



**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																																	
Lab. Simulasi Sistem Tenaga	2020102071		T=2 P=0 ECTS=3.18	6	24 Agustus 2025																																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																	
		LUSIA RAKHMAWATI																																	
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																					
	Matrik CPL - CPMK																																					
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">CPMK</td> <td colspan="14"></td> </tr> </table>						CPMK																															
	CPMK																																					
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																					
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%; text-align: center;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">7</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">9</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">10</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">11</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">12</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">13</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">14</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">15</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">16</td> </tr> </table>					CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																						
Deskripsi Singkat MK	Supaya memahami dan dapat mengetahui simulasi pada sistem tenaga listrik dengan menggunakan software matlab																																					
Pustaka	Utama :																																					
	Pendukung :																																					
Dosen Pengampu	UNIT THREE KARTINI Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D. 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	Memahami simulasi sistem tenaga listrik menggunakan matlab	Paham software matlab untuk simulasi simulasi sistem tenaga listrik	Kriteria: A=Sangat baik	Presentasi, Tugas, 2 X 50			0%																															
2	Memahami simulasi sistem tenaga listrik menggunakan matlab	Paham software matlab untuk simulasi simulasi sistem tenaga listrik	Kriteria: A=Sangat baik	Presentasi, Tugas, 2 X 50			0%																															

3	Memahami simulasi sistem tenaga listrik menggunakan matlab	Paham software matlab untuk simulasi simulasi sistem tenaga listrik	Kriteria: A=Sangat baik	Presentasi, Tugas, 2 X 50		0%
4	Memahami simulasi sistem tenaga listrik tentang pembagian beban dengan software matlab dan power world	Memahami software MATLAB dan Power world	Kriteria: A=Sangat Baik, B=Baik	Wawancara, presentasi, penyusunan laporan 2 X 50		0%
5	Memahami simulasi sistem tenaga listrik tentang pembagian beban dengan software matlab dan power world	Memahami software MATLAB dan Power world	Kriteria: A=Sangat Baik, B=Baik	Wawancara, presentasi, penyusunan laporan 2 X 50		0%
6	Memahami simulasi sistem tenaga listrik tentang pembagian beban dengan software matlab dan power world	Memahami software MATLAB dan Power world	Kriteria: A=Sangat Baik, B=Baik	Wawancara, presentasi, penyusunan laporan 2 X 50		0%
7	Mampu membuat sourcecode dengan bahasa program MATLAB yang sudah diaplikasikan pada permasalahan sistem tenaga listrik	Membuat sourcecode dengan permasalahan ketenagalistrikan	Kriteria: A=Sangat Baik B=Baik C=Cukup	Presentasi, demo, latihan 2 X 50		0%
8	UTS	UTS	Kriteria: A=sangat baik B=baik C=cukup	UTS 2 X 50		0%
9	Mahasiswa mampu membuat program M-File pada MATLAB	Membuat program dengan MATLAB, menyelesaikan sourcecode untuk permasalahan ketenagalistrikan : Forecasting, transmisi distribusi, analisa sistem tenaga listrik	Kriteria: A=sangat baik, B= Baik, dan C=cukup	Diskusi, tugas dan membuat project Matlab dengan M-File 2 X 50		0%
10	Mahasiswa mampu membuat program M-File pada MATLAB	Membuat program dengan MATLAB, menyelesaikan sourcecode untuk permasalahan ketenagalistrikan : Forecasting, transmisi distribusi, analisa sistem tenaga listrik	Kriteria: A=sangat baik, B= Baik, dan C=cukup	Diskusi, tugas dan membuat project Matlab dengan M-File 2 X 50		0%
11	Mahasiswa mampu membuat program M-File pada MATLAB	Membuat program dengan MATLAB, menyelesaikan sourcecode untuk permasalahan ketenagalistrikan : Forecasting, transmisi distribusi, analisa sistem tenaga listrik	Kriteria: A=sangat baik, B= Baik, dan C=cukup	Diskusi, tugas dan membuat project Matlab dengan M-File 2 X 50		0%
12	Mahasiswa mampu membuat program M-File pada MATLAB	Membuat program dengan MATLAB, menyelesaikan sourcecode untuk permasalahan ketenagalistrikan : Forecasting, transmisi distribusi, analisa sistem tenaga listrik	Kriteria: A=sangat baik, B= Baik, dan C=cukup	Diskusi, tugas dan membuat project Matlab dengan M-File 2 X 50		0%
13	Mahasiswa mampu membuat program M-File pada MATLAB	Membuat program dengan MATLAB, menyelesaikan sourcecode untuk permasalahan ketenagalistrikan : Forecasting, transmisi distribusi, analisa sistem tenaga listrik	Kriteria: A=sangat baik, B= Baik, dan C=cukup	Diskusi, tugas dan membuat project Matlab dengan M-File 2 X 50		0%

14	Mahasiswa mampu membuat program M-File pada MATLAB	Membuat program dengan MATLAB, menyelesaikan sourcecode untuk permasalahan ketenagalistrikan : Forecasting, transmisi distribusi, analisa sistem tenaga listrik	Kriteria: A=sangat baik, B= Baik, dan C=cukup	Diskusi, tugas dan membuat project Matlab dengan M-File 2 X 50			0%
15	Mahasiswa mampu membuat program M-File pada MATLAB	Membuat program dengan MATLAB, menyelesaikan sourcecode untuk permasalahan ketenagalistrikan : Forecasting, transmisi distribusi, analisa sistem tenaga listrik	Kriteria: A=sangat baik, B= Baik, dan C=cukup	Diskusi, tugas dan membuat project Matlab dengan M-File 2 X 50			0%
16	Mahasiswa mampu membuat program M-File pada MATLAB	Membuat program dengan MATLAB, menyelesaikan sourcecode untuk permasalahan ketenagalistrikan : Forecasting, transmisi distribusi, analisa sistem tenaga listrik	Kriteria: A=sangat baik, B= Baik, dan C=cukup	Diskusi, tugas dan membuat project Matlab dengan M-File 2 X 50			0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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 studinya 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.