



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Teknik  
Program Studi S1 Teknik Elektro**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>		
Pengukuran Listrik	2020103120		T=3 P=0 ECTS=4.77	1	2 Oktober 2024		
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>		
	.....		.....		Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.		
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Matrik CPL - CPMK						
		CPMK					
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah Pengukuran Listrik ini akan mempelajari tentang berbagai macam alat ukur listrik serta penggunaannya, melakukan pengukuran secara benar sesuai satuan maupun standar pengukuran						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>						
	1. Cooper W D. 1999. Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran, Edisi Ke-2 . Jakarta: Penerbit Erlangga. 2. Soedjana S dan Nishino O. 2000. Pengukuran dan Alat-Alat Ukur Listrik . Jakarta: Paradnya Paramita. 3. Rudy Setiabudi. 2007. Pengukuran Besaran Listrik. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI (LP-FEUI). 4. Sapiie S dan Nishino. 2005. Pengukuran dan Alat-Alat Ukur Listrik . Jakarta: Pradnya Paramita.						
	<b>Pendukung :</b>						
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Subuh Isnur Haryudo, S.T., M.T. Mahendra Widyartono, S.T., M.T. Yuli Sutoto Nugroho, S.Pd., M.Pd.						
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 memahami sistem satuan dalam pengukuran listrik.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan satuan dan besaran listrik.</li> <li>2. Mengkonversikan berbagai satuan besaran listrik ke dalam besaran pokok dan besaran turunan.</li> <li>3. Menjelaskan simbol-simbol alat ukur listrik.</li> <li>4. Menggunakan satuan internasional dalam pengukuran listrik.</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa akan mendapatkan nilai apabila dapat menjelaskan dengan benar.	Ceramah, diskusi, dan latihan tugas. 3 X 50			0%
2	Mahasiswa mampu memahami sistem satuan dalam pengukuran listrik.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan satuan dan besaran listrik.</li> <li>2. Mengkonversikan berbagai satuan besaran listrik ke dalam besaran pokok dan besaran turunan.</li> <li>3. Menjelaskan simbol-simbol alat ukur listrik.</li> <li>4. Menggunakan satuan internasional dalam pengukuran listrik.</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa akan mendapatkan nilai apabila dapat menjelaskan dengan benar sistem satuan	Ceramah, diskusi, dan latihan tugas. 3 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu memahami teknik pengukuran listrik.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jenis pengukuran.</li> <li>2. Menjelaskan cara pengukuran.</li> <li>3. Menjelaskan konstruksi umum dari alat ukur.</li> <li>4. Menjelaskan penunjuk atau pencatat.</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa akan mendapatkan nilai apabila dapat melakukan pengukuran dan menjelaskan dengan benar	Ceramah, tanya jawab dan diskusi. 3 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu mendeskripsikan prinsip kerja elemen dan arus listrik.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep gaya gerak listrik (GGL) sumber arus listrik.</li> <li>2. Membedakan tegangan AC dan tegangan DC dalam bentuk grafik.</li> <li>3. Menjelaskan elemen-elemen listrik.</li> <li>4. Menjelaskan susunan dan cara kerja elemen listrik.</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa akan mendapatkan nilai apabila dapat menjawab dan menjelaskan dengan benar	Ceramah, diskusi dan latihan soal 3 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu mendeskripsikan prinsip kerja elemen dan arus listrik.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep gaya gerak listrik (GGL) sumber arus listrik.</li> <li>2. Membedakan tegangan AC dan tegangan DC dalam bentuk grafik.</li> <li>3. Menjelaskan elemen-elemen listrik.</li> <li>4. Menjelaskan susunan dan cara kerja elemen listrik.</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa akan mendapatkan nilai apabila dapat menjelaskan dan menjawab dengan benar	Ceramah, diskusi dan latihan soal 3 X 50			0%

6	Mahasiswa mampu merumuskan hubungan energi dan daya listrik, serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan hubungan antara V dan I dengan energi listrik yang digunakan.</li> <li>2. Menjelaskan hubungan antara energi listrik, daya listrik dan satuannya (KWh dan joule).</li> <li>3. Menerapkan konsep energi dan daya listrik dalam perhitungan penggunaan listrik di rumah tangga berdasarkan angka yang tertera pada kWh meter.</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa akan mendapatkan nilai jika dapat menjawab dengan benar	Ceramah, Diskusi, tugas, latihan, mencari sumber pustaka dan referensi lain 3 X 50		0%
7	Mahasiswa mampu merumuskan hubungan energi dan daya listrik, serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan hubungan antara V dan I dengan energi listrik yang digunakan.</li> <li>2. Menjelaskan hubungan antara energi listrik, daya listrik dan satuannya (KWh dan joule).</li> <li>3. Menerapkan konsep energi dan daya listrik dalam perhitungan penggunaan listrik di rumah tangga berdasarkan angka yang tertera pada kWh meter.</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa akan mendapatkan nilai jika dapat melakukan pengukuran dengan benar Mahasiswa mendapatkan nilai jika dapat menjelaskan daya listrik	Ceramah, Diskusi, tugas, latihan, mencari sumber pustaka dan referensi lain 3 X 50		0%
8	Ujian Tengah Semester (UTS)			3 X 50		0%
9	Mampu memahami tentang elemen-elemen listrik sebagai sumber tegangan	Menjelaskan macam-macam elemen listrik Mengidentifikasi elemen atau komponen yang ada pada rangkaian listrik		3 X 50		0%
10	Mampu melakukan pengukuran pada elemen-elemen listrik	Melakukan pengukuran pada elemen-elemen listrik		3 X 50		0%
11	Mampu memahami dasar kelistrikan tentang daya dan energi listrik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep daya dan energi listrik</li> <li>2. Menjelaskan hubungan antara V dan I dengan energi listrik yang digunakan</li> <li>3. Menjelaskan hubungan antara energi listrik, daya listrik dan satuannya (kWh dan joule)</li> </ol>		3 X 50		0%
12						0%
13						0%
14						0%
15						0%
16						0%

### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

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 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.