



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Teknik Mesin

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																										
Teknik Tenaga Listrik		2130202028			T=2	P=0	ECTS=3.18	1	22 April 2025																																																																										
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																											
								Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.																																																																											
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																		
	CPMK - 1	Mahasiswa dapat menentukan dengan menganalisa komponen sistem tenaga listrik																																																																																	
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat menentukan dengan menganalisa komponen dan sistem mesin-mesin listrik																																																																																	
	Matrik CPL - CPMK																																																																																		
		<table><tr><td>CPMK</td></tr><tr><td>CPMK-1</td></tr><tr><td>CPMK-2</td></tr></table>								CPMK	CPMK-1	CPMK-2																																																																							
	CPMK																																																																																		
CPMK-1																																																																																			
CPMK-2																																																																																			
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																			
	<table><tr><th rowspan="2">CPMK</th><th colspan="16">Minggu Ke</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></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></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	Minggu Ke																																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																			
CPMK-1																																																																																			
CPMK-2																																																																																			
Deskripsi Singkat MK	Pemahaman kajian tentang penggunaan istilah listrik, tahanan listrik, usaha daya dan daya listrik, daya guna atau efisiensi, akumulator, hukum kirchoff kedua, muatan listrik, sistem pembangkit tenaga listrik, konsep induksi elektromagnetik, berbagai macam motor listrik AC/, generator AC/DC, transformator																																																																																		
Pustaka	Utama :																																																																																		
	1. Suryatmo .F,Dasar-Dasar Teknik Listrik, Rineka Cipta, Jakarta, 1992.Berahim, Hamzah,Teknik Tenaga Listrik Dasar, Jakarta, Graha Ilmu, 2011.Bird, J. O. and A. J. C. May,1989,Electrical and ElectronicPrinciples 3 Checkbook 2nd ed.,BH Newnes: Oxford.Bird, J. O., 2014,Electrical and Electronic Principles andTechnology 5th ed., Routledge: London.Robertson, C. R., 2008,Fundamental Electrical and Electronic Principles3rd ed., Elsevier. 2. Berahim,Hamzah,TeknikTenagaListrikDasar,Jakarta,GrahaIlmu,2011. 3. Bird,J.O.,2014,ElectricalandElectronicPrinciplesandTechnology5thed.,Routledge:London. 4. Robertson,C.R.,2008,FundamentalElectricalandElectronicPrinciples3rded.,Elsevier.																																																																																		
	Pendukung :																																																																																		
	1. Modul Reknik Tenaga Listrik 2. Power point																																																																																		
Dosen Pengampu	Diah Wulandari, S.T., M.T.																																																																																		
		Penilaian					Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]																																																																												

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami jenis arus listrik dan karakteristiknya	mahasiswa dapat menjelaskan jenis arus listrik dan karakteristiknya	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	ceramah dan diskusi 2 X 50			2%
2	Memahami sistem dan distribusi energi listrik	mahasiswa dapat Memahami sistem dan distribusi energi listrik	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			2%
3	Mampu menginstansi sistem kelistrikan 1 fase dan 3 fase	mahasiswa dapat melakukan instansi sistem kelistrikan 1 fase dan 3 fase	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			2%
4	Memahami prinsip kerja transformator 1 fase dan 3 fase	masiswa dapat menjelaskan prinsip kerja transformator	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			2%
5	Terampil menguji performa trafo 1 fase dan 3 fase	mahasiswa dapat melakukan pengujian performa transformator 1 fase dan 3 fase	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan praktikum 2 X 50			2%
6	Memahami prinsip generator DC dan komponennya	mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja generator DC dan komponennya	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			2%
7	Memahami prinsip generator AC dan komponennya	mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja generator AC dan komponennya	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			3%
8	UTS		Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	2 X 50			25%
9	Terampil melakukan pengukuran peforma generator DC dengan pembebanan	mahasiswa dapat melakukan pengukuran peforma generator DC dengan pembebanan	Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan praktikum 2 X 50			2%
10	1.Terampil pengukuran generator sinkron 2.mampu menganalisa kinerja generator sinkron	1.mahasiswa dapat melakukan pengukuran generator sinkron 2. menganalisa kinerja generator sinkron	Kriteria: 1.melakukan pengukuran generator sinkron dengan benar 2.menganalisa kinerja generator sinkron dengan benar Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan praktikum 2 X 50			2%

11	Terampil pengukuran dan analisa generator asinkron	1.mahasiswa dapat melakukan pengukuran generator asinkron 2.dapat menganalisa kinerja generator asinkron	Kriteria: 1.dapat melakukan pengukuran generator asinkron dengan benar 2.menganalisa kinerja generator asinkron dengan benar Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan praktikum 2 X 50			2%
12	1.Memahami prinsip motor DC dan komponennya 2.mampu menganalisa kinerja motor listrik DC	mahasiswa dapat memahami motor listrik DC dan komponennya	Kriteria: 1.dapat menjelaskan motor listrik DC dan komponennya dengan benar 2.menganalisa kinerja motor listrik DC dengan benar Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab, praktikum 2 X 50			2%
13	Terampil pengukuran V, I motor DC dengan pembebanan	mahasiswa Terampil pengukuran V, I motor DC dengan pembebanan	Kriteria: pengukuran V, I motor DC dengan pembebanan dengan benar Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan praktikum 2 X 50			2%
14	terampil melakukan pengukuran V, I start motor induksi	mahasiswa terampil pengukuran V, I start motor induksi	Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan praktikum 2 X 50			2%
15	Memahami merancang sistem elektronika daya untuk aplikasi kontrol daya listrik	merancang sistem elektronika daya untuk aplikasi kontrol daya listrik	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi, penugasan 2 X 50			18%
16	1.Mampu memparalel dua generator sinkron 2.mampu menganalisa kinerja paralel dua generator sinkron	1.dapat memparalel dua generator sinkron 2. menganalisa kinerja paralel dua generator sinkron	Kriteria: 1.dapat memparalel dua generator sinkron dengan benar 2.menganalisa kinerja paralel dua generator sinkron dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	ceramah, unjuk kerja			30%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	15%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	55%
3.	Penilaian Praktikum	18%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	12%
		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. **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 18 Januari 2024

Koordinator Program Studi D4
Teknik Mesin



Arya Mahendra Sakti, S.T.,
M.T.
NIDN 0009027903

UPM Program Studi D4 Teknik
Mesin



Andita Nataria Fitri Ganda,
S.T., M.Sc.
NIDN 0009049201



File PDF ini digenerate pada tanggal 22 April 2025 jam 21:39 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa