance with relevant laws. Demonstrate an understanding of the need for diversity and inclusion (DK9)</i>
Individual and Collaborative Team work: <i>Role in and diversity of team</i>	WA8: <i>Function effectively as an individual, and as a member or leader in diverse and inclusive teams and in multi-disciplinary, face-to-face, remote and distributed settings (WK9)</i>	SA8: <i>Function effectively as an individual, and as a member or leader in diverse and inclusive teams and in multi-disciplinary, face-to-face, remote and distributed settings (SK9)</i>	DA8: <i>Function effectively as an individual, and as a member or leader in diverse and inclusive teams and in multi-disciplinary, face-to-face, remote and distributed settings (DK9)</i>
Communication: <i>Level of communication according to type of activities performed</i>	WA9: <i>Communicate effectively and inclusively on complex engineering activities with the engineering community and with society at large, such as being able to comprehend and write effective reports and design documentation,</i>	SA9: <i>Communicate effectively and inclusively on broadly-defined engineering activities with the engineering community and with society at large, such as being able to comprehend and write effective reports and design effective presentations, taking</i>	DA9: <i>Communicate effectively and inclusively on well-defined engineering activities with the engineering community and with society at large, by being able to comprehend the work of others, document their</i>

	<i>make effective presentations, taking into account cultural, language, and learning differences</i>	<i>into account cultural, language, and learning differences</i>	<i>own work, and give and receive clear instructions</i>
Project Management and Finance: <i>Level of management required for differing types of activity</i>	WA10: <i>Apply knowledge and understanding of engineering management principles and economic decision-making and apply these to one's own work, as a member and leader in a team, and to manage projects and in multidisciplinary environments</i>	SA10: <i>Apply knowledge and understanding of engineering management principles and apply these to one's own work, as a member or leader in a team and to manage projects in multidisciplinary environments</i>	DA10: <i>Demonstrate awareness of engineering management principles as a member or leader in a technical team and to manage projects in multidisciplinary environments</i>
Lifelong learning: <i>Duration and manner</i>	WA11: <i>Recognize the need for, and have the preparation and ability for i) independent and life-long learning ii) adaptability to new and emerging technologies and iii) critical thinking in the broadest context of technological change (WK8)</i>	SA11: <i>Recognize the need for, and have the ability for i) independent and life-long learning and ii) critical thinking in the face of new specialist technologies (SK8)</i>	DA11: <i>Recognize the need for, and have the ability for independent updating in the face of specialized technical knowledge (DK8)</i>
*Direpresentasikan dengan 17 UN Sustainable Development Goals (UN-SDG)			

E. Kompetensi Profesional (setelah berprofesi secara profesional di dunia kerja)

Terakhir, karakteristik yang membedakan kompetensi profesional yang diharapkan ketika lulusan sudah bekerja secara profesional untuk masing-masing program dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Profil Kompetensi Profesional

<i>Differentiating Characteristic</i>	Lulusan Sarjana (S1)	Lulusan Sarjana Terapan (S.Tr.)	Lulusan Diploma (D1, D2, D3)
	<i>Professional Engineer</i>	<i>Engineering Technologist</i>	<i>Engineering Technician</i>
<i>Comprehend and apply universal knowledge: Breadth and depth of education and type of knowledge</i>	<i>EC1: Comprehend and apply advanced knowledge of the widely-applied principles underpinning good practice</i>	<i>TC1: Comprehend and apply the knowledge embodied in widely accepted and applied procedures, processes, systems or methodologies</i>	<i>NC1: Comprehend and apply knowledge embodied in standardized practices</i>
<i>Comprehend and apply local knowledge: Type of local knowledge</i>	<i>EC2: Comprehend and apply advanced knowledge of the widely-applied principles underpinning good practice specific to the jurisdiction of practice</i>	<i>TC2: Comprehend and apply the knowledge embodied procedures, processes, systems or methodologies that is specific to the jurisdiction of practice</i>	<i>NC2: Comprehend and apply knowledge embodied in standardized practices specific to the jurisdiction of practice.</i>
<i>Problem analysis: Complexity of analysis</i>	<i>EC3: Define, investigate and analyze complex problems using data and information technologies where applicable</i>	<i>TC3: Identify, clarify, and analyze broadly-defined problems using the support of computing and information technologies where applicable</i>	<i>NC3: Identify, state and analyze well- defined problems using the support of computing and information technologies where applicable</i>
<i>Design and development of solutions: Nature of the problem and uniqueness of the solution</i>	<i>EC4: Design or develop solutions to complex problems considering a variety of perspectives and</i>	<i>TC4: Design or develop solutions to broadly-defined problems considering a variety of perspectives.</i>	<i>NC4: Design or develop solutions to well-defined problems</i>

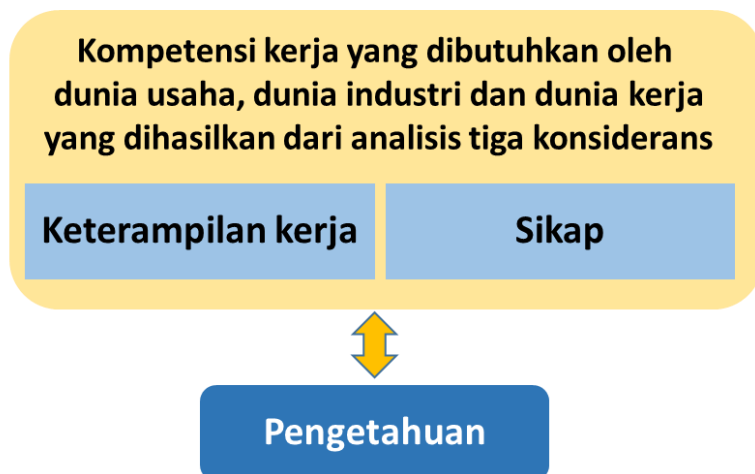
	<i>taking account of stakeholder views</i>		
Evaluation: Type of activity	EC5: Evaluate the outcomes and impacts of complex activities	TC5: Evaluate the outcomes and impacts of broadly defined activities	NC5: Evaluate the outcomes and impacts of well-defined activities
Protection of society: Types of activity and responsibility to consider sustainable outcomes	EC6: Recognize the foreseeable economic, social, and environmental effects of complex activities and seek to achieve sustainable outcomes*	TC6: Recognize the foreseeable economic, social, and environmental effects of broadly-defined activities and seek to achieve sustainable outcomes*	NC6: Recognize the foreseeable economic, social, and environmental effects of well-defined activities and seek to achieve sustainable outcomes*
Legal, regulatory, and cultural: No differentiation in this characteristic	EC7: Meet all legal, regulatory, and cultural requirements and protect public health and safety in the course of all activities	TC7: Meet all legal, regulatory, and cultural requirements and protect public health and safety in the course of all activities	NC7: Meet all legal, regulatory, and cultural requirements and protect public health and safety in the course of all activities
Ethics: No differentiation in this characteristic	EC8: Conduct activities ethically	TC8: Conduct activities ethically	NC8: Conduct activities ethically
Manage engineering activities: Types of activity	EC9: Manage part or all of one or more complex activities	TC9: Manage part or all of one or more broadly-defined activities	NC9: Manage part or all of one or more well-defined activities
Communication and Collaboration: Requirement for inclusive communications. No differentiation in this characteristic	EC10: Communicate and collaborate using multiple media clearly and inclusively with a broad range of stakeholders in the course of all activities.	TC10: Communicate and collaborate using multiple media clearly and inclusively with a broad range of stakeholders in the course of all activities.	NC10: Communicate and collaborate using multiple media clearly and inclusively with a broad range of stakeholders in the course of all activities.
Continuing Professional Development (CPD) and Lifelong learning: Preparation for	EC11: Undertake CPD activities to maintain and extend competences and enhance the ability to adapt to emerging	TC11: Undertake CPD activities to maintain and extend competences and enhance the ability to adapt to emerging	NC11: Undertake CPD activities to maintain and extend competences and enhance the ability to adapt to emerging

<i>and depth of continuing learning. No differentiation in this characteristic</i>	<i>technologies and the ever-changing nature of work.</i>	<i>technologies and the ever-changing nature of work.</i>	<i>technologies and the ever-changing nature of work.</i>
Judgement: <i>Level of developed knowledge, and ability and judgement in relation to type of activity</i>	EC12: <i>Recognize complexity and assess alternatives in light of competing requirements and incomplete knowledge. Exercise sound judgement in the course of all complex activities</i>	TC12: <i>Choose appropriate technologies to deal with broadly defined problems. Exercise sound judgement in the course of all broadly-defined activities</i>	NC12: <i>Choose and apply appropriate technical expertise. Exercise sound judgement in the course of all well-defined activities</i>
Responsibility for decisions: <i>Type of activity for which responsibility is taken</i>	EC13: <i>Be responsible for making decisions on part or all of complex activities</i>	TC13: <i>Be responsible for making decisions on part or all of one or more broadly defined activities</i>	NC13: <i>Be responsible for making decisions on part or all of one or more well-defined activities</i>
<i>*Direpresentasikan dengan 17 UN Sustainable Development Goals (UN-SDG)</i>			

Konsiderans 3	Perkembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Seni Baru
Landasan pemikiran	<p>Konsiderans ini sangat penting untuk memastikan kekinian PS-PTV yang akan diselenggarakan dalam rangka memastikan kompetensi lulusan relevan terhadap perkembangan IPTEKS yang mutakhir. Baik calon penyelenggara maupun penyelenggara PS-PTV wajib melakukan kajian perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni untuk memastikan pengkinian CPL.</p> <p>Contoh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Era Industri 4.0, Masyarakat Informasi dan Masyarakat Cerdas yang memanfaatkan kolaborasi manusia dengan sistem cerdas berbasis <i>Internet of Things</i>, sistem fisik siber, sistem jaringan, <i>big data</i>, <i>cloud computing</i>, dan sistem otomasi menjadi sangat relevan untuk dianalisis untuk memastikan rancangan CPL sudah mengakomodasi adanya disrupsi teknologi tersebut.</p>
Mekanisme	Melakukan berbagai kajian relevansi CPL dengan pengembangan IPTEKS terkini dan khususnya IPTEKS di Era Industri 4.0. Selain itu

	melakukan kajian relevansi CPL untuk perkembangan teknologi 3-5 tahun.
Sumber untuk analisis	<p>(1) Catatan Khusus tentang CAPAIAN PEMBELAJARAN.</p> <p>(2) Informasi terkait dengan berbagai kecenderungan perkembangan industri dan teknologi baru yang sudah dihasilkan atau yang sedang diriset oleh peneliti atau industri kelas dunia.</p> <p>(3) Studi literatur terkait dengan berbagai perkembangan IPTEKS terkini yang relevan dengan CPL dari PS-PTV yang dirancang atau yang akan direvitalisasi.</p> <p>(4) Studi literatur terkait dengan literasi yang dibutuhkan pada Era Industri 4.0. yang relevan dengan CPL dari PS-PTV yang dirancang atau yang akan direvitalisasi.</p> <p>Literasi adalah kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi, membuat/mengkreasi, berkomunikasi, dan menghitung, menggunakan materi cetak dan tertulis pada berbagai konteks, mencakup antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Literasi Membaca (2) Literasi Matematika (3) Literasi Berpikir Kritis (4) Literasi Sains (5) Literasi Teknologi (6) Literasi Finansial (7) Literasi Data (8) Literasi Media (9) Literasi Budaya
Output	Dokumen analisis dan output analisis IPTEKS baru dan literasi yang dibutuhkan pada Era Industri 4.0 yang relevan dengan CPL dari PS-PTV yang dirancang atau yang akan direvitalisasi.

Dari ketiga considerans di atas maka tim kurikulum sudah dapat merumuskan **Kompetensi lulusan yang terdiri dari keterampilan kerja dan sikap** yang dibutuhkan oleh dunia industri. Setelah itu, tim kurikulum mengidentifikasi pengetahuan apa saja yang harus diberikan kepada mahasiswa agar bisa mencapai **Kompetensi Kerja (*hard skills dan soft skills*)** dan Sikap yang dibutuhkan oleh dunia industri.



Gambar 2.2 Keterampilan Kerja dan Sikap yang Dibangun oleh Berbagai Ragam Pengetahuan

Dari rumusan kompetensi lulusan dilanjutkan dengan tahap keempat, yaitu memeriksa kesetaraan dengan deskripsi jenjang kualifikasi KKNi sesuai program pendidikan tinggi dan karakteristik program studinya.

Konsiderans 4	Jenjang KKNi
Landasan pemikiran	Standar Nasional Pendidikan telah menetapkan jenjang KKNi dari setiap PS-PTV yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang dicirikan dengan yang merupakan turunan dari Deskripsi Jenjang Kualifikasi KKNi sebagaimana dituangkan dalam Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang KKNi.
Mekanisme	a) Melakukan kajian secara komprehensif terhadap kedalaman dan keluasan penguasaan pengetahuan lulusan dari deskripsi rancangan CPL yang dibandingkan dengan deskripsi penguasaan pengetahuan sesuai dengan jenjang KKNi pada Standar Nasional Pendidikan. b) Melakukan kajian secara komprehensif terhadap kemampuan kerja lulusan dari deskripsi rancangan CPL yang dibandingkan dengan deskripsi keterampilan kerja khusus sesuai dengan jenjang KKNi pada Standar Nasional Pendidikan. c) Melakukan kajian secara komprehensif terhadap deskripsi rancangan CPL yang dibandingkan dengan deskripsi kompetensi utama lulusan dalam Standar Nasional Pendidikan.
Sumber untuk analisis	(1) SKL yang dituangkan dalam Standar Nasional Pendidikan. (2) Catatan Khusus tentang: I. CAPAIAN PEMBELAJARAN II. PENGETAHUAN

	<p>III. PROSES PENGELOLAAN PENGETAHUAN</p> <p>IV. TAKSONOMI UNTUK EVALUASI KETERCAPAIAN CP</p>
Output	<p>Dokumen analisis dan output analisis berupa Dokumen Rancangan CPL meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informasi mengenai Tim Kurikulum • Mitra yang dilibatkan • Analisis Konsiderans • Rancangan CPL

Dengan melaksanakan empat hal pada tahap I ini, maka di akhir proses penyelenggara PS-PTV menghasilkan **Dokumen Rancangan CPL PS-PTV** yang didukung oleh informasi terkait dengan:

- Informasi mengenai Tim Kurikulum
- Mitra yang dilibatkan
- Analisis Konsiderans

BAB III

TAHAPAN MODEL DAN DESAIN

- Input : Dokumen Rancangan Rumusan CPL.
- Proses : Menginkorporasi Visi, Misi, Tata Nilai, strategi perguruan tinggi ke dalam Rancangan Rumusan CPL, dan menetapkan Model dan Desain Kurikulum yang sesuai.
- Output : Dokumen Rumusan CPL PS-PTV, ketetapan model dan desain kurikulum yang akan digunakan.

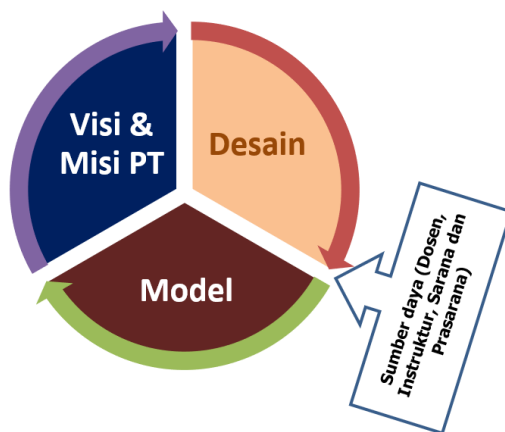
Pada tahap ini, tim kurikulum PTV perlu menganalisis:

1. Internalisasi Atribut Visi, Misi Institusi ke dalam rancangan rumusan CPL Program Studi
2. Perancangan Sistem Pembelajaran, dengan mempertimbangkan Sumber Daya Manusia, Sarana dan Prasarana, meliputi:
 - a. Model Kurikulum
 - Sistem Tunggal
 - Sistem Ganda
 - Sistem Kolaborasi
 - b. Desain Kurikulum
 - Berpusat pada substansi pembelajaran (*Subject-centered design*)
 - Berpusat pada pembelajar (*Learner-centered design*)
 - Berpusat pada masalah yang perlu diselesaikan (*Problem-centered design*)
 - c. Desain Implementasi Kurikulum
 - Paket
 - Non-Paket
 - Bauran
3. Penetapan Modalitas Pembelajaran
 - Luring
 - Daring
 - Bauran

Bagi yang memiliki rencana pengajuan akreditasi internasional program studi, maka melanjutkan perumusan ke Profil Profesional Mandiri (PPM)/Tujuan Pendidikan Program (Program Educational Objectives)

3.1 Internalisasi Atribut Visi, Misi Institusi ke dalam CPL Program Studi

Program studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/atau pendidikan vokasi. Pada Perguruan Tinggi Vokasi, Program studi dibuat untuk memfasilitasi PTV menjalankan misi dalam rangka untuk mencapai visinya. Maka pada Tahap II, kondisi internal PT seperti visi, misi, sasaran, tujuan, strategi, tata nilai institusi, sistem pembelajaran dan modalitas pembelajaran yang akan digunakan, sumber daya institusi yang tersedia atau akan disediakan, serta kearifan lokal yang ada di sekitar PTV perlu dipertimbangkan untuk membumikan CPL yang generik menjadi lebih operasional dan menunjukkan ciri khas serta keunikan dari PTV.



Gambar 3.1 Internalisasi Visi, Misi ke dalam CPL Program Studi

Parameter yang perlu dipertimbangkan pada tahapan ini:

Visi, misi, sasaran, tujuan, strategi, dan tata nilai PTV akan mewarnai Standar Kompetensi Lulusan yang dirumuskan dalam CPL sebagai satu kesatuan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dari lulusan.

3.1.1 Capaian Pembelajaran Lulusan

Proses masuknya standar kompetensi lulusan pada Tingkat PTV sebagai hasil dari internalisasi visi, misi, nilai, dan strategi ke dalam CPL dapat melalui mata kuliah khusus atau berbagai kegiatan ko dan ekstra kurikuler. Bila masuk mata kuliah secara formal, maka struktur mata kuliah menampilkan mata kuliah pencari perguruan tinggi.

Berdasarkan hasil internalisasi visi, misi, nilai selanjutnya tim kurikulum menetapkan rumusan CPL program studi yang mencakup kompetensi yang meliputi:

- penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, kecakapan/keterampilan spesifik dan aplikasinya untuk 1 (satu) atau sekumpulan bidang keilmuan tertentu;
- kecakapan umum yang dibutuhkan sebagai dasar untuk penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi serta bidang kerja yang relevan;
- pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk dunia kerja dan/atau melanjutkan studi pada program pendidikan yang lebih tinggi ataupun untuk mendapatkan sertifikat profesi; dan

- d. kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis sebagai pembelajar sepanjang hayat.

Diharapkan setelah memenuhi kompetensi di atas, maka mahasiswa akan siap menjadi anggota masyarakat yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, berkarakter sesuai dengan nilai-nilai Pancasila.

Selanjutnya, dalam mempertajam CPL ini, penyelenggara PS-PTV perlu memperhatikan penetapan model dan desain kurikulum pada tingkat PTV.

3.1.2 Profil Profesional Mandiri

Program studi yang akan mengajukan akreditasi internasional, maka wajib menyusun Profil Profesional Mandiri (PPM) bersama pemangku kepentingan untuk menetapkan proyeksi dan harapan lulusan program studi setelah terjun ke Masyarakat dengan bekal (entry point) CPL yang ditetapkan. PPM merupakan pernyataan luas menggambarkan karier dan pencapaian profesional yang disiapkan program studi untuk dicapai lulusannya 3 – 5 tahun pertama setelah lulus.

PPM disusun merangkum 3 capaian yang diharapkan, meliputi:

- *Professional Accomplishment*: Profesional, insinyur, dokter, saintis, peneliti, dosen, guru, sastrawan, seniman, wirausahawan, advokat, yang ahli dibidangnya.
- *Academic Accomplishment*: Mampu berkembang dan belajar hidup sepanjang hayat untuk melanjutkan pendidikan, baik formal maupun informal
- *General/Social Accomplishment*: Memahami etika profesi, bertanggungjawab, berkontribusi secara positif, bafikir kritis, kreatif dan menunjukkan kepeloporan dan kepemimpinan

Contoh PPM Program Sarjana Terapan Program Studi Teknik Elektronika:

1. Lulusan memiliki kemampuan untuk menangani permasalahan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya lokal, nasional, maupun global, berdasarkan prinsip-prinsip dasar ilmu pengetahuan dan rekayasa.
2. Lulusan yang mampu mengambil tanggung jawab, inspiratif, memimpin dan bekerja sama dengan orang lain untuk memajukan pemikiran dan pencapaian di bidang profesinya dengan menjunjung tinggi aturan profesi, moral dan etika.
3. Lulusan yang mampu berpikir kreatif, mengembangkan solusi unik, beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan mengembangkan diri secara berkelanjutan.

3.2 Perancangan Sistem Pembelajaran

Dalam melakukan perancangan sistem pembelajaran wajib mempertimbangkan ketersediaan sumber daya manusia, kondisi sarana dan prasarana yang ada di Perguruan Tinggi Vokasi agar menghasilkan sistem pembelajaran yang tepat. Untuk itu, tim kurikulum

wajib menentukan model kurikulum, melakukan desain kurikulum, dan desain implementasi kurikulum yang tepat dalam pemenuhan CPL Program Studi.

3.2.1 Model Kurikulum

Tiga model utama dalam menjalankan kurikulum vokasi adalah:



Gambar 3.2 Model Utama Menjalankan Kurikulum Vokasi

Model Konvensional atau sistem tunggal adalah model implementasi kurikulum yang dilaksanakan sepenuhnya oleh perguruan tinggi sebagaimana yang selama ini sering dilakukan. Seluruh program dikelola oleh perguruan tinggi dengan pelibatan minimal dari pihak lain.

Pada model implementasi kurikulum yang kolaboratif, pelaksanaan kurikulum sebagian besar diselenggarakan oleh pengelola di perguruan tinggi dan sebagian kecil dilaksanakan oleh pemangku kepentingan lainnya, misalnya di industri atau pada masyarakat yang lebih luas melalui program KKN tematik atau magang.

Pada kedua model di atas, perguruan tinggi berperan besar dalam rekrutmen calon mahasiswa, melakukan pembelajaran, menilai, dan menentukan kelulusan mahasiswa. Pendidikan tinggi vokasi di Indonesia pada umumnya mengikuti pola kolaboratif. Ada yang melakukan model kolaboratif dengan persentase keterlibatan pemangku kepentingan yang kecil hingga mencapai 33% dari seluruh kurikulum.

Pendidikan vokasi di negara Jerman, Swiss, dan Perancis mengikuti model Sistem Ganda (Dual System) yang didukung secara luas oleh pemerintah dan industri. Dalam implementasinya, rekrutmen calon mahasiswa dilakukan oleh industri atau masyarakat pengguna sesuai dengan bidangnya.

Sebagai contoh:

Calon mahasiswa tertarik untuk mendalami program studi pertanian, maka setelah lulus SMA/SMK, calon tersebut akan melamar ke petani yang mempunyai kerja sama dengan Politeknik Pertanian setempat. Calon mahasiswa akan bekerja selama tiga bulan di ladang

pertanian untuk belajar semua seluk beluk tentang menjadi petani di negara tersebut. Jam kerja petani, cara kerja, ketahanan fisik dan mental sebagai petani, minat dan bakat mengelola pertanian akan dipelajari dan dinilai langsung oleh petani. Apabila calon mahasiswa dinyatakan mampu bekerja dan mempunyai minat dan bakat yang relevan dalam bidang pertanian tersebut, maka petani akan memberikan rekomendasi bagi calon mahasiswa tersebut untuk kuliah di Politeknik Pertanian.

Setelah masuk ke Politeknik, maka proses pembelajaran dirancang sebagai berikut:

- di tahun pertama, empat hari di perguruan tinggi lalu satu hari di lapangan pertanian.
- di tahun kedua, tiga hari di perguruan tinggi lalu dua hari di lapangan pertanian.
- di tahun ketiga, dua hari di perguruan tinggi lalu tiga hari di lapangan pertanian.
- di tahun keempat, satu hari di perguruan tinggi lalu empat hari di lapangan pertanian.

Proses evaluasi pembelajaran tidak melulu di dalam ruang kuliah dan menguji teori, namun bisa langsung melakukan asesmen keterampilan kerja umum, keterampilan kerja khusus di lapangan. Sistem ini memungkinkan pengamatan sikap mahasiswa secara lebih intensif melalui interaksi selama bekerja di lapangan dan selama belajar di perguruan tinggi.

Hal ini juga berlaku bagi bidang industri yang lain, misal pada perusahaan yang memperbaiki baling-baling pesawat, maka rekrutmen calon mahasiswa dilakukan oleh perusahaan dan calon mahasiswa menjalani magang selama tiga bulan di perusahaan. Kajian mengenai sikap, kemampuan fisik yang harus berdiri berjam-jam di hanggar, ketelitian, kerapihan bekerja, disiplin dan lain-lain merupakan aspek yang sekaligus dinilai oleh perusahaan. Apabila calon mahasiswa lulus penilaian, maka perusahaan akan memberikan rekomendasi kepada Politeknik atau Sekolah Vokasi yang relevan untuk melakukan pendidikan lanjut bagi calon mahasiswa tersebut.

Sama halnya dengan bidang pertanian, maka proses pembelajaran bisa dilakukan sepanjang tahun dengan membagi 2,5 hari di perguruan tinggi dan 2,5 hari di lapangan, selama empat tahun. Dengan demikian, proses pembelajaran di perguruan tinggi dan di perusahaan tetap memenuhi rasio 1:1.

Model sistem ganda ini sangat menjamin relevansi pendidikan vokasi dengan kebutuhan pengguna lulusan. Untuk Perguruan Tinggi yang akan menjalankan model sistem ganda perlu memastikan kesiapan industri untuk mengambil bagian sebagai pendidik bersama-sama dengan perguruan tinggi.

3.2.2 Desain Kurikulum

Secara umum, ada tiga tipe desain kurikulum yang dijalankan oleh perguruan tinggi hingga saat ini (*Karen Schweitzer Business Education Expert, <https://www.thoughtco.com/curriculum-design-definition-4154176>*):

- Desain kurikulum berpusat pada substansi pembelajaran (*Subject-centered design*)
- Desain kurikulum berpusat pada pembelajar (*Learner-centered design*)

- Desain kurikulum berpusat pada masalah yang perlu diselesaikan (*Problem-centered design*)
- a) **Desain kurikulum berpusat pada substansi pembelajaran (*Subject-centered design*)** dilakukan dengan menyusun capaian pembelajaran, materi pembelajaran, organisasi mata kuliah yang dilaksanakan dalam sebuah program studi, RPS, dan KAD berbasis pada pengetahuan dan keterampilan apa yang penting dikuasai oleh mahasiswa terkait dengan sebuah disiplin ilmu tertentu.

Desain ini juga memberikan panduan dalam bagaimana cara memberikan pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai oleh mahasiswa yang umumnya dilakukan dengan proses pembelajaran di ruang-ruang kuliah. Asesmen KAD lebih didasarkan pada penguasaan teoretis. Walaupun praktikum dilaksanakan, asesmen biasanya menitikberatkan pada *pre* dan *post-test* pada penguasaan pengetahuan prosedural.

Keuntungan dari desain ini adalah kemudahan moderasi dari substansi yang akan dipelajari mahasiswa oleh seluruh program studi yang sama, sebagaimana asosiasi perguruan tinggi yang sering bersepakat menyatakan mata kuliah tertentu wajib dilaksanakan oleh seluruh prodi yang sama. Dengan demikian pengukuran pemenuhan capaian pembelajaran lulusan dapat lebih distandarkan. Kelemahan dari desain ini adalah, pendesain kurikulum tidak mempertimbangkan gaya belajar mahasiswa ataupun kepentingan (*interest*) individu-individu mahasiswa.

- b) **Desain Kurikulum berpusat pada pembelajar (*Learner-centered design*)** mempunyai ciri khas dalam mempertimbangkan kebutuhan, minat, tujuan, bakat, cara yang paling efektif dari individu mahasiswa dalam belajar. Desain ini mengakui adanya keragaman sekaligus keunikan dalam proses belajar untuk lebih memberdayakan mahasiswa menjadi pembelajar mandiri yang tidak selalu disuapi dan dibimbing. Pengakuan ini dituangkan dalam desain kurikulum yang lebih fleksibel, memberikan berbagai mata kuliah pilihan baik dalam bentuk paket ataupun mata kuliah tunggal. Mahasiswa juga diberikan pilihan untuk memilih bentuk tugas atau berbagai kegiatan yang dapat menambah pengalaman.

Kelebihan desain ini adalah lebih mampu memotivasi mahasiswa, karena mahasiswa dilibatkan dalam menetapkan materi, jalan atau proses, dan target belajarnya. Kelemahan desain ini adalah tahapan yang lebih rumit dalam mengembangkan materi instruksional yang beragam dan menyesuaikan kebutuhan mahasiswa. Desain ini lebih sulit diterapkan pada program studi dengan rasio dosen : mahasiswa yang kecil dan dosen yang tidak mumpuni dalam mendesain bahan ajar yang seimbang antara target KAD dan target kebutuhan mahasiswa. Demikian pula standarisasi, moderasi proses, output, maupun capaian pembelajaran lebih sulit dilakukan.

Desain kurikulum berpusat pada mahasiswa sangat relevan untuk program studi berbasis kreativitas seperti seni, kriya, desain, mode, dan juga program studi yang mempunyai banyak keragaman objek belajar seperti keolahragaan yang mempunyai banyak sekali cabang olah raga.

Kebijakan MBKM sesungguhnya berusaha memasukkan desain kurikulum tipe ini ke dalam tipe kurikulum yang berpusat pada substansi pembelajaran dengan memberikan kebebasan bagi mahasiswa dalam memilih materi pembelajaran, menentukan KAD dan kompetensi yang diinginkan, sumber belajar serta cara belajar untuk mencapai target tersebut.

- c) **Desain kurikulum berpusat pada masalah yang perlu diselesaikan (*Problem-centered design*)** merupakan kombinasi antara dua desain di atas dengan peningkatan pada proses pembelajarannya yang terkait langsung dengan bagaimana cara penyelesaian masalah di lapangan. Dengan demikian bahan ajar dan proses pembelajaran harus sebanyak mungkin menampilkan berbagai studi kasus yang nyata di lapangan yang sekaligus relevan dengan kebutuhan mahasiswa.

Kelebihan desain kurikulum ini adalah mahasiswa dihadapkan langsung dengan masalah kehidupan yang nyata dan keterampilan apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Desain kurikulum ini juga sangat menonjol dalam hal relevansinya dengan kebutuhan industri, yang memungkinkan mahasiswa semakin kreatif dan inovatif.

Keterpaduan pengetahuan dan keterampilan menjadi ciri baik dari desain substansi pembelajaran pada tipe kurikulum ini mengingat bahwa sebuah masalah biasanya perlu diselesaikan dari berbagai pendekatan keilmuan.

Kelemahan dari kurikulum ini adalah kemampuan dosen dalam memilih masalah dengan tingkat kerumitan, kompleksitas, dan *comprehensiveness* yang sesuai dengan tingkatan belajar mahasiswa. Cara penyelesaian studi kasus juga belum tentu bisa mengakomodasi gaya belajar mahasiswa yang beragam, sebagaimana dicirikan pada desain kurikulum yang berpusat pada mahasiswa.

Desain kurikulum berpusat pada penyelesaian masalah sangat relevan untuk semua program pendidikan tinggi vokasi, mulai dari Diploma Satu hingga Magister Terapan.

Dalam hal mengkaji tipe mana yang terbaik, maka penyusun kurikulum dapat melakukan hal berikut:

1. Analisis kondisi pemangku kepentingan utama yaitu calon mahasiswa dan mahasiswa, dari sisi kebutuhan, kemampuan, cara, target belajar. Penyusun kurikulum dapat menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data dari pelajar SMA atau sederajat yang tertarik untuk belajar di program studi penyusun.
2. Analisis kekuatan, kelemahan, tantangan, dan peluang untuk memilih salah satu atau kombinasi dari tipe desain kurikulum, mencakup aspek dosen, metode pembelajaran, teknologi dan sarana pembelajaran, relevansi dengan dunia usaha, dunia industri, dan dunia kerja.
3. Desain kurikulum bukan satu langkah final, namun merupakan proses interaktif yang berkelanjutan.

3.2.3 Desain Implementasi Kurikulum

Terdapat tiga jenis desain implementasi kurikulum program studi yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi, yaitu

- Desain Implementasi Kurikulum Paket
- Desain Implementasi Kurikulum Non-Paket
- Desain Implementasi Kurikulum Bauran

a) Desain Implementasi Kurikulum Paket

Desain Implementasi Kurikulum Paket umumnya diberlakukan pada program studi yang metode pembelajarannya harus menggunakan peralatan mesin besar, berat, mahal seperti contoh alat-alat laboratorium di bawah ini.



**Laboratorium Manufaktur, Politeknik
ATMI Surakarta**



**Laboratorium Kapal, Politeknik
Perkapalan Negeri Surabaya**



**Pengecoran Logam, Politeknik
Manufaktur Bandung**



**Laboratorium Mesin Otomotif –
Politeknik Manufaktur Astra**

Gambar 3.3 Peralatan pada Laboratorium

Karena mahasiswa harus terampil menggunakan alat-alat tersebut dan jumlah alat terbatas, maka di awal pembentukan politeknik negeri, pemerintah merancang penggunaan alat secara efektif dan efisien dengan rasio alat dan mahasiswa pada angka 1:24. Karena keterbatasan sumber daya dosen, instruktur/laboran, dan alat, maka program studi yang menjalankan proses pembelajaran mengandalkan alat-alat praktikum tersebut melaksanakan kurikulum menggunakan desain implementasi kurikulum berbasis **Paket**.

Pada desain implementasi kurikulum berbasis **Paket**, mahasiswa wajib mengikuti proses pembelajaran dengan mata kuliah dan jumlah sks per semester yang sudah ditentukan oleh penyelenggara program. Mahasiswa harus berusaha dengan bimbingan dari dosen/instruktur/laboran untuk lulus setiap semesternya, karena bilamana tidak lulus, mahasiswa tersebut tidak memperoleh alokasi pemanfaatan alat praktikum yang akan digunakan oleh mahasiswa pada angkatan berikutnya. Mahasiswa tidak bisa mengulang dengan mengambil kembali mata kuliah di semester yang telah berlalu atau mengambil mata kuliah di tingkat yang lebih tinggi pada semester yang berbeda.

Desain implementasi kurikulum berbasis **Paket** tidak cukup fleksibel untuk menerapkan aktivitas MBKM Unggulan Nasional yang berasal dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

b) Desain Implementasi Kurikulum Non-Paket

Desain implementasi kurikulum **Non-Paket** umumnya dilakukan pada program studi yang proses pembelajarannya mengandalkan perangkat lunak dan perangkat keras yang masih dapat dikelola dan dimiliki oleh individu mahasiswa.

Contoh Program Studi di bidang Animasi, Bahasa, Budaya, dan Bisnis. Karena kebutuhan alat praktikum yang besar dan khusus tidak ada, maka penyelenggaraan program studi bisa dilaksanakan secara lebih **fleksibel** dimana mahasiswa pada angkatan tertentu dapat mengambil mata kuliah lintas semester. Pada kedua desain implementasi kurikulum reguler, penyelenggaraan MBKM berbasis PT dapat dilaksanakan tanpa kendala.

c) Desain Implementasi Kurikulum Bauran

Pada desain implementasi kurikulum Bauran, mahasiswa wajib menempuh mata kuliah pada sebagian semester yang sudah ditetapkan dalam kurikulum program studi dan menempuh matakuliah lainnya secara fleksibel baik yang diselenggarakan oleh program studi maupun dalam kegiatan pembelajaran diluar program studi untuk pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.

Sebagai contoh pada program studi bidang Teknologi Informasi, mahasiswa program sarjana terapan menempuh semua mata kuliah paket dari semester satu sampai semester lima untuk memastikan semua kompetensi utama program studi telah dipenuhi. Pada semester ke-enam ada kesempatan untuk mengikuti proyek pengembangan sistem informasi diluar kampus selama satu semester, maka sebagian mahasiswa semester enam ada yang mengikuti proyek tersebut untuk pemenuhan capaian pembelajaran lulusan dan sebagian diantaranya tetap mengikuti perkuliahan dengan mengambil matakuliah yang ditawarkan program studi pada semester enam tersebut.

Dengan melaksanakan empat hal pada tahap II ini, maka di akhir proses internalisasi visi, misi, memilih model dan desain kurikulum, serta memilih desain implementasi kurikulum yang sesuai dengan program studinya, maka penyelenggara PS-PTV menghasilkan:

1. Dokumen Rumusan CPL PS-PTV yaitu dokumen CPL yang telah diinkorporasi dengan visi atau misi PTV.
2. Kesepakatan tentang desain, model, dan model implementasi kurikulum yang akan digunakan untuk program studi terkait.
3. Dokumen PPM bagi Program studi yang akan mengajukan akreditasi internasional

BAB IV

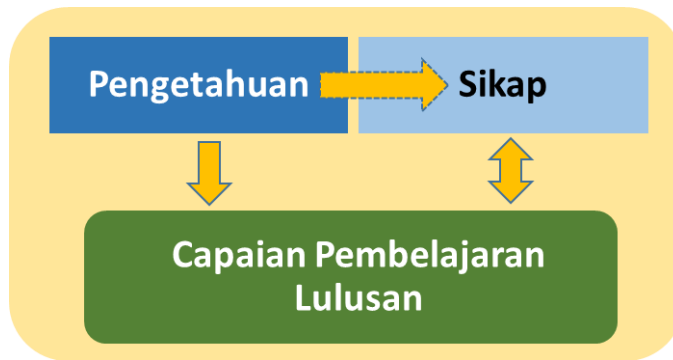
TAHAPAN KONSTRUKSI DAN PRA-UJI

- Input : Dokumen Rumusan CPL PS-PTV.
- Proses : Mengoperasionalkan Rumusan CPL PS-PTV merujuk pada Standar Isi Pembelajaran, Standar Sarana Prasarana, Standar Pembiayaan.
- Output : Dokumen Struktur Mata Kuliah, Beban Belajar, Organisasi Mata Kuliah, Peta Kurikulum, dan Dokumen RPS setiap mata kuliah.

Setelah Rumusan CPL ditetapkan, maka dilanjutkan dengan identifikasi dan memetakan Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan. Setelah Pengetahuan teridentifikasi dan terpetakan dengan CPL, maka Pengetahuan perlu lebih dirinci dan dipetakan menjadi Materi Pembelajaran (MP) yang relevan dengan tingkat kedalaman dan keluasan sebagaimana diatur dalam Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 Pasal 9, Deskripsi Generik Jenjang Kualifikasi, dan *Body of Knowledge* Program Studi.

Setelah penjabaran Pengetahuan ke dalam Materi Pembelajaran (MP), proses penyusunan atau revitalisasi kurikulum dilanjutkan dengan mengorganisasikan MP ke dalam berbagai Mata Kuliah (MK). Kumpulan berbagai substansi MK ini kemudian dikaji agar tidak terjadi tumpang tindih antara substansi pembelajaran dan ditentukan beban belajar sesuai dengan target kedalaman dan keluasan materi. Setelah struktur MK dan pembobotan selesai dilakukan, maka setiap dosen secara individual atau dalam tim perlu melakukan perincian MK menjadi RPS. Semua RPS yang terkumpul perlu dianalisis kembali oleh tim kurikulum untuk menghilangkan tumpang tindih substansi antar RPS.

CPL adalah luaran dari sebuah proses pembelajaran yang mencakup penguasaan semua ragam pengetahuan yang dibutuhkan oleh pembelajar mencapai target CPL. Gambar 4.1 mengilustrasikan hubungan tersebut.



Gambar 4.1 Hubungan antara Ketiga Ranah CPL

(Garis putus menyatakan relasi yang tidak *one on one* antara Pengetahuan dengan Sikap)

Ketika mahasiswa menguasai semua Pengetahuan (P), maka diasumsikan CPL dapat tercapai. Dalam proses menguasai Pengetahuan yang dilakukan oleh mahasiswa selama program, terjadi interaksi antara mahasiswa dengan dosen, tenaga kependidikan, instruktur/laboran, sesama teman, lingkungan sekitar PS-PTV, masyarakat industri, dunia kerja, dunia usaha, dan masyarakat pada umumnya yang akan bermuara pada dihasilkannya sikap mahasiswa tersebut.

Dengan demikian ranah CPL yang langsung berhubungan dengan proses pembelajaran PS-PTV adalah penguasaan Pengetahuan (P). Pengetahuan ini yang kemudian diturunkan dalam bentuk MP, yang selanjutnya dirincikan menjadi berbagai mata kuliah. Mata kuliah dioperasionalkan dalam bentuk RPS. Diasumsikan, apabila seluruh RPS dilaksanakan maka penguasaan pengetahuan dicapai dan dengan dikuasainya Pengetahuan, maka CPL dapat dipenuhi. Dengan demikian, konstruksi pengorganisasian mata kuliah yang menjadi unsur utama dalam implementasi kurikulum sebuah program studi dan sekaligus pra ujinya, yang dirangkum dalam Gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4.2 Hubungan antara Elemen CPL dengan Organisasi Mata Kuliah dalam Sebuah Kurikulum

Perlu dipahami bahwa yang dimaksud dengan penguasaan pengetahuan di sini bukan hanya penguasaan kognitif dari sebuah pengetahuan, tetapi termasuk pemanfaatannya. Berdasarkan **Tabel 4.1**, penguasaan pengetahuan oleh lulusan Sarjana Terapan mencakup pengetahuan operasional lengkap, konsep teoretis berbagai bidang pengetahuan secara umum, konsep teoretis bidang pengetahuan spesifik secara mendalam, dan **keterampilan yang menyertainya**.

Tabel 4.1 Deskripsi Kedalaman Pengetahuan pada KKNi dan Standar Nasional Pendidikan

Jenis Pengetahuan	Makna
Pengetahuan faktual	Pengetahuan tentang fakta-fakta yang jelas ada di dunia, apakah itu fakta terkait dengan fenomena alam atau fenomena sosial
Pengetahuan operasional	Pengetahuan yang menjelaskan langkah-langkah kerja yang benar untuk menyelesaikan suatu pekerjaan
Prinsip	Pengetahuan yang mendasari kerja dari sebuah alat atau metode
Konsep	Pengetahuan yang melandasi tentang benda, bekerjanya benda, peristiwa, fenomena
Konsep teoretis	Pengetahuan yang melandasi tentang benda, bekerjanya benda, peristiwa, fenomena yang didukung oleh teori tertentu dan telah dibuktikan secara ilmiah
Teori aplikasi	Pengetahuan yang memberikan informasi bagaimana aplikasi sebuah konsep teoretis dan teori ke dalam metode penyelesaian sebuah masalah dan didukung oleh bukti-bukti empiris
Teori	Pengetahuan yang menghubungkan berbagai konsep, dihasilkan melalui penelitian atau penemuan yang didukung oleh data, bukti, dan argumentasi ilmiah, yang telah dipublikasikan dan diterima oleh masyarakat ilmiah
Falsafah teori	Informasi ilmiah terkait dengan pengetahuan manusia, pengembangan ilmu dan karakteristik fundamental dari pengetahuan, pemikiran, argumentasi, dan metafisika yang mendasari sebuah teori atau sebuah disiplin ilmu tertentu

Dengan demikian yang dimaksud Pengetahuan ini bukan hanya sebatas teori, namun mencakup pula pengetahuan praktis, aplikasi dari pengetahuan yang berujung pada dihasilkan keterampilan tertentu.

Analisis dan penetapan deskripsi Pengetahuan dilakukan dengan:

- a. *Benchmark* kurikulum pada program studi sejenis atau serupa yang telah dijalankan oleh PTV lain.

- b. Badan pengetahuan (*Body of Knowledge*) yang terkait langsung menunjang terbangunnya keterampilan khusus. Badan pengetahuan ini bisa satu untuk program studi monodisiplin, atau lebih dari satu apabila keterampilan khusus dibangun oleh berbagai disiplin keilmuan.

Setiap CPL wajib ditunjang oleh Pengetahuan yang relevan dan tepat dalam kedalaman maupun keluasan. Bilamana ada CPL yang dinyatakan tanpa ditunjang oleh pengetahuan yang memadai, maka pembelajar akan mampu melaksanakan tugas (*how to*) tanpa memahami mengapa (*why*) metode penyelesaian itu dipilih. Tanpa ditunjang pengetahuan yang sesuai, maka pembelajar tidak akan mampu melakukan modifikasi terhadap metode atau prosedur penyelesaian masalah yang tidak optimal. Bilamana pengetahuan diberikan berlebih tanpa menghasilkan CPL yang ditargetkan, maka proses pembelajaran menjadi tidak efisien dan tidak efektif. **Oleh karenanya, dalam CPL dan Pengetahuan harus diperiksa keterkaitannya, sebagaimana diilustrasikan dalam gambar berikut:**

CPL	Pengetahuan (P) yang menghasilkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
CPL 1	P1		P3						P9			
CPL 2		P2	P3	P4					P9		P11	
CPL 3	P1			P4		P6	P7	P8	P9			P12
CPL 4		P2		P4						P10		P12
CPL 5					P5		P7					
CPL 6	P1	P2		P4	P5			P8		P10		P12
CPL 7	P1	P2								P10		
CPL 8			P3		P5	P6				P10	P11	

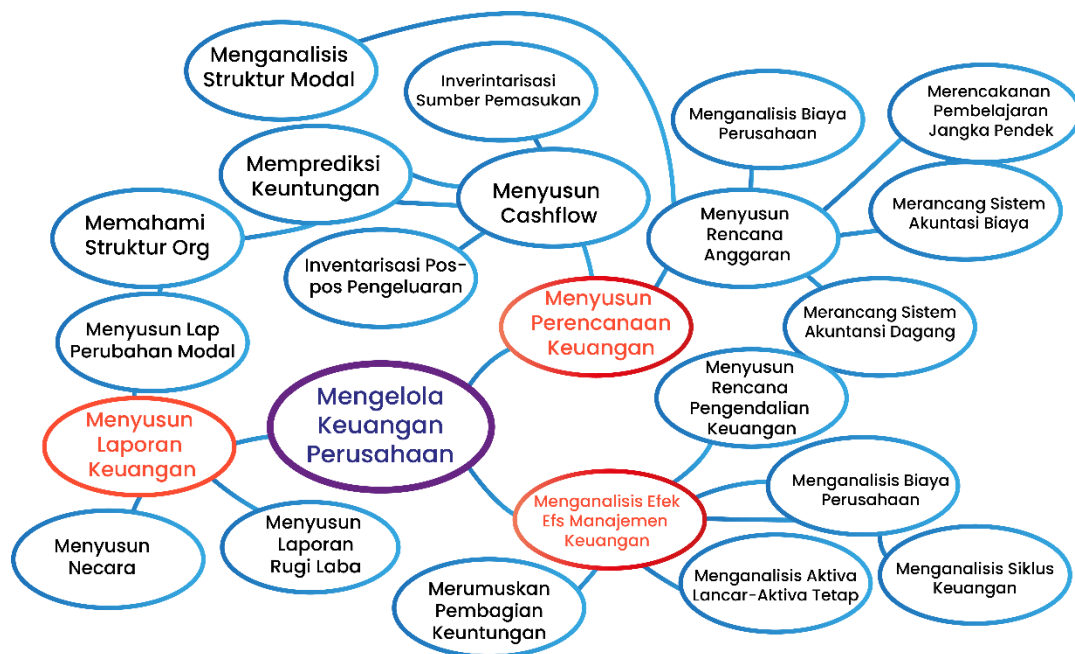
Gambar 4.3 Proses Penyusunan CP Harus Memastikan Ditunjang oleh Pengetahuan (P) yang Relevan, dengan Kedalaman dan Keluasan Sesuai Jenjang KKNI-nya.

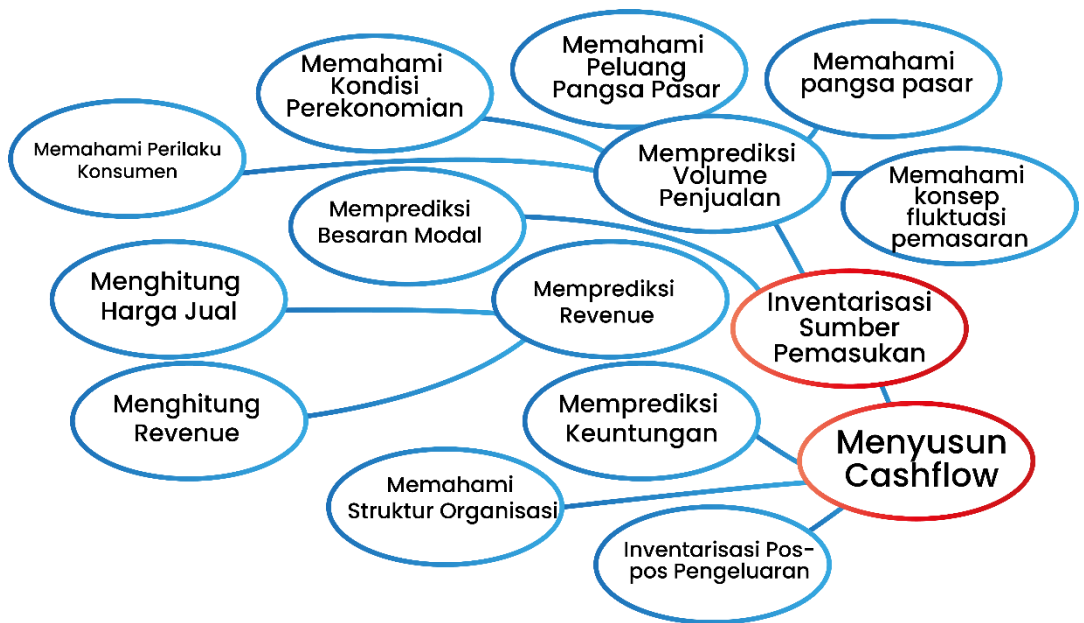
4.1 Menjabarkan Pengetahuan ke dalam Materi Pembelajaran

Sesuai dengan Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023, materi pembelajaran pada pendidikan vokasi diutamakan untuk menyiapkan lulusan agar mampu mengembangkan keterampilan dan penalaran melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk melakukan pekerjaan dengan keahlian terapan tertentu. Mekanisme menyeleksi MP dilakukan oleh Tim Kurikulum dengan bekerja sama pada para dosen dan tenaga pendidik yang pernah atau akan terlibat dalam penyelenggaraan PS-PTV, dengan menggunakan beberapa pendekatan sebagai berikut:

✿ Analisis Kompetensi yaitu proses memetakan bagaimana sebuah keterampilan dicapai, apakah ada kompetensi-kompetensi penunjang yang dibutuhkan untuk mencapai keterampilan yang ditargetkan. Dengan melakukan pemetaan ini maka analisis pengetahuan yang dibutuhkan untuk menghasilkan keterampilan tersebut menjadi lebih valid dan handal.

CPL dalam hal mengelola keuangan perusahaan, misalnya, minimal ditunjang oleh kemampuan merencanakan keuangan perusahaan, menganalisis efisiensi dan efektif manajemen keuangan perusahaan, serta menyusun laporan keuangan. Kemudian, ketiga keterampilan penunjang ini dianalisis lebih jauh lagi keterampilan-keterampilan lain yang secara berjenjang akan menunjang pencapaian target akhir yaitu kemampuan mengelola keuangan perusahaan. Setelah peta ini dihasilkan, maka tim kurikulum dapat memetakan MP secara lebih komprehensif.





Gambar 4.4 Ilustrasi Analisis Peta Keterampilan yang Dibutuhkan Lulusan untuk Mampu Mengelola Keuangan Perusahaan
(sumber: Prof. Waras Kamdi, 2022)

Keluasan cakupan MP bersumber pada badan pengetahuan (*Body of Knowledge*) yang relevan untuk menunjang dihasilkannya semua keterampilan, baik satu atau beberapa badan pengetahuan. Untuk program studi Kimia misalnya, maka analisis satu badan pengetahuan terkait dengan Ilmu Kimia sudah memadai, namun untuk program studi Bioteknologi Hijau (*Green Biotechnology*) dibutuhkan paling sedikit tiga badan pengetahuan biologi, teknologi, dan pertanian. Untuk Bioteknologi Merah (*Red Biotechnology*), dibutuhkan lima badan pengetahuan biologi, kimia, farmasi, medis, dan teknologi, dengan medis, farmasi, dan teknologi lebih berperan dibandingkan dengan biologi dan kimia.

- ♣ **Kedalaman MP ditetapkan berdasarkan Standar Isi yang tercantum dalam Standar Nasional Pendidikan.** Tingkat kedalaman MP sesuai dengan jenjang KKNI dan untuk memenuhi CPL program studi.
- ♣ **Sumber MP mencakup informasi dalam bentuk istilah, fakta, aturan, prinsip, informasi, metode, teknik, prosedur, fenomena ilmiah, konsep umum, konsep teoretis, aplikasi teori, teori, falsafah ilmu, dan dapat diseleksi dari berbagai sumber belajar yang tersedia (buku teks, jurnal, video pembelajaran, video praktikum, dll.) di dalam dan di luar negeri.**

Semua MP kemudian dikompilasi dan diharmonisasi untuk menghilangkan duplikasi MP yang mungkin terjadi karena perbedaan analisis cakupan kompetensi, lingkup badan pengetahuan, bentuk pembelajaran, atau tumpang tindihnya isi buku teks yang dirujuk, dll.

4.2 Mengorganisasikan Materi Pembelajaran ke dalam Satu atau Kelompok Mata Kuliah

MP yang sudah diharmonisasi dan dikonsolidasi dianalisis keterkaitannya dengan Pengetahuan pada CPL, sehingga dihasilkan informasi sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 4.5.

Pada gambar ini, disampaikan dua informasi penting yaitu:

- Kaitan cakupan MP yang harus mewakili semua Pengetahuan yang ada dalam deskripsi CPL.
- Pengelompokan MP ke dalam wadah berbagai Mata Kuliah (MK).

P	Materi Pembelajaran (MP) yang relevan dan menunjang Pengetahuan (P) untuk menghasilkan CPL													
	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10	MP11	MP12	MP13	MP14
P1	MP1			MP4	MP5	MP6		MP8						
P2	MP1	MP2							MP9					MP14
P3									MP9				MP13	MP14
P4		MP2		MP4	MP5	MP6	MP7			MP10	MP11	MP12	MP13	
P5			MP3										MP13	MP14
P6			MP3							MP10	MP11	MP12		
P7	MP1		MP3											
P8	MP1		MP3					MP8	MP9	MP10				
P9			MP3		MP5		MP7	MP8						
P10		MP2			MP5		MP7	MP8		MP10				
P11		MP2			MP5		MP7		MP9		MP11	MP12	MP13	
P12		MP2			MP5				MP9		MP11	MP12		MP14

Gambar 4.5 Relasi antara Pengetahuan dengan Materi Pembelajaran

Mata kuliah merupakan media untuk melakukan proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler secara sistematis dan terstruktur dengan beban belajar yang terukur. Pembentukan sebuah mata kuliah dapat ditempuh dengan menganalisis keterdekatan materi pembelajaran serta kemungkinan efektifitas pencapaian kompetensi bila beberapa materi pembelajaran dipelajari dalam satu mata kuliah, dan dengan strategi atau pendekatan pembelajaran yang tepat.

P	Materi Pembelajaran (MP) yang relevan dan menunjang Pengetahuan (P) untuk menghasilkan CPL													
	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10	MP11	MP12	MP13	MP14
P1														
P2														
P3														
P4														
P5														
P6														
P7														
P8														
P9														
P10														
P11														
P12														

Gambar 4.6 Relasi antara Penguasaan Pengetahuan dengan Materi Pembelajaran dan Pengorganisasian Mata Kuliah

Pada Gambar 4.6 dapat dilihat bahwa banyak alternatif dalam membentuk mata kuliah. Satu MP dapat diberikan dalam beberapa MK atau sebaliknya satu MK memuat integrasi dari berbagai materi pembelajaran yang bertujuan agar mahasiswa memiliki kemampuan yang komprehensif karena dipelajari dalam satu bungkus mata kuliah.

Selain jenis program studi, proses pembentukan MK perlu memperhatikan dua aspek penting:

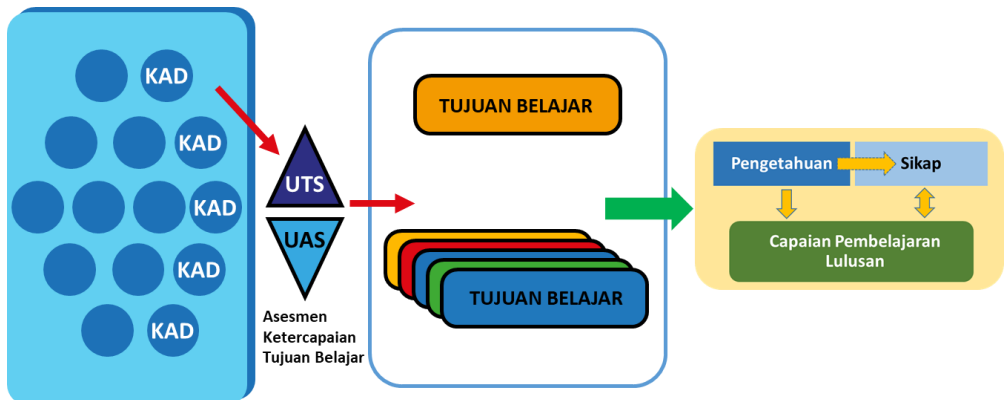
1. Memperhatikan CPL yang dibebankan pada MK tersebut
2. Memperhatikan kedalaman dan keluasan MP pembentuk MK

Adapun hubungan antara CPL, Tujuan belajar, dan KAD dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan Gambar 4.7.

Tabel 4.2 Definisi dan Hubungan Antara CPL, Tujuan belajar, dan Kemampuan Akhir yang Direncanakan.

SATUAN	TARGET	SIFAT / STATUS	DEFINISI
PROGRAM STUDI	Capaian Pembelajaran Lulusan	Hasil Akhir / <i>Outcomes</i>	Kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan
MATA KULIAH	Tujuan Belajar (Uraian CPL yang dibebankan pada mata kuliah)	Keluaran / <i>Output</i>	Kriteria minimal tentang kelulusan mahasiswa pada sebuah MK yang berkontribusi pada perolehan CPL

SESI PERTEMUAN dalam MK	Kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap Pembelajaran untuk memenuhi CPL	Keluaran antara / <i>Intermediate Result</i>	Kriteria minimal tentang target peningkatan kemampuan mahasiswa setelah mengikuti satu sesi pada sebuah MK yang berkontribusi pada Tujuan belajar MK
-------------------------	---	--	---



Gambar 4.7 Relasi Antara Pengetahuan pada CPL dengan Tujuan Belajar dan Kemampuan Akhir yang Direncanakan (KAD)

Dalam merincikan MP ke dalam MK, sekaligus dianalisis beban belajar dari masing-masing MK dalam ukuran sks. Standar Nasional Pendidikan menyatakan besaran satuan kredit semester (sks) adalah takaran waktu kegiatan belajar yang dibebankan pada mahasiswa per minggu per semester dalam proses pembelajaran melalui berbagai bentuk Pembelajaran atau besarnya pengakuan atas keberhasilan usaha mahasiswa dalam mengikuti kegiatan kurikuler di suatu Program Studi.

Dalam menamakan MK perlu memperhatikan tata cara penamaan MK yang akademis. Sebisa mungkin, nama MK menjelaskan kompetensi yang dicapai dalam mata kuliah tersebut. Daripada menamakan MK Organik Dasar, Organik I, Organik II, maka sebaiknya dinamakan Kimia Organik Gugus Mono Fungsional, Kimia Organik Gugus Multi Fungsional, Sintesa Bahan Organik dan seterusnya.

Dalam revitalisasi kurikulum yang telah berjalan, semua Tahapan III yang diuraikan di atas sangat bermanfaat untuk melakukan koreksi pada mata kuliah yang selama ini dijalankan. 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.

4.3 Menetapkan Beban Belajar (sks) Mata Kuliah

Penentuan beban belajar (sks) mata kuliah dilakukan dengan mempertimbangkan:

- CPL yang dibebankan terhadap mata kuliah, yang selanjutnya diturunkan menjadi tujuan belajar mata kuliah, dan Kemampuan Akhir yang Direncanakan (KAD);
- Kedalaman dan keluasan Materi Pembelajaran (MP);
- Bentuk dan metode pembelajaran yang dipilih;
- Beban belajar mahasiswa untuk 1 (satu) satuan kredit semester (sks) adalah 45 jam per semester; dan
- Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan belajar/KAD mata kuliah yang berkontribusi terhadap pemenuhan CPL yang dibebankan kepada mata kuliah. Waktu yang dibutuhkan diestimasi pada saat merancang pembelajaran/menyusun draft RPS yang kemudian dikonversi dalam besaran sks.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No. 53 tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi bahwa bentuk dan kegiatan pembelajaran dapat dijalankan sesuai dengan Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Bentuk dan Kegiatan Pembelajaran

Bentuk Pembelajaran	
Kuliah, responsi, tutorial, Seminar, Pratikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, penelitian, perancangan, atau pengembangan, pelatihan militer, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, dan/atau pengabdian kepada masyarakat	
Kegiatan	Waktu
Belajar terbimbing	Tidak diatur
Penugasan terstruktur	Tidak diatur
Mandiri	Tidak diatur
Total Waktu = 45 Jam per semester	

Catatan:

1 sks = 45 jam per semester sehingga untuk per minggu jika jumlah minggu dalam 1 semester = 16 maka waktu per minggu = $45 \text{ jam} / 16 \text{ minggu} = 2,81 \text{ jam}$ atau $2,81 \times 60 \text{ menit} = 168,60 \text{ menit}$ dibulatkan 170 menit per minggu.

Berdasarkan bentuk dan kegiatan pembelajaran yang telah ditetapkan, berikut ini contoh perhitungan beban belajar (sks) yang dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan 4.5.

Tabel 4.4 Contoh perhitungan beban belajar (sks) jika perhitungan estimasi pembelajarannya dalam satuan menit

Mg ke-	Kemampuan Akhir yang Direncanakan (KAD)	Materi Pembelajaran	Modalitas, Bentuk, dan Metode Pembelajaran	Estimasi waktu (menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa
1	Modalitas: Bauran Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi kelompok dan Studi kasus	BT: 150 PT: 180 M: 180	...
2
...
15
16
Total Estimasi waktu				8.160	

$$\begin{aligned}
 \text{sks mata kuliah} &= (\text{Total Estimasi Waktu} : 60 \text{ menit}) \text{ jam} : 45 \text{ jam} \\
 &= (8.160 : 60) \text{ jam} : 45 \text{ jam/sks} \\
 &= 3,02 \text{ sks}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.5 Contoh perhitungan beban belajar (sks) jika perhitungan estimasi pembelajarannya dalam satuan jam

Mg ke-	Kemampuan Akhir yang Direncanakan (KAD)	Materi Pembelajaran	Modalitas, Bentuk, dan Metode Pembelajaran	Estimasi waktu (jam)	Pengalaman Belajar Mahasiswa
1	Modalitas: Tatap muka Bentuk: Praktik Metode: PBL	BT: 5 PT: - M: -	...
2
...
17
18
Total Estimasi waktu				95	

$$\begin{aligned}
 \text{sks Mata Kuliah} &= \text{Total Estimasi Waktu} : 45 \text{ jam} \\
 &= 95 \text{ jam} : 45 \text{ jam/sks} \\
 &= 2,1 \text{ sks}
 \end{aligned}$$

Pada Tabel 4.4, hasil analisis menunjukkan bahwa dibutuhkan waktu 8.160 menit agar tujuan belajar/KAD/pokok bahasan mata kuliah tercapai, maka beban sks matakuliah tersebut adalah **maksimum** 3 sks. Sedangkan pada Tabel 4.5, dibutuhkan waktu 95 jam agar tujuan belajar/KAD/pokok bahasan mata kuliah tercapai, maka beban sks matakuliah tersebut adalah **maksimum** 2 sks.

4.4 Menyusun Struktur Mata Kuliah

Struktur Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah: **Survei dan Pemetaan**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<p>TB Mata Kuliah:</p> <p>Mengusai konsep teoretis survei dan pemetaan yang berhubungan dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> konsep ukuran, konsep kesalahan pengukuran, konsep titik, prinsip rekayasa garis, poligon, metode pengukuran dengan sistem koordinat global UTM dan koordinat geografis → <i>CPL Pengetahuan 1,3</i> 	<p>KAD Mata Kuliah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan definisi survei dan pemetaan, ruang lingkup kegiatan survei dan pemetaan, serta manfaat kegiatan survei dan pemetaan; Menjelaskan objek-objek pengukuran horizontal; Menjelaskan metode-metode pengukuran horizontal (Pengukuran Kemuka dan Kebelakang, Pengukuran Poligon Terbuka Terikat, Pengukuran Poligon Tertutup; Mengoperasionalkan alat ukur untuk pengukuran horizontal secara baik dan benar sesuai prosedur baku dan SMK3 sehingga diperoleh data hasil pengukuran yang akurat sesuai standar pengukuran yang digunakan; Menghitung data hasil pengukuran horizontal secara baik dan benar sesuai dengan kaidah ilmu ukur tanah sehingga diperoleh kesalahan minimum; Menggambarakan data hasil perhitungan dalam bentuk peta 2 dimensi (X,Y) berskala besar secara manual maupun menggunakan software Autocad; Melakukan serangkaian kegiatan survei, pengukuran dan pemetaan horizontal (X,Y) sesuai prosedur, standar teknis dan SMK3 dalam menyelesaikan pekerjaan site surveying bangunan sipil. 	<p>TBMK</p> <p>TB 1</p> <p>TB 1</p> <p>TB 1</p> <p>TB 2 + 3</p> <p>TB 2 + 3</p> <p>TB 2 + 3</p> <p>TB 1 + 2 + 3</p>	<p>EST. JAM</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>2X5</p> <p>4X5</p> <p>3X5</p> <p>3X5</p> <p>5X5</p>	<p>PEMBELAJARAN KULIAH</p> <p>KULIAH KULIAH</p> <p>PRAKTIKUM</p> <p>TUTORIAL</p> <p>STUDIO</p> <p>STUDIO</p>	<p>METODE PEMBELAJARAN</p> <p>Step by Step Discussion</p> <p>Step by Step Discussion</p> <p>Simulasi</p> <p>Kolaboratif</p> <p>Problem Based Learning</p> <p>Problem Based Learning</p> <p>FORMATIF</p> <p>SUMATIIF</p>	<p>Proses pembelajaran: DALAM PS/ MPM</p> <p>Strategi Pembelajaran: ELABORATION</p>
<p>1. Mengusai konsep teoretis survei dan pemetaan yang berhubungan dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> konsep ukuran, konsep kesalahan pengukuran, konsep titik, prinsip rekayasa garis, poligon, metode pengukuran dengan sistem koordinat global UTM dan koordinat geografis → <i>CPL Pengetahuan 1,3</i> 	<p>2. Melakukan pengukuran horizontal dengan menerapkan metode poligon terbuka dan tertutup serta menghasilkan peta dan hitungan luas tanah dan bangunan pada pekerjaan bangunan sipil. → <i>CPL Keterampilan 2 b.2)</i></p>	<p>3. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; → <i>CPL Sikap butir (i)</i></p>				

Permendikbud 53/2023 Ps 15 → 1 (satu) sks setara dengan 45 jam per semester, maka:

Estimasi kebutuhan jam = 95 jam / 45 jam → 2,1 sks → 2 sks (dibulatkan)

4.5 Organisasi Mata Kuliah

Proses konsolidasi dilakukan oleh tim kurikulum bersama ketua/koordinator program studi dengan melibatkan seluruh dosen pengampu mata kuliah yang ada atau dosen yang bertugas dalam program studi. Diskusi dilakukan secara mendalam untuk membahas nama mata kuliah, materi pembelajaran pembentuk mata kuliah, kedudukan dan keterkaitan satu mata kuliah (satu mata kuliah merupakan prasyarat mata kuliah lainnya). Target dari konsolidasi ini adalah terbentuknya kesepakatan nama mata kuliah, tujuan belajar mata kuliah (*learning objective*), korelasi materi pembelajaran pembentuk mata kuliah, bentuk dan metoda pembelajaran antara dosen pengampu, sehingga proses pembelajaran di kelas, laboratorium, bengkel kerja, dan lainnya yang terselenggara dengan baik untuk memenuhi CPL program studi. Luaran wajib dari tahapan ini adalah Struktur Kurikulum (organisasi mata kuliah).

Penyusunan struktur kurikulum dalam bentuk matriks organisasi mata kuliah per semester perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. MK Wajib Nasional;
2. MK penciri institusi;
3. Urutan pembelajaran mata kuliah yang direncanakan dalam usaha memenuhi capaian pembelajaran lulusan; ketepatan letak mata kuliah yang disesuaikan dengan keruntutan tingkat kemampuan dan integrasi antar kuliah baik secara vertikal maupun horizontal; dan
4. Proses penyusunannya melibatkan seluruh dosen program studi dan selanjutnya ditetapkan oleh program studi sebagai dasar diterbitkannya Surat Keputusan Pimpinan PTV.

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 capaian pembelajaran lulusan prodi.

Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum terdiri dari organisasi horizontal dan organisasi vertikal (Ornstein & Hunkins, 2014, p. 157). Organisasi mata kuliah horizontal dalam semester dimaksudkan untuk perluasan wacana dan keterampilan mahasiswa dalam konteks yang lebih luas. Sedangkan organisasi mata kuliah secara vertikal dalam jenjang semester dimaksudkan untuk memberikan ke dalam penguasaan kemampuan sesuai dengan tingkat kesulitan belajar untuk mencapai CPL prodi yang telah ditetapkan.

Contoh organisasi mata kuliah program Diploma Tiga dan Sarjana Terapan dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan Tabel 4.7.

Tabel 4.6 Contoh Organisasi Mata Kuliah Program Diploma Tiga

Smt	Sks	Jml MK	Daftar Mata Kuliah (MK)						
			MK Wajib						MKW N
I	20	7	MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	MK6	MK7
			3sks	3sks	3sks	3sks	3sks	3sks	2sks
II	18	7	MK8	MK9	MK10	MK11	MK12	MK13	MK14
			3sks	3sks	2sks	3sks	2sks	3sks	2sks
III	18	7	MK15	MK16	MK17	MK18	MK19	MK20	MK21
			3sks	3sks	2sks	3sks	3sks	2sks	2sks
IV	18	7	MK22	MK23	MK24	MK25	MK26	MK27	MK28
			3sks	3sks	3sks	3sks	2sks	2sks	2sks
V	20	6	MK29	MK30	MK31	MK32	MK33	MK34	
			4sks	4sks	3sks	3sks	3sks	3sks	
VI	14	6	MK35	MK36	MK37	MK38	MK39	TA	
			2sks	2sks	2sks	2sks	2sks	4sks	
Total	108	40							

Tabel 4.7 Contoh Organisasi Mata Kuliah Program Sarjana Terapan

Smt	sks	Jml MK	Daftar Mata Kuliah (MK)							Pembelajaran di luar Program Studi	
			MK Wajib						MKW N	PTV Lain	Lembaga di luar PTV *)
I	18	7	MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	MK6	MK7		
			3sks	3sks	3sks	3sks	2sks	2sks	2sks		
II	18	7	MK8	MK9	MK10	MK11	MK12	MK13	MK14		
			3sks	3sks	2sks	3sks	2sks	3sks	2sks		
III	20	7	MK15	MK16	MK17	MK18	MK19	MK20	MK21		
			3sks	3sks	3sks	3sks	3sks	3sks	2sks		
IV	20	7	MK22	MK23	MK24	MK25	MK26	MK27	MK28		
			3sks	3sks	3sks	3sks	2sks	3sks	3sks		
V	20	7	MK29	MK30	MK31	MK32	MK33	MK34	MK35		
			3sks	4sks	2sks	3sks	3sks	3sks	2sks		
VI	20	7	MK36	MK37	MK38	MK39	MK40	MK41	MK42		
			3sks	3sks	3sks	3sks	4sks	2sks	2sks		
VII	18	6	MK43	MK44	MK45	MK46	MK47	MK48			
			3sks	3sks	2sks	3sks	3sks	2sks			
VIII	10	2	MK49	TA							
			2sks	8sks							
Total	144	50									

Implementasi magang dalam organisasi mata kuliah pada kurikulum program studi dapat dilakukan mempertimbangkan:

- pemilihan semester pelaksanaan magang sesuai kebutuhan untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan;
- MK yang akan dilaksanakan dalam bentuk pembelajaran magang wajib, diletakkan pada kolom MK wajib saja di dalam tabel organisasi mata kuliah; dan
- MK yang akan dilaksanakan dalam bentuk pembelajaran program magang yang diselenggarakan kementerian, diletakkan pada kolom MK wajib dan kolom pembelajaran di luar program studi di dalam tabel organisasi mata kuliah.

Berikut beberapa contoh pemetaan magang dalam struktur kurikulum program studi. Program studi dapat memetakan magang di luar contoh yang diberikan, disesuaikan dengan kebutuhan untuk pemenuhan capaian pembelajaran lulusan program studinya.

Tabel 4.8 Contoh Organisasi Mata Kuliah Program Diploma Tiga dengan menerapkan magang wajib

Smt	sks	Jml MK	Daftar Mata Kuliah (MK)						
			MK Wajib						MKWN
I	20	7	MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	MK6	MK7
			3sks	3sks	3sks	3sks	3sks	3sks	2sks
II	18	7	MK8	MK9	MK10	MK11	MK12	MK13	MK14
			3sks	3sks	2sks	3sks	2sks	3sks	2sks
III	18	7	MK15	MK16	MK17	MK18	MK19	MK20	MK21
			3sks	3sks	2sks	3sks	3sks	2sks	2sks
IV	18	7	MK22	MK23	MK24	MK25	MK26	MK27	MK28
			3sks	3sks	3sks	3sks	2sks	2sks	2sks
V	20	6	MK29	MK30	MK31	MK32	MK33	MK34	
			4sks	4sks	3sks	3sks	3sks	3sks	
VI	14	6	MK35	MK36	MK37	MK38	MK39	TA	
			2sks	2sks	2sks	2sks	2sks	4sks	
Total	108	40							

Blok hijau menandakan contoh implementasi magang wajib vokasi pada program Diploma Tiga sesuai Permendikbustek No 53 Pasal 17 ayat 4. Semester pelaksanaan magang wajib vokasi ditetapkan oleh perguruan tinggi.

Tabel 4.9 Contoh Struktur Kurikulum Program Studi Sarjana Terapan dengan menerapkan magang wajib dan MBKM Tipe Terstruktur/Paket

Smt	sks	Jml MK	Daftar Mata Kuliah (MK)							Pembelajaran di luar Program Studi	
			MK Wajib						MKWN	PTV Lain	Lembaga di luar PTV *)
I	18	7	MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	MK6	MK7		
			3sks	3sks	3sks	3sks	2sks	2sks	2sks		
II	18	7	MK8	MK9	MK10	MK11	MK12	MK13	MK14		
			3sks	3sks	2sks	3sks	2sks	3sks	2sks		
III	18	6	MK15	MK16	MK17	MK18	MK19		MK20		
			3sks	4sks	3sks	3sks	3sks		2sks		
IV	20	7	MK21	MK22	MK23	MK24	MK25	MK26	MK27		
			3sks	3sks	3sks	3sks	2sks	3sks	3sks		
V	20	6	MK28	MK29	MK30	MK31	MK32	MK33			
			3sks	4sks	4sks	3sks	3sks	3sks			
VI	20	6	MK34	MK35	MK36	MK37	MK38	MK39			
			3sks	4sks	4sks	3sks	3sks	3sks			
VII	20	6	MK40	MK41	MK42	MK43	MK44	MK45			
			3sks	3sks	3sks	4sks	3sks	4sks			MK40-45 20 sks
VIII	10	2	MK46	TA							
			2sks	8sks							
Total	144	47									

Blok hijau menandakan contoh implementasi magang wajib vokasi pada program Sarjana Terapan sesuai Permendikbudistek No 53 Pasal 18 ayat 5. Semester pelaksanaan magang wajib vokasi ditetapkan oleh perguruan tinggi. Blok biru menandakan contoh MBKM terstruktur/paket dimana mahasiswa pada program sarjana terapan dapat memenuhi beban belajar paling lama 2 (dua) semester atau setara dengan 40 (empat puluh) satuan kredit semester di luar perguruan tinggi sesuai Permendikbudistek No 53 Pasal 18 ayat 6.

Tabel 4.10 Contoh Struktur Kurikulum Program Studi Sarjana Terapan dengan menerapkan magang wajib dan MBKM Tipe Fleksibel/Non Paket

Smt	sks	Jml MK	Daftar Mata Kuliah (MK)							Pembelajaran di luar Program Studi	
			MK Wajib						MKWN	PTV Lain	Lembaga di luar PTV *)
I	18	7	MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	MK6	MK7		
			3sks	3sks	3sks	3sks	2sks	2sks	2sks		
II	18	7	MK8	MK9	MK10	MK11	MK12	MK13	MK14		
			3sks	3sks	2sks	3sks	2sks	3sks	2sks		
III	18	6	MK15	MK16	MK17	MK18	MK19		MK20	MK15	MK17
			3sks	4sks	3sks	3sks	3sks		2sks	3sks	3sks
IV	20	7	MK21	MK22	MK23	MK24	MK25	MK26	MK27		MK25
			3sks	3sks	3sks	3sks	2sks	3sks	3sks		2sks
V	20	6	MK28	MK29	MK30	MK31	MK32	MK33		MK32	
			3sks	4sks	4sks	4sks	2sks	3sks		2sks	
VI	20	6	MK34	MK35	MK36	MK37	MK38	MK39			
			3sks	4sks	4sks	3sks	3sks	3sks			
VII	20	6	MK40	MK41	MK42	MK43	MK44	MK45			MK41-43
			3sks	3sks	3sks	4sks	3sks	4sks			10 sks
VIII	10	2	MK46	TA							
			2sks	8sks							
Total	144	47									

Blok hijau menandakan contoh implementasi magang wajib vokasi pada program Sarjana Terapan sesuai Permendikbudristek No 53 Pasal 18 ayat 5. Semester pelaksanaan magang wajib vokasi ditetapkan oleh perguruan tinggi. Blok ungu dan kuning menandakan contoh MBKM fleksibel/non paket dimana mahasiswa pada program sarjana terapan dapat memenuhi beban belajar paling lama 2 (dua) semester atau setara dengan 40 (empat puluh) satuan kredit semester di luar perguruan tinggi sesuai Permendikbudristek No 53 Pasal 18 ayat 6.

4.6 Peta Kurikulum

Setelah menyelesaikan seluruh tahapan Konstruksi dan Pra Uji maka tahap akhir adalah menyusun matrik hubungan antara mata kuliah dengan CPL program studi yang menginformasikan kedudukan mata kuliah dalam membentuk CPL dalam bentuk Peta Kurikulum. Peta kurikulum adalah cara untuk menyesuaikan antara luaran yang akan dihasilkan dari proses belajar dengan CPL, yang membantu proses asesmen kurikulum, serta mengidentifikasi kesenjangan pada kurikulum.

Tabel 4.11 Peta Kurikulum

MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)								
	CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL7	CPL8
MK1	I	I			I	I			
MK2			I		I				
MK3				I			I	I	
MK3				R	R				
MK4			R			R		R	R
MK5			R,A				R,A		
MK6	R,A			R,A	R,A				
MK7*		M,A	M,A			M,A		M,A	
MK8									
MK9					R	R	R	R,A	R
MK10	R	R	R	R					
MK11*				M,A	M,A		M,A	M,A	M,A

MK* adalah *Capstone*

Memperkenalkan (*I, Introduced*) - Keterampilan yang terkait dengan capaian pembelajaran disajikan dalam mata kuliah kategori memperkenalkan, dan ini biasa terjadi pada mata kuliah di tingkat awal program pendidikan tinggi, dan membutuhkan penilaian formatif.

Memperkuat (*R, Reinforced, practice*) - Keterampilan yang terkait dengan capaian pembelajaran dilaksanakan dalam mata kuliah diatas kategori memperkenalkan untukmembentuk kemampuan yang lebih mendalam, dan dibutuhkan penilaian formatif.

Menguasai (*M, Mastery at exit level*) – Keterampilan yang menunjukkan kecukupan kemampuan praktik dalam pemenuhan capaian pembelajaran pada akhir masa studi, dibutuhkan penilaian sumatif.

Menilai (*A, Assesment evidence collected*) – Keterampilan telah menunjukkan tingkat kompetensi yang memadai dalam pemenuhan capaian pembelajaran. Penilaian pada mata kuliah di tingkat akhir dilakukan dengan mengumpulkan bukti kompetensi sejak awal sampai akhir dan dilakukan perbandingan keterampilan.

4.7 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan bagian dokumen kurikulum yang menjelaskan bagaimana materi pembelajaran pembentuk mata kuliah disampaikan dan dipelajari dengan cara tepat dan efisien. (Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, Pasal 43 Ayat 1).

RPS disusun bukan hanya untuk memudahkan dosen mencapai target dalam menjalankan sebuah MK secara mandiri atau bersama-sama dalam satu tim, namun sebagian besar tujuan dari pembuatan RPS adalah untuk kepentingan mahasiswa:

1. menumbuhkan rasa ingin tahu dan minat belajar mahasiswa adalah yang terpenting ketika mahasiswa mendapatkan informasi terkait RPS;
2. menginformasikan sistematisa proses belajar, apa dan kapan subyek materi pembelajaran tertentu diberikan, beserta sumber belajar yang digunakan (*YouTube, blog, buku teks, handouts, jurnal, publikasi semi ilmiah, sesi belajar daring dari dosen/instruktur/laboran pada PT kredibel di dunia, dan lain-lain*);
3. menginformasikan tujuan belajar MK dalam kaitannya dengan pencapaian CPL Program Studi;
4. menyampaikan KAD pada setiap sesi pembelajaran sepanjang satu semester;
5. menjelaskan metode dan tata cara penilaian atau pengukuran keberhasilan dan apa yang sangat penting dilakukan agar mahasiswa berhasil dalam menjalankan mata kuliah tersebut;
6. mengkomunikasikan etika, moral, nilai-nilai, budaya, dan sikap yang akan dijalankan selama MK;
7. mengkomunikasikan harapan atas peran dan tanggung jawab mahasiswa dalam mengikuti MK; dan
8. menginformasikan sanksi berkeenaan dengan pelanggaran terhadap plagiarisme, menyontek, pelanggaran etika, moral, nilai-nilai, budaya, dan sikap yang disepakati.

Perancangan sebuah RPS harus dilakukan dengan benar, dan pada periode tertentu, RPS perlu diperiksa dan dikaji ulang apakah masih tetap sesuai atau sudah harus diubah. Sebab implementasi kurikulum akan menjadi salah satu perhatian dalam PTV menjamin mutu lulusan. Dalam merencanakan proses pembelajaran wajib berisikan capaian pembelajaran yang diturunkan menjadi tujuan belajar MK, menurunkan tujuan belajar MK menjadi Kemampuan Akhir yang Direncanakan (KAD), menetapkan Pokok Bahasan, menetapkan cara mencapai KAD melalui strategi dan metode pembelajaran, dan cara penilaian ketercapaian capaian pembelajaran. Contoh unsur-unsur yang dapat dimasukkan ke dalam RPS dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut. PTV dapat menambahkan unsur lain yang dianggap penting.

Tabel 4.12 Unsur-Unsur pada RPS

No	Unsur	Uraian
1	Nama program studi	Nama yang digunakan wajib sesuai dengan yang tertulis dalam izin operasional program studi yang dikeluarkan oleh Kemdikbudristek
2	Nama dan kode mata kuliah/modul, beban belajar (sks) dan nama dosen pengampu	Informasi yang ditulis harus sesuai dengan rancangan kurikulum yang berlaku. Tuliskan nama dosen pengampu mata kuliah, dapat lebih dari satu orang untuk pembelajaran oleh tim pengampu, atau kelas paralel
3	Tujuan belajar	Kriteria minimal tentang kelulusan mahasiswa pada sebuah MK yang berkontribusi pada pemenuhan CPL. Tujuan belajar diturunkan dalam bentuk KAD.
4	Kemampuan Akhir yang Direncanakan (KAD) pada tiap tahap Pembelajaran untuk memenuhi CPL	Kriteria minimal tentang target peningkatan kemampuan mahasiswa setelah mengikuti sesi pembelajaran MK yang berkontribusi pada Tujuan belajar MK.
5	Pokok Bahasan (PB) yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai	Pokok bahasan disusun dari materi pembelajaran dari satu bidang keilmuan/keahlian umumnya yang berfokus pada penguasaan pengetahuan dan menunjukkan tingkat keterampilan.
6	Bentuk Pembelajaran	<p>Bentuk pembelajaran merupakan pemenuhan beban belajar yang dapat dilakukan dalam bentuk kuliah, responsi, tutorial, seminar, praktikum, praktik, studio, penelitian, perancangan, pengembangan, tugas akhir, pelatihan bela negara, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lain.</p> <p>Bentuk pembelajaran dapat dilakukan melalui kegiatan belajar terbimbing; penugasan terstruktur; dan/atau mandiri.</p>
7	Metode Pembelajaran	<p>Metode pembelajaran merupakan cara yang digunakan untuk mencapai tujuan belajar.</p> <p>Contoh metode pembelajaran: diskusi kelompok, studi kasus, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis produk, dan lain-lain.</p>
8	Proses Pembelajaran/ Modalitas Pembelajaran	<p>Proses Pembelajaran/Modalitas pembelajaran disesuaikan dengan kondisi sarana dan prasarana serta sumber daya manusia.</p> <p>Proses Pembelajaran/Modalitas pembelajaran dapat dilakukan melalui luring, daring, dan/atau bauran.</p>
9	Waktu Pembelajaran	<p>Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan belajar mata kuliah.</p> <p>Waktu pembelajaran mempertimbangkan beban</p>

No	Unsur	Uraian
		belajar 1 (satu) sks yang setara dengan 45 jam per semester.
10	Pengalaman belajar mahasiswa dalam bentuk tugas	<p>Aktivitas yang dilakukan oleh mahasiswa untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru yang dilakukan sesuai bentuk pembelajaran.</p> <p>Contoh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • menyimak dan mengkaitkan dengan informasi sebelumnya • berdiskusi dalam kelompok, menyimpulkan, memaparkan hasil, menerima umpan balik • melakukan pencarian informasi, memilah informasi, menguasai referensi, mengkaitkan pokok bahasan dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya • menyusun tahapan kerja dan proses analisis serta pembuatan laporan dalam bentuk kertas kerja
11	Indikator dan Bobot Penilaian	<p>Penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi antara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indikator merupakan unsur-unsur yang menunjukkan kualitas kinerja mahasiswa secara kualitatif dan kuantitatif dengan merujuk pada KAD. • Bobot penilaian merupakan ukuran dalam persen (%) yang menunjukkan persentase penilaian keberhasilan satu tahap belajar terhadap nilai keberhasilan keseluruhan pada satu mata kuliah. • Penilaian hasil belajar mahasiswa dapat dinyatakan dalam: <ul style="list-style-type: none"> b. indeks prestasi; atau c. keterangan lulus atau tidak lulus (untuk kegiatan luar kelas dan/atau penilaian sumatif berupa uji kompetensi).
12	Daftar Referensi	Daftar referensi berisi buku teks, standar, bahan-bahan multimedia atau bentuk sumber belajar lainnya yang digunakan untuk memenuhi kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.

4.8 Harmonisasi Penetapan RPS

Harmonisasi penetapan RPS dilakukan dengan melibatkan seluruh dosen pengampu mata kuliah yang ada atau bertugas dalam program studi. Tim Kurikulum perlu memfasilitasi diskusi untuk membahas RPS tiap mata kuliah, keterkaitan materi pembelajaran pembentuk mata kuliah, kedudukan dan keterkaitan satu mata kuliah (satu mata kuliah merupakan prasyarat mata kuliah lainnya). Target dari harmonisasi ini adalah terbentuknya kesepakatan antara dosen pengampu, sehingga proses pembelajaran di kelas, laboratorium, bengkel kerja, dan lain-lain terselenggara dengan baik, efektif, dan efisien dalam

memenuhi CPL program studi. Setelah proses ini dilakukan, selayaknya tidak lagi ditemukan alur pembelajaran yang keliru dan/atau tumpang tindih antara substansi RPS.

Proses penetapan RPS tiap mata kuliah dilakukan dengan merujuk kepada hasil harmonisasi RPS sebagai Pra Uji Konstruksi Kurikulum. Penetapan dilakukan oleh ketua program studi dan/atau ketua jurusan. Sedangkan luaran wajib dari tahapan ini adalah RPS tiap mata kuliah yang terintegrasi dengan baik sehingga mampu mencapai target CPL program studi.

4.9 Konstruksi Khusus Program Studi Pascasarjana Terapan

Penyelenggara Program Studi Pascasarjana Terapan perlu memahami karakteristik program Pascasarjana Terapan, yang dijelaskan secara rinci pada Tahapan Implementasi Kurikulum. Seluruh tahapan dalam merancang kurikulum tetap dapat diikuti namun perlu menambahkan kompetensi utama untuk:

a. Magister Terapan

Memiliki kemampuan dalam pengembangan keahlian dengan landasan pemahaman ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset atau penciptaan karya inovatif yang dapat diterapkan di lingkungan pekerjaan tertentu.

b. Doktor Terapan

Memiliki kemampuan mengembangkan dan meningkatkan keahlian spesifik yang mendalam didasari penerapan pemahaman filosofi keilmuan bidang ilmu pengetahuan dan keterampilan tertentu, dan mampu melakukan pendalaman dan perluasan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset atau penciptaan karya inovatif yang dapat diterapkan di lingkup pekerjaan tertentu.

Salah satu yang menunjukkan penciri utama kurikulum pascasarjana terapan dengan kurikulum program Diploma Satu, Diploma Dua, Diploma Tiga, dan Sarjana Terapan adalah:

- a. CPL yang berbasis pada penyelesaian masalah dengan kompleksitas yang tinggi di industri,
- b. pendekatan penelitian terapan yang multidisiplin, interdisiplin, atau transdisiplin,
- c. pemanfaatan bersama alat-alat riset industri,
- d. proses pembelajaran yang mandiri,
- e. asesmen keberhasilan penelitian terapan yang lebih kuantitatif (tidak normatif saja), dan
- f. Hak atas Kekayaan Intelektual.

Dengan demikian, Kebijakan, Peraturan, Panduan dari penelitian pada tingkat Pascasarjana Terapan mencakup:

- a. kontrak kinerja dengan industri,
- b. kontrak kinerja dengan mahasiswa,
- c. penetapan lingkup,
- d. metode,
- e. mekanisme penilaian dan pelaporan, serta
- f. Hak atas Kekayaan Intelektual perlu dihasilkan.

Di akhir proses tahap Konstruksi dan Pra Uji, maka penyelenggara PS-PTV menghasilkan:

- 1) Dokumen Struktur MK, Organisasi MK, dan Peta Kurikulum.
- 2) Dokumen RPS setiap mata kuliah beserta informasi pilihan modalitas, metode pembelajaran, strategi pembelajaran dan metode asesmen yang dipilih.

Bilamana hasil konstruksi dan pra uji ini selesai lalu digabungkan dengan hasil tahapan analisis consideran serta tahapan model dan desain, maka pada tahapan ini, penyelenggara PS-PTV telah menyelesaikan **DOKUMEN PERANGKAT KURIKULUM** yang mencakup:

- 1) Analisis Considerans
- 2) Capaian Pembelajaran Lulusan
- 3) Materi pembelajaran pendukung Capaian Pembelajaran Lulusan
- 4) Struktur Mata Kuliah, Beban belajar per Mata Kuliah, Organisasi Mata Kuliah, dan Peta Kurikulum
- 5) Rencana Pembelajaran Semester
- 6) Untuk Penyelenggara Pascasarjana Terapan, maka dokumen kurikulum perlu ditambahkan dengan:
 - i. Kebijakan penelitian berbasis penyelesaian masalah di industri/pemangku kepentingan
 - ii. Panduan penelitian berbasis penyelesaian masalah di industri/pemangku kepentingan, mencakup kontrak kinerja dengan industri, kontrak kinerja dengan mahasiswa, penetapan lingkup, metode, mekanisme penilaian dan pelaporan, serta Hak atas Kekayaan Intelektual.

BAB V

TAHAPAN IMPLEMENTASI KURIKULUM

DOKUMEN PERANGKAT KURIKULUM yang dihasilkan dari Tahapan analisis konsideran, tahapan model dan desain, dan tahapan konstruksi dan pra-uji merupakan kumpulan konsep yang dirancang penyelenggara PS-PTV sebagai rujukan untuk mengkonstruksi sebuah kurikulum PS-PTV. Dokumen ini perlu dilengkapi dengan sebuah rancangan bagaimana konstruksi kurikulum tersebut diaplikasikan sebagai rujukan dalam menyelenggarakan sebuah program studi. Terdapat dua standar nasional pendidikan yang melandasi implementasi konsep kurikulum PS-PTV yaitu Standar Proses dan Standar Penilaian sebagaimana digariskan oleh standar nasional pendidikan. Pada Tahapan ini disajikan informasi yang penting dalam mengimplementasi sebuah konstruksi kurikulum. Luaran dari Tahapan ini adalah DOKUMEN IMPLEMENTASI KURIKULUM.

Pada bagian ini akan dibahas:

1. Proses Pembelajaran secara umum (Standar Proses Pendidikan)
2. Proses Pembelajaran Mata Kuliah Wajib dari negara yaitu Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia
3. Penilaian ketercapaian KAD, Tujuan belajar, dan CPL (Standar Penilaian Pembelajaran)
4. Pendidikan Pascasarjana Terapan (Magister Terapan dan Doktor Terapan)

Namun demikian, untuk dapat melaksanakan kurikulum, organisasi sumber perlu menyiapkan informasi yang penting yang mencakup:

- a) Kualitas dan Kuantitas Mahasiswa Input
- b) Kualitas dan Kuantitas Mitra
- c) Kualitas dan Kuantitas Dosen - agar memenuhi Standar Dosen
- d) Kualitas dan kuantitas Tenaga Kependidikan - agar memenuhi Standar Tenaga Kependidikan
- e) Sarana dan Prasarana Pembelajaran - agar memenuhi Standar Sarana dan Prasarana
- f) Satuan Biaya Operasional per Mahasiswa - agar memenuhi Standar Pembiayaan

5.1 Proses Pembelajaran Secara Umum

Pelaksanaan proses pembelajaran diselenggarakan dengan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, inklusif, kolaboratif, kreatif, efektif, aman, nyaman, sejahtera, dan fleksibel.

Penjaminan keamanan, kenyamanan, dan kesejahteraan hidup sivitas akademika melingkupi pencegahan dan penanganan tindak kekerasan dan diskriminasi terhadap sivitas akademika sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

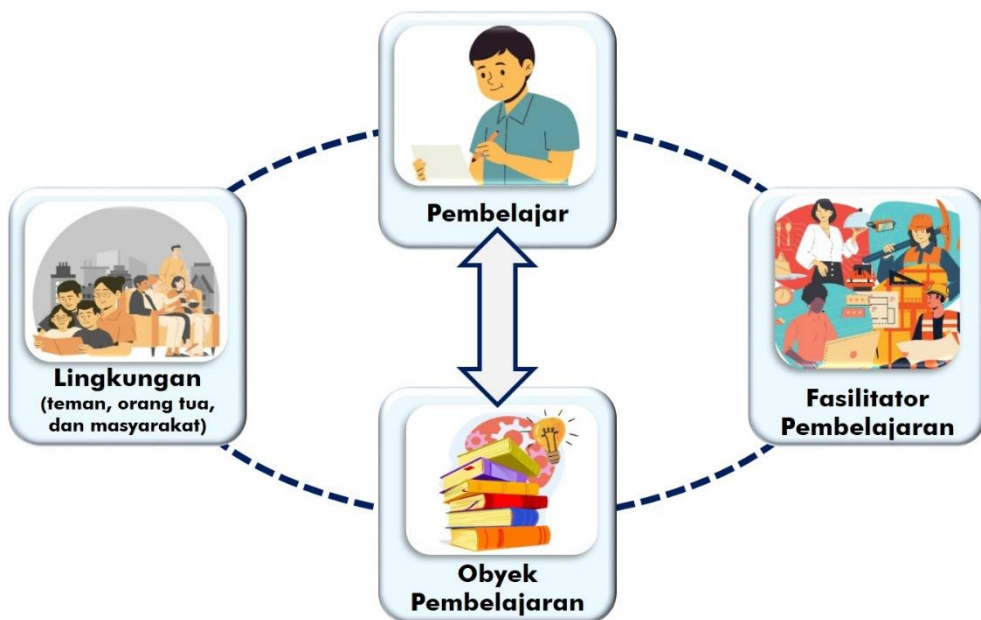
Proses pembelajaran harus bermuara pada pengelolaan pengetahuan yang efektif. Proses pembelajaran praktik akan memberikan hasil yang paling efektif bagi mahasiswa yang memungkinkan mahasiswa terlibat dalam diskusi, pameran, mengamati langsung audio visual. Proses pembelajaran tersebut lebih baik daripada sekedar mendengarkan dosen memberikan kuliah, sebagaimana dinyatakan dalam gambar 5.1.



Gambar 5.1 Efektivitas Metode Belajar
(A Review of Findings from Learning and Memory Retention Studies by Vernon A. Magnesen)

Dengan pergeseran proses belajar dari cara-cara yang konvensional, menjadi berbasis digital, maka proses belajar harus diupayakan untuk lebih memandirikan mahasiswa dalam belajar dengan membiasakan penggunaan teknologi dalam mempelajari objek belajarnya.

Interaksi yang lebih luas bukan hanya dengan dosen harus difasilitasi. Lingkungan belajar dan fasilitator belajar selain dosen seperti praktisi ahli, robot, peralatan kerja, dan lainnya harus diperkenalkan dan dimanfaatkan secara efektif. Dosen wajib berupaya meningkatkan keterampilan dan pengetahuan dalam hal penggunaan teknologi, perangkat lunak, dan media komunikasi untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran secara daring atau bauran, sebagaimana dinyatakan dalam ilustrasi berikut.



Gambar 5.2 Proses Belajar dan Interaksinya
 Sumber: Interaksi dalam Pembelajaran (Megawati Santoso)

Agar proses pembelajaran konvensional maupun digital berjalan dengan baik maka PTV perlu memberikan pembekalan kepada dosen tentang model pembelajaran baru serta model penilaian baru, sarana pendukung pembelajaran digital seperti LMS, perangkat lunak dan perangkat keras simulasi dan/atau animasi yang relevan.

5.2 Proses Pembelajaran Mata Kuliah Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia

Pembelajaran Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia sudah diberikan kepada mahasiswa sejak PAUD dan berlangsung selama 15 tahun hingga lulus Sekolah Menengah Atas.

- Pembelajaran Agama diberikan agar lulusan bertaqwa kepada Tuhan YME dan memiliki akhlak yang baik sehingga mampu bertindak sebagai warga negara yang sadar akan konsekuensi perbuatan baik dan buruk, serta mempunyai empati terhadap kesulitan yang dihadapi sesama manusia. Pembelajaran agama diharapkan membentuk moral lulusan untuk berkontribusi dalam upaya perdamaian masyarakat di dalam negara dan antar negara, serta menjaga kelestarian bumi.
- Penyajian mata kuliah Pancasila merupakan sarana pembelajaran untuk menghayati makna Pancasila sebagai kepribadian bangsa Indonesia dan mengamalkan Pancasila dalam kehidupan sehari-hari. Lulusan diharapkan mampu menjadi pribadi yang berketuhanan, berbudi pekerti luhur, bersikap toleransi, menghargai keragaman SARA, menghormati antar sesama, memiliki nasionalisme yang tinggi atas NKRI, berjiwa gotong royong dan empati terhadap masalah-masalah kemanusiaan.

- Mata kuliah kewarganegaraan diberikan untuk membentuk wawasan kenegaraan, kecintaan kepada negara, bangsa, tanah, air, rasa nasionalisme dan kebanggaan lulusan sebagai warga negara Indonesia penerus bangsa. Intinya adalah bagaimana menjadikan mahasiswa sebagai Warga Negara Indonesia yang baik.
- Peran penting Bahasa Indonesia sebagai Bahasa Negara dinyatakan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2009 tentang Bendera, Bahasa, dan Lambang Negara, serta Lagu Kebangsaan. Tujuan utama pembelajaran Bahasa Indonesia adalah untuk memastikan lulusan memaknai penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar dan memahami fungsinya sebagai:
 - Bahasa resmi negara yang bersumber dari bahasa yang diikrarkan dalam Sumpah Pemuda tanggal 28 Oktober 1928 sebagai bahasa persatuan yang dikembangkan sesuai dengan dinamika peradaban bangsa.
 - Jati diri bangsa, kebanggaan nasional, sarana pemersatu berbagai suku bangsa, serta sarana komunikasi antardaerah dan antarbudaya daerah.
 - Bahasa resmi kenegaraan, pengantar pendidikan, komunikasi tingkat nasional, pengembangan kebudayaan nasional, transaksi dan dokumentasi niaga, serta sarana pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan bahasa media massa.

Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar sangat penting untuk mendukung: Persatuan bangsa, Kedaulatan NKRI, Kehormatan bangsa dan negara, Kebangsaan Indonesia, ke-Bhineka Tunggal Ika-an Indonesia yang terdiri atas beragam suku, agama, ras, dan golongan, ketertiban, kepastian hukum, keseimbangan, keserasian dan keselarasan seluruh masyarakat dalam berbangsa dan bernegara.

Mengingat proses pembelajaran Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia sudah dilakukan oleh calon mahasiswa selama lima belas tahun sejak PAUD, SD, SMP, dan SMA/SMK, maka pada PTV, pembelajaran mata kuliah tersebut sudah harus difokuskan pada aplikasi atau terapannya untuk menjawab berbagai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat dalam berbangsa dan bernegara.

Beberapa metoda pembelajaran yang dapat digunakan:

- **Studi Kasus/ Case Study**
- **Pembelajaran Berbasis Proyek/ Project Based Learning**
- **Pembelajaran Berbasis Masalah/ Problem Based Learning and Inquiry**
- **Pembelajaran Berbasis Produk/ Product Oriented Learning**

Untuk penjelasan rinci dari bentuk pembelajaran ini dapat dilihat pada berbagai kasus yang sangat relevan untuk didiskusikan, diselesaikan, dijadikan proyek atau produk yang didesain untuk menyelesaikan masalah kebangsaan.

Beberapa contoh kasus:

- Untuk Agama adalah bagaimana caranya membangun akhlak dan moral, mencegah atau menyelesaikan (i) masalah menyontek, (ii) plagiarisme, (iii) intoleransi,

radikalisme, dan terorisme yang marak terjadi di beberapa kampus atau lingkungan belajar, (iv) masalah pelecehan seksual dalam lingkungan kampus, dll. Dosen dapat mendesain RPS dengan mengambil berbagai kasus dan membimbing mahasiswa untuk berkontribusi dalam penyelesaian masalah.

- Untuk Pancasila dan Kewarganegaraan adalah bagaimana mahasiswa dapat berkontribusi menghasilkan konsep pemikiran atau praktik (i) melaksanakan gotong royong, (ii) mencegah atau menyelesaikan permasalahan keadilan sosial dan kesejahteraan yang lebih merata, (iii) masalah korupsi, (iv) masalah KDRT dan pelecehan seksual dalam keluarga, (v) mencegah upaya memecah belah berbagai elemen bangsa, (vi) mencerdaskan masyarakat terkait dengan politik, (vii) ekonomi untuk rakyat termarginalkan, (viii) pelestarian budaya nusantara yang menjadi jati diri bangsa dan warisan leluhur, (ix) konservasi hutan, lingkungan dan penanganan sampah, dan masih banyak lainnya. Dosen dapat mendesain RPS terkait dengan aplikasi pemahaman Pancasila dan Kewarganegaraan dengan target menjadi warga negara yang baik.
- Untuk Bahasa Indonesia, studi kasus, proyek, produk dapat diarahkan untuk penggunaan Bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar dalam pendidikan nasional dan kewajiban penggunaan Bahasa Indonesia dalam:
 1. peraturan perundang-undangan;
 2. dokumen resmi negara;
 3. pidato resmi Presiden, Wakil Presiden, dan pejabat negara yang lain yang disampaikan di dalam atau di luar negeri;
 4. pelayanan administrasi publik di instansi pemerintahan;
 5. nota kesepahaman atau perjanjian yang melibatkan lembaga negara, instansi pemerintah Republik Indonesia, lembaga swasta Indonesia atau perseorangan warga Negara Indonesia;
 6. forum yang bersifat nasional atau forum yang bersifat internasional di Indonesia;
 7. komunikasi resmi di lingkungan kerja pemerintah dan swasta;
 8. laporan setiap lembaga atau perseorangan kepada instansi pemerintahan;
 9. penulisan karya ilmiah dan publikasi karya ilmiah di Indonesia;
 10. nama geografi di Indonesia;
 11. nama bangunan atau gedung, jalan, apartemen atau permukiman, perkantoran, kompleks perdagangan, merek dagang, lembaga usaha, lembaga pendidikan, organisasi yang didirikan atau dimiliki oleh warga negara Indonesia atau badan hukum Indonesia;
 12. informasi tentang produk barang atau jasa produksi dalam negeri atau luar negeri yang beredar di Indonesia;
 13. rambu umum, penunjuk jalan, fasilitas umum, spanduk, dan alat informasi lain yang merupakan pelayanan umum; dan
 14. informasi melalui media massa.

Proses diskusi dan penulisan argumen harus didasarkan pada kemampuan mahasiswa berpikir kritis, sehingga mata kuliah berpikir kritis harus menjadi fondasi awal dari proses pembelajaran mahasiswa.

5.3 Penilaian/Asesmen Mata Kuliah

Penilaian adalah satu atau beberapa proses mengidentifikasi, mengumpulkan dan mempersiapkan data beserta bukti-buktinya untuk mengevaluasi proses dan hasil belajar mahasiswa. Untuk dapat melaksanakan penilaian terhadap proses dan hasil belajar mahasiswa maka dosen harus menguasai standar nilai, prinsip penilaian, teknik dan instrumen penilaian, mekanisme dan prosedur penilaian, pelaksanaan penilaian, dan pelaporan penilaian. Penilaian sedianya harus mampu menjangkau indikator-indikator penting terkait dengan kejujuran, disiplin, komunikasi, ketegasan (*decisiveness*) dan percaya diri (*confidence*) yang harus dimiliki oleh mahasiswa.

Kecenderungan penyelenggara pendidikan tinggi vokasi melaksanakan desain implementasi kurikulum PAKET (lihat Tahapan Implementasi Kurikulum), yang memastikan setiap mahasiswa lulus tepat waktu di akhir program. Mahasiswa-mahasiswa yang mempunyai kemungkinan tidak lulus pada mata kuliah tertentu akan dibimbing dengan intensif hingga lulus pada semester yang seharusnya.

Program studi wajib melakukan moderasi dalam proses menilai dari para dosen agar semua dosen memaknai nilai dengan setara. Umumnya, penilaian kelulusan mahasiswa pada setiap mata kuliah dilakukan dengan menggabungkan nilai asesmen dari kuis, tugas, ujian, penyelesaian proyek atau problem atau produk yang ditugaskan. Masing-masing dosen, sesuai dengan RPS yang dirancang, akan menentukan elemen penilaian apa saja yang akan digunakan, sebagaimana diilustrasikan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Contoh Elemen Penilaian atau Asesmen Mata Kuliah pada Program Sarjana Terapan

MATA KULIAH (Tiap sesi)	KAD	TB MK	Asesmen				Nilai Akhir
			Kuis	Tugas	Ujian	Penilaian Lain	
MK1	KAD 1-14	TB MK1	Kuis MK1	Tugas MK1	Ujian MK1		NA MK1
MK2	KAD 1-14	TB MK2		Tugas MK2	Ujian MK2		NA MK2
MK3	KAD 1-14	TB MK3	Kuis MK3		Ujian MK3		NA MK3
MK4	KAD 1-14	TB MK4		Tugas MK4		PL MK4	NA MK4
MK5	KAD 1-14	TB MK5	Kuis MK5	Tugas MK5	Ujian MK5		NA MK5
MK6	KAD 1-14	TB MK6	Kuis MK6	Tugas MK6	Ujian MK6		NA MK6
MK7	KAD 1-14	TB MK7	Kuis MK7			PL MK7	NA MK7
MK8	KAD 1-14	TB MK8			Ujian MK8	PL MK8	NA MK8
MK9	KAD 1-14	TB MK9					NA MK9
MK10	KAD 1-14	TB MK10	MBKM				NA MK10
MK11	KAD 1-14	TB MK11	Ujian Komprehensif				NA MK11

- Pada Mata Kuliah (MK) 2 misalnya, dosen tidak menggunakan kuis atau tugas proyek (PBL) dalam menetapkan nilai akhir
- Pada MK 7, nilai bergantung sepenuhnya pada keterlibatan dan kemampuan mahasiswa dalam penyelesaian sebuah proyek, pengembangan produk, atau setara dengan itu.
- MK 4 dan MK 8 adalah contoh dari MK Praktikum atau Studio, dimana NA berasal dari nilai praktik dan ujian praktikum (*pre* dan/atau *post test*).
- MK 9 adalah Mata Kuliah Magang, nilai akhir mata kuliah ini ditentukan berbasis rubrik penilaian yang disepakati antara dosen pengampu di PTV dengan mitra penilai di tempat magang.
- MK 10 adalah aktivitas MBKM dengan rubrik penilaian yang khusus untuk aktivitas MBKM.
- MK 11 adalah ujian komprehensif untuk menguji kompetensi yang mewakili seluruh MK, atau menguji tugas akhir dalam bentuk skripsi, prototipe, proyek, atau bentuk tugas akhir lainnya yang sejenis baik secara individu maupun berkelompok.

Berikut ini hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian:

1. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar mahasiswa dalam suatu mata kuliah dinyatakan dalam:

- a. indeks prestasi; atau
- b. keterangan lulus atau tidak lulus.

2. Bentuk Penilaian Indeks Prestasi

Bentuk penilaian indeks prestasi dapat dinyatakan dalam kisaran:

- a. huruf A setara dengan angka 4 (empat);
- b. huruf B setara dengan angka 3 (tiga);
- c. huruf C setara dengan angka 2 (dua);
- d. huruf D setara dengan angka 1 (satu); atau
- e. huruf E setara dengan angka 0 (nol).

Selain itu perguruan tinggi dapat memberikan nilai antara sesuai dengan kisaran nilai dalam huruf dan angka.

3. Bentuk Penilaian Keterangan Lulus atau Tidak Lulus

Keterangan lulus atau tidak lulus dapat digunakan pada mata kuliah yang:

- a. berbentuk kegiatan di luar kelas; dan/atau
- b. menggunakan penilaian sumatif berupa uji kompetensi.

4. Hasil Penilaian Mata Kuliah

Hasil penilaian mata kuliah pada:

- a. setiap semester dinyatakan dengan Indeks Prestasi Semester; dan
- b. akhir program studi dinyatakan dengan Indeks Prestasi Kumulatif.

Indeks Prestasi Semester dan Indeks Prestasi Kumulatif hanya dihitung dari rata-rata nilai mata kuliah yang menggunakan penilaian indeks prestasi. Hasil penilaian sumatif dilaporkan perguruan tinggi ke PD Dikti.

5. Prinsip Penilaian

Penilaian harus dilaksanakan berdasarkan prinsip-prinsip berikut:

- a. **Edukatif:** penilaian berorientasi pada memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan dan cara belajar; dan meraih capaian pembelajaran lulusan.
- b. **Otentik:** penilaian berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- c. **Objektif:** penilaian didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
- d. **Akuntabel:** penilaian dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
- e. **Transparan:** prosedur dan hasil penilaian harus dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

6. Teknik Penilaian

Penilaian capaian pembelajaran dilakukan pada ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

- a. Penilaian ranah sikap dilakukan melalui observasi, penilaian diri, penilaian aspek pribadi yang menekankan pada aspek beriman, berakhlak mulia, percaya diri, disiplin dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial, alam sekitar, serta dunia dan peradabannya.
- b. Penilaian ranah pengetahuan melalui berbagai bentuk tes tulis dan tes lisan yang secara teknis dapat dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung maksudnya adalah dosen dan mahasiswa bertemu secara tatap muka saat penilaian, misalnya saat seminar, ujian skripsi, tesis dan disertasi. Sedangkan secara tidak langsung, misalnya menggunakan lembar-lembar soal ujian tulis, portofolio, publikasi, dll.
- c. Penilaian ranah keterampilan melalui penilaian kinerja yang dapat diselenggarakan melalui praktikum, praktik, simulasi, praktik lapangan, dll. yang memungkinkan mahasiswa untuk dapat meningkatkan kemampuan keterampilannya.

7. Instrumen Penilaian

Terdapat instrumen penilaian yang dapat diberlakukan secara umum dan ada instrumen penilaian yang hanya dilakukan untuk menilai Sikap.

Penilaian yang dilakukan secara umum adalah penilaian yang secara kuantitatif menghitung prosentase jawaban yang benar, sedangkan penilaian menggunakan rubrik mencakup dimensi atau aspek yang dinilai dan kriteria kelulusannya pada masing-masing aspek dengan tingkatan-tingkatan yang telah disepakati. Artinya rubrik mendeskripsikan lebih jauh kriteria spesifik yang harus dicapai. Melalui rubrik ini diharapkan mahasiswa mengerti mengapa mereka mendapatkan nilai istimewa atau mendapatkan nilai kurang. Selanjutnya, rubrik dapat memberikan umpan balik mengenai apa yang perlu dilakukan mahasiswa untuk menyempurnakan kinerjanya.

Penilaian pembelajaran mata kuliah dapat menggunakan rubrik sebagai instrumen penilaian. Beberapa rubrik yang sering digunakan sebagai instrumen penilaian adalah rubrik analitik, rubrik holistik dan rubrik persepsi.

- **Rubrik holistik** digunakan untuk menilai kelulusan pada sebuah mata kuliah atau aktivitas tertentu berdasarkan kesan keseluruhan atau kombinasi semua kriteria.
- **Rubrik analitik** digunakan untuk menilai kelulusan pada sebuah mata kuliah atau aktivitas tertentu berdasarkan pada deskripsi kriteria, skala penilaian atau skor penilaian.
- **Rubrik persepsi** digunakan untuk menilai kelulusan pada sebuah mata kuliah atau aktivitas tertentu berdasarkan kriteria penilaian yang tidak dideskripsikan secara kuantitatif, namun tetap diberikan skala penilaian atau skor penilaian.

8. Waktu Penilaian

Penilaian keberhasilan penyelenggaraan suatu mata kuliah dapat dilakukan oleh dosen pada semester berjalan dan semester akhir, secara formatif atau sumatif.

- Penilaian formatif adalah penilaian yang dilakukan dosen dengan memonitor proses dan kemajuan belajar mahasiswa. Penilaian ini membantu untuk mengembangkan dan menyempurnakan kegiatan belajar mengajar baik dari sisi mahasiswa yang menghadapi kendala dan dari sisi dosen. Oleh karena itu penilaian ini perlu dilakukan selama periode kegiatan belajar berlangsung.
- Penilaian sumatif adalah penilaian terhadap ketercapaian tujuan belajar mata kuliah. Penilaian ini umumnya dilakukan pada akhir dari suatu jangka waktu yang ditentukan dan menyatakan apa yang dicapai mahasiswa selama jangka waktu tersebut.

Penilaian keberhasilan sebuah kurikulum pada tingkat program studi diistilahkan dengan Evaluasi Kurikulum. Proses ini dapat dilakukan oleh seluruh dosen dan koordinator/ketua program studi/ketua jurusan/ketua departemen/wakil pimpinan

akademik/pimpinan PTV sepanjang penyelenggaraan program secara periodik satu atau dua tahunan.

5.4 Penilaian/Asesmen Capaian Pembelajaran Lulusan

Asesmen CPL dilakukan dan digunakan sebagai bukti kepada pemangku kepentingan tentang tingkat kinerja peserta didik terkait dengan pemenuhan Capaian Pembelajaran yang telah ditetapkan bersama, sehingga sangat berbeda dengan penilaian huruf mutu mata kuliah. Asesmen CPL juga dapat dijadikan sebagai dasar bagi program studi untuk melakukan perbaikan kualitas pendidikan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, asesmen CPL harus mampu menjawab:

- Apa yang diharapkan dari peserta didik setelah menyelesaikan program?
- Sejauh mana lulusan memenuhi harapan tersebut?
- Bagaimana memperbaiki program agar lebih baik lagi dalam memenuhi harapan tersebut?

Penilaian huruf mutu (*grading*) mata kuliah dengan penilaian capaian pembelajaran memiliki perbedaan yang cukup signifikan, seperti dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Perbedaan Asesmen Mutu Huruf dengan CP

Huruf Mutu (<i>Grading</i>) Mata Kuliah	Asesmen Capaian Pembelajaran
Lebih menggambarkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap pengetahuan dan keterampilan suatu mata kuliah	Menggambarkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap pengetahuan dan keterampilan yang ditetapkan pada capaian pembelajaran
Lebih mengarah pada pengukuran kinerja individu mahasiswa	Pengukuran kinerja dan efektivitas keseluruhan program
Tidak dapat menunjukkan secara terpisah tingkat pemenuhan mahasiswa terhadap CPL yang spesifik, misalnya kemampuan desain, penyelesaian masalah, kerja sama tim, atau komunikasi	Dapat menunjukkan secara terpisah tingkat pemenuhan mahasiswa terhadap CPL yang spesifik, misalnya kemampuan desain, penyelesaian masalah, kerja sama tim, atau komunikasi

Karena asesmen CPL adalah bagian penting dari pengukuran standar kompetensi lulusan sesuai yang diamanatkan Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, maka diperlukan perencanaan asesmen yang baik, meliputi:

- Identifikasi indikator kinerja pemenuhan CPL;
- Metode pengukuran CPL yang telah ditetapkan;
- Hasil asesmen;
- Cara analisis; dan
- Langkah perbaikan.

Dengan demikian perlu ditetapkan bagaimana masing-masing CPL akan dinilai, apa bukti yang relevan, dan standar atau kriteria apa yang akan digunakan untuk mengevaluasi bukti tersebut.

Metode pengukuran CPL dapat dilakukan minimal dengan cara sebagai berikut:

- **Pengukuran Langsung**

Asesmen terhadap aspek pengetahuan dan keterampilan mahasiswa: ujian, kuis, laporan, presentasi, praktik, tugas.

- **Pengukuran Tidak Langsung**

Asesmen terhadap persepsi atau pengalaman mahasiswa tentang pembelajaran: survei (evaluasi proses belajar mengajar, *student exit*, alumni, pengguna), dan wawancara.

Metode-metode pengukuran tersebut disesuaikan dengan objek penilaian yang akan diukur.

Ada beberapa tipe asesmen yang dapat digunakan tenaga pendidik untuk mengukur ketercapaian CPL mahasiswa, diantaranya:

- **Penilaian Formatif**

Pengumpulan informasi tentang pembelajaran mahasiswa selama proses pelaksanaan mata kuliah atau program untuk memperbaiki pembelajaran mahasiswa.

- **Penilaian Sumatif**

Pengumpulan informasi di akhir mata kuliah atau program untuk memperbaiki pembelajaran atau untuk memenuhi tuntutan akuntabilitas. Ketika digunakan untuk perbaikan, baru akan berdampak pada kelompok mahasiswa yang mengambil mata kuliah atau program berikutnya.

Contoh: *memeriksa ujian akhir suatu mata kuliah untuk melihat apakah aspek tertentu dari kurikulum dipahami secara kurang baik daripada yang lain; menganalisis proyek akhir (capstone) untuk melihat kemampuan mengintegrasikan lintas disiplin ilmu.*

Untuk mengukur pemenuhan CPL salah satunya melalui Rubrik Penilaian. Rubrik adalah seperangkat kriteria untuk menilai kinerja mahasiswa. Rubrik sangat cocok untuk CPL yang kompleks atau tidak mudah dikuantifikasi, yang tidak memiliki jawaban "benar" atau "salah" yang jelas, atau yang tidak dievaluasi dengan tes atau survei standar. Penilaian tulisan, komunikasi lisan, pemikiran kritis, atau literasi informasi seringkali membutuhkan rubrik. Pemilihan rubrik penilaian dapat merujuk pada instrumen penilaian.

Tahap berikutnya yang penting dalam menjalankan kurikulum adalah Umpan Balik (*feedback*). Umpan balik menginformasikan kepada mahasiswa tentang kinerja dalam pemenuhan CPL yang ditetapkan. Informasi ini sangat membantu mahasiswa untuk meningkatkan pembelajaran dan kinerjanya. Umpan balik merupakan bagian terpenting dari proses asesmen, dalam mendukung peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, sebaiknya dilakukan kombinasi penilaian sumatif dan penilaian formatif (dengan umpan balik), yang diberikan pada waktunya, agar mahasiswa dapat mempelajarinya sebelum penilaian sumatif utama.

Setelah melakukan asesmen dan umpan balik, maka diperlukan pengumpulan dan organisasi data hasil asesmen. Hal-hal yang perlu diperhatikan diantaranya:

- Apa yang mau diukur dan bagaimana metodenya;
- Kapan dan frekuensi pengukuran;
- Siapa yang mengumpulkan dan menginterpretasikan data;
- Dimana dan kapan data diinterpretasikan;
- Siapa yang akan melaporkan hasilnya;
- Kepada siapa hasil dilaporkan; dan
- Kapan hasil harus dilaporkan;

Dari data-data hasil asesmen tersebut, untuk melihat sejauh mana tingkat kinerja pemenuhan CPL, maka perlu dilakukan:

- Penyusunan formula untuk mengukur tingkat pemenuhan CPL dengan memberikan bobot sesuai tingkat kontribusi materi atau tujuan belajar;
- Perhitungan tingkat pencapaian mahasiswa secara individu maupun kohort untuk setiap CPL;
- Analisis data dan sajikan dalam bentuk yang informatif untuk pengambilan keputusan (*radar chart, pie*, dan lain sebagainya); dan
- Penentuan langkah perbaikan penyelenggaraan program melalui **PPEPP/PDCA** berdasarkan data dan informasi tersebut, termasuk penetapan target baru.

5.5 Proses Pembelajaran Pascasarjana Terapan

5.5.1. CPL Pendidikan Pascasarjana Terapan

Lulusan program studi Sarjana Terapan, Magister Terapan, Doktor Terapan mempunyai kemampuan yang berbeda sebagaimana kompetensi utama lulusan yang dituangkan dalam Standar Nasional Pendidikan yang dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut:

Tabel 5.3 Kompetensi Utama Lulusan Program

Sarjana terapan	Magister terapan	Doktor terapan
1. mampu menerapkan konsep teoretis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum dan khusus untuk menyelesaikan masalah secara prosedural sesuai dengan lingkup pekerjaannya ;	minimal mampu mengembangkan keahlian dengan landasan pemahaman ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset atau penciptaan karya inovatif yang dapat diterapkan di lingkup pekerjaan tertentu ;	1. mampu mengembangkan dan meningkatkan keahlian spesifik yang mendalam didasari penerapan pemahaman filosofi keilmuan bidang ilmu pengetahuan dan keterampilan tertentu ;
2. mampu beradaptasi terhadap situasi perubahan yang dihadapi;		2. mampu melakukan pendalaman dan perluasan ilmu

		pengetahuan dan teknologi melalui riset atau penciptaan karya inovatif yang dapat diterapkan di lingkup pekerjaan tertentu;
--	--	--

Sangat jelas bahwasanya lulusan Sarjana terapan, Magister Terapan, Doktor Terapan dirancang untuk:

- 1) Mampu menyelesaikan masalah yang saat ini dihadapi (*current problem solving*) oleh industri atau pemangku kepentingan lainnya;
- 2) Mengisi okupansi yang spesifik dengan keahlian *problem solving* yang spesifik.

5.5.2. Membangun Ekosistem Pendidikan Pascasarjana Terapan

Pendidikan Pascasarjana Terapan dengan target CPL yang berbeda dengan Pascasarjana pada jenis pendidikan akademik, memerlukan ekosistem yang berbeda. Aspek-aspek yang sangat penting dalam menyelenggarakan pendidikan pascasarjana Terapan adalah:

1. Program studi hanya boleh diselenggarakan apabila ada masalah nyata dari industri atau pemangku kepentingan lainnya. Dengan demikian calon penyelenggara program wajib menggali terlebih dahulu permasalahan apa yang dihadapi pemangku kepentingan. Misal kurangnya SDM yang menunjang digitalisasi industri di Indonesia maka dibutuhkan Magister Terapan di bidang *Internet on Things, big data*, kecerdasan buatan, robotik, dll. Banyaknya jembatan yang harus direstorasi membutuhkan penyelesaian profesional dari Magister Terapan di bidang Rekayasa Sipil, karena umumnya Magister Rekayasa Sipil (jenis akademik) lebih fokus pada membangun yang baru.

Dengan demikian, kontrak kinerja antara penyelenggara program studi dengan pemangku kepentingan sangat diperlukan untuk menunjang keberlanjutan penyelenggaraan program studi dan untuk lebih menjamin lulusan diterima bekerja oleh pemangku kepentingan. Di dalam kontrak kinerja, minimal perlu disepakati masalah yang akan ditangani, target yang akan dicapai, pendanaan bersama, penggunaan alat dan sarana lainnya, uji kompetensi dan atau asesmen yang menilai ketercapaian CPL, hak cipta atau hak paten, data dan informasi yang boleh dipublikasikan.

2. Input mahasiswa perlu diseleksi berbasis pada minat dan kompetensi yang relevan. Jalur untuk menerima profesional atau praktisi menjadi mahasiswa melalui Rekognisi Pembelajaran Lampau sesuai peraturan perundang-undangan.
3. Pembimbing penelitian sangat dianjurkan berasal dari dosen di PTV dan praktisi di industri atau pemangku kepentingan.
4. Proses pembelajaran terkait dengan pengetahuan sebagai basis keterampilan kerja untuk menyelesaikan masalah pada
 - a. Program Magister Terapan melalui riset atau penciptaan karya inovatif yang dapat diterapkan di lingkup pekerjaan tertentu
 - b. Program Doktor Terapan melalui pengembangan dan peningkatan keahlian spesifik yang mendalam didasari penerapan pemahaman filosofi keilmuan bidang

- ilmu pengetahuan dan keterampilan tertentu untuk melakukan pendalaman dan perluasan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset atau penciptaan karya inovatif yang dapat diterapkan di lingkup pekerjaan tertentu.
5. Untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang efektif, perlu ada kontrak kinerja antara mahasiswa dan pembimbing yang berujung pada penyelesaian masalah (produk atau program), penulisan tesis atau disertasi, dan pengakuan kajian dalam publikasi yang sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan.

Mahasiswa Magister Terapan dan Doktor Terapan adalah individu dewasa yang sudah memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, ekosistem Pascasarjana Terapan tidak seharusnya menyuapi (*spoon feed*) mahasiswa dengan berbagai pengetahuan yang relevan untuk bidang keahliannya. Mahasiswa Pascasarjana Terapan harus mampu belajar mandiri dan tidak bergantung pada dosen sebagai satu-satunya sumber belajar. Hal ini tentu tidak mudah bagi mahasiswa yang terbiasa dibimbing oleh para dosen dengan prosedur yang kaku dan ketat jadwal. Oleh karena itu inovasi pada proses pembelajaran ini perlu dilakukan.

Mahasiswa Pascasarjana Terapan harus mampu menggali, mengolah, menganalisis data dan informasi yang tepat, dalam lingkup dan jumlah yang memadai, dalam waktu yang singkat. Artinya, mahasiswa Pascasarjana Terapan harus dapat mengkodekan pembelajarannya sendiri, bukan hanya menerima apa yang telah dikodekan dan tertera di objek pembelajaran yang diberikan dosen.

Untuk bisa membangun mahasiswa pembelajar mandiri, maka dosen perlu memfasilitasi hal-hal berikut:

- Dosen mendorong mahasiswa untuk berinteraksi lebih luas yang tidak hanya terbatas pada interaksi mahasiswa dengan dosennya, namun objek dan lingkungan belajar (lihat Gambar 5.2 dan keterangannya);
- Dosen membimbing mahasiswa untuk mencari informasi di dunia maya dalam hal memilih dan memilah objek pembelajaran untuk menambah penguasaan pengetahuan peningkatan keterampilan, atau penghayatan sikap, etika profesi, moral yang relevan dengan riset yang akan diselesaikan. Tautan situs tertentu seperti di *YouTube*, jurnal *online*, modul daring, *Artificial Intelligent (AI)* yang dibutuhkan untuk menyukseskan mahasiswa menjadi pembelajar mandiri;
- Dosen mengajak mahasiswa untuk mengeksplorasi berbagai teknologi yang dapat membantu mahasiswa belajar dan melakukan riset, misalnya teknologi digital (komputer, telepon cerdas, *game console*, robot) maupun teknologi konvensional;
- Dosen memfasilitasi komunikasi yang efektif untuk berjalannya diskusi kelompok (dibuat dalam forum, chat, group WhatsApp);
- Dosen memberikan contoh keteladanan dalam menghidupkan atmosfir akademik yang bebas agar mahasiswa dapat dengan mudah berargumentasi secara akademik terkait dengan apa yang dipelajari dan ditemui sepanjang proses pembelajaran dan penelitian; dan

- Dosen memberikan contoh keteladanan dalam hal kedisiplinan, kejujuran, tanggung jawab, dan sama-sama menepati kontrak kinerja yang telah disepakati.

Di akhir proses tahap Implementasi Kurikulum maka penyelenggara PS-PTV menghasilkan:

- 1) Dokumen penyelenggaraan pembelajaran secara umum beserta proses asesmen ketercapaian tujuan belajar dan KAD;
- 2) Dokumen penyelenggaraan pembelajaran mata kuliah wajib nasional (Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia); dan
- 3) Dokumen informasi terkait dengan sumber daya (mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dana, dan sarana pembelajaran).

BAB VI

TAHAPAN EVALUASI KURIKULUM

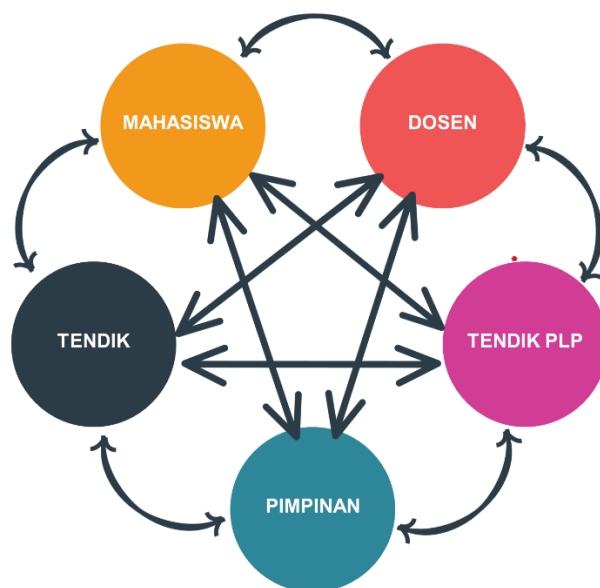
Untuk dapat melaksanakan evaluasi kurikulum, Perguruan Tinggi Vokasi (PTV) perlu menerbitkan peraturan akademik terkait dengan standar yang digunakan dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi sebuah kurikulum program studi, mekanisme dan instrumen evaluasi, periode evaluasi, serta mekanisme menindaklanjuti hasil evaluasi. PTV harus terlebih dahulu menerbitkan dan mengesahkan dokumen kurikulum yang akan dilaksanakan.

6.1 Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum oleh Internal PTV

Umumnya penyelenggara pendidikan vokasi dilaksanakan dengan desain implementasi kurikulum PAKET (lihat bagian 3.2.3 Desain Implementasi Kurikulum), yang memastikan setiap mahasiswa lulus tepat waktu di akhir program. Mahasiswa-mahasiswa yang mempunyai kemungkinan tidak lulus pada mata kuliah tertentu akan dibimbing dengan intensif hingga lulus pada semester yang seharusnya.

Mekanisme evaluasi pelaksanaan kurikulum oleh internal PTV harus dapat:

- a. Memotret kualitas input dalam implementasi kurikulum (mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, tenaga kependidikan PLP, sarana prasarana, biaya operasional, dan aturan akademik yang melandasi implementasi kurikulum. Standar yang digunakan untuk menilai adalah Standar Nasional Pendidikan dan standar lainnya yang ditetapkan oleh PTV. Sangat baik apabila pelaksanaan evaluasi internal ini dilakukan per semester atau maksimal per satu tahun sekali dengan koordinator/ketua program studi sebagai penanggung jawab.
- b. Memotret kualitas proses, kualitas sumber daya dosen, tenaga kependidikan PLP, tenaga kependidikan dalam memfasilitasi proses pembelajaran, efektivitas manajemen dalam mengelola sumber daya. Dalam mengevaluasi kualitas proses pembelajaran, pelibatan lima komponen yaitu mahasiswa, dosen, pimpinan, tenaga kependidikan, dan instruktur sangat disarankan. Setiap komponen menilai empat komponen lainnya sehingga dapat diperoleh gambaran yang komprehensif dari pelaksanaan kurikulum, sebagaimana diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar 6.1 Bagan Saling Menilai dari Lima Komponen yang Terlibat dalam Penyelenggaraan Kurikulum

Penanggung jawab program studi membuat dua puluh formulir evaluasi yang saling berkesesuaian:

1. Mahasiswa menilai Dosen, Pimpinan PT, Tenaga Kependidikan Administrasi, Tenaga Kependidikan PLP (4 formulir evaluasi);
2. Dosen menilai Mahasiswa, Pimpinan PT, Tenaga Kependidikan Administrasi, Tenaga Kependidikan PLP (4 formulir evaluasi);
3. Pimpinan PT menilai Mahasiswa, Dosen, Tenaga Kependidikan Administrasi, Tenaga Kependidikan PLP (4 formulir evaluasi);
4. Tenaga Kependidikan Administrasi menilai Mahasiswa, Pimpinan PT, Dosen, Tenaga Kependidikan PLP (4 formulir evaluasi);
5. Tenaga Kependidikan PLP menilai Mahasiswa, Dosen, Tenaga Kependidikan, Tenaga Kependidikan Administrasi (4 formulir evaluasi).

Formulir evaluasi dibuat dalam bentuk kuesioner yang wajib disusun dengan psikometrik yang benar dan dianalisis oleh penanggung jawab program studi sebagai umpan balik dari kualitas proses, kualitas sumber daya dosen, tenaga kependidikan administrasi, tenaga kependidikan PLP, kualitas mahasiswa, efektivitas manajemen dalam mengelola sumber daya.

Sebagai contoh, mahasiswa dapat menilai efektivitas manajemen Pimpinan PT dalam mengelola sumber daya (dosen, tenaga kependidikan administrasi, tenaga kependidikan PLP, sarana prasarana pembelajaran). Sebaliknya, pimpinan dalam menilai mahasiswa pada aspek sikap disiplin, moral, etika, empati, kreativitas mahasiswa, tanggung jawab dalam penggunaan sarana belajar, kebersihan, partisipasi mahasiswa dalam berbagai program institusional, dan sebagainya.

Mahasiswa menilai dosen dari kualitas pedagogi dan penguasaan substansi pengajaran, keadilan dan transparansi dalam menilai, kemampuan memotivasi, dan lain-lain. Sebaliknya dosen dapat menilai pada aspek motivasi belajar, tingkat kemajuan mahasiswa dalam menguasai pengetahuan, dll.

Contoh elemen yang dapat digunakan untuk evaluasi berbagai komponen yang saling berkaitan dapat dilihat pada Tabel 6.1. PTV dapat merancang indikator lainnya yang lebih sesuai.

Tabel 6.1 Contoh-Contoh Elemen Evaluasi Berbagai Komponen Penting dalam Proses Pembelajaran dan Indikatornya

Komponen	Elemen Evaluasi	Contoh Indikator (dapat ditambahkan sesuai kebutuhan)
Mahasiswa -> Pimpinan	Mahasiswa dapat mengevaluasi ketersediaan, kecukupan, kualitas, akses sarana dan prasarana pembelajaran	Ketersediaan, kecukupan, kualitas, dan akses dari: <ul style="list-style-type: none"> • alat dan bahan praktikum/praktik, dan ruang belajar yang meliputi: ruang kelas, laboratorium, studio, bengkel, praktik lapangan untuk menjalankan pembelajaran reguler dan pembelajaran berbasis proyek; • jaringan internet; • sistem pengelolaan pembelajaran/ <i>Learning Management System (LMS)</i>; • perangkat keras dan perangkat lunak pembelajaran daring; dan • Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).
Pimpinan -> Mahasiswa	Pimpinan menilai aspek sikap disiplin, moral, etika, empati, kreativitas mahasiswa, dan tanggung jawab	Sikap disiplin, moral, etika, empati, kreativitas mahasiswa, dan tanggung jawab dalam hal: <ul style="list-style-type: none"> • penggunaan fasilitas; • kebersihan; • efisiensi; • efektivitas; • keamanan; dari ruang belajar dan praktik (laboratorium, bengkel, studio, praktik lapangan, <i>teaching factory</i>); dan <ul style="list-style-type: none"> • Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).
Pimpinan -> Tenaga Kependidikan Administrasi	Pimpinan menilai kompetensi dan kinerja Tenaga Kependidikan Administrasi	Kompetensi (kreativitas dan inovasi) dan kinerja (disiplin, tanggung jawab, kerja sama, pencapaian target) dari tenaga kependidikan Administrasi dalam melaksanakan tugas.

Komponen	Elemen Evaluasi	Contoh Indikator (dapat ditambahkan sesuai kebutuhan)
Tenaga Kependidikan Administrasi -> Pimpinan	Tenaga Kependidikan Administrasi menilai kompetensi dan kinerja Pimpinan	Kemampuan dan kebijaksanaan dalam: <ul style="list-style-type: none"> • menyerap aspirasi; • mengambil keputusan; • memotivasi; • mengkomunikasikan solusi; • menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat; dan • mendelegasikan tugas atau wewenang, dan tanggung jawab.
Pimpinan -> Tenaga Kependidikan PLP	Pimpinan menilai Tenaga Kependidikan PLP dalam hal kemampuan memfasilitasi mahasiswa dalam belajar	Kemampuan memfasilitasi mahasiswa belajar dalam hal: <ul style="list-style-type: none"> • penguasaan modul dan prosedur baku praktikum/praktik; • keamanan dan kenyamanan laboratorium, studio, bengkel, dan <i>teaching factory</i>; • efektivitas dan efisiensi pemanfaatan laboratorium, studio, bengkel, dan <i>teaching factory</i>; • penyiapan alat dan bahan praktik; dan • sikap disiplin, moral, etika, empati, kreativitas dan tanggung jawab dalam menjalankan tugas. • keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)
Tenaga Kependidikan PLP -> Pimpinan	Tenaga Kependidikan PLP dapat mengevaluasi ketersediaan, kecukupan, kualitas, akses sarana dan prasarana pembelajaran	Ketersediaan, kecukupan, kualitas, dan akses dari: <ul style="list-style-type: none"> • alat dan bahan praktikum/praktik dan ruang belajar yang meliputi: ruang kelas, laboratorium, studio, bengkel, praktik lapangan untuk menjalankan pembelajaran reguler dan pembelajaran berbasis proyek; • jaringan internet; • sistem pengelolaan pembelajaran/ <i>Learning Management System (LMS)</i>; • perangkat keras dan perangkat lunak pembelajaran daring; • peningkatan kompetensi Tenaga Kependidikan PLP; dan • Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).
Pimpinan -> Dosen	Pimpinan menilai kompetensi dan kinerja Dosen	Kompetensi (kreativitas dan inovasi), dan kinerja (disiplin, tanggung jawab, kerja sama, pencapaian target) dari dosen dalam melaksanakan tugas, khususnya dalam hal:

Komponen	Elemen Evaluasi	Contoh Indikator (dapat ditambahkan sesuai kebutuhan)
		<ul style="list-style-type: none"> • memotivasi mahasiswa dalam belajar mandiri dan sepanjang hayat; • memberdayakan, mengembangkan potensi mahasiswa; • menjalin komunikasi dengan mahasiswa dengan berlandaskan etika dan moral pendidik; • melakukan penilaian terhadap kinerja mahasiswa dengan menggunakan prinsip dan teknik yang sesuai dengan kaidah yang telah ditetapkan dalam kurikulum; • ketepatan dan transparansi dalam publikasi penilaian mahasiswa; dan • Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).
Dosen -> Pimpinan	Dosen menilai kompetensi dan kinerja Pimpinan	<p>Kemampuan dan kebijaksanaan dalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • menyerap aspirasi; • mengambil keputusan; • memotivasi; • mengkomunikasikan solusi; • menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat; • mendelegasikan tugas, wewenang, atau tanggung jawab; • perencanaan dan peningkatan kompetensi dan kualifikasi dosen; dan • Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).
Dosen -> Mahasiswa	Dosen menilai proses dan kinerja belajar mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap disiplin, moral, etika, empati, kreativitas mahasiswa, dan tanggung jawab dalam hal belajar; • Kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan diri terkait dengan aspek intrapersonal (disiplin, moral, etika, berpikir kritis, inovatif, <i>problem solving</i>) dan interpersonal (bekerja sama, berkomunikasi, berkolaborasi, dan beradaptasi); • Kompetensi mahasiswa dalam mencapai target pembelajaran; • Kreativitas dan kompetensi mahasiswa dalam menemukan berbagai bahan untuk melaksanakan <i>Problem/Project Based Learning</i> dan mencari wahana belajar yang sesuai; dan • Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).

Komponen	Elemen Evaluasi	Contoh Indikator (dapat ditambahkan sesuai kebutuhan)
Mahasiswa -> Dosen	Mahasiswa menilai kinerja dosen dalam proses pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetensi dosen dalam memfasilitasi transfer pengetahuan dan keterampilan yang menjadi target pembelajaran; • Efektivitas dan efisiensi metode pembelajaran yang digunakan dalam berbagai bentuk dan proses pembelajaran; • Komitmen melaksanakan RPS sesuai dengan target pembelajaran; • Komitmen dan transparansi dalam penilaian tugas, kuis, ujian, proyek, dan lain-lain; • Kreativitas dan kompetensi dosen dalam menemukan dan mengarahkan berbagai bahan untuk melaksanakan <i>Problem/Project Based Learning</i> dan mencari wahana belajar yang sesuai; • Sikap disiplin, moral, etika, empati, kreativitas dosen, dan tanggung jawab dalam hal berkomunikasi, membimbing dan memfasilitasi proses pembelajaran; • Melakukan penilaian terhadap kinerja mahasiswa dengan menggunakan prinsip dan teknik sesuai dengan kaidah yang telah ditetapkan dalam kurikulum; • Ketepatan dan transparansi dalam publikasi penilaian mahasiswa; dan • Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)
Mahasiswa -> Tenaga kependidikan Administrasi	Kepuasan mahasiswa terhadap Dosen dan tenaga kependidikan administrasi	Penilaian terhadap keandalan, kemampuan, kecepatan, kesesuaian, dan kepedulian dalam memberikan pelayanan terhadap peserta didik.
Tenaga Kependidikan Administrasi -> Mahasiswa	Aspek sikap disiplin, moral, etika, empati, kreativitas mahasiswa, tanggung jawab	Sikap disiplin dan etika saat melakukan, meminta, dan menerima layanan dari tenaga kependidikan, peminjaman, dan pengembalian buku perpustakaan.
Mahasiswa -> Tenaga Kependidikan PLP	Persiapan pembelajaran praktikum/praktik baik dengan metode PBL, maupun metode lainnya	Penilaian terhadap ketersediaan, kecukupan, kualitas, dan akses dari: <ul style="list-style-type: none"> • alat dan bahan praktikum/praktik, dan ruang belajar yang meliputi: ruang kelas, laboratorium, studio, bengkel, praktik lapangan untuk menjalankan pembelajaran reguler dan pembelajaran berbasis proyek;

Komponen	Elemen Evaluasi	Contoh Indikator (dapat ditambahkan sesuai kebutuhan)
		<ul style="list-style-type: none"> • efektifitas prosedur laboratorium, studio, bengkel, praktik lapangan untuk menjalankan pembelajaran reguler dan pembelajaran berbasis proyek; • Ketepatan dan kecepatan layanan laboratorium, studio, bengkel, praktik lapangan untuk menjalankan pembelajaran reguler dan pembelajaran berbasis proyek; • kompetensi keterampilan umum dan khusus dari Tenaga Kependidikan PLP; • Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L); • dan lain sebagainya.
Tenaga Kependidikan PLP -> Mahasiswa	Aspek sikap disiplin, moral, etika, empati, kreativitas mahasiswa, tanggung jawab	Sikap disiplin, etika, empati, kreativitas dan tanggung jawab mahasiswa selama melaksanakan pembelajaran dengan metode PBL, maupun metode lainnya sesuai ketentuan yang telah ditetapkan. Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).
Dosen -> Tenaga Kependidikan PLP	Evaluasi Kinerja Dosen oleh teman sejawat	Penilaian terhadap kompetensi pedagogik, profesional bidang keahlian, dan kepribadian. Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).
Tenaga Kependidikan PLP -> Dosen	Kemampuan interpersonal skill	Kemampuan bekerja sama antara Tenaga Kependidikan PLP dan dosen pada masing-masing mata kuliah yang diampu dalam menjalankan pembelajaran dengan metode PBL maupun metode lainnya. Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).
Tenaga Kependidikan Administrasi -> Tenaga Kependidikan PLP	Pelaksana akademik praktikum/lab/ studio/bengkel	Penilaian kinerja dalam mengelola jadwal penggunaan, mengkoordinasi pelaksanaan kegiatan, dan pemeliharaan lingkungan di tempat praktikum/lab/studio/bengkel. Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).
Tenaga Kependidikan PLP -> Tenaga Kependidikan Administrasi	Sarana dan prasarana pembelajaran praktikum/lab/ studio/bengkel	Kemampuan dan bekerja sama dengan Unit Pengelola Program Studi (UPPS) dalam merencanakan, menganalisis, merancang, mengimplementasikan, mengembangkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L).

- c. Memotret kualitas output pembelajaran menggunakan kompilasi berbagai asesmen yang dapat menilai tercapainya Tujuan belajar sebuah mata kuliah. Unit Pengelola Program Studi (UPPS) melakukan sampling dan membuat instrumen untuk mengevaluasi proses penilaian yang dilakukan oleh para dosen pengampu mata kuliah, misalnya:
- Apakah dosen menilai dengan prinsip penilaian yang mencakup: 1) edukatif, 2) otentik, 3) objektif, 4) akuntabel, dan 5) transparan?
 - Apakah dosen menguasai konsep dan mampu menggunakan teknik penilaian seperti observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, angket, dll.?
 - Apakah dosen menguasai konsep dan mampu menggunakan instrumen penilaian dalam bentuk rubrik, portofolio/karya desain, dll.?
 - Apakah nilai tiap komponen dan nilai akhir diadministrasikan secara transparan oleh dosen dan program studi dan diumumkan kepada mahasiswa bersama-sama dengan pengumuman nilai akhir untuk data komputer?
 - Apakah dosen mampu menyiapkan soal ujian yang mampu mengukur kompetensi mahasiswa dengan memadai?

Evaluasi dapat dilakukan dengan wawancara atau pengisian kuesioner kualitatif yang menyoar pada kualitas proses penilaian. Misal, pemahaman dosen terhadap prinsip dan standar penilaian yang diberlakukan PTV, keadilan dan transparansi dosen dalam menilai, lingkup yang dinilai (kuis, tugas, ujian, penyelesaian proyek atau produk), tata cara penilaian, dan lain sebagainya.

6.2 Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum oleh Eksternal PTV

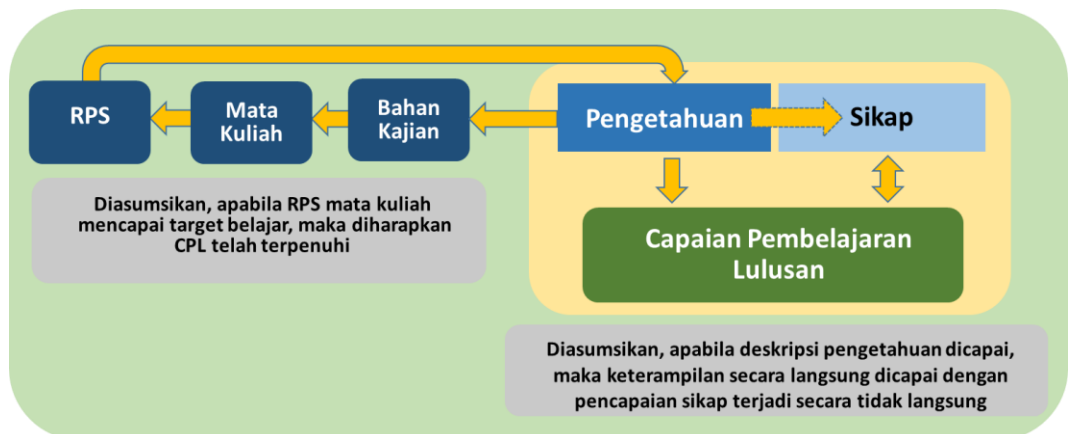
Secara umum, implementasi kurikulum di PTV sangat sukses bila dipandang dari sisi outputnya, karena persentase mahasiswa yang lulus tepat waktu sangat tinggi. Dengan asumsi bahwa kurikulum berbasis pada capaian pembelajaran maka setiap lulusan PTV tersebut telah memenuhi CPL yang didesain oleh penyelenggara program studi.

Permasalahan utamanya:

- ▶ Apakah penyelenggara program studi telah secara benar mendesain target CPL-nya?
- ▶ Apakah penyelenggara program studi telah secara benar menetapkan keluasan dan kedalaman materi pembelajaran yang kemudian disajikan ke dalam berbagai mata kuliah?
- ▶ Apakah penyelenggara program studi telah memiliki sumber daya dosen, tenaga kependidikan PLP, sarana pembelajaran, finansial yang memadai untuk menjalankan kurikulum secara efektif?
- ▶ Apakah para dosen mampu mendesain RPS yang memotivasi mahasiswa untuk mempelajari materinya dan merancang tujuan belajar yang secara tidak langsung terbukti mendukung ketercapaian CPL?

- ▶ Apakah para dosen mampu menggunakan instrumen penilaian dan metode asesmen untuk menyatakan bahwa mahasiswa yang lulus mata kuliah telah secara pasti mencapai tujuan belajar yang ditargetkan oleh dosen?
- ▶ Apakah para dosen dan program studi telah melakukan pengukuran dan analisis pemenuhan CPL yang telah ditetapkan?

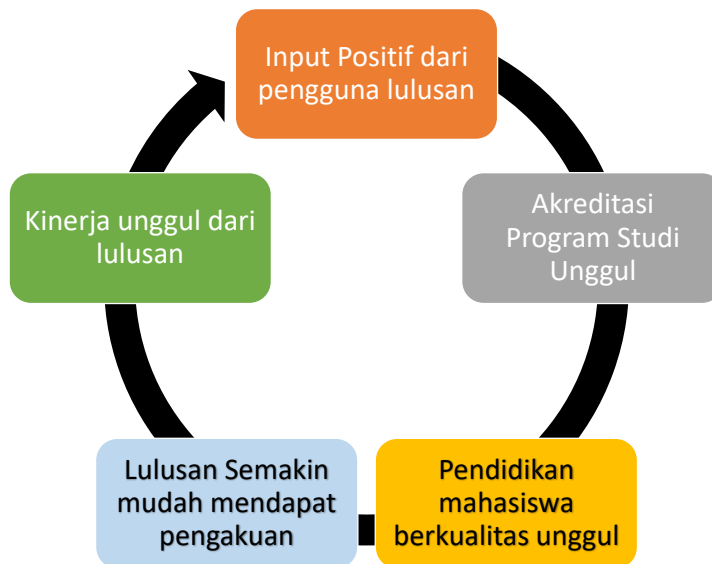
Dengan tingkat kerumitan yang sangat tinggi tersebut, pembuktian asumsi dapat dilakukan apabila penyelenggara program studi melakukan penelusuran kemampuan lulusan di tempat lulusan tersebut bekerja atau berwirausaha. Merujuk pada Gambar 6.2, bilamana berbagai ragam pengetahuan yang relevan (mulai dari filosofis hingga pengetahuan faktual, operasional, dan prosedural) dikuasai, maka keterampilan dan sikap yang didesain oleh penyelenggara program studi akan nampak jelas di tempat kerja. Ketiga aspek tersebut yang akan dapat dievaluasi oleh pengguna lulusan.



Gambar 6.2 Penelusuran CPL kepada Pengguna Lulusan

Dengan demikian, selain melakukan pengukuran dan analisis terhadap ketercapaian CPL pada proses pembelajaran, juga diperlukan kuesioner bagi pengguna lulusan untuk mengukur keterampilan dan sikap lulusan apakah sesuai dengan yang diharapkan pengguna lulusan atau tidak. Pengguna lulusan akan sulit menjawab pertanyaan yang mengarah pada domain kognisi pengetahuan yang dikuasai oleh lulusan.

Untuk dapat sukses melakukan penelusuran, selain dibuat sistem atau proses bisnis untuk penelusuran lulusan (alumni), juga kerja sama yang baik antara dosen, tenaga kependidikan PLP, dan mahasiswa harus dibina dengan baik, sehingga ketika lulus, alumni dapat dengan mudah memberikan akses informasi dimana yang bersangkutan bekerja dan pemberi kerjanya, atau informasi kewirausahaannya. Sejak dini mahasiswa perlu diberi pengertian bahwa kualitas penyelenggaraan program studi akan bergantung pada input dari pengguna lulusan atas kinerja mereka, sebagaimana dinyatakan dalam Gambar 6.2.



Gambar 6.3 Kerja Sama yang Saling Membangun antara PTV, Mahasiswa, dan Lulusan

PTV dapat merancang penelusuran pengguna lulusan dengan jumlah yang semakin meningkat setiap tahunnya, misal dimulai dari 35%, 50%, 65%, hingga 80%. Kuesioner yang mengases CPL lulusan harus dapat dengan mudah diakses dan diisi oleh pengguna lulusan. Dengan demikian desain pertanyaan harus sederhana namun bermakna dan tepat sasaran.

Dari hasil penelusuran, bilamana secara rata-rata, ditemukan ada keterampilan yang tidak terdeteksi atau lemah, maka PTV dapat dengan mudah menelusur balik, pengetahuan apa saja yang terkait dalam pembangunan keterampilan tersebut. Gambar 6.4 di bawah ini mencontohkan bahwa hasil penelusuran menunjukkan bahwa secara rata-rata nampak adanya kelemahan pada CPL4. Dalam desain kurikulumnya, CPL4 ini ditunjang oleh penguasaan Pengetahuan P2, P4, P10, dan P12.

CPL	Pengetahuan (P) yang menghasilkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
CPL 1	P1		P3						P9			
CPL 2		P2	P3	P4					P9		P11	
CPL 3	P1			P4		P6	P7	P8	P9			P12
CPL 4		P2		P4						P10		P12
CPL 5					P5		P7					
CPL 6	P1	P2		P4	P5			P8		P10		P12
CPL 7	P1	P2								P10		
CPL 8			P3		P5	P6				P10	P11	

Gambar 6.4 Contoh Hasil Telusur yang Menunjukkan Kelemahan pada CPL4

Selanjutnya, PTV dapat menelusur lebih dalam materi pembelajaran dan mata kuliah apa yang menunjang CPL4. Dengan telusur balik ini, maka revisi implementasi kurikulum dapat fokus pada masalah utama dan mencegah PTV untuk secara serabutan membongkar kurikulumnya tanpa mengetahui dimana akar masalah terjadi. Pada Gambar 6.5 penguasaan Pengetahuan P2, P4, P10, dan P12 dibentuk oleh mata kuliah MK1, MK3, MK4, MK7, MK8, MK9, MK10, MK12, MK13, MK15, MK16, dan MK18.

P	Materi Pembelajaran (MP) yang relevan dan menunjang Pengetahuan (P) untuk menghasilkan CPL													
	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10	MP11	MP12	MP13	MP14
P1				MK 6	MK 7									
P2	MK 1								MK 10					MK 17
P3														
P4		MK 3		MK 6								MK 15		
P5			MK 5											
P6														
P7	MK 2													
P8			MK 7				MK 8							
P9								MK 9						
P10		MK 4			MK 7									
P11														
P12											MK 14		MK 18	

Gambar 6.5 Telusur Balik Mata Kuliah yang Menunjang P2, P4, P10, dan P12

Bilamana secara rata-rata tidak ditemukan kelemahan pada Keterampilan dan Sikap, maka dapat dinyatakan bahwa PTV telah merancang dan mengimplementasikan kurikulum dengan benar. Tindak lanjut dari temuan ini adalah mempertahankan kinerja PTV atau meningkatkan kualitas CPL-nya pada level yang lebih baik lagi. Bilamana secara rata-rata tidak ditemukan kelemahan Keterampilan dan Sikap pada lulusan, PTV dapat mengklaim bahwa PTV telah mampu secara nyata berkontribusi pada peningkatan ekonomi

industri yang berujung pada peningkatan ekonomi masyarakat. Dengan demikian, PTV dapat mengklaim bahwa proses pendidikan telah memiliki relevansi yang tinggi terhadap kebutuhan pengguna lulusan.

Di akhir proses tahap ini maka penyelenggara PS-PTV menghasilkan:

- 1) Dokumen Evaluasi Kurikulum Internal
- 2) Dokumen Evaluasi Kurikulum Eksternal

BAB VII PENUTUP

PERTALIAN IMPLEMENTASI KURIKULUM

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah mengeluarkan kebijakan atau program yang bertautan dengan implementasi kurikulum, diantaranya:

- A. Rekognisi Pembelajaran Lampau
- B. Program Pendidikan Tinggi Berbasis Aliansi Strategis:
 - 1. Gelar Bersama (*Joint Degree*)
 - 2. Gelar Ganda Akselerasi (*Accelerated Double Degrees*)
 - 3. Gelar Ganda Reguler (*Regular Double Degrees*)
- C. Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)
- D. Mahasiswa Paruh Waktu

7.1 Rekognisi Pembelajaran Lampau

Pendidikan tinggi diselenggarakan berdasarkan prinsip satu kesatuan yang sistemik dengan sistem terbuka dan multimakna. Penyelenggaraan pendidikan tinggi yang menganut sistem terbuka memiliki fleksibilitas berupa keleluasaan kepada mahasiswa untuk mengikuti pendidikan dari berbagai tahapan kurikulum atau studi sesuai dengan kurikulum program studi dan keleluasaan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan pendidikan melalui rekognisi pembelajaran lampau sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dengan fleksibilitas ini, maka kesempatan pembelajar untuk dapat melanjutkan pendidikan ke program pendidikan yang lebih tinggi menjadi lebih terbuka, kaya, dan beragam. Peningkatan keterjangkauan dan keterjaminan akses memperoleh pendidikan tinggi sebagaimana dimaksudkan di atas, diamanatkan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, dan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Regulasi ini mengamanatkan pemerintah untuk memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi setiap individu untuk menempuh pendidikan formal atau pembelajaran sepanjang hayat.

Pemerintah juga telah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), yang diantaranya mengatur kesetaraan atau saling pengakuan antara capaian pembelajaran formal dengan hasil pendidikan nonformal, informal, dan atau pengalaman bekerja. Lebih lanjut, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memfasilitasi upaya peningkatan keterjangkauan, kesetaraan, dan keterjaminan akses melalui penerbitan Peraturan Menteri Pendidikan,

Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 41 Tahun 2021 tentang Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) dan Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi Nomor 18 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyelenggaraan Rekognisi Pembelajaran Lampau pada Pendidikan Tinggi Vokasi.

Secara khusus, peraturan tersebut memfasilitasi pengakuan terhadap CPL yang diperoleh seseorang dari pendidikan formal atau nonformal atau informal, dan/atau pengalaman kerja pada program pendidikan tinggi dimulai dari jenjang kualifikasi level 3 (tiga) KKNI atau program Diploma Satu sampai dengan jenjang kualifikasi level 9 (sembilan) KKNI atau program doktor sebagai program paling tinggi.

Masyarakat dapat menggunakan RPL untuk melanjutkan pendidikan formal guna mengajukan permohonan pengakuan kredit (satuan kredit semester/sks) atas capaian belajar atau pengalaman kerja yang telah dimilikinya untuk melanjutkan pendidikan ke program yang lebih tinggi, sehingga yang bersangkutan tidak perlu mengambil semua sks. Setelah menyelesaikan sisa sks dan memenuhi CPL Program Studi di perguruan tinggi, maka individu tersebut dapat memperoleh ijazah.

Hal yang terpenting dari penyelenggaraan RPL untuk melanjutkan pendidikan formal di Perguruan Tinggi Vokasi (PTV) adalah:

1. Perguruan Tinggi Vokasi tidak boleh membuat kurikulum khusus RPL.
2. Sangat disarankan untuk tidak membuat kelas khusus RPL. Proses pembelajaran dimana ada peserta didik dengan pengalaman lapangan akan sangat membantu dosen menjelaskan bagaimana konsep-konsep yang dipelajari di ruang kuliah diimplementasikan di lapangan.
3. Mahasiswa RPL bisa saja hanya membutuhkan satu semester untuk menyelesaikan mata kuliah yang masih perlu diambil. Apabila mata kuliah yang belum diambil tidak termasuk karya tugas akhir, maka sks bagian tersebut harus ditambahkan dan mahasiswa yang masuk dari jalur RPL tetap wajib menulis karya tugas akhirnya sebagai syarat lulus sesuai dengan peraturan akademik di PTV dan tuntutan kualitas dari Standar Nasional Pendidikan.
4. Kesulitan terbesar yang biasa dihadapi oleh mahasiswa baru jalur RPL adalah *academic writing*, sehingga setiap mahasiswa yang masuk dari jalur RPL, dapat dipasangkan dengan mahasiswa tingkat akhir untuk membuat proyek tugas akhir bersama dan menuliskannya bersama-sama. Dengan cara ini maka mahasiswa reguler maupun mahasiswa baru jalur RPL akan saling bertukar kepiawaian, dan harapannya, kerja sama ini akan memudahkan mahasiswa reguler mendapatkan pekerjaan melalui jaringan kerja yang telah sebelumnya dimiliki oleh mahasiswa baru jalur RPL.

7.2 Program Pendidikan Tinggi Berbasis Aliansi Strategis

Definisi

Program Pendidikan Tinggi berbasis Aliansi Strategis adalah program-program pendidikan tinggi yang dilakukan oleh dua atau lebih perguruan tinggi melalui kerja sama di antara perguruan-perguruan tinggi di dalam negeri (PTDN) atau di antara PTDN dan perguruan tinggi di luar negeri (PTLN). Penyelenggaraan program Pendidikan Tinggi berbasis Aliansi Strategis tetap wajib memenuhi ketentuan yang digariskan dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi, ketentuan hukum nasional dan hukum internasional.

Prinsip yang Melandasi Aliansi Strategis

Aliansi strategis untuk kebutuhan menyelenggarakan program pendidikan tinggi khusus dilaksanakan berdasarkan 5 prinsip:

1. Mengutamakan kepentingan pembangunan nasional khususnya yang berkontribusi pada peningkatan daya saing bangsa. Implikasi: PTDN bukanlah *brooker* bagi PTLN.
2. Kesetaraan, saling menghormati: Perguruan tinggi dapat menjalin aliansi strategis dengan perguruan tinggi lain di dalam dan luar negeri dengan tujuan meningkatkan mutu kinerja program pendidikan tinggi. Oleh sebab itu, jalinan kerja sama selayaknya dilakukan oleh PT-PT seperingkat dalam hal mutunya.

Menghasilkan nilai tambah dalam hal peningkatan mutu pendidikan: Aliansi selayaknya dibangun secara inovatif dan kreatif agar dapat memberikan nilai tambah dalam bentuk peningkatan mutu pendidikan tinggi nasional seluas-luasnya.

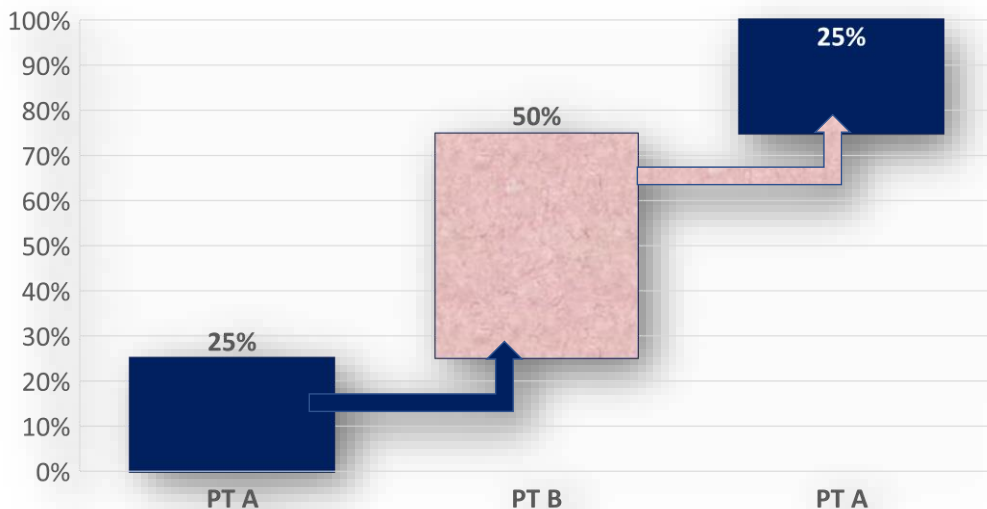
3. Berkelanjutan: Aliansi selayaknya memberikan manfaat setara bagi pihak-pihak yang beraliansi; aliansi juga harus bermanfaat besar bagi pemangku kepentingan dan berkontribusi dalam membangun perdamaian daerah, nasional, dan dunia. Kestabilan aliansi selayaknya diperluas ke pihak-pihak lainnya.
4. Keragaman: Aliansi selayaknya mempertimbangkan keberagaman kultur yang dapat bersifat lintas-daerah, nasional, dan internasional.

Bentuk-Bentuk Program Pendidikan Tinggi berbasis Aliansi Strategis

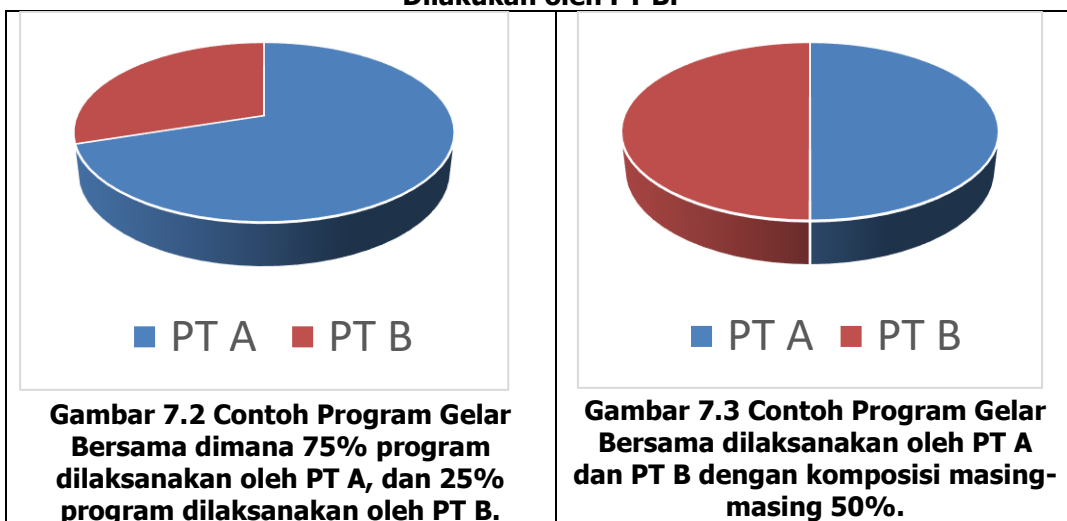
1. **Program Gelar Bersama (*Joint Degree*):** dilakukan sekurang-kurangnya antara dua PT pada program studi dan program **yang sama** untuk menghasilkan satu kesatuan keahlian dan **satu gelar** (pengakuan atas hasil pendidikan).

Mengingat Ijazah adalah lembar negara yang ada aturannya masing-masing, maka ijazah dari Program Gelar Bersama dapat diterbitkan oleh masing-masing PT yang bekerja sama. Namun informasi pada transkrip atau Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKIP) harus dapat menjelaskan bahwa lulusan yang Program Gelar Bersama tidak mempunyai dua keahlian atau dua gelar, walaupun memperoleh dua ijazah. Satu gelar dan dua ijazah yang diperoleh lulusan karena menempuh proses pembelajaran minimal di dua PT.

Beberapa alternatif penyelenggaraan Program Gelar Bersama dapat dilihat dari gambar 7.1, 7.2, dan 7.3 berikut:



Gambar 7.1 Contoh Program Gelar Bersama dengan Komposisi Ditahap Awal dan Akhir Dilakukan oleh PT A, Sedangkan Program Ditahap Tengahnya, Dilakukan oleh PT B.



Dalam contoh-contoh di atas, pelaksanaan program oleh PT A dan PT B dituangkan dalam perjanjian kerja sama, CPL minimum harus disepakati secara bersama-sama, demikian pula pembagian tugas dari masing-masing PT dalam menjalankan program. Kurikulum dapat dijalankan masing-masing PT dengan selalu berkoordinasi satu sama lain.

- Semua hal yang fundamental dalam melaksanakan Program Gelar Bersama, seperti hak cipta atas kurikulum, HAKI (paten), dan legalisasi ijazah wajib dituangkan dalam Perjanjian Kerja Sama (*Memorandum of Agreement, MOA*) dan wajib mengikuti aturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia dan di negara PT mitra.
 - Mahasiswa akan memperoleh Gelar Bersama (*Joint Degree*) apabila telah menempuh jumlah beban studi kurikulum inti sesuai dengan kompetensi utama sebagaimana yang dipersyaratkan untuk perolehan gelar terkait.
 - Seluruh beban studi kurikulum inti untuk peraih kompetensi utama wajib diambil pada PT-PT yang bermitra dengan komposisi sesuai dengan perjanjian.
 - Lulusan Program Gelar Bersama (*Joint Degree*) akan diberi dua ijazah yang diterbitkan secara terpisah oleh PT masing-masing yang bermitra untuk satu gelar yang sama.
 - Setiap ijazah wajib dilengkapi dengan Keterangan Tambahan (*Diploma Supplement*) yang dapat menjelaskan proses dan output perolehan Gelar Bersama yang membedakannya dengan proses perolehan Gelar Ganda.
2. **Program Gelar Ganda Akselerasi (*Accelerated Double Degrees*)** adalah program dimana mahasiswa dapat mengambil dua gelar pada bidang studi yang sama dengan waktu yang lebih pendek. Contoh: Sarjana Terapan dan Magister Terapan di PT yang sama atau di dua PT yang berbeda, dengan ciri bahwa program dilaksanakan dalam waktu lebih singkat dibandingkan kedua program reguler diambil sendiri-sendiri. Program ini dikenal dengan program *Fast Track*.

Karena ini merupakan program Gelar Ganda Akselerasi, maka yang perlu dilakukan oleh PTV adalah pemetaan kurikulum antar program yang dapat dilaksanakan secara lebih efisien, sebagaimana pada gambar 7.4.



Gambar 7.4 Program Gelar Ganda Akselerasi

Pada pelaksanaan program Sarjana Terapan, mahasiswa yang berminat program Gelar Ganda Akselerasi dapat mulai mengambil mata kuliah-mata kuliah level yang lebih tinggi atau menabung sks mata kuliah di level yang lebih tinggi. Apabila mahasiswa tersebut berhasil dengan gemilang, maka mahasiswa dapat melamar langsung program level yang lebih tinggi.

Unit pengelola program studi dapat menyelenggarakan pendidikan khusus melalui program percepatan pembelajaran bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan luar biasa untuk dapat mengikuti pembelajaran mata kuliah sebagai kegiatan pemerolehan kredit pada program:

- a. magister terapan dalam bidang yang sama setelah sekurang-kurangnya 6 (enam) semester mengikuti program sarjana terapan;
 - b. doktor terapan dalam bidang yang sama setelah sekurang-kurangnya 2 (dua) semester mengikuti program magister terapan.
3. **Program Gelar Ganda Reguler** adalah program dilakukan oleh satu atau dua perguruan tinggi pada program studi yang berbeda dengan program yang sama atau lebih rendah. Karena ini merupakan program Gelar Ganda Reguler maka yang perlu dilakukan oleh PTV adalah pemetaan kurikulum antar program yang dapat dilaksanakan secara lebih efisien, sebagaimana gambar 7.5.



Gambar 7.5 Program Gelar Ganda Reguler

- Program Gelar Ganda Reguler hanya dapat diikuti oleh mahasiswa yang berprestasi yang mampu melakukan proses pembelajaran dua program sekaligus dengan baik.
- Pada Program Gelar Ganda Reguler, mahasiswa harus menempuh beban studi sebagaimana yang dipersyaratkan untuk perolehan dua gelar pada dua program.
- Lulusan Program Gelar Ganda Reguler memperoleh dua ijazah mengidentifikasi perolehan dua gelar. Ijazah ditandatangani oleh pimpinan PT secara terpisah, namun setiap ijazah dilengkapi dengan Surat Keterangan Pendamping Ijazah.

7.3 Merdeka Belajar-Kampus Merdeka

Kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka bertujuan untuk:

- 1) Mengurangi kesenjangan antara kapasitas penyelenggaraan PT dengan tuntutan kualifikasi lulusan dengan **MENGGUNAKAN PERAN PEMANGKU KEPENTINGAN DI LUAR KAMPUS YANG YANG LEBIH MUMPUNI MELAKUKAN ITU.**
- 2) Memberikan kebebasan yang lebih luas kepada mahasiswa dalam mempersiapkan dirinya memasuki dunia kerja pada Era Industri 4.0. memanfaatkan platform belajar pihak ketiga.



Gambar 7.6 MBKM Bertujuan Memperkecil Kesenjangan Penyelenggara Program Studi dalam Memproduksi Kualifikasi Lulusan Saat Ini dengan Kualifikasi Lulusan yang Dibutuhkan pada Era Industri 4.0 dengan Menggunakan Peran Pihak di Luar Kampus

Perancangan kurikulum PS-PTV hingga implementasi dan evaluasinya, mencakup tahapan berikut:

- I. Tahap Analisis Konsiderans, dengan luaran: Dokumen Rancangan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan PS-PTV.
- II. Tahap Model dan Desain, dengan luaran: Dokumen Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan PS-PTV.
- III. Tahap Konstruksi dan Pra-Uji, dengan luaran: Dokumen Struktur Kurikulum, Dokumen Rancangan RPS, dan Dokumen RPS.
- IV. Tahap Implementasi dengan luaran: Dokumen Prosedur Operasional Baku (POB) Penilaian akhir semua mata kuliah dan Dokumen POB Evaluasi pemenuhan CPL per semester.
- V. Evaluasi Kurikulum dengan luaran: Dokumen Sistem Evaluasi Kurikulum (mencakup Kebijakan, Regulasi, Panduan, dan POB).

Dari ke lima tahapan tersebut, maka Tahap I dan Tahap II yang menghasilkan rumusan **CPL Program Studi, yang merujuk pada Standar Kompetensi Lulusan**, Tahap IV dan Tahap V **tidak berubah** dengan diberlakukannya MBKM pada Program Studi. Implementasi MBKM dapat berpengaruh pada struktur kurikulum dan RPS. Panduan implementasi MBKM memuat panduan rinci bagi program Sarjana terapan (Panduan Implementasi Kebijakan MBKM pada Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi Program Sarjana Terapan, <https://belmawa-vokasi.kemdikbud.go.id/site/dokumen>).

Khusus untuk program studi vokasi, magang wajib dilakukan minimum 20 sks per semester untuk program Diploma Dua, Diploma Tiga, Sarjana Terapan. Sedangkan untuk program Diploma Satu, ditetapkan oleh masing-masing PTV.

7.4 Pendidikan Paruh Waktu

Pendidikan Paruh Waktu (PPW) menawarkan pembelajaran yang lebih fleksibel kepada mahasiswa atau profesional dalam menempuh pendidikan formalnya untuk memperoleh kualifikasi yang lebih tinggi sambil bekerja penuh waktu atau bekerja paruh waktu. Perguruan tinggi dapat menyelenggarakan PPW pada program studi yang sudah memiliki kapasitas menjalankan PPW dengan status minimum terakreditasi.

Perguruan Tinggi menetapkan masa studi mahasiswa paruh waktu dengan memperhatikan masa tempuh kurikulum, total beban belajar, efektivitas pembelajaran bagi mahasiswa yang bersangkutan, fleksibilitas dalam proses pembelajaran, ketersediaan dukungan pendanaan, dan efisiensi pemanfaatan sumber daya perguruan tinggi. Masa studi dipastikan tidak melebihi dua kali masa tempuh kurikulum.

1. Definisi

PPW adalah pilihan pendidikan yang dapat ditempuh oleh mahasiswa secara paruh waktu. Mahasiswa dapat mengambil sebagian mata kuliah yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi pada satu periode tertentu dan menyelesaikan mata kuliah yang belum diambil pada waktu lainnya yang disediakan oleh perguruan tinggi, misalnya pada hari libur, hari Sabtu atau Minggu, atau hari biasa dengan pengaturan yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi.

2. Manfaat

- PPW dapat memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa yang terkendala dalam menyediakan waktu secara penuh waktu dalam menyelesaikan pendidikan formalnya.
- PPW juga dapat menambah kualitas relevansi antara pengetahuan yang didapat di program studi dengan yang dialami di lapangan apabila program studi yang diambil ada relevansinya dengan pekerjaannya.

3. Kendala

- Tidak semua PTV dapat menyelenggarakan program studi yang menerima mahasiswa PPW karena terbatasnya sumber daya.
- Kecenderungan waktu studi yang lebih panjang dalam menyelesaikan pendidikan.
- Mahasiswa mempunyai beban belajar yang lebih berat karena harus melakukan hal lainnya dengan tuntutan yang tinggi. Dimungkinkan mahasiswa terkendala dalam menyelesaikan pendidikannya karena hal di atas.
- Mahasiswa dapat mengalami isolasi sosial karena tidak berinteraksi dengan mahasiswa secara umum.

4. Mekanisme

- Perguruan tinggi membangun sistem untuk pembelajaran paruh waktu dengan mengeluarkan kebijakan, aturan, panduan, dan prosedur operasi standar untuk melaksanakan PPW, baik dari sisi input, proses, output dan outcomes.
 - Struktur mata kuliah dalam kurikulum tidak berubah, namun dapat diberikan keterangan tambahan mata kuliah mana saja yang dapat dijalankan pada waktu di luar waktu kuliah yang reguler. Hal ini dapat menjadi dasar keputusan mahasiswa untuk mengambil mata kuliah secara paruh waktu.
 - Unit Pengelola Program Studi menyiapkan mekanisme pengambilan mata kuliah pada waktu tambahan (diluar jam kerja normal, dan/atau hari libur).
 - Pengambilan mata kuliah bagi mahasiswa paruh waktu juga dapat dilakukan secara daring yang bersifat asynchronous, sehingga substansi mata kuliah dapat dipelajari oleh mahasiswa paruh waktu dengan pembimbingan oleh dosen secara daring. Hal ini tentunya tidak dapat dilakukan untuk mengasah keterampilan kerja yang memerlukan latihan menggunakan peralatan tertentu yang hanya tersedia di laboratorium.
 - Dari sisi penjaminan mutunya, program studi yang menerima mahasiswa paruh waktu dirancang agar setiap mahasiswa paruh waktu dapat belajar tanpa hambatan. Seleksi calon mahasiswa juga harus tetap didasarkan pada kecukupan kapasitas dalam melaksanakan pendidikan pada level yang lebih tinggi, prestasi, sikap yang baik.
 - Selanjutnya dosen, Tenaga Kependidikan PLP, dan pengguna lulusan wajib memperlakukan mahasiswa paruh waktu dan lulusan yang menyelesaikan programnya secara paruh waktu secara setara apabila kualifikasi dari mahasiswa dan lulusan tersebut setara dengan kualifikasi mahasiswa dan lulusan program reguler.
-