



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Elektro

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Metodologi Penelitian		2020102089	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	6	18 Desember 2025
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
		Dr. Lilik Anifah, S.T., M.T.		Prof. Dr. I Gusti Putu Asto B., M.T.			RIFQI FIRMANSYAH	
Model Pembelajaran	Project Based Learning							
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK							
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan						
	CPL-8	Mampu menerapkan prinsip – prinsip keteknikan, mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis data/ informasi untuk menyelesaikan permasalahan di bidang elektro						
	CPL-10	Mampu menyampaikan ide dan/atau gagasan hasil kerja dan inovasi dibidang teknik elektro secara efektif baik lisan maupun tulisan						
	CPL-11	Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada dibidang teknik elektro						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK - 1	Mampu menjelaskan pengertian dan tujuan penelitian ilmiah, Jenis-jenis penelitian (kuantitatif, kualitatif, dan campuran), dan Etika dalam penelitian						
	CPMK - 2	Mampu mengidentifikasi masalah penelitian, penulisan tujuan dan rumusan masalah, serta contoh-contoh kasus penelitian di bidang teknik elektro						
	CPMK - 3	Mampu menjelaskan definisi dan fungsi hipotesis, Proses pengembangan hipotesis, Kriteria hipotesis yang baik						
	CPMK - 4	Mampu menjalankan teknik mencari dan mengumpulkan literatur, mnevaluasi dan sintesis literatur yang relevan, serta menuliskan tinjauan pustaka						
	Matrik CPL - CPMK							

- Hasibuan. Zainal A, 2007, Metode Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Jakarta: Universitas Indonesia - Indrajit. Richardus Eko, 2016, Informatika Dari Sudut Pandang Filsafat Ilmi: Studi Empiris Terhadap Rumpun Ilmu, Jakarta:Universitas Negeri Jakarta. - Jatmiko. Wisnu, 2015, Panduan Penulisan Artikel Ilmiah, Jakarta: Universitas Indonesia - Kothari, 2004, Research Methodology, New Delhi: New Age International Publishers - Tim Penyusun, 2014, Pedoman Penulisan Skripsi, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.							
Pendukung :							
1. Jurnal penelitian yang relevan							
Dosen Pengampu Ibrohim, S.T., M.T. Prof. Dr. Nurhayati, S.T., M.T. Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.							
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan pengertian dan tujuan penelitian ilmiah, Jenis-jenis penelitian (kuantitatif, kualitatif, dan campuran), dan Etika dalam penelitian	Mengetahui tentang konsep dasar dalam penelitian, manfaat metodologi, perbedaan antara metodologi dengan metode penelitian serta proses penelitian secara umum.	Kriteria: - Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: - Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) - UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) - UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) - Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) - Nilai Akhir Mahasiswa: - Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI, Presentasi,diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50		Materi: Konsep dasar dalam penelitian, manfaat metodologi, perbedaan antara metodologi dengan metode penelitian serta proses penelitian secara umum. Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers Materi: Referensi Penelitian: E-FOLDING MOBILITY SCOOTER - PENGEMBANGAN SKUTER LIPAT ELEKTRIK BERBASIS IOT SOLUSI CERDAS ELECTRIC VEHICLE HEMAT ENERGI Pustaka: Hasibuan. Zainal A, 2007, <i>Metode Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi</i> , Jakarta: Universitas Indonesia	2%

2	Memahami dan mengenal mengenai konsep dasar dalam penelitian, manfaat metodologi, perbedaan antara metodologi dengan metode penelitian serta proses penelitian secara umum.	Mengetahui tentang konsep dasar dalam penelitian, manfaat metodologi, perbedaan antara metodologi dengan metode penelitian serta proses penelitian secara umum.	Kriteria: 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI, Presentasi, diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50		Materi: konsep dasar dalam penelitian, manfaat metodologi, perbedaan antara metodologi dengan metode penelitian serta proses penelitian secara umum. Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers	2%
3	Mengidentifikasi masalah dan hipotesis	- Mengidentifikasi masalah- Mengetahui langkah-langkah perumusan masalah- Memberi contoh rumusan masalah- Membuat hipotesis penelitian	Kriteria: Skor penilaian skala 0-100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI, Presentasi, dan refleksi 2 X 50		Materi: Mengidentifikasi masalah dan hipotesis Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers Materi: Referensi Penelitian: Deteksi Dini Pervasive Developmental Disorder Menggunakan Sistem Terintegrasi Eyetracking dan Brain Computer Interface Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers	2%
4	Mengidentifikasi masalah dan hipotesis	- Mengidentifikasi masalah- Mengetahui langkah-langkah perumusan masalah- Memberi contoh rumusan masalah- Membuat hipotesis penelitian	Kriteria: sda Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI, Presentasi, dan refleksi 2 X 50		Materi: Mengidentifikasi masalah dan hipotesis Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers	3%

5	Mereview literatur yang relevan dengan perumusan masalah yang telah dibuat	- Memahami Pengertian literatur Review - Memahami Manfaat Literatur Review - Memahami Langkah-langkah Literatur Review - Memahami Sumber Literatur Review - Melakukan Sitasi atau Penyitiran	Kriteria: sda Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Review paper sesuai topik Skripsi Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers Materi: Review paper sesuai topik Skripsi Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan Materi: Referensi Penelitian: ROBOT ASISTEN PARAMEDIS UNTUK MENANGANI KEBUTUHAN LOGISTIK DAN TREATMENT PASIEN COVID-19 Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	2%
6	Mereview literatur yang relevan dengan perumusan masalah yang telah dibuat	- Memahami Pengertian literatur Review - Memahami Manfaat Literatur Review - Memahami Langkah-langkah Literatur Review - Memahami Sumber Literatur Review - Melakukan Sitasi atau Penyitiran	Kriteria: sda Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Tahapan Eksplorasi/ Literature Review Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers	5%
7	Mereview literatur yang relevan dengan perumusan masalah yang telah dibuat	- Memahami Pengertian literatur Review - Memahami Manfaat Literatur Review - Memahami Langkah-langkah Literatur Review - Memahami Sumber Literatur Review - Melakukan Sitasi atau Penyitiran	Kriteria: sda Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Tahapan Eksplorasi/ Literature Review Pustaka: Materi: Tahapan Eksplorasi/ Literature Review Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	2%
8	Merancang ide/skema/diagram alir penelitian untuk memecahkan masalah di bidang Teknik Elektro (CPL-KU1) (CLO2)	Mampu mendesain penelitian (draft skripsi)	Kriteria: Skor penilaian 0-100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PjBl, Diskusi, Presentasi 2 X 50		Materi: Disain dan perancangan penelitian Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers Materi: Disain dan perancangan penelitian Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	5%
9	Merancang ide/skema/diagram alir penelitian untuk memecahkan masalah di bidang Teknik Elektro (CPL-KU1) (CLO2)	Mampu mendesain penelitian (draft skripsi)	Kriteria: Skor penilaian 0-100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PjBl, Diskusi, Presentasi 2 X 50		Materi: Disain dan perancangan penelitian Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers Materi: Disain dan perancangan penelitian Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	3%

10	Merancang ide/skema/diagram alir penelitian untuk memecahkan masalah di bidang Teknik Elektro (CPL-KU1) (CLO2)	Merancang ide/skema/diagram alir penelitian untuk memecahkan masalah di bidang Teknik Elektro	Kriteria: Skor penilaian skala 0-100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Teknik pengumpulan data Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology, New Delhi: New Age International Publishers</i> Materi: Teknik pengumpulan data Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	10%
11	Merancang ide/skema/diagram alir penelitian untuk memecahkan masalah di bidang Teknik Elektro (CPL-KU1) (CLO2)	Merancang ide/skema/diagram alir penelitian untuk memecahkan masalah di bidang Teknik Elektro	Kriteria: Skor penilaian skala 0-100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Teknik pengumpulan data Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology, New Delhi: New Age International Publishers</i> Materi: Teknik pengumpulan data Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	10%
12	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro (CPL-P2) (CLO4)	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro	Kriteria: Skor penilaian skala 0-100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PjBl, Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology, New Delhi: New Age International Publishers</i> Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	10%
13	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro (CPL-P2) (CLO4)	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro	Kriteria: Skor penilaian skala 0-100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PjBl, Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology, New Delhi: New Age International Publishers</i> Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	10%

14	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro (CPL-P2) (CLO4)	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro	Kriteria: Skor penilaian skala 0-100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PjBl, Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	10%
15	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro (CPL-P2) (CLO4)	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro	Kriteria: Skor penilaian skala 0-100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PjBl, Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	10%
16	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro (CPL-P2) (CLO4)	Mampu menyusun draft penelitian di bidang Teknik Elektro	Kriteria: Skor penilaian skala 0-100 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PjBl, Presentasi, diskusi dan refleksi 2 X 50		Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Kothari, 2004, <i>Research Methodology</i> , New Delhi: New Age International Publishers Materi: Penyusunan penelitian di bidang Teknik Elektro (draft Tugas Akhir/Skripsi) Pustaka: Jurnal penelitian yang relevan	14%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	13%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	87%
		100%

1. **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.
2. **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.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan 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.
5. **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.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1
Teknik Elektro



RIFQI FIRMANSYAH
NIDN 0704038901

UPM Program Studi S1 Teknik
Elektro



NIDN



File PDF ini digenerate pada tanggal 18 Desember 2025 Jam 19:57 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa