



**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
Analisis Sistem Tenaga II	2020102010		T=2 P=0 ECTS=3.18	6	31 Maret 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi
		Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.

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

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK - 1	Mampu menjelaskan Pendahuluan dasar analisa sistem tenaga listrik
CPMK - 2	Menjelaskan sistem 3 fasa
CPMK - 3	Parameter saluran transmisi dan pengenalan saluran daya arus searah

Matrik CPL - CPMK

	CPMK	CPL-3	CPL-8	CPL-10	
CPMK-1					
CPMK-2					
CPMK-3					

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

		Minggu Ke															
	CPMK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1																	
CPMK-2																	
CPMK-3																	

Deskripsi Singkat MK Pendahuluan, Pengenalan sistem tenaga listrik, Sistem Per Unit, Representasi komponen sistem tenaga, Parameter saluran transmisi, Pengenalan saluran daya arus searah, pemodelan dan perhitungan jaringan, Solusi aliran daya, gangguan simetris dan tidak simetris, kestabilan transien, kendali sistem tenaga, Konsep dasar gangguan/hubung singkat, klasifikasi jenis hubung singkat, analisis hubung singkat simetris, penentuan kapasitas pemaman/circuit breaker, komponen simetris, analisis hubung singkat non simetris, penentuan rangkaian urutan positif, negatif dan urutan nol, analisis stabilitas sistem.

Pustaka

Utama :

1. Diklat: Analisa Sistem Tenaga Listrik I dan II
2. Gross A., Charless. 1979. Power System Analisis . New York: John Wiley & sons
3. Moh. E. El-Hawary. 1986. Electrical Power System Design and Analisis . New York: McGraw-Hill Inc.
4. Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.

Pendukung :

1. Lazaar, Irwan. 1980. Electrical System Analysis and Design for Industrial Plants. New York. McGraw-Hill Book Company.
2. Grainger, John J. and Stevenson, William D. 1994. Power System Analysis. Singapore. McGraw-Hill

Dosen Pengampu Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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	1. Mahasiswa dapat dan mampu memahami, menjelaskan dan dapat memberikan gambaran umum definisi komponen-komponen simetris dan gangguan hubung singkat	1. Menyebutkan jenis-jenis hubung singkat pada sistem 2. Mendefinisikan jenis jenis hubung singkat pada sistem	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		<p>Materi: Sistem per unit</p> <p>Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p> <hr/> <p>Materi: Latar Belakang dasar analisa sistem tenaga listrik</p> <p>Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p>	1%
2	1. Menghitung kapasitas pemutus (CB) secara umum 2. Menghitung kapasitas pemutus(CB) akibat adanya arus hubung singkat	1. Mampu menghitung arus hubung singkat pada gnerator tanpa beban 2. Mampu mengitung arus hubung singkat pada generator berbeban	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50			2%

3	1. Menentukan kapasitas suatu pemutus 2. Menghitung kemampuan suatu pemutus akibat mengalirnya arus hubung singkat	1. Mampu menghitung kapasitas pemutus (CB) 2. Mampu menghitung besaran suatu akibat mengalirnya arus hubung singkat	Kriteria: 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. Bentuk Penilaian : Tes	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50			1%
4	1. Memahami komponen simetris (urutan positif, burutan negatif dan nol) 2. Memahami operator "a" pada komponen simetris	Menjelaskan saluran daya arus searah	Kriteria: 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		Materi: Komponen Simetris Pustaka: Stevenson Jr., William D. 1984. <i>Element of Power System Analsys</i> . New York: McGraw-Hill Inc.	2%

5	Pemodelan dan perhitungan jaringan untuk aliran daya menggunakan metode gauss seidel dan newton raphson	Melakukan perhitungan aliran daya menggunakan metode gauss seidel dan newton raphson	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Behaveorisme/Pembelajaran langsung/Ceramah dan Diskusi dan pemberian tugas 2 X 50		<p>Materi: Aliran Daya Listrik Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p>	2%
6	Pemodelan dan perhitungan jaringan untuk aliran daya menggunakan metode gauss seidel dan newton raphson	Melakukan perhitungan aliran daya menggunakan metode gauss seidel dan newton raphson	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Behaveorisme/Pembelajaran langsung/Ceramah dan Diskusi dan pemberian tugas 2 X 50		<p>Materi: Analisis Aliran Daya Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p>	2%

7	Pemodelan dan perhitungan jaringan untuk aliran daya menggunakan metode gauss seidel dan newton raphson	Melakukan perhitungan aliran daya menggunakan metode gauss seidel dan newton raphson	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Behaveorisme/Pembelajaran langsung/Ceramah dan Diskusi dan pemberian tugas 2 X 50		<p>Materi: Analisa Aliran Daya Listrik Newton Raphson</p> <p>Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p>	5%
8	Hubung singkat 3 Ø: 1. hubung singkat 3 Ø ke tanah Langsung 2. hubung singkat 3 Ø ke tanah melalui impedansi	Ujian Tengah Semester	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		<p>Materi: UTS</p> <p>Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p>	20%

9	Menjelaskan untuk gangguan simetris dan tidak simetris	1. menentukan rangkaian urutan positif, urutan negative, dan urutan nol, pada hubung singkat 3 Ø langsung 2. menentukan rangkaian urutan positif, urutan negative, dan urutan nol, pada hubung singkat 3 Ø melalui impedansi	Kriteria: 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		Materi: Gangguan Simetris Pustaka: Stevenson Jr., William D. 1984. <i>Elemen of Power System Analsys</i> . New York: McGraw-Hill Inc.	5%
10	Menjelaskan untuk gangguan simetris dan tidak simetris	1. menentukan rangkaian urutan positif, urutan negative, dan urutan nol, pada hubung singkat 3 Ø langsung 2. menentukan rangkaian urutan positif, urutan negative, dan urutan nol, pada hubung singkat 3 Ø melalui impedansi	Kriteria: 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		Materi: Gangguan simetris dan tidak simetris Pustaka: Stevenson Jr., William D. 1984. <i>Elemen of Power System Analsys</i> . New York: McGraw-Hill Inc.	5%

11	Menjelaskan untuk gangguan simetris dan tidak simetris	1. menentukan rangkaian urutan positif, urutan negative, dan urutan nol, pada hubung singkat 3 Ø langsung 2. menentukan rangkaian urutan positif, urutan negative, dan urutan nol, pada hubung singkat 3 Ø melalui impedansi	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		<p>Materi: Gangguan simetris dan tidak simetris</p> <p>Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p>	5%
12	Kehilangan sinkronisasi pada sistem	1. Sistem stabil 2. Sistem tak stabil	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		<p>Materi: Kestabilan sistem</p> <p>Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p>	5%

13	Kehilangan sinkronisasi pada sistem	1. Sistem stabil 2. Sistem tak stabil	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		<p>Materi: Kestabilan sistem</p> <p>Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p>	5%
14	Persamaan ayunan (swing equation)	Kriteria luasan sama	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. • Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. • UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. • UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. • Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		<p>Materi: Kriteris Sama Luas</p> <p>Pustaka: <i>Stevenson Jr., William D. 1984. Elemen of Power System Analsys . New York: McGraw-Hill Inc.</i></p>	5%

15	Persamaan ayunan (swing equation)	Kriteria luasan sama	Kriteria: 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2)%2 Nilai Tuas (3)%2 Nilai UTS (2)%2 Nilai UAS (3) dibagi 10. Bentuk Penilaian : Tes	Pembelajaran langsung dengan metode kuliah mimbar, latihan dan pemberian tugas 2 X 50		Materi: Kriteria sama luas Pustaka: Stevenson Jr., William D. 1984. <i>Element of Power System Analsys</i> . New York: McGraw-Hill Inc.	5%
16			Bentuk Penilaian : Tes	Pelaksanaan dilakukan secara luring/Offline 2 x 50			30%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	11%
2.	Tes	89%
		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 dijabarkan 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 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.
- 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.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria 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 proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Koordinator Program Studi S1
Teknik Elektro



Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T.,
M.T.
NIDN 0012108004

UPM Program Studi S1 Teknik
Elektro



Miftahur Rohman, S.T., M.T.
NIDN 0007078705

File PDF ini digenerate pada tanggal 31 Maret 2025 Jam 05:38 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

