



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Teknik Listrik**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																	
Sistem Proteksi dan Pentanahan Tenaga Listrik	2030502033		T=2 P=0 ECTS=3.18	7	10 April 2025																																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																	
		Ayusta Lukita Wardani, S.ST., M.T.																																	
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																					
Capaian Pembelajaran Tenaga Listrik (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																					
	CPL-1	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya																																				
	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																																				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																					
	Matrik CPL - CPMK																																					
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20%;">CPMK</td> <td style="width: 20%;">CPL-1</td> <td style="width: 20%;">CPL-3</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>					CPMK	CPL-1	CPL-3																														
CPMK	CPL-1	CPL-3																																				
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																					
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> <td style="width: 5%;">15</td> <td style="width: 5%;">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	Mata kuliah ini memberi pengetahuan dan wawasan tentang Filosofi Proteksi, yang meliputi rasional, pengertian, dan fungsi proteksi, jenis gangguan dan pencegahannya, pengaman utama dan cadangan Relai Proteksi, meliputi pengertian, fungsi dan persyaratan relai, relai statik dan mekanik Relai Arus Lebih pengertian, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian Relai Jarak, meliputi, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian Relai Diferensial, meliputi , prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian Relai Tegangan, meliputi, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian Relai Daya, meliputi, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian Relai Arah, meliputi, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian Pemutus Tenaga Proteksi Generator, meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja Proteksi Transformator, meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja Proteksi Jaringan Transmisi, meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja Proteksi Jaringan Distribusi, meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja Proteksi Motor, meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja.																																					
Pustaka	Utama :																																					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Christophe Prévê. 2006. Protection of Electrical Networks. London : ISTE,Ltd. 2. Edy Supriyadi, 2000. Sistem Proteksi Tenaga Listrik. Yogyakarta: Adi Cita. 3. Info Energi. 2007. Interkoneksi Sumatera-Jawa, Investasi Strategis yang Selalu Tertunda. 4. http://infoenergi.wordpress.com/2007/04/05/interkoneksi-sumatera-jawa-investasi-strategis-yang-selalu-tertunda/ 5. Indonesian Commercial Newsletter. 2008. Market Intelligence Report On Industri 6. Kelistrikan di Indonesia. http://www.datacon.co.id/Listrik2008Ind.html 7. Lewis Blackburn & Thomas J. Domin. 2006. Protective Relaying: Principles and Applications. Taylor&Francis Group,LLC. 																																					
	Pendukung :																																					
Dosen Pengampu	Widi Aribowo, S.T., M.T. Aditya Chandra Hermawan, S.ST., 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	1. Pendahuluan dan Penyampaian RPS2. Memahami pengantar dasar Proteksi STL , masalah dalam PSTL, manfaat, dan tujuan	Mampu menjelaskan dasar Proteksi STL , masalah dalam PSTL, manfaat, dan tujuan	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 6 X 50			0%
2	1. Pendahuluan dan Penyampaian RPS2. Memahami pengantar dasar Proteksi STL , masalah dalam PSTL, manfaat, dan tujuan	Mampu menjelaskan dasar Proteksi STL , masalah dalam PSTL, manfaat, dan tujuan	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 3 X 50			0%
3	Memahami macam gangguan dan cara penanganannya	Mampu menjelaskan gangguan dan cara penanganannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
4	Memahami macam gangguan dan cara penanganannya	Mampu menjelaskan gangguan dan cara penanganannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
5	Memahami Macam-macam Perlengkapan Proteksi dan Peralatan proteksi dan cara kerja	Mampu menjelaskan kerja Curent Transformer, fungsi dan aplikasi dan Power Transformer fungsi dan aplikasi	Kriteria: 1.Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar 2.Kelengkapan laporan hasil dan alat hasil rancangan	Ceramah, diskusi, latihan 9 X 50			0%
6	Memahami Macam-macam Perlengkapan Proteksi dan Peralatan proteksi dan cara kerja	Mampu menjelaskan kerja Curent Transformer, fungsi dan aplikasi dan Power Transformer fungsi dan aplikasi	Kriteria: 1.Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar 2.Kelengkapan laporan hasil dan alat hasil rancangan	Ceramah, diskusi, latihan 9 X 50			0%
7	Memahami Macam-macam Perlengkapan Proteksi dan Peralatan proteksi dan cara kerja	Mampu menjelaskan kerja Curent Transformer, fungsi dan aplikasi dan Power Transformer fungsi dan aplikasi	Kriteria: 1.Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar 2.Kelengkapan laporan hasil dan alat hasil rancangan	Ceramah, diskusi, latihan 9 X 50			0%
8	Mampu mengerjakan UTS	Dapat menyelesaikan UTS dengan baik	Kriteria: Penilai kinerja di kelas, UTS dan TUGas	Test 3 X 50			0%
9	Memahami prinsip kerja Curent Transformer, fungsi dan aplikasi dan Power Transformer fungsi dan aplikasi	Mampu menjelaskan kerja Curent Transformer, fungsi dan aplikasi dan Power Transformer fungsi dan aplikasi	Kriteria: 1.Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar 2.Kelengkapan laporan hasil dan alat hasil rancangan	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
10	Memahami prinsip kerja Curent Transformer, fungsi dan aplikasi dan Power Transformer fungsi dan aplikasi	Mampu menjelaskan kerja Curent Transformer, fungsi dan aplikasi dan Power Transformer fungsi dan aplikasi	Kriteria: 1.Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar 2.Kelengkapan laporan hasil dan alat hasil rancangan	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%

11							0%
12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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 studinya 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.