

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro					Kode Dokumen																																									
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																														
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																																									
Sistem Distribusi Tenaga Listrik	8320102168	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	4 10 Desember 2025																																									
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																										
	Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D		Prof. Dr. Triwrahatnolo, M.Pd., M.T		FENDI ACHMAD																																										
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																														
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																														
	CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan																																													
	CPL-5	Mampu menyelaraskan kurikulum mata-diklat teknik ketenagalistrikan dan elektronika pada pendidikan kejuruan yang relevan dengan tuntutan perkembangan industri global (Pendidikan).																																													
	CPL-6	Mampu merencanakan, menerapkan, dan mengevaluasi program pembelajaran inovatif yang efektif dan efisien pada pendidikan kejuruan teknik elektro yang relevan dengan perkembangan industri global (Pendidikan).																																													
	CPL-7	Mampu menerapkan riset terapan untuk inovasi metode pembelajaran kejuruan, optimalisasi teknologi proses produksi dan jasa teknik elektro yang relevan dengan industri (Pendidikan).																																													
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																														
	CPMK - 1	Mampu menjelaskan prinsip kerja dan struktur sistem distribusi tenaga listrik, termasuk jaringan primer dan sekunder.																																													
	CPMK - 2	Mampu menganalisis perhitungan teknis pada sistem distribusi, seperti rugi-rugi daya, tegangan jatuh, dan faktor daya																																													
	CPMK - 3	Mampu merancang sistem distribusi tenaga listrik sederhana berdasarkan kebutuhan beban dan standar teknis.																																													
	CPMK - 4	Mampu mengidentifikasi komponen utama dalam sistem distribusi (trafo distribusi, recloser, fuse, switchgear, dll.) dan fungsinya																																													
	CPMK - 5	Mampu mengevaluasi keandalan dan kualitas daya dalam sistem distribusi serta menerapkan solusi perbaikannya.																																													
	CPMK - 6	Mampu memahami aspek proteksi sistem distribusi, termasuk koordinasi proteksi dan sistem grounding																																													
	CPMK - 7	Mampu menerapkan standar keselamatan kerja dan peraturan kelistrikan yang berlaku dalam perencanaan dan pengoperasian sistem distribusi																																													
	Matrik CPL - CPMK																																														
		<table border="1"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-2</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-7</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-5</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-6</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </table>	CPMK	CPL-2	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPMK-1	✓				CPMK-2		✓			CPMK-3		✓			CPMK-4		✓			CPMK-5			✓		CPMK-6			✓		CPMK-7				✓					
	CPMK	CPL-2	CPL-5	CPL-6	CPL-7																																										
	CPMK-1	✓																																													
	CPMK-2		✓																																												
CPMK-3		✓																																													
CPMK-4		✓																																													
CPMK-5			✓																																												
CPMK-6			✓																																												
CPMK-7				✓																																											
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																															

		<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓																CPMK-2		✓		✓				✓	✓	✓							CPMK-3			✓														CPMK-4																	CPMK-5					✓		✓				✓	✓	✓				CPMK-6						✓											CPMK-7														✓	✓	✓
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																										
CPMK-1	✓																																																																																																																																																									
CPMK-2		✓		✓				✓	✓	✓																																																																																																																																																
CPMK-3			✓																																																																																																																																																							
CPMK-4																																																																																																																																																										
CPMK-5					✓		✓				✓	✓	✓																																																																																																																																													
CPMK-6						✓																																																																																																																																																				
CPMK-7														✓	✓	✓																																																																																																																																										
Deskripsi Singkat MK	MK yang berisi penjelasan dan filosofi dasar tentang gardu induk dan saluran sub-transmisi; sistem distribusi primer dan sistem distribusi sekunder; sistem distribusi dan instalasi tenaga listrik untuk usaha kelistrikan, industri dan utilitas; komponen sistem distribusi, instalasi dan gambar instalasi; jatuh tegangan, rugi daya, pengaturan faktor daya, pengaturan tegangan sistem; karakteristik beban dan tarif listrik; keandalan sistem distribusi dan instalasi tenaga listrik; Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) pada sistem distribusi																																																																																																																																																									
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																									
	1. Turan Gonen., 1986. Electrical Power Distribution System Engineering, New York, McGraw-Hill International Book Company 2. Uppal, 1981. Electrical Power, New Delhi, Kana Publisher 3. Stevenson WD, 1984. Element of Power System Anlysi, New York, McGraw-Hill International Book Company 4. Westinghouse Inc Co., Transmisiön dan Distribution, New York, McGraw-Hill International Book Company																																																																																																																																																									
	Pendukung :																																																																																																																																																									
Dosen Pengampu	Prof.Dr. Tri Wrahatnolo, M.Pd., M.T. Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D.																																																																																																																																																									
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	Mahasiswa mampu mengidentifikasi variabel-variabel dan ukuran mekanik yang dibutuhkan dalam merencanakan motor listrik	Ketepatan menjelaskan/ menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: 1.Tugas Terstruktur (TT): a. ketepatan teknik dan proses identifikasi, skor maks 20; ketepatan hasil identifikasi skor maks 30. 2.Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran luring, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri	2 X 50		3%																																																																																																																																																			
2	Mampu memahami prinsip penyaluran, distribusi dan instalasi daya elektrik	Ketepatan menjelaskan/ menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: 1.TT: a. ketepatan teknik dan proses identifikasi, skor maks 20; b. ketepatan hasil identifikasi skor maks 30. 2.Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran luring, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50		Materi: Data kelistrikan motor Istrik Pustaka: Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa Materi: Data kelistrikan motor Istrik Pustaka: Still Alfred dan Charles S. Siskin. 1968. Element of Electrical Machine Design. Tokyo: McGraw-Hill Book Company Inc.	3%																																																																																																																																																			

3	Mahasiswa mampu memahami operasi dan pemeliharaan gardu induk dan saluran subtransmisi	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: 1. Tugas mandiri (TM): a. ketepatan teknik dan cara memilih rumus, skor maks 20; b. ketepatan rumus yang dipilih, skor maks 30. 2. Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran menggunakan Vicon, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50		Materi: Rumus-rumus yang digunakan dalam perencanaan motor listrik Pustaka: <i>Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa</i>	5%
4	Mahasiswa mampu memahami karakteristik beban dan rancangan kelistrikan sistem distribusi	1. Partisipatif 2. Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: 1. TM: a. ketepatan mengaplikasikan rumus pada excel, skor maks 15; b. ketepatan input data, skor maks 15, dan c. ketepatan hasil perhitungan, skor maks 20. 2. Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran menggunakan Vicon, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50			5%
5	Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip/konsep dasar distribusi tegangan menengah	1. Partisipatif 2. Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: 1. TML a, ketepatan memasukkan rumus pada Excel, skor maks 15; b. kebenaran input data, skor maks 15; c. kebenaran hasil perhitungan, skor maks 20. 2. Partisipatif, skor min 50 3. Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran menggunakan luring, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50			5%
6	Mahasiswa mampu memahami proteksi dan pembumian, Standar konstruksi dan peralatan	1. Partisipatif 2. Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: 1. TM: a. ketepatan mengaplikasikan rumus pada excel, skor maks 15; b. ketepatan input data, skor maks 15, dan c. ketepatan hasil perhitungan, skor maks 20. 2. Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran menggunakan Vicon, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50			5%
7	Mahasiswa mampu memahami jatuh tegangan, rugi daya serta pengaturan tegangan dan daya	1. Partisipatif 2. Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: 1. TM: a. ketepatan mengaplikasikan rumus pada excel, skor maks 15; b. ketepatan input data, skor maks 15, dan c. ketepatan hasil perhitungan, skor maks 20. 2. Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran menggunakan Vicon, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50			5%

8	UTS materi pertemuan 1-7	1.Tes tulis 2.Partisipatif	Kriteria: 1.Ketepatan jawaban, skor maks 50 2.Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				15%
9	Mahasiswa dapat menetapkan besaran-besaran mekanik dan kelistrikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.	1.Mahasiswa dapat menetapkan besaran-besaran mekanik dan kelistrikan sesuai ketentuan , dan mempresentasikan hasilnya secara kelompok 2.Partisipatif	Kriteria: 1.Tugas Kelompok (TK): a. ketepatan mengaplikasikan rumus pada exel, skor maks 30; b. ketepatan input data, skor maks 30, dan c. ketepatan hasil perhitungan, skor maks 40. 2.a. menunjukkan sikap religius, skor maks 30; b. menunjukkan sikap sosial dan tanggungjawab, skor maks 30; c. kemampuan berkomunikasi efektif, skor maks 20; d.kecepatan dan ketepatan membuat keputusan, skor maks 30. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Pembelajaran menggunakan Vicon, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan kelompok 2 X 50	Materi: Menetapkan besaran mekanik dan kelistrikan sesuai dengan ketentuan dan ketersediaan bahan di lapangan/pasar. Pustaka: <i>Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa</i> Materi: Menetapkan besaran mekanik dan kelistrikan sesuai dengan ketentuan dan ketersediaan bahan di lapangan/pasar. Pustaka: <i>Still Alfred dan Charles S. Siskin. 1968. Element of Electrical Machine Design. Tokyo: McGraw-Hill Book Company Inc.</i> Materi: Menetapkan besaran mekanik dan kelistrikan sesuai dengan ketentuan dan ketersediaan bahan di lapangan/pasar. Pustaka: <i>Suparno. 1993. Buku Wajib Merencana Mesin AC. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro.</i> Materi: Menetapkan besaran mekanik dan kelistrikan sesuai dengan ketentuan dan ketersediaan bahan di lapangan/pasar. Pustaka: <i>Joko, 2022. Perencana Mesin Asinkron. University Pres UNESA Surabaya</i>	5%
10	Mahasiswa dapat membuat rancangan belitan dengan menggunakan rumus dengan bantuan Exel, meliputi data jumlah derajad listrik stator, jumlah alur/kutub/fasa, jumlah alur/kutub,	1.Mahasiswa dapat membuat data rancangan belitan, meliputi data jumlah derajad listrik stator, jumlah alur/kutub/fasa, jumlah	Kriteria: 1.TM: a. ketepatan data jumlah derajad listrik stator, skor maks 10; b. jumlah alur/kutub/fasa, skor maks 10; c.	Pembelajaran menggunakan luring, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan		Materi: Membuat rancangan belitan menggunakan rumus dengan bantuan Exel (data jumlah	5%

	jarakjarak antara alur terdekat, jarak antar phasa.	alur/kutub, jarak antar alur terdekat, jarak alur antar phasa. 2.Partisipatif	jumlah alur/kutub, skor maks 10; d. jarak antar alur terdekat, skor maks 10; e. jarak alur antar phasa, skor maks 10. 2.Partisipatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	penugasan mandiri	derajat listrik stator, jumlah alur/kutub/fasa, jumlah alur/kutub, jarak antara alur terdekat, jarak alur antar phasa). Pustaka: <i>Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa</i> Materi: Membuat rancangan belitan menggunakan rumus dengan bantuan Excel (data jumlah derajat listrik stator, jumlah alur/kutub/fasa, jumlah alur/kutub, jarak antara alur terdekat, jarak alur antar phasa). Pustaka: <i>Still Alfred dan Charles S. Siskin. 1968. Element of Electrical Machine Design. Tokyo: McGraw-Hill Book Company Inc.</i> Materi: Membuat rancangan belitan menggunakan rumus dengan bantuan Excel (data jumlah derajat listrik stator, jumlah alur/kutub/fasa, jumlah alur/kutub, jarak antara alur terdekat, jarak alur antar phasa). Pustaka: <i>Suparno. 1993. Buku Wajib Merencana Mesin AC. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro.</i> Materi: Membuat rancangan belitan menggunakan rumus dengan bantuan Excel (data jumlah derajat listrik stator, jumlah alur/kutub/fasa, jumlah alur/kutub, jarak antara alur terdekat, jarak alur antar phasa). Pustaka: <i>Joko, 2022. Perencana</i>
--	---	--	--	-------------------	---

						Mesin Asinkron. University Pres UNESA Surabaya	
11	Mahasiswa dapat membuat tabel data rangkuman data-data belitan	1.Mahasiswa dapat membuat tabel data rancangan belitan . 2.Partisipatif	Kriteria: 1 .TM: a. ketepatan format tabel data, skor maks 15; b. ketepatan mengisikan data, skor maks 15; c. ketepatan data, skor maks 20. 2.Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Pembelajaran luring, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50		Materi: Tabel rekapitulasi data belitan Pustaka: <i>Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa</i> Materi: Tabel rekapitulasi data belitan Pustaka: <i>Still Alfred dan Charles S. Siskin. 1968. Element of Electrical Machine Design. Tokyo: McGraw-Hill Book Company Inc.</i> Materi: Tabel rekapitulasi data belitan Pustaka: <i>Suparno. 1993. Buku Wajib Merencana Mesin AC. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro.</i> Materi: Tabel rekapitulasi data belitan Pustaka: <i>Joko, 2022. Perencana Mesin Asinkron. University Pres UNESA Surabaya</i>	5%

12	Mahasiswa dapat memilih jenis belitan yang digunakan	1.Mahasiswa dapat menetapkan jenis belitan yang digunakan. 2.Partisipatif	Kriteria: 1 .TM: ketepatan memilih jenis belitan yang dibuat, skor maks 50 2.Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Pembelajaran Luring, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50		Materi: Jenis belitan motor listrik 3 fasa Pustaka: <i>Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa</i> Materi: Jenis belitan motor listrik 3 fasa Pustaka: <i>Sibal, M.K. 1970. Electrical Machine Design and Machine Drawing. Delhi: Khana Publisher.</i> Materi: Jenis belitan motor listrik 3 fasa Pustaka: <i>Joko, 2022. Perencanaan Mesin Asinkron. University Pres UNESA Surabaya</i> Materi: Jenis belitan motor listrik 3 fasa Pustaka: <i>Suparno, 2003. Perencanaan Mesin Listrik. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unesa Surabaya</i>	5%
----	--	--	--	--	--	--	----

13	Membuat gambar rancangan belitan	Mahasiswa dapat membuat gambar belitan	Kriteria: 1.TM: a. ketepatan gambar, skor maks 60; b. kejelasan gambar, skor maks 10; c. kerapian gambar, skor maks 10; d. kebenaran notasi pada gambar, skor maks 10; e. komposisi ukuran huruf dan gambar, skor maks 10. 2.Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Luring, Pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50		Materi: Membuat gambar rancangan belitan Pustaka: <i>Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa</i> Materi: Membuat gambar rancangan belitan Pustaka: <i>Sibal, M.K. 1970. Electrical Machine Design and Machine Drawing. Delhi: Khana Publisher.</i> Materi: Membuat gambar rancangan belitan Pustaka: <i>Joko, 2022. Perencana Mesin Asinkron. University Pres UNESA Surabaya</i> Materi: Membuat gambar rancangan belitan Pustaka: <i>Suparno, 2003. Perencanaan Mesin Listrik. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unesa Surabaya</i>	5%
----	----------------------------------	--	--	--	--	---	----

14	Mahasiswa dapat mengembangkan perencanaan dengan besaran mekanik dan kelistrikan baru	1.Diberikan RPP dan lembar penilaian RPP mahasiswa dapat melakukan penilaian RPP dengan benar 2.Partisipatif	Kriteria: 1.TM: a. kebenaran hasil perencanaan, skor maks 20; b. keruntutan penyajian hasil perancangan, skor maks 10; c. kerapian hasil perancangan, skor maks 10; dan d. tata tulis, skor maks 10 2.Partisipatif, skor min 50 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Pembelajaran menggunakan Vicon, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan penugasan mandiri 2 X 50	Materi: Gambar stator motor listrik, data besaran mekanik dan kelistrikan Pustaka: <i>Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa</i> Materi: Gambar stator motor listrik, data besaran mekanik dan kelistrikan Pustaka: <i>Sibal, M.K. 1970. Electrical Machine Design and Machine Drawing. Delhi: Khana Publisher.</i> Materi: Gambar stator motor listrik, data besaran mekanik dan kelistrikan Pustaka: <i>Joko, 2022. Perencanaan Mesin Asinkron. University Pres UNESA Surabaya</i> Materi: Gambar stator motor listrik, data besaran mekanik dan kelistrikan Pustaka: <i>Suparno, 2003. Perencanaan Mesin Listrik. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unesa Surabaya</i>	4%
----	---	---	---	--	---	---	----

15	Mempresentasikan hasil perencanaan yang dikembangkan secara mandiri secara bergantian	Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil pengembangan perencanaan yang telah dihasilkan	Kriteria: TK: a. kebenaran isi PPT, skor maks 30; b. keruntutan penyajian isi PPT, skor maks 5; c. kerapian isi PPT, skor maks 10; d. tata tulis, skor maks 5; dan e. penampilan PPT, skor maks 5 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran menggunakan Vicon, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan presentasi 2 X 50		Materi: Hasil perencanaan motor listrik yang dikembangkan secara mandiri oleh mahasiswa Pustaka: <i>Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa</i> Materi: Hasil perencanaan motor listrik yang dikembangkan secara mandiri oleh mahasiswa Pustaka: <i>Suparno, 2003. Perencanaan Mesin Listrik. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unesa Surabaya</i> Materi: Hasil perencanaan motor listrik yang dikembangkan secara mandiri oleh mahasiswa Pustaka: <i>Sibal, M.K. 1970. Electrical Machine Design and Machine Drawing. Delhi: Khana Publisher.</i> Materi: Hasil perencanaan motor listrik yang dikembangkan secara mandiri oleh mahasiswa Pustaka: <i>Joko, 2022. Perencana Mesin Asinkron. University Pres UNESA Surabaya</i>	5%
----	---	---	---	---	--	---	----

16	Mempresentasikan hasil perencanaan yang dikembangkan secara mandiri secara bergantian	Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil pengembangan perencanaan yang telah dihasilkan	Kriteria: TK: a. kebenaran isi PPT, skor maks 30; b. keruntutan penyajian isi PPT, skor maks 5; c. kerapian isi PPT, skor maks 10; d. tata tulis, skor maks 5; dan e. penampilan PPT, skor maks 5 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran menggunakan Vicon, pendekatan TPACK, model PjBL, metode diskusi, dan presentasi 2 X 50		Materi: Hasil perencanaan motor listrik yang dikembangkan secara mandiri oleh mahasiswa Pustaka: <i>Joko, 2004. Pemeliharaan dan perbaikan Mesin Listrik. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro FT Unesa</i> Materi: Hasil perencanaan motor listrik yang dikembangkan secara mandiri oleh mahasiswa Pustaka: <i>Suparno, 2003. Perencanaan Mesin Listrik. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unesa Surabaya</i> Materi: Hasil perencanaan motor listrik yang dikembangkan secara mandiri oleh mahasiswa Pustaka: <i>Sibal, M.K. 1970. Electrical Machine Design and Machine Drawing. Delhi: Khana Publisher.</i> Materi: Hasil perencanaan motor listrik yang dikembangkan secara mandiri oleh mahasiswa Pustaka: <i>Joko, 2022. Perencana Mesin Asinkron. University Pres UNESA Surabaya</i>	20%
----	---	---	---	---	--	---	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	66.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	26%
3.	Penilaian Portofolio	7.5%
		100%

Catatan

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. **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.
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 24 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Teknik Elektro



FENDI ACHMAD
NIDN 0701129003

UPM Program Studi S1
Pendidikan Teknik Elektro



NIDN 0701129003

File PDF ini digenerate pada tanggal 10 Desember 2025 Jam 20:50 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

