

Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah Manajemen Laboratorium/Bengkel Kerja membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola, mengoperasikan, dan memelihara laboratorium atau bengkel kerja di bidang teknik bangunan. Isi mata kuliah mencakup perencanaan tata letak, pengelolaan inventaris alat dan bahan, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), prosedur operasional standar, serta pengelolaan limbah. Tujuannya adalah agar mahasiswa mampu mengorganisir dan mengoptimalkan fungsi laboratorium/bengkel sebagai sarana pembelajaran dan penelitian yang efektif, efisien, dan aman. Ruang lingkup mata kuliah meliputi aspek administratif, teknis, dan edukatif dalam konteks pendidikan teknik bangunan.						
Pustaka		Utama :	1. Sukardi dan Nurjanah. 2013. Manajemen Bengkel & Laboratorium Vokasi dan Kejuruan 2. Mardizal dkk. 2024. Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel 3. Suranto dkk. 2020. Manajemen Laboratorium					
		Pendukung :						
Dosen Pengampu		Dr. Wahyu Dwi Mulyono, S.Pd., M.Pd. Sheila Ayu Pratama, M.Pd.						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	
(1)	(2)	Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)			
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, fungsi, dan peran laboratorium/bengkel kerja	1.Menjelaskan fungsi dan peran laboratorium/bengkel kerja 2.Mengidentifikasi ruang lingkup manajemen laboratorium	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah interaktif, diskusi kelas 2x50		Materi: Konsep dasar manajemen laboratorium/bengkel, Prinsip pengelolaan fasilitas pendidikan teknik, Komponen dan fungsi laboratorium/bengkel teknik bangunan, Studi kasus penerapan manajemen fasilitas Pustaka: Handbook Perkuliahan Materi: Konsep dasar manajemen Pustaka: Mardizal dkk. 2024. <i>Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan aspek administratif dan organisasi pengelolaan laboratorium/bengkel kerja.	1.Menjelaskan struktur organisasi laboratorium 2.Menjelaskan tugas dan tanggung jawab pengelola	Kriteria: Ketepatan dan sistematika jawaban Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, studi kasus sederhana 2x50		Materi: Manajemen Bengkel Pustaka: Mardizal dkk. 2024. <i>Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%	
3	Mahasiswa mampu menganalisis kebutuhan perencanaan tata letak laboratorium/bengkel kerja.	1.Mengidentifikasi kebutuhan ruang dan alur kerja 2.Menjelaskan prinsip tata letak yang efisien dan aman	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Studi kasus, diskusi kelompok 2x50		Materi: Manajemen Bengkel Pustaka: Mardizal dkk. 2024. <i>Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%	
4	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip pengelolaan inventaris alat dan bahan.	1.Menjelaskan sistem pencatatan inventaris 2.Mengklasifikasikan alat dan bahan	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi dan presentasi 2x50		Materi: Jenis peralatan dan bahan praktikum teknik bangunan, Metode analisis kebutuhan peralatan, Standar keselamatan dan efisiensi dalam pemilihan peralatan, Studi kasus pengadaan peralatan laboratorium teknik bangunan Pustaka: Handbook Perkuliahan Materi: Pengelolaan Bahan dan Alat di Bengkel Pustaka: Mardizal dkk. 2024. <i>Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%	

5	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di laboratorium/bengkel kerja.	1.Mengidentifikasi potensi bahaya kerja 2.Menjelaskan upaya pencegahan risiko	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Studi kasus, diskusi kelompok 2x50		Materi: Prinsip-prinsip evaluasi prosedur K3, Standar keselamatan kerja di laboratorium/bengkel teknik bangunan (SNI, OSHA, dll.), Teknik identifikasi risiko dan analisis gap, Penyusunan rekomendasi perbaikan prosedur Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Pengelolaan Bahan dan Alat Pustaka: <i>Mardizal dkk. 2024.</i> <i>Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%
6	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa dapat mengevaluasi prosedur K3 di laboratorium/bengkel teknik bangunan, menganalisis risiko, serta merumuskan saran perbaikan berdasarkan standar keselamatan yang berlaku.	1.Menjelaskan komponen SOP 2.Menjelaskan fungsi SOP dalam pembelajaran	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Ceramah, diskusi 2x50		Materi: Prinsip-prinsip evaluasi prosedur K3, Standar dan regulasi K3 di lingkungan laboratorium/bengkel teknik bangunan, Teknik identifikasi risiko dan analisis gap prosedur, Penyusunan rekomendasi perbaikan berbasis evidence Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Konsep dasar manajemen Laboratorium Pustaka: <i>Mardizal dkk. 2024.</i> <i>Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%
7	Mahasiswa dapat mengevaluasi efektivitas prosedur K3, menganalisis risiko, dan merumuskan solusi perbaikan untuk meningkatkan keselamatan di laboratorium/bengkel teknik bangunan.	1.Mengaitkan berbagai aspek manajemen laboratorium 2.Menyampaikan pendapat secara logis	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Diskusi 2x50		Materi: Prinsip evaluasi prosedur K3, Analisis risiko dan dampak, Standar keselamatan laboratorium/bengkel, Teknik memberikan rekomendasi perbaikan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Pengelolaan Bahan dan Alat di Bengkel Pustaka: <i>Mardizal dkk. 2024.</i> <i>Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%
8	UTS	UTS	Bentuk Penilaian : Tes	UTS 2x50			10%

9	Mahasiswa mampu menyusun draft SOP kegiatan laboratorium/bengkel kerja.	1.Kemampuan merancang struktur inventarisasi peralatan yang sistematis 2.Kemampuan mengembangkan prosedur pemeliharaan preventif dan korektif 3.Kemampuan merancang sistem dokumentasi dan pelaporan inventaris	Kriteria: Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Case Study 2x50		Materi: Prinsip dasar inventarisasi dan pemeliharaan peralatan, Teknik perancangan sistem inventaris berbasis digital, Prosedur pemeliharaan preventif dan korektif, Integrasi sistem inventaris dengan manajemen keselamatan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Pengelolaan Bahan dan Alat Pustaka: <i>Mardizal dkk. 2024. Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i> Materi: Manajemen Bengkel Pustaka: <i>Sukardi dan Nurjanah. 2013. Manajemen Bengkel & Laboratorium Vokasi dan Kejuruan</i>	5%
10	Mahasiswa mampu menganalisis sistem pemeliharaan alat dan fasilitas laboratorium/bengkel kerja.	1.Menjelaskan jenis pemeliharaan 2.Menganalisis dampak pemeliharaan terhadap keberlanjutan alat	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Studi kasus, diskusi kelompok 2x50		Materi: Konsep dasar teknologi informasi dalam administrasi, Jenis-jenis perangkat lunak pengelolaan laboratorium/bengkel, Penerapan sistem digital untuk inventaris dan pemeliharaan, Teknik pelaporan menggunakan teknologi informasi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Pengelolaan Bahan dan Alat di Bengkel Pustaka: <i>Mardizal dkk. 2024. Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%
11	Mahasiswa dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, dan merancang strategi mitigasi risiko di lingkungan laboratorium/bengkel secara sistematis.	1.Mengidentifikasi jenis limbah 2.Menjelaskan prosedur pengelolaan limbah 3.Kemampuan menyusun dokumentasi protokol yang jelas dan terstruktur	Kriteria: Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi 2x50		Materi: Konsep dasar manajemen risiko di laboratorium/bengkel, Teknik identifikasi dan analisis risiko (misalnya, matriks risiko), Prinsip pengembangan protokol mitigasi (engineering controls, administrative controls, PPE), Studi kasus insiden nyata dan evaluasi protokol existing Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Pengelolaan Bahan dan Alat Pustaka: <i>Mardizal dkk. 2024. Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%

12	Mahasiswa mampu mengevaluasi efektivitas pengelolaan laboratorium/bengkel kerja dalam mendukung pembelajaran.	1.Mengevaluasi sistem pengelolaan 2.Mengemukakan kelemahan dan kelebihan	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Studi kasus, diskusi kelompok 2x50		Materi: Prinsip-prinsip tata letak laboratorium/bengkel yang efektif, Teknik evaluasi layout berdasarkan alur kerja dan keamanan, Studi kasus layout laboratorium/bengkel yang optimal dan tidak optimal Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Pengelolaan Bahan dan Alat di Bengkel Pustaka: <i>Mardizal dkk. 2024. Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%
13	Mahasiswa dapat merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi modul praktikum inovatif yang relevan dengan kemajuan teknologi konstruksi, serta menerapkannya dalam konteks manajemen laboratorium/bengkel untuk memenuhi standar industri dan pendidikan.	1.Merancang solusi yang aplikatif 2.Menyesuaikan solusi dengan konteks pendidikan teknik bangunan	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Project-based learning, diskusi kelompok 2x50		Materi: Konsep dasar manajemen Laboratorium Pustaka: <i>Sukardi dan Nurjanah. 2013. Manajemen Bengkel & Laboratorium Vokasi dan Kejuruan</i>	5%
14	Mahasiswa mampu mempresentasikan rancangan pengelolaan laboratorium/bengkel kerja.	1.Menyampaikan gagasan secara sistematis 2.Menjawab pertanyaan dengan tepat 3.Ketepatan dalam menyusun langkah-langkah praktikum, prosedur keselamatan, dan alat/bahan yang diperlukan berdasarkan teknologi terbaru	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Presentasi, diskusi dan umpan balik 2x50		Materi: Konsep dan prinsip modul praktikum inovatif dalam konteks laboratorium/bengkel, Teknologi konstruksi terkini (seperti BIM, konstruksi modular, material canggih, dan automasi) dan penerapannya dalam praktikum, Teknik perancangan modul praktikum: tujuan pembelajaran, struktur, konten, prosedur, dan evaluasi, Integrasi aspek keselamatan, efisiensi, dan keberlanjutan dalam modul praktikum, Studi kasus modul praktikum inovatif dari industri dan institusi pendidikan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Pengelolaan Bahan dan Alat Pustaka: <i>Mardizal dkk. 2024. Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	5%

15	Mahasiswa mampu merefleksikan dan menyempurnakan rancangan pengelolaan laboratorium/bengkel kerja.	1.Menyempurnakan hasil proyek 2.Menunjukkan pemahaman komprehensif	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	diskusi dan presentasi 2x50	Materi: Konsep dan prinsip pengembangan fasilitas laboratorium/bengkel, Teknologi dan tren modernisasi dalam pengelolaan laboratorium/bengkel, Analisis kebutuhan dan perencanaan pengembangan berbasis data Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Konsep dasar manajemen Laboratorium Pustaka: <i>Suranto dkk. 2020. Manajemen Laboratorium</i> Materi: Manajemen Bengkel Pustaka: <i>Mardizal dkk. 2024. Manajemen Kerja Laboratorium dan Bengkel</i>	10%
16	UAS	Kemampuan merumuskan rekomendasi perbaikan tata letak yang realistik dan berdampak positif	Bentuk Penilaian : Tes	UAS 2x50		15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	55%
2.	Penilaian Portofolio	12.5%
3.	Penilaian Praktikum	2.5%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	5%
5.	Tes	25%
		100%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dibuktikan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata Kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dibuktikan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

