



PEDOMAN

PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROJECT-BASED LEARNING

Sekolah Vokasi
Universitas Tiga Serangkai

Pelibatan Dosen Pakar dari Industri dan Produk/Luaran
Terintegrasi Lintas Mata Kuliah

Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai
Surakarta, 2026

HALAMAN PENGESAHAN

PEDOMAN PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROJECT-BASED LEARNING

**“Pelibatan Dosen Pakar dari Industri dan Produk/Luaran Terintegrasi Lintas Mata
Kuliah”**

Pedoman Problem-Based Learning (PBL) dan Project-Based Learning (PjBL) ini disusun sebagai acuan bagi program studi, dosen pengampu, dan Dosen Pakar dari Industri di lingkungan Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis masalah dan proyek yang selaras dengan capaian pembelajaran dan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Pedoman ini mendukung implementasi konsep “The Real Industrial Campus” dan Teaching Factory (TeFa) melalui pelibatan pengalaman praktis industri serta pengembangan produk/luaran pembelajaran yang relevan dan aplikatif.

Pedoman ini juga menjadi acuan dalam mengintegrasikan pembelajaran lintas mata kuliah melalui produk atau luaran bersama, dengan tetap memperhatikan prinsip Outcome Based Education (OBE) dan constructive alignment. Pedoman ini berlaku bagi program studi di lingkungan Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai yang menerapkan PBL dan/atau PjBL dan ditetapkan untuk digunakan mulai Tahun Akademik 2026/2027, serta dapat disempurnakan secara berkala sesuai dengan perkembangan kurikulum, kebutuhan industri, dan hasil evaluasi implementasi.

Surakarta, _____ 5 Januari _____ 2026

Mengesahkan,

Dekan Sekolah Vokasi

Universitas Tiga Serangkai



Hendro Wijayanto, S.Kom., M.Kom.
DEKAN

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN3

- 1.1 Latar Belakang3
- 1.2 Dasar Hukum dan Rujukan3
- 1.3 Tujuan Pedoman4
- 1.4 Ruang Lingkup4

BAB II LANDASAN KONSEPTUAL PBL DAN PjBL5

- 2.1 Problem-Based Learning (PBL)5
- 2.2 Project-Based Learning (PjBL)5
- 2.3 Keterkaitan PBL dan PjBL dalam Alur Kurikulum 5
- 2.4 Keterkaitan dengan Outcome Based Education (OBE)6
- 2.5 Keterkaitan dengan Teaching Factory (TeFa)6

BAB III DOSEN PAKAR DARI INDUSTRI7

- 3.1 Definisi dan Dasar Regulasi7
- 3.2 Kriteria dan Kualifikasi7
- 3.3 Bentuk Keterlibatan dalam PBL dan PjBL8
- 3.4 Mekanisme Pengusulan dan Penugasan8
- 3.5 Evaluasi Kinerja Dosen Pakar8

BAB IV LUARAN/PRODUK TERINTEGRASI LINTAS MATA KULIAH9

- 4.1 Konsep Produk/Luaran Terintegrasi9
- 4.2 Pola yang Telah Berjalan pada Struktur Kurikulum9
- 4.3 Mekanisme Integrasi Antar Mata Kuliah9
- 4.4 Bentuk Luaran per Program Studi10
- 4.5 Kaitan dengan Tugas Akhir10

BAB V PANDUAN PELAKSANAAN PBL11

BAB VI PANDUAN PELAKSANAAN PjBL13

BAB VII CONTOH IMPLEMENTASI PBL DAN PjBL PER PROGRAM STUDI15

- 7.1 Teknologi Informasi15
- 7.2 Sistem Informasi17
- 7.3 Desain Komunikasi Visual19
- 7.4 Desain Produk Tekstil21

BAB VIII PENUTUP22

- LAMPIRAN 1 — Formulir Usulan Dosen Pakar dari Industri23
- LAMPIRAN 2 — Formulir Pemetaan Proyek Terintegrasi24
- LAMPIRAN 3 — Contoh Terisi (Program Studi Teknologi Informasi)25
- LAMPIRAN 4 — Rubrik Penilaian PBL (Skala 1–5)26
- LAMPIRAN 5 — Template Formulir Penilaian PBL27
- LAMPIRAN 6 — Rubrik Penilaian PjBL (Skala 1–5)28
- LAMPIRAN 7 — Template Formulir Penilaian PjBL29
- LAMPIRAN 8 — Rubrik dan Formulir Penilaian Kinerja Dosen Pakar30

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai (UTS) mengusung jargon “The Real Industrial Campus” dan menerapkan konsep Teaching Factory (TeFa) sebagai model pembelajaran unggulan, yaitu pembelajaran berbasis praktik yang selaras dengan standar industri bersama PT Tiga Serangkai Group, guna menjembatani kesenjangan antara teori di bangku kuliah dan kebutuhan nyata dunia kerja. Konsep ini menuntut proses pembelajaran yang tidak semata berorientasi pada penguasaan teori di kelas, melainkan pada kemampuan mahasiswa memecahkan masalah nyata dan menghasilkan produk/karya yang relevan dengan kebutuhan industri.

Sejalan dengan hal tersebut, setiap semester di Sekolah Vokasi menghadirkan kegiatan perkuliahan yang melibatkan Dosen Pakar dari Industri, yaitu praktisi yang berasal dari dunia usaha dan dunia industri (DUDI) dengan kepakaran yang relevan dengan bidang keilmuan program studi. Dosen Pakar mengajar berdasarkan pengalaman nyata (best practice) dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan di industri, sehingga mahasiswa memperoleh wawasan yang mutakhir dan aplikatif, tidak hanya bersumber dari literatur akademik.

Selain itu, struktur kurikulum di keempat program studi Sekolah Vokasi (Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Desain Komunikasi Visual, dan Desain Produk Tekstil) menunjukkan pola yang konsisten: pada semester-semester lanjut, terutama semester 5, mahasiswa menempuh beberapa mata kuliah berbasis proyek secara paralel dalam semester yang sama. Pola ini membuka peluang besar untuk mengintegrasikan capaian pembelajaran dari beberapa mata kuliah sekaligus ke dalam satu produk atau luaran akhir semester yang utuh, alih-alih menghasilkan tugas-tugas yang terpisah dan tidak saling terhubung.

Problem-Based Learning (PBL) dan Project-Based Learning (PjBL) menjadi pendekatan pembelajaran utama yang memungkinkan kedua hal di atas — pelibatan Dosen Pakar Industri dan penghasilan produk/luaran lintas mata kuliah — dapat dilaksanakan secara terstruktur, terukur, dan selaras dengan capaian pembelajaran (constructive alignment) sebagaimana telah diatur dalam Pedoman Penyusunan RPS dan RTM Berbasis Outcome Based Education (OBE) Sekolah Vokasi. Pedoman ini disusun untuk memberikan panduan operasional bagi program studi, dosen pengampu, dan Dosen Pakar Industri dalam merancang dan melaksanakan PBL maupun PjBL di lingkungan Sekolah Vokasi UTS.

1.2 Dasar Hukum dan Rujukan

1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
3. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 74/P/2020 tentang Pedoman Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM);
4. Peraturan Rektor Universitas Tiga Serangkai Nomor 123.A/PR/REK/IV/2025 tentang Penyelenggaraan dan Pengelolaan Program Diploma, khususnya Pasal 12 tentang Dosen dan Tenaga Kependidikan, Pasal 22 tentang Metode dan Bentuk Pembelajaran, serta BAB XII (Pasal 27) tentang Kuliah Industri dan Magang Industri;

5. Rencana Strategis (Renstra) Universitas Tiga Serangkai 2025–2029, khususnya sasaran peningkatan persentase Dosen Praktisi Mengajar di Dalam Kampus (IKU 4) dan persentase mata kuliah yang menggunakan metode pembelajaran kolaboratif (IKU 7);
6. Dokumen Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Sekolah Vokasi dan Program Studi Tahun 2025, khususnya strategi “Penguatan Kurikulum Adaptif” dan “Kolaborasi Industri & Dunia Usaha”;
7. Pedoman Penyusunan RPS dan Rencana Tugas Mahasiswa (RTM) Berbasis Outcome Based Education (OBE) Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai;
8. Pedoman Konversi dan Rekognisi Kegiatan Pembelajaran di Luar Program Studi ke dalam Mata Kuliah, Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai;
9. Buku Kurikulum Program Studi Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Desain Komunikasi Visual, dan Desain Produk Tekstil, Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai.

1.3 Tujuan Pedoman

Pedoman ini disusun dengan tujuan:

1. Memberikan acuan bagi program studi dalam merancang pembelajaran berbasis PBL dan PjBL yang selaras dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK);
2. Mengatur mekanisme pelibatan Dosen Pakar dari Industri dalam proses pembelajaran, mulai dari kriteria, pengusulan, hingga bentuk keterlibatannya;
3. Mengatur mekanisme integrasi capaian pembelajaran dari beberapa mata kuliah dalam semester yang sama menjadi satu produk atau luaran yang utuh dan bermakna;
4. Memberikan contoh implementasi PBL dan PjBL yang konkret untuk masing-masing program studi di Sekolah Vokasi.

1.4 Ruang Lingkup

Pedoman ini berlaku bagi seluruh program studi di lingkungan Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai, yaitu Program Studi Teknologi Informasi (D3), Sistem Informasi (D3), Desain Komunikasi Visual (D3), dan Desain Produk Tekstil (D3), serta bagi seluruh pihak yang terlibat dalam proses pembelajaran: Dekan, Kepala Program Studi, Dosen Pengampu Mata Kuliah, Dosen Pakar dari Industri, dan mahasiswa.

BAB II LANDASAN KONSEPTUAL PBL DAN PjBL

2.1 Problem-Based Learning (PBL)

Problem-Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan permasalahan nyata (real-world problem) sebagai titik awal proses belajar. Mahasiswa dihadapkan pada suatu permasalahan yang belum terstruktur (ill-structured problem), kemudian secara mandiri maupun berkelompok melakukan identifikasi masalah, pencarian informasi, analisis, hingga perumusan solusi, dengan dosen berperan sebagai fasilitator.

Karakteristik utama PBL meliputi:

- Berangkat dari permasalahan nyata atau studi kasus yang otentik, idealnya bersumber dari isu aktual di industri;
- Menekankan proses berpikir kritis dan analitis, bukan sekadar hafalan konsep;
- Bersifat student-centered, dengan mahasiswa aktif mencari dan mengonstruksi pengetahuannya sendiri;
- Solusi yang dihasilkan tidak selalu tunggal, melainkan dapat berupa beberapa alternatif yang dipertanggungjawabkan secara ilmiah/teknis;
- Skala permasalahan umumnya terbatas pada lingkup satu mata kuliah atau satu topik/pokok bahasan.

2.2 Project-Based Learning (PjBL)

Project-Based Learning (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan penyelesaian suatu proyek nyata sebagai inti dari proses belajar. Berbeda dengan PBL yang berfokus pada proses analisis masalah, PjBL berfokus pada proses perencanaan, perancangan, dan realisasi suatu produk, karya, atau layanan yang nyata dan dapat didemonstrasikan pada akhir pembelajaran.

Karakteristik utama PjBL meliputi:

- Menghasilkan luaran/produk nyata (aplikasi, karya desain, produk fesyen/tekstil, sistem informasi, dan sejenisnya) yang dapat didemonstrasikan atau dipamerkan;
- Melibatkan proses kerja yang berkelanjutan dalam kurun waktu tertentu (biasanya satu semester), mencakup tahap perencanaan, desain, pengembangan, pengujian, hingga presentasi akhir;
- Umumnya dikerjakan secara berkelompok dan melatih kemampuan kolaborasi, manajemen proyek, serta komunikasi;
- Skala proyek dapat berlingkup satu mata kuliah, atau lebih optimal lagi, berlingkup gabungan beberapa mata kuliah yang saling terkait dalam semester yang sama (lihat BAB IV).

2.3 Keterkaitan PBL dan PjBL dalam Alur Kurikulum

PBL dan PjBL bukan dua pendekatan yang terpisah, melainkan saling melengkapi dan disusun secara bertahap (scaffolding) mengikuti alur kurikulum:

1. Pada semester awal hingga menengah (umumnya semester 2–4), penekanan diberikan pada PBL dalam skala mata kuliah tunggal, untuk melatih mahasiswa mengidentifikasi dan memecahkan masalah teknis/keilmuan dasar sesuai bidang program studi;

2. Pada semester lanjut (umumnya semester 4–5), penekanan bergeser ke PjBL, di mana mahasiswa mulai mengerjakan proyek yang menghasilkan produk nyata, baik dalam skala satu mata kuliah maupun gabungan beberapa mata kuliah sekaligus (proyek terintegrasi, lihat BAB IV);
3. Pada semester akhir (semester 6), akumulasi kemampuan problem-solving (dari PBL) dan kemampuan menghasilkan karya (dari PjBL) tersebut bermuara pada Tugas Akhir, yang dapat berbentuk TA Mandiri maupun TA Proyek/Karya Inovasi sebagaimana diatur dalam Panduan Tugas Akhir Sekolah Vokasi.

Dengan pola bertahap ini, mahasiswa dilatih secara progresif — dari kemampuan memecahkan masalah berskala kecil dan sederhana, menuju kemampuan merancang dan merealisasikan karya berskala lebih besar dan kompleks, sebagaimana yang akan dihadapi di dunia kerja.



Gambar 2.1 Roadmap keterkaitan PBL, PjBL, dan Tugas Akhir sepanjang alur kurikulum.

2.4 Keterkaitan dengan Outcome Based Education (OBE)

Pelaksanaan PBL dan PjBL wajib mengikuti prinsip constructive alignment sebagaimana diatur dalam Pedoman Penyusunan RPS dan RTM Berbasis OBE Sekolah Vokasi. Artinya, setiap kegiatan PBL/PjBL harus dirancang untuk secara eksplisit memenuhi Sub-CPMK tertentu, dinilai dengan indikator dan rubrik yang jelas sejak awal (dituangkan dalam RPS dan Rencana Tugas Mahasiswa/RTM), serta hasil penilaiannya berkontribusi pada pengukuran capaian CPMK dan CPL mata kuliah yang bersangkutan. PBL dan PjBL bukan sekadar variasi metode mengajar, melainkan bentuk pembelajaran (assessment task) yang capaian dan penilaiannya harus tertelusur (traceable) hingga ke CPL Program Studi.

2.5 Keterkaitan dengan Teaching Factory (TeFa)

PBL dan PjBL merupakan instrumen pedagogis utama untuk mewujudkan konsep Teaching Factory (TeFa) dan jargon “The Real Industrial Campus” Sekolah Vokasi. Permasalahan yang diangkat dalam PBL dan proyek yang dikerjakan dalam PjBL idealnya bersumber dari kebutuhan nyata mitra industri — baik dari PT Tiga Serangkai Group maupun mitra DUDI lain — sehingga proses pembelajaran di kelas benar-benar mensimulasikan, bahkan berkontribusi langsung pada, penyelesaian persoalan di industri. Keterlibatan Dosen Pakar dari Industri (BAB III) menjadi jembatan utama yang menghubungkan permasalahan/proyek di kelas dengan konteks industri yang sesungguhnya.

BAB III DOSEN PAKAR DARI INDUSTRI

3.1 Definisi dan Dasar Regulasi

Dosen Pakar dari Industri (selanjutnya disebut Dosen Pakar) adalah istilah operasional yang digunakan Sekolah Vokasi untuk merujuk pada Dosen Industri sebagaimana diatur dalam Peraturan Rektor Universitas Tiga Serangkai Nomor 123.A/PR/REK/IV/2025 Pasal 12 Ayat (1), yaitu dosen yang berasal dari dunia usaha dan dunia industri (DUDI) yang dilibatkan dalam proses pembelajaran bersama Dosen Tetap Sekolah Vokasi. Sesuai Pasal 12 Ayat (7) dan (8) peraturan tersebut, Dosen Pakar dapat dilibatkan oleh Dosen Tetap untuk mengajar teori, kuliah industri, maupun magang industri, dengan fokus utama membagikan best practice dan solusi atas permasalahan nyata yang dihadapi industri sesuai bidang kepakarannya.

3.2 Kriteria dan Kualifikasi

Mengacu pada Pasal 12 Ayat (9) Peraturan Rektor Nomor 123.A/PR/REK/IV/2025, seseorang dapat ditugaskan sebagai Dosen Pakar apabila memenuhi salah satu kualifikasi berikut:

- a. Merupakan tenaga profesional dari industri yang mempunyai reputasi nasional pada bidang kepakaran yang relevan dengan program studi; atau
- b. Memiliki sertifikat profesi/sertifikat kompetensi yang relevan dengan bidang keilmuan program studi yang akan diampu; atau
- c. Merupakan tokoh masyarakat/praktisi dengan rekam jejak dan/atau prestasi berskala nasional pada bidang yang relevan.

Selain kualifikasi formal di atas, Dosen Pakar sebaiknya berasal dari industri yang bidang usahanya relevan dan sejalan dengan fokus keilmuan program studi, sebagaimana berikut:

Program Studi	Fokus Keilmuan	Contoh Sumber Industri Dosen Pakar
Teknologi Informasi (D3)	Mobile Programming, Augmented Reality–Virtual Reality, Multimedia	Perusahaan pengembang aplikasi mobile, studio game/AR-VR, perusahaan keamanan siber
Sistem Informasi (D3)	Web Programming, Jaringan Komputer, Rekayasa Perangkat Lunak	Software house, perusahaan konsultan IT, penyedia layanan cloud/data
Desain Komunikasi Visual (D3)	Animasi dan Media Kreatif	Studio animasi, rumah produksi, agensi kreatif/periklanan
Desain Produk Tekstil (D3)	Inovasi Desain Fesyen dan Pattern Maker	Rumah mode/label fesyen, industri tekstil, UMKM kriya/batik

3.3 Bentuk Keterlibatan dalam PBL dan PjBL

Keterlibatan Dosen Pakar dalam pembelajaran PBL/PjBL dapat berupa salah satu atau kombinasi dari bentuk-bentuk berikut:

1. Kuliah Tamu/Kuliah Industri (Guest Lecture) — Dosen Pakar memberikan materi berbasis best practice atau studi kasus nyata pada sesi tertentu, sesuai jadwal yang disusun bersama Dosen Pengampu, sebagaimana diatur dalam BAB XII Pasal 27 Peraturan Rektor Nomor 123.A/PR/REK/IV/2025 tentang Kuliah Industri dan Magang Industri;

2. Perumus/Pemberi Masalah (Problem Provider) untuk PBL — Dosen Pakar merumuskan permasalahan nyata dari industri untuk dijadikan bahan PBL, lengkap dengan konteks dan batasan yang relevan;
3. Pembimbing Proyek (Project Mentor) untuk PjBL — Dosen Pakar mendampingi mahasiswa/kelompok proyek secara berkala selama proses pengembangan produk, memberikan masukan teknis dan praktis;
4. Penguji/Reviewer Luaran — Dosen Pakar turut menilai kualitas produk/luaran akhir PjBL bersama Dosen Pengampu, khususnya dari sisi relevansi dan kelayakan industri;
5. Team Teaching — Dosen Pakar mengampu bersama (co-teaching) suatu mata kuliah berbasis proyek bersama Dosen Tetap Sekolah Vokasi selama satu semester penuh.

3.4 Mekanisme Pengusulan dan Penugasan

1. Kepala Program Studi mengidentifikasi kebutuhan Dosen Pakar untuk mata kuliah/semester tertentu, khususnya pada mata kuliah berbasis PBL/PjBL, sesuai kalender akademik;
2. Program Studi mengusulkan calon Dosen Pakar kepada Dekan, dilengkapi profil, bukti kualifikasi (sertifikat kompetensi/profesi, rekam jejak, atau posisi profesional di industri), dan rencana bentuk keterlibatan (lihat Lampiran 1);
3. Dekan menetapkan penugasan Dosen Pakar sesuai Pasal 12 Ayat (11) Peraturan Rektor Nomor 123.A/PR/REK/IV/2025;
4. Dosen Pengampu mata kuliah menyelaraskan rencana keterlibatan Dosen Pakar ke dalam RPS mata kuliah yang bersangkutan, termasuk sesi, topik, dan bentuk penilaian yang melibatkan Dosen Pakar;
5. Program Studi mendokumentasikan pelaksanaan keterlibatan Dosen Pakar sebagai bagian dari pemenuhan Indikator Kinerja Utama (IKU) Dosen Praktisi Mengajar di Dalam Kampus, sesuai Renstra Universitas Tiga Serangkai 2025–2029.



Gambar 3.1 Mekanisme pengusulan dan penugasan Dosen Pakar dari Industri.

Catatan: Kompensasi/honorarium bagi Dosen Pakar dari Industri mengikuti kebijakan dan ketentuan honorarium yang berlaku di Universitas Tiga Serangkai, dan diatur tersendiri oleh bagian keuangan/SDM di luar cakupan pedoman akademik ini.

3.5 Evaluasi Kinerja Dosen Pakar

Setiap pelaksanaan keterlibatan Dosen Pakar dievaluasi oleh Dosen Pengampu dan/atau Kepala Program Studi menggunakan Rubrik dan Formulir Penilaian Kinerja Dosen Pakar (Lampiran 8), mencakup aspek relevansi materi dengan kebutuhan industri, kualitas penyampaian, interaksi dengan mahasiswa, ketepatan waktu/komitmen, dan kebermanfaatan terhadap capaian Sub-CPMK mata kuliah. Hasil evaluasi ini menjadi salah satu pertimbangan Program Studi dalam mengusulkan keberlanjutan penugasan Dosen Pakar pada semester berikutnya, sekaligus menjadi bahan dokumentasi capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Dosen Praktisi Mengajar di Dalam Kampus.

BAB IV LUARAN/PRODUK TERINTEGRASI LINTAS MATA KULIAH

4.1 Konsep Produk/Luaran Terintegrasi

Produk atau luaran terintegrasi adalah satu karya, produk, atau layanan nyata yang dihasilkan mahasiswa pada suatu semester, yang merupakan gabungan capaian pembelajaran (CPMK) dari dua atau lebih mata kuliah berbasis proyek yang ditempuh pada semester yang sama. Berbeda dengan proyek pada satu mata kuliah tunggal, produk terintegrasi menuntut mahasiswa mengombinasikan kompetensi dari beberapa mata kuliah sekaligus ke dalam satu luaran yang utuh — misalnya sebuah aplikasi mobile yang sekaligus memenuhi capaian mata kuliah pemrograman, desain antarmuka, dan manajemen proyek dalam satu semester.

4.2 Pola yang Telah Berjalan pada Struktur Kurikulum

Kajian terhadap struktur kurikulum keempat program studi Sekolah Vokasi menunjukkan bahwa pola pengelompokan mata kuliah berbasis proyek pada semester yang sama — terutama semester 5 — telah tercermin dalam penamaan dan pengelompokan mata kuliah itu sendiri. Pola ini menjadi dasar alami (natural entry point) untuk penerapan produk terintegrasi lintas mata kuliah, sebagaimana tersaji pada tabel berikut:

Program Studi	Semester	Mata Kuliah Berbasis Proyek (Paralel)	Potensi Luaran Terintegrasi
Teknologi Informasi	5	Proyek Teknologi Informasi; Proyek Mobile Development; Proyek Desain Interaktif; Pemrograman Game & Realitas Digital (Unity); Multimedia Lanjut	Aplikasi mobile/AR-VR fungsional dengan konten multimedia dan antarmuka interaktif
Sistem Informasi	5	Proyek Web Development; Proyek Mobile Development; Proyek Sistem Informasi Manajemen; Sistem Informasi Terintegrasi	Sistem informasi berbasis web dan mobile yang terintegrasi untuk suatu instansi/UMKM mitra
Desain Komunikasi Visual	5	Ilustrasi Proyek; Animasi Proyek; Fotografi Proyek; Audio Visual Proyek	Kampanye komunikasi visual multimedia (ilustrasi, animasi, foto, dan video) untuk satu brand/klien
Desain Produk Tekstil	5	Proyek Produk Fesyen; Studio Fesyen III; Manajemen Fashion; Kolaborasi Industri & Desainer	Koleksi busana siap produksi lengkap dengan rencana bisnis dan hasil kolaborasi industri

Sumber data: Nama dan sebaran mata kuliah di atas bersumber dari Buku Kurikulum masing-masing program studi (edisi berjalan). Program studi dapat memperbarui pemetaan ini mengikuti revisi kurikulum di kemudian hari.

4.3 Mekanisme Integrasi Antar Mata Kuliah

1. Kepala Program Studi menetapkan Tim Koordinator Proyek Terintegrasi untuk setiap kelompok mata kuliah proyek paralel pada suatu semester, terdiri atas Dosen Pengampu dari masing-masing mata kuliah yang terlibat;

2. Tim Koordinator merumuskan satu tema/brief produk terintegrasi untuk semester berjalan, idealnya bersumber dari kebutuhan nyata mitra industri (dapat melibatkan Dosen Pakar sebagai pemberi brief, lihat BAB III);
3. Tim Koordinator memetakan kontribusi capaian (Sub-CPMK) setiap mata kuliah terhadap komponen produk akhir, dituangkan dalam Formulir Pemetaan Proyek Terintegrasi (Lampiran 2);
4. Setiap Dosen Pengampu tetap menyusun RPS dan RTM untuk mata kuliahnya masing-masing sesuai Pedoman RPS/RTM Berbasis OBE, namun tugas akhir/proyek akhir yang tercantum dalam RTM diselaraskan agar menjadi bagian dari satu produk terintegrasi yang sama;
5. Penilaian dilakukan oleh masing-masing Dosen Pengampu terhadap capaian mata kuliahnya, ditambah satu sesi presentasi/demo bersama di akhir semester yang dinilai oleh Tim Koordinator (dan Dosen Pakar, bila dilibatkan) untuk menilai kualitas produk akhir secara utuh.



Gambar 4.1 Mekanisme integrasi capaian antar mata kuliah menjadi satu produk terintegrasi.

4.4 Bentuk Luaran per Program Studi

- Teknologi Informasi: aplikasi mobile, aplikasi berbasis Augmented Reality/Virtual Reality, purwarupa game, atau produk multimedia interaktif;
- Sistem Informasi: sistem informasi berbasis web dan/atau mobile yang terintegrasi, lengkap dengan basis data dan dokumentasi teknis;
- Desain Komunikasi Visual: paket kampanye komunikasi visual (ilustrasi, animasi, fotografi, dan audio visual) untuk suatu brand, produk, atau isu sosial;
- Desain Produk Tekstil: koleksi produk busana/tekstil siap produksi, lengkap dengan moodboard, pola, dan rencana bisnis/pemasaran.

4.5 Kaitan dengan Tugas Akhir

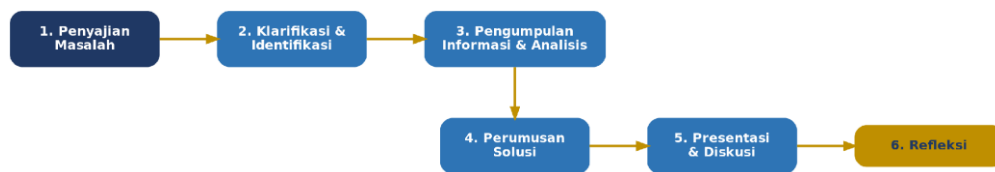
Produk terintegrasi lintas mata kuliah yang dihasilkan pada semester 5 dapat menjadi dasar atau cikal bakal tema Tugas Akhir (TA) pada semester 6, khususnya untuk mahasiswa yang memilih skema TA Proyek/Karya Inovasi sebagaimana diatur dalam Panduan Tugas Akhir Sekolah Vokasi. Dengan demikian, terbentuk alur pembelajaran yang berkesinambungan: PBL pada mata kuliah semester awal–menengah, PjBL/produk terintegrasi pada semester 5, hingga penyempurnaan dan finalisasi karya pada Tugas Akhir di semester 6.

BAB V PANDUAN PELAKSANAAN PROBLEM-BASED LEARNING (PBL)

5.1 Tahapan Pelaksanaan PBL

Pelaksanaan PBL pada suatu mata kuliah/pokok bahasan mengikuti tahapan berikut, yang dirancang sejak awal dalam RPS dan dituangkan secara rinci dalam Rencana Tugas Mahasiswa (RTM):

1. **Penyajian Masalah** — Dosen Pengampu (atau Dosen Pakar, sesuai BAB III) menyajikan permasalahan nyata yang belum terstruktur, idealnya bersumber dari kasus aktual di industri;
2. **Klarifikasi dan Identifikasi** — mahasiswa secara individu/kelompok mengidentifikasi fakta yang diketahui, hal yang perlu dipelajari lebih lanjut, dan merumuskan pertanyaan penelitian/analisis;
3. **Pengumpulan Informasi dan Analisis** — mahasiswa melakukan kajian literatur, riset, dan/atau eksperimen untuk memahami akar permasalahan;
4. **Perumusan Solusi** — mahasiswa merumuskan satu atau beberapa alternatif solusi, disertai justifikasi teknis/ilmiah;
5. **Presentasi dan Diskusi** — mahasiswa mempresentasikan hasil analisis dan solusi, mendapat umpan balik dari dosen (dan Dosen Pakar, bila terlibat);
6. **Refleksi** — mahasiswa merefleksikan proses belajar dan keterkaitannya dengan capaian pembelajaran (Sub-CPMK) yang dituju.



Gambar 5.1 Siklus enam tahap pelaksanaan Problem-Based Learning (PBL).

5.2 Peran Dosen Pengampu dan Dosen Pakar dalam PBL

Tahapan	Peran Dosen Pengampu	Peran Dosen Pakar (bila dilibatkan)
Penyajian Masalah	Menyusun/memvalidasi kasus agar selaras dengan Sub-CPMK	Memberikan konteks dan data permasalahan nyata dari industri
Bimbingan Analisis	Memfasilitasi diskusi, memberi scaffolding pertanyaan	Memberi masukan praktis berdasarkan pengalaman lapangan
Presentasi & Penilaian	Menilai berdasarkan rubrik CPMK (bobot utama)	Memberi umpan balik relevansi industri (opsional, bobot pendamping)

5.3 Asesmen PBL

Penilaian PBL menggunakan rubrik yang mencakup minimal empat aspek berikut, dengan bobot yang ditetapkan oleh Dosen Pengampu dalam RTM sesuai karakteristik mata kuliah:

- Ketepatan identifikasi dan perumusan masalah;
- Kedalaman dan validitas analisis (termasuk penggunaan referensi/data pendukung);
- Kualitas dan kelayakan solusi yang diajukan;
- Kemampuan komunikasi/presentasi hasil analisis.

Rubrik penilaian PBL secara rinci (skala 1–5) tersedia pada Lampiran 4, dengan template formulir penilaian siap pakai pada Lampiran 5.

BAB VI PANDUAN PELAKSANAAN PROJECT-BASED LEARNING (PjBL)

6.1 Tahapan Pelaksanaan PjBL

1. Perencanaan (Planning) — penetapan brief/tema proyek (oleh Dosen Pengampu, Tim Koordinator, dan/atau Dosen Pakar), pembentukan kelompok, dan penyusunan rencana kerja (timeline, pembagian tugas);
2. Perancangan (Design) — mahasiswa menyusun rancangan/konsep awal produk (wireframe, sketsa, moodboard, arsitektur sistem, dan sejenisnya sesuai bidang), dikonsultasikan kepada Dosen Pengampu;
3. Pengembangan (Development) — mahasiswa merealisasikan rancangan menjadi produk/karya, didampingi secara berkala oleh Dosen Pengampu dan/atau Dosen Pakar (mentoring berkala);
4. Pengujian dan Revisi (Testing & Iteration) — produk diuji (fungsional, kualitas, atau uji pengguna sesuai bidang), diikuti perbaikan berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik;
5. Presentasi/Peluncuran (Showcase) — produk akhir dipresentasikan atau dipamerkan pada sesi akhir semester, dinilai oleh Dosen Pengampu, Tim Koordinator, dan/atau Dosen Pakar;
6. Evaluasi dan Refleksi — evaluasi proses kerja tim dan pencapaian target proyek, serta refleksi keterkaitannya dengan capaian pembelajaran.



Gambar 6.1 Siklus enam tahap pelaksanaan Project-Based Learning (PjBL), dengan iterasi pengujian-pengembangan.

6.2 Peran dalam Pelaksanaan PjBL

Pihak	Peran Utama
Dosen Pengampu Mata Kuliah	Menyusun RPS/RTM, membimbing teknis sesuai mata kuliah, menilai capaian CPMK mata kuliahnya
Tim Koordinator Proyek Terintegrasi	Menetapkan tema/brief gabungan, menyelaraskan jadwal antar mata kuliah, mengoordinasikan penilaian akhir (khusus proyek terintegrasi, lihat BAB IV)
Dosen Pakar dari Industri	Memberi brief berbasis kebutuhan nyata, mentoring berkala, menjadi reviewer/penguji kelayakan industri atas produk akhir
Mahasiswa	Bekerja secara individu/kelompok merealisasikan proyek, mendokumentasikan proses kerja, mempresentasikan hasil

6.3 Asesmen PjBL

Penilaian PjBL bersifat komprehensif, mencakup proses dan hasil, dengan aspek minimal sebagai berikut:

- Kualitas dan kelengkapan produk/luaran akhir dibandingkan dengan brief/rencana awal;
- Proses kerja, termasuk manajemen waktu, kolaborasi tim, dan dokumentasi perkembangan proyek;
- Kesesuaian dengan capaian pembelajaran (Sub-CPMK) mata kuliah yang bersangkutan;

- Kemampuan presentasi/demonstrasi produk;
- Untuk proyek terintegrasi lintas mata kuliah: kesesuaian dan keterpaduan antar-komponen produk yang berasal dari mata kuliah berbeda.

Rubrik penilaian PjBL secara rinci (skala 1–5) tersedia pada Lampiran 6, dengan template formulir penilaian siap pakai pada Lampiran 7.

BAB VII CONTOH IMPLEMENTASI PBL DAN PjBL PER PROGRAM STUDI

Bagian ini menyajikan contoh konkret penerapan PBL dan PjBL pada masing-masing program studi di Sekolah Vokasi, disusun berdasarkan struktur mata kuliah yang telah ada pada Buku Kurikulum masing-masing program studi. Contoh-contoh ini bersifat ilustratif dan dapat disesuaikan/diperbarui oleh program studi sesuai perkembangan kebutuhan industri dan revisi kurikulum.

7.1 Program Studi Teknologi Informasi (D3)

Program Studi Teknologi Informasi berfokus pada Mobile Programming (Android & iOS), Augmented Reality–Virtual Reality, dan Multimedia. Pola mata kuliah proyek pada semester 5 (Proyek Teknologi Informasi, Proyek Mobile Development, Proyek Desain Interaktif, Pemrograman Game & Realitas Digital, Pemrograman Sensor & Interaksi Dunia Nyata, dan Multimedia Lanjut) membuka peluang besar untuk produk terintegrasi berupa aplikasi mobile ber-AR yang lengkap dengan konten multimedia.

Contoh Mata Kuliah Berbasis PBL (semester 1–4)

Semester	Mata Kuliah	Contoh Fokus Permasalahan (PBL)
1	Desain UI/UX	Antarmuka aplikasi kasir sederhana milik UMKM mitra sulit digunakan pengguna awam — analisis usability dan usulan perbaikan desain
2	Basis Data	Pencatatan data operasional UMKM mitra masih manual/tidak konsisten — analisis kebutuhan dan usulan struktur basis data
3	Rekayasa Perangkat Lunak	Sistem informasi UMKM mitra mengalami bug/downtime — mahasiswa menganalisis akar masalah dan mengusulkan perbaikan proses pengembangan
3	Jaringan Komputer	Studi kasus jaringan kantor/kampus yang lambat atau rawan gangguan — analisis topologi dan usulan perbaikan
4	Analisa Perancangan Sistem	Proses bisnis manual pada UMKM mitra belum terdigitalisasi — analisis kebutuhan dan perancangan sistem
4	Manajemen Proyek Teknologi Informasi	Studi kasus proyek IT yang mengalami keterlambatan/pembengkakan biaya — analisis penyebab dan usulan mitigasi

Contoh Mata Kuliah Berbasis PjBL / Proyek Terintegrasi (semester 5)

Semester	Mata Kuliah	Kontribusi terhadap Produk Terintegrasi
5	Proyek Teknologi Informasi	Modul inti aplikasi/sistem sesuai kebutuhan mitra
5	Proyek Mobile Development	Aplikasi mobile (Android/iOS) sebagai antarmuka utama produk
5	Pemrograman Game & Realitas Digital (Unity)	Komponen Augmented Reality/interaktif pada produk

Semester	Mata Kuliah	Kontribusi terhadap Produk Terintegrasi
5	Pemrograman Sensor & Interaksi Dunia Nyata	Integrasi sensor/IoT sederhana bila produk membutuhkan input dunia nyata
5	Proyek Desain Interaktif & Multimedia Lanjut	Antarmuka pengguna dan konten multimedia (video 360°/AR content)

Contoh Tema Produk/Luaran Terintegrasi (Alternatif)

1. Aplikasi mobile ber-AR untuk katalog produk UMKM mitra (mis. pemindaian produk fisik memunculkan visualisasi 3D/AR informasi produk), menggabungkan capaian Proyek Teknologi Informasi, Proyek Mobile Development, dan Pemrograman Game & Realitas Digital.
2. Sistem monitoring berbasis sensor/IoT sederhana untuk smart parking atau smart classroom di lingkungan kampus, menggabungkan capaian Proyek Teknologi Informasi, Pemrograman Sensor & Interaksi Dunia Nyata, dan Proyek Mobile Development sebagai dashboard pemantauan.
3. Aplikasi simulasi/pelatihan berbasis Virtual Reality untuk pengenalan prosedur keselamatan kerja (K3) bagi mitra industri manufaktur, menggabungkan capaian Pemrograman Game & Realitas Digital, Proyek Desain Interaktif & Multimedia Lanjut, dan Proyek Teknologi Informasi.

Potensi sumber Dosen Pakar: Perusahaan pengembang aplikasi mobile, studio game/AR-VR, penyedia solusi IoT, atau start-up teknologi digital mitra Sekolah Vokasi.

7.2 Program Studi Sistem Informasi (D3)

Program Studi Sistem Informasi berfokus pada Web Programming dan Jaringan Komputer, dengan kekhasan pada Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Pola mata kuliah proyek pada semester 5 (Proyek Web Development, Proyek Mobile Development, Proyek Sistem Informasi Manajemen, dan Sistem Informasi Terintegrasi) sangat sesuai untuk produk terintegrasi berupa sistem informasi berbasis web dan mobile.

Contoh Mata Kuliah Berbasis PBL (semester 1–4)

Semester	Mata Kuliah	Contoh Fokus Permasalahan (PBL)
1	Pengantar Sistem Informasi	Suatu instansi/UMKM mitra belum memiliki gambaran kebutuhan sistem informasi — analisis kebutuhan awal dan usulan konsep sistem
2	Sistem Manajemen Basis Data	Data operasional UMKM/instansi mitra masih tercatat manual — analisis kebutuhan basis data dan usulan struktur data
2	Desain UI/UX (Web & Mobile)	Antarmuka layanan digital instansi mitra dinilai membingungkan pengguna — analisis usability dan usulan perbaikan
3	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	Studi kasus proses bisnis instansi mitra yang belum efisien — analisis dan usulan perancangan sistem
4	Keamanan Siber	Studi kasus insiden kebocoran data pada sistem informasi — analisis celah keamanan dan mitigasi
4	Rekayasa Perangkat Lunak	Studi kasus pengembangan perangkat lunak yang gagal memenuhi kebutuhan pengguna — analisis dan usulan perbaikan proses

Contoh Mata Kuliah Berbasis PjBL / Proyek Terintegrasi (semester 5)

Semester	Mata Kuliah	Kontribusi terhadap Produk Terintegrasi
5	Proyek Web Development	Modul berbasis web (front-end & back-end) dari sistem informasi
5	Proyek Mobile Development	Modul aplikasi mobile pendamping sistem informasi
5	Proyek Sistem Informasi Manajemen	Modul manajemen data dan pelaporan
5	Data Science	Analitik/dashboard prediktif atas data yang dikelola sistem
5	Sistem Informasi Terintegrasi	Integrasi seluruh modul menjadi satu sistem yang utuh

Contoh Tema Produk/Luaran Terintegrasi (Alternatif)

1. Sistem informasi manajemen terintegrasi berbasis web dan mobile untuk koperasi/UMKM mitra (pencatatan transaksi, inventori, dan pelaporan), menggabungkan capaian keempat mata kuliah proyek semester 5.
2. Sistem informasi akademik/administrasi sederhana untuk sekolah atau instansi mitra, dilengkapi dashboard analitik, menggabungkan capaian Proyek Web Development, Proyek Mobile Development, Data Science, dan Sistem Informasi Terintegrasi.

3. Aplikasi reservasi/pemesanan layanan (mis. klinik, homestay, atau penyewaan alat) berbasis web-mobile terintegrasi untuk UMKM jasa mitra, menggabungkan capaian Proyek Web Development, Proyek Mobile Development, dan Proyek Sistem Informasi Manajemen.

Potensi sumber Dosen Pakar: *Software house, perusahaan konsultan IT, penyedia layanan cloud/data, atau praktisi data science mitra Sekolah Vokasi.*

7.3 Program Studi Desain Komunikasi Visual (D3)

Program Studi Desain Komunikasi Visual berfokus pada Animasi dan Media Kreatif. Pola mata kuliah proyek pada semester 5 (Portofolio, Ilustrasi Proyek, dan Animasi Proyek) sangat sesuai untuk produk terintegrasi berupa kampanye komunikasi visual multimedia bagi satu brand/klien.

Contoh Mata Kuliah Berbasis PBL (semester 1–4)

Semester	Mata Kuliah	Contoh Fokus Permasalahan (PBL)
1	Typografi Terapan	Materi promosi UMKM lokal menggunakan tipografi yang sulit dibaca/tidak sesuai identitas brand — analisis dan usulan perbaikan tipografi
2	Ilustrasi Dasar / Animasi Dasar	Suatu produk UMKM lokal belum memiliki identitas visual — analisis kebutuhan dan usulan konsep ilustrasi/animasi
3	Desain Kemasan Ramah Lingkungan	Kemasan produk UMKM kurang menarik dan tidak ramah lingkungan — analisis dan usulan desain ulang kemasan
3	Media Digital UI/UX	Media sosial UMKM/brand mitra kurang efektif menjangkau audiens — analisis dan usulan perbaikan antarmuka/konten digital
4	Manajemen Proyek Desain Fotografi/Videografi	Studi kasus proyek desain klien yang molor jadwal — analisis penyebab dan usulan perbaikan manajemen proyek kreatif
4	Desain AR/VR	Pengalaman berbelanja UMKM masih konvensional — analisis dan usulan konsep visual AR/VR untuk pengalaman produk

Contoh Mata Kuliah Berbasis PjBL / Proyek Terintegrasi (semester 5)

Semester	Mata Kuliah	Kontribusi terhadap Produk Terintegrasi
5	Portofolio	Kurasi dan penyajian akhir seluruh aset visual kampanye
5	Ilustrasi Proyek	Aset ilustrasi untuk kampanye visual
5	Animasi Proyek	Konten animasi (motion graphic/explainer video) kampanye
5	Fotografi Proyek	Aset fotografi produk/brand
5	Audio Visual Proyek	Video promosi/dokumentasi kampanye

Contoh Tema Produk/Luaran Terintegrasi (Alternatif)

1. Kampanye komunikasi visual multimedia (paket ilustrasi, animasi, fotografi, dan audio visual) untuk peluncuran produk/brand mitra industri kreatif, menggabungkan capaian keempat mata kuliah proyek semester 5.
2. Konten edukasi/kampanye sosial (mis. isu lingkungan atau kesehatan) berbentuk seri ilustrasi dan motion graphic untuk lembaga/komunitas mitra, menggabungkan capaian Ilustrasi Proyek, Animasi Proyek, dan Portofolio sebagai kurasi akhir.

3. Rebranding visual UMKM (logo, ilustrasi kemasan, dan konten promosi animasi) untuk pelaku usaha mitra, menggabungkan capaian Desain Kemasan Ramah Lingkungan, Ilustrasi Proyek, dan Animasi Proyek.

Potensi sumber Dosen Pakar: *Studio animasi, rumah produksi, agensi kreatif/periklanan, atau brand consultant mitra Sekolah Vokasi.*

7.4 Program Studi Desain Produk Tekstil (D3)

Program Studi Desain Produk Tekstil berfokus pada Inovasi Desain Fesyen dan Pattern Maker. Pola mata kuliah proyek pada semester 5 (Proyek Produk Fesyen, Studio Fesyen III, Manajemen Fashion, Manajemen Bisnis Fesyen, dan Kolaborasi Industri & Desainer) sangat sesuai untuk produk terintegrasi berupa koleksi busana siap produksi.

Contoh Mata Kuliah Berbasis PBL (semester 1–4)

Semester	Mata Kuliah	Contoh Fokus Permasalahan (PBL)
1	Pengetahuan Bahan & Proses Tekstil	UMKM tekstil mitra kesulitan memilih bahan yang sesuai kebutuhan produk — analisis karakteristik bahan dan usulan pemilihan material
2	Desain Mode Busana I	Desain busana UMKM konveksi mitra kurang mengikuti tren pasar terkini — analisis tren dan usulan konsep desain
3	Tekstil Tradisi Indonesia	UMKM batik/tenun lokal kesulitan bersaing dengan tren fashion modern — analisis tren pasar dan usulan inovasi motif
4	Batik / Desain Motif Tekstil Digital	Motif tekstil tradisional kurang diminati pasar generasi muda — analisis dan usulan reinterpretasi motif digital
4	pengelolaan usaha pakaian Jadi	UMKM konveksi mitra mengalami inefisiensi produksi — analisis proses dan usulan perbaikan pengelolaan usaha
4	Aplikasi Teknik Tekstil	Kebutuhan bahan tekstil berkelanjutan pada suatu koleksi — analisis material dan usulan aplikasi teknik tekstil yang sesuai

Contoh Mata Kuliah Berbasis PjBL / Proyek Terintegrasi (semester 5)

Semester	Mata Kuliah	Kontribusi terhadap Produk Terintegrasi
5	Proyek Produk Fesyen	Perancangan dan produksi koleksi busana
5	Studio Fesyen III	Eksekusi teknis pola dan jahit koleksi
5	Manajemen Fashion & Manajemen Bisnis Fesyen	Rencana bisnis, branding, dan strategi pemasaran koleksi
5	Kolaborasi Industri & Desainer	Masukan dan validasi langsung dari mitra industri mode

Contoh Tema Produk/Luaran Terintegrasi (Alternatif)

1. Koleksi busana siap produksi bertema sustainable/modest fashion dengan ciri khas culture couture, lengkap dengan rencana bisnis, hasil kolaborasi dengan mitra industri mode, menggabungkan capaian seluruh mata kuliah proyek semester 5.
2. Koleksi busana ready-to-wear berbasis reinterpretasi motif tekstil tradisional (batik/tenun daerah) untuk pasar generasi muda, hasil kolaborasi dengan UMKM tekstil/batik mitra, menggabungkan capaian Proyek Produk Fesyen, Studio Fesyen III, dan Batik/Desain Motif Tekstil Digital.

3. Koleksi seragam/uniform kerja fungsional untuk mitra industri (mis. UMKM kuliner atau hospitality), menekankan aspek kenyamanan dan efisiensi produksi, menggabungkan capaian Proyek Produk Fesyen, Manajemen Fashion & Manajemen Bisnis Fesyen, dan Kolaborasi Industri & Desainer.

Potensi sumber Dosen Pakar: *Rumah mode/label fesyen, industri tekstil, atau UMKM kriya/batik mitra Sekolah Vokasi.*

BAB VIII PENUTUP

Pedoman Problem-Based Learning (PBL) dan Project-Based Learning (PjBL) ini disusun sebagai acuan operasional bagi Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai dalam mewujudkan pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata dan penghasilan karya/produk yang relevan dengan kebutuhan industri, sejalan dengan jargon “The Real Industrial Campus” dan konsep Teaching Factory (TeFa).

Keberhasilan pelaksanaan PBL dan PjBL, termasuk pelibatan Dosen Pakar dari Industri dan penghasilan produk terintegrasi lintas mata kuliah, sangat bergantung pada koordinasi yang baik antara Kepala Program Studi, Dosen Pengampu, dan mitra industri. Pedoman ini bersifat dinamis dan akan dievaluasi serta disempurnakan secara berkala mengikuti perkembangan kurikulum, kebutuhan industri, dan hasil evaluasi pelaksanaan di lapangan.

Hal-hal yang belum diatur dalam pedoman ini akan ditetapkan kemudian oleh Dekan Sekolah Vokasi Universitas Tiga Serangkai.

LAMPIRAN 1

Formulir Usulan Dosen Pakar dari Industri

Program Studi	
Mata Kuliah / Semester	
Tahun Akademik	
Nama Calon Dosen Pakar	
Instansi/Perusahaan Asal	
Jabatan/Posisi di Industri	
Bidang Kepakaran	
Dasar Kualifikasi (pilih salah satu)	Tenaga profesional reputasi nasional / Sertifikat kompetensi-profesi / Tokoh masyarakat berprestasi nasional
Bentuk Keterlibatan yang Diusulkan	Kuliah Tamu / Perumus Masalah PBL / Pembimbing Proyek PjBL / Penguji-Reviewer / Team Teaching
Jumlah Sesi/Pertemuan	
Diusulkan oleh (Kepala Program Studi)	
Tanggal Pengusulan	

Catatan: formulir ini diisi oleh Kepala Program Studi dan diajukan kepada Dekan Sekolah Vokasi untuk penetapan penugasan sesuai Pasal 12 Ayat (11) Peraturan Rektor Nomor 123.A/PR/REK/IV/2025.

LAMPIRAN 2

Formulir Pemetaan Proyek Terintegrasi Lintas Mata Kuliah

Bagian A — Identitas Proyek Terintegrasi

Program Studi	
Semester	
Tahun Akademik	
Tema/Brief Produk Terintegrasi	
Mitra Industri (bila ada)	
Ketua Tim Koordinator	

Bagian B — Pemetaan Kontribusi Mata Kuliah terhadap Produk

No	Mata Kuliah	Dosen Pengampu	Sub-CPMK yang Dipenuhi	Kontribusi terhadap Produk Akhir
1				
2				
3				
4				

Bagian C — Rencana Penilaian Gabungan

Jadwal Presentasi/Demo Akhir	
Penilai (Tim Koordinator/Dosen Pakar)	
Kriteria Penilaian Produk Akhir	
Bobot Penilaian Gabungan terhadap Nilai Mata Kuliah	

LAMPIRAN 3

Contoh Terisi — Proyek Terintegrasi Program Studi Teknologi Informasi

Bagian A — Identitas Proyek Terintegrasi

Program Studi	Teknologi Informasi (D3)
Semester	5 (Tahun Akademik 2026/2027)
Tahun Akademik	2026/2027 Ganjil
Tema/Brief Produk Terintegrasi	Aplikasi mobile ber-Augmented Reality untuk katalog produk UMKM mitra
Mitra Industri (bila ada)	PT Mitra Digital Kreatif (contoh mitra industri pengembang aplikasi AR)
Ketua Tim Koordinator	Bayu Dwi Raharja, S.Kom., M.Kom. (Kaprodi Teknologi Informasi)

Bagian B — Pemetaan Kontribusi Mata Kuliah terhadap Produk

No	Mata Kuliah	Dosen Pengampu	Sub-CPMK yang Dipenuhi	Kontribusi terhadap Produk Akhir
1	Proyek Teknologi Informasi	Tim Dosen TI	Mampu merancang solusi TI terintegrasi untuk kebutuhan mitra	Arsitektur & backend aplikasi
2	Proyek Mobile Development	Tim Dosen TI	Mampu mengembangkan aplikasi mobile lintas platform	Aplikasi mobile Android/iOS
3	Pemrograman Game & Realitas Digital (Unity)	Tim Dosen TI	Mampu menerapkan teknologi AR pada aplikasi	Fitur pemindaian produk & visualisasi AR
4	Proyek Desain Interaktif & Multimedia Lanjut	Tim Dosen TI	Mampu merancang antarmuka dan konten multimedia interaktif	UI/UX aplikasi & konten visual AR

Bagian C — Rencana Penilaian Gabungan

Jadwal Presentasi/Demo Akhir	Minggu ke-16 semester berjalan
Penilai (Tim Koordinator/Dosen Pakar)	Tim Koordinator Prodi TI + 1 Dosen Pakar dari PT Mitra Digital Kreatif
Kriteria Penilaian Produk Akhir	Fungsionalitas aplikasi, kualitas fitur AR, kualitas UI/UX, kesiapan pakai oleh mitra
Bobot Penilaian Gabungan terhadap Nilai Mata Kuliah	20% dari nilai akhir masing-masing mata kuliah yang terlibat

LAMPIRAN 4

Rubrik Penilaian Problem-Based Learning (PBL)

Skala penilaian: Skor 1 = 0–40 (Kurang) · Skor 2 = 41–60 (Cukup) · Skor 3 = 61–75 (Baik) · Skor 4 = 76–90 (Sangat Baik) · Skor 5 = 91–100 (Istimewa). Nilai Akhir = Σ (Bobot Aspek $\times$ Skor Aspek), dikonversikan ke skala 0–100 mengikuti ketentuan penilaian pada Pedoman RPS/RTM Berbasis OBE Sekolah Vokasi.

Rubrik Penilaian PBL — Skala 1–5

Aspek Penilaian	Bobot	Skor 1(Kurang)	Skor 2(Cukup)	Skor 3(Baik)	Skor 4(Sangat Baik)	Skor 5(Istimewa)
Identifikasi & Perumusan Masalah	15%	Tidak mampu mengenali inti masalah	Mengenali sebagian masalah, kurang tepat	Mengenali masalah dengan cukup tepat	Merumuskan masalah secara tepat dan jelas	Merumuskan masalah tepat, tajam, dan komprehensif
Kedalaman Kajian Literatur/Data Pendukung	15%	Tanpa referensi/data pendukung	Referensi minim, kurang relevan	Referensi cukup dan cukup relevan	Referensi memadai dan relevan	Referensi kaya, mutakhir, dan relevan
Ketepatan & Validitas Analisis	20%	Analisis keliru/tidak logis	Analisis dangkal, sebagian keliru	Analisis cukup logis dan runtut	Analisis logis, sistematis, dan tajam	Analisis logis, mendalam, dan orisinal
Kualitas & Kelayakan Solusi/Rekomendasi	20%	Solusi tidak layak/tidak relevan	Solusi kurang layak, minim justifikasi	Solusi layak namun kurang inovatif	Solusi layak, aplikatif, dan inovatif	Solusi unggul, inovatif, siap diterapkan
Kolaborasi & Partisipasi dalam Kelompok	10%	Tidak berkontribusi dalam diskusi	Kontribusi minim, cenderung pasif	Berkontribusi cukup aktif	Aktif dan konstruktif dalam diskusi	Aktif, memimpin, dan menguatkan tim
Presentasi & Komunikasi Hasil	10%	Sulit dipahami, tidak sistematis	Kurang jelas, kurang percaya diri	Cukup jelas dan sistematis	Jelas, sistematis, dan meyakinkan	Jelas, meyakinkan, dan menjawab tanya dengan baik
Refleksi & Keterkaitan dengan Sub-CPMK	10%	Tidak mampu merefleksikan proses belajar	Refleksi dangkal, tidak terkait CPMK	Refleksi cukup, terkait sebagian CPMK	Refleksi baik, terkait jelas dengan CPMK	Refleksi tajam, eksplisit terhadap capaian CPMK

Total bobot: 100%. Dosen Pengampu dapat menyesuaikan bobot antar-aspek sesuai karakteristik mata kuliah, selama totalnya tetap 100% dan perubahan dituangkan dalam RTM.

LAMPIRAN 5

Template Formulir Penilaian PBL

Mata Kuliah	
Semester / Tahun Akademik	
Dosen Pengampu	
Dosen Pakar (bila terlibat)	
Nama Mahasiswa / Kelompok	
NIM / Anggota Kelompok	
Topik/Kasus PBL	
Tanggal Penilaian	

Lembar Skor (mengacu pada Rubrik Lampiran 4)

Aspek Penilaian	Bobot	Skor (1–5)	Nilai (Bobot × Skor)
Identifikasi & Perumusan Masalah	15%		
Kedalaman Kajian Literatur/Data Pendukung	15%		
Ketepatan & Validitas Analisis	20%		
Kualitas & Kelayakan Solusi/Rekomendasi	20%		
Kolaborasi & Partisipasi dalam Kelompok	10%		
Presentasi & Komunikasi Hasil	10%		
Refleksi & Keterkaitan dengan Sub-CPMK	10%		
Nilai Akhir (Total)	100%	—	

Catatan/Masukan bagi Mahasiswa	
Nama & Tanda Tangan Penilai	

LAMPIRAN 6

Rubrik Penilaian Project-Based Learning (PjBL)

Skala penilaian: Skor 1 = 0–40 (Kurang) · Skor 2 = 41–60 (Cukup) · Skor 3 = 61–75 (Baik) · Skor 4 = 76–90 (Sangat Baik) · Skor 5 = 91–100 (Istimewa). Nilai Akhir = Σ (Bobot Aspek $\times$ Skor Aspek), dikonversikan ke skala 0–100 mengikuti ketentuan penilaian pada Pedoman RPS/RTM Berbasis OBE Sekolah Vokasi.

Rubrik Penilaian PjBL — Skala 1–5

Aspek Penilaian	Bobot	Skor 1(Kurang)	Skor 2(Cukup)	Skor 3(Baik)	Skor 4(Sangat Baik)	Skor 5(Istimewa)
Kualitas & Kelengkapan Produk Akhir	25%	Tidak berfungsi/tidak sesuai brief	Berfungsi sebagian, banyak kekurangan	Berfungsi, sesuai sebagian besar brief	Berfungsi penuh, sesuai brief	Berfungsi penuh, melebihi ekspektasi brief
Kesesuaian dengan Sub-CPMK	15%	Tidak memenuhi capaian	Memenuhi sebagian kecil capaian	Memenuhi sebagian besar capaian	Memenuhi seluruh capaian yang ditetapkan	Memenuhi & melampaui capaian yang ditetapkan
Proses Kerja, Manajemen Waktu & Dokumentasi	15%	Tidak terdokumentasi, jadwal berantakan	Dokumentasi minim, sering terlambat	Terdokumentasi cukup, cukup tepat waktu	Terdokumentasi baik, tepat waktu	Terdokumentasi rapi, proaktif, tepat waktu
Kolaborasi & Manajemen Tim	15%	Tim tidak solid, konflik tak terkelola	Kolaborasi minim, peran tidak jelas	Kolaborasi cukup, peran cukup jelas	Kolaborasi efektif, peran jelas	Kolaborasi sangat efektif, peran optimal
Presentasi/Demonstrasi Produk	15%	Tidak meyakinkan, produk tak dapat didemokan	Kurang meyakinkan, demo terbatas	Cukup meyakinkan	Meyakinkan dan profesional	Sangat meyakinkan, profesional, memikat audiens
Keterpaduan Antar-Mata Kuliah (khusus proyek terintegrasi)	15%	Komponen tidak saling terhubung	Sebagian kecil komponen terhubung	Sebagian besar komponen terhubung	Seluruh komponen terpadu utuh	Terpadu utuh, saling menguatkan nilai produk

Total bobot: 100%. Aspek “Keterpaduan Antar-Mata Kuliah” hanya berlaku untuk proyek terintegrasi lintas mata kuliah (lihat BAB IV); untuk PjBL satu mata kuliah, bobotnya dapat dialihkan ke aspek lain sesuai kebijakan Dosen Pengampu.

LAMPIRAN 7

Template Formulir Penilaian PjBL

Mata Kuliah / Proyek Terintegrasi	
Semester / Tahun Akademik	
Dosen Pengampu / Tim Koordinator	
Dosen Pakar (bila terlibat)	
Nama Kelompok	
Anggota Kelompok	
Tema/Judul Produk	
Tanggal Presentasi/Demo Akhir	

Lembar Skor (mengacu pada Rubrik Lampiran 6)

Aspek Penilaian	Bobot	Skor (1–5)	Nilai (Bobot × Skor)
Kualitas & Kelengkapan Produk Akhir	25%		
Kesesuaian dengan Sub-CPMK	15%		
Proses Kerja, Manajemen Waktu & Dokumentasi	15%		
Kolaborasi & Manajemen Tim	15%		
Presentasi/Demonstrasi Produk	15%		
Keterpaduan Antar-Mata Kuliah (khusus proyek terintegrasi)	15%		
Nilai Akhir (Total)	100%	—	

Catatan/Masukan bagi Kelompok	
Nama & Tanda Tangan Penilai	

LAMPIRAN 8

Rubrik dan Formulir Penilaian Kinerja Dosen Pakar dari Industri

Instrumen ini digunakan oleh Dosen Pengampu dan/atau Kepala Program Studi untuk mengevaluasi kinerja Dosen Pakar setiap kali keterlibatan berlangsung (lihat BAB III), sebagai dasar umpan balik, pertimbangan penugasan pada semester berikutnya, dan dokumentasi pemenuhan Indikator Kinerja Utama (IKU) Dosen Praktisi Mengajar di Dalam Kampus.

Skala penilaian: Skor 1 = 0–40 (Kurang) · Skor 2 = 41–60 (Cukup) · Skor 3 = 61–75 (Baik) · Skor 4 = 76–90 (Sangat Baik) · Skor 5 = 91–100 (Istimewa). Nilai Akhir = Σ (Bobot Aspek $\times$ Skor Aspek), dikonversikan ke skala 0–100 mengikuti ketentuan penilaian pada Pedoman RPS/RTM Berbasis OBE Sekolah Vokasi.

Rubrik Penilaian Kinerja Dosen Pakar — Skala 1–5

Aspek Penilaian	Bobot	Skor 1(Kurang)	Skor 2(Cukup)	Skor 3(Baik)	Skor 4(Sangat Baik)	Skor 5(Istimewa)
Relevansi Materi/Kasus dengan Kebutuhan Industri Terkini	25%	Materi tidak relevan dengan industri	Relevansi rendah, kurang mutakhir	Cukup relevan dan cukup mutakhir	Relevan dan mutakhir	Sangat relevan, mutakhir, berbasis kasus nyata
Kualitas Penyampaian & Kemampuan Komunikasi	20%	Sulit dipahami mahasiswa	Kurang jelas, kurang terstruktur	Cukup jelas dan terstruktur	Jelas, terstruktur, dan komunikatif	Sangat jelas, inspiratif, dan komunikatif
Interaksi & Responsivitas terhadap Mahasiswa	20%	Tidak responsif terhadap pertanyaan	Responsif minim/terbatas	Cukup responsif	Responsif dan interaktif	Sangat responsif, membangun diskusi dua arah
Ketepatan Waktu & Komitmen Kehadiran/Pendampingan	15%	Sering tidak hadir/terlambat	Kadang terlambat/tidak sesuai jadwal	Cukup tepat waktu	Tepat waktu dan konsisten	Sangat disiplin, proaktif melebihi komitmen
Kebermanfaatan bagi Pencapaian Sub-CPMK Mata Kuliah	20%	Tidak berkontribusi pada capaian	Kontribusi minim terhadap capaian	Berkontribusi cukup terhadap capaian	Berkontribusi jelas terhadap capaian	Berkontribusi signifikan & terukur terhadap capaian

Total bobot: 100%.

Formulir Penilaian

Nama Dosen Pakar	
Instansi/Perusahaan Asal	
Program Studi / Mata Kuliah	
Bentuk Keterlibatan	Kuliah Tamu / Perumus Masalah PBL / Pembimbing Proyek PjBL / Penguji-Reviewer / Team Teaching
Tanggal Pelaksanaan	
Dinilai oleh	Dosen Pengampu / Kepala Program Studi / Perwakilan Mahasiswa

Aspek Penilaian	Bobot	Skor (1–5)	Nilai (Bobot × Skor)
Relevansi Materi/Kasus dengan Kebutuhan Industri Terkini	25%		
Kualitas Penyampaian & Kemampuan Komunikasi	20%		
Interaksi & Responsivitas terhadap Mahasiswa	20%		
Ketepatan Waktu & Komitmen Kehadiran/Pendampingan	15%		
Kebermanfaatan bagi Pencapaian Sub-CPMK Mata Kuliah	20%		
Nilai Akhir (Total)	100%	—	

Catatan/Masukan untuk Dosen Pakar	
Rekomendasi	Lanjutkan pada semester berikutnya / Perlu evaluasi lanjut / Tidak direkomendasikan
Nama & Tanda Tangan Penilai	

Catatan: Hasil penilaian ini didokumentasikan oleh Program Studi sebagai bagian dari pelaporan capaian IKU 4 (Dosen Praktisi Mengajar di Dalam Kampus) sesuai Renstra Universitas Tiga Serangkai 2025–2029, dan menjadi salah satu pertimbangan pada mekanisme pengusulan dan penugasan Dosen Pakar (lihat BAB III, Sub-bab 3.4).