



**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																																	
Rangkaian listrik I	2020103163		T=3 P=0 ECTS=4.77	1	9 April 2025																																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																	
		Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.																																	
Model Pembelajaran	Case Study																																					
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	Pemahaman dan pengkajian tentang: (1) teori atom, pengetahuan dan parameter rangkaian, (3) hukum-hukum dasar keistrian dan teori dasar rangkaian listrik, (4) daya listrik arus searah (5) mesh current analysis (analisis arus mesh), (6) node voltage analysis (analisis tegangan titik simpul), (8) node voltage analysis (analisis tegangan titik simpul), (9) analisis jaringan resistansi. Disajikan dalam bentuk teoritis dan pemecahan masalah.																																					
Pustaka	Utama :																																					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boylestad, Robert L., 2007. Introductory Circuit Analysis -11th ed . New Jersey; Pearson Prentice Hall 2. Floyd, 2007. Electric Circuits Fundamentals 13 7th ed. New Jersey; Pearson Prentice Hall 3. William, Jack, & Steven. 2005. Engineering Circuit Analysis Sixth Edition (diterjemahkan oleh Wiwit Kastawan) . Jakarta:Erlangga. 4. Ramdhani, Mohamad. 2008. Rangkaian Listrik . Jakarta: Erlangga 5. dll 																																					
	Pendukung :																																					
Dosen Pengampu	MUNOTO Dr. Tri Rijanto, M.Pd., 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	Mendeskripsikan, memberi contoh dan menerapkan teori atom, konsep dasar pengetahuan dan parameter rangkaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian arus elektron 2. Menjelaskan pengertian arus listrik 3. Menjelaskan pengertian potensial listrik 4. Menjelaskan pengertian tegangan/beda tegangan listrik 5. Menjelaskan pengertian satuan-satuan listrik 6. Menjelaskan pengertian muatan listrik 	Kriteria: jawaban betul mendapat skor 100	Diskusi, pemberian contoh penerapan dan penugasan di kelas teori 3 X 50			0%
2	Mendeskripsikan, memberi contoh dan menerapkan konsep dasar pengetahuan dan parameter rangkaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian arus elektron 2. Menjelaskan pengertian arus listrik 3. Menjelaskan pengertian potensial listrik 4. Menjelaskan pengertian tegangan/beda tegangan listrik 5. Menjelaskan pengertian satuan-satuan listrik 6. Menjelaskan pengertian muatan listrik 	Kriteria: jawaban betul mendapat skor 100	Diskusi, pemberian contoh penerapan dan penugasan di kelas teori 3 X 50			0%

3	Memahami dan menerapkan hukum-hukum dasar kelistrikan dan teori dasar rangkaian listrik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pembangkitan arus searah (DC) 2. Menjelaskan jenis arus searah 3. Menjelaskan hukum Faraday 4. Menjelaskan hukum Kirchhoff 1 dan 2 5. Menjelaskan hukum Ohm 6. Menjelaskan hukum Lenz 7. Menghitung tegangan cabang pada beberapa resistansi 8. Menghitung resistansi ekuivalen pada rangkaian seri. 9. Menghitung resistansi ekuivalen pada rangkaian paralel. 10. Menghitung arus cabang pada rangkaian paralel dua cabang. 11. Menghitung resistansi ekuivalen pada rangkaian seri-paralel (campuran) 12. Menghitung besarnya konduktansi G 	Kriteria: skor tes: jumlah jawaban benar x 100, dibagi jumlah butir tes	Diskusi, pemberian contoh permasalahan rangkaian R dan penugasan di kelas teori, 3 X 50			0%
---	---	--	---	---	--	--	----

4	Memahami dan menerapkan hukum-hukum dasar kelistrikan dan teori dasar rangkaian listrik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pembangkitan arus searah (DC) 2. Menjelaskan jenis arus searah 3. Menjelaskan hukum Faraday 4. Menjelaskan hukum Kirchhoff 1 dan 2 5. Menjelaskan hukum Ohm 6. Menjelaskan hukum Lenz 7. Menghitung tegangan cabang pada beberapa resistansi 8. Menghitung resistansi ekuivalen pada rangkaian seri. 9. Menghitung resistansi ekuivalen pada rangkaian paralel. 10. Menghitung arus cabang pada rangkaian paralel dua cabang. 11. Menghitung resistansi ekuivalen pada rangkaian seri-paralel (campuran) 12. Menghitung besarnya konduktansi G 	Kriteria: skor tes: jumlah jawaban benar x 100, dibagi jumlah butir tes	Diskusi, pemberian contoh permasalahan rangkaian R dan penugasan di kelas teori, 3 X 50			0%
5	Dapat menganalisis dan mengevaluasi konsep daya listrik arus searah, dan mempraktikkan di laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> 1. menghitung besarnya daya listrik DC2. menghitung usaha listrik DC3. menghitung kalor listrik DC4. <p>Terampil melakukan praktikum di laboratorium untuk memvalidasi daya listrik.</p>	Kriteria: skor tes diperoleh dengan cara: jumlah jawaban benar x 100 kemudian dibagi jumlah butir tes	Diskusi, pemberian contoh permasalahan daya listrik dan penugasan di kelas teori. 3 X 50			0%
6		Menjelaskan hukum ohm		Pendekatan Saintifik 3 X 50			0%
7							0%
8							0%
9							0%
10							0%
11							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.