



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																																		
Teori Medan I	8320102198		T=2 P=0 ECTS=3.18	3	19 Januari 2025																																		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																		
		Dr. Ir. Nur Kholis, 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 style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">CPMK</td> <td colspan="14" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="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	Memberikan pemahaman yang mendalam dan kuat mengenai fenomena-fenomena, hukum-hukum dan teori-teori kelistrikan yang merupakan pondasi bagi ilmu teknik elektro. Pembahasan dimulai dari fenomena listrik statis (electrostatic) hingga electromagnetism dan bahan listrik. Disamping pembentukan dasar yang kokoh mengenai prinsip-prinsip kelistrikan klasik, ditekankan pula mengenai penerapan praktisnya dalam aplikasi teknik elektro, teori-teori modern serta kemampuan dalam memecahkan masalah. Dengan pemberian contoh fenomena alam atau kejadian sehari-hari yang berhubungan dengan kelistrikan, mahasiswa akan lebih memiliki rasa ingin tahu (curiosity) dan termotivasi untuk belajar.																																						
Pustaka	Utama :																																						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Halliday, D., Resnick R., 1978, Physics 3rd Edition , John Wiley & Sons, Inc, New Y 2. Giancoli D.C., 1995, Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics 3rd Edition , Prentice-Hall, Inc. 3. Raymond A.S., John W.J., 2003, Physics for Scientist and Engineers (with Physicsnow and Infotrack) 6th Edition , Brooks Cole. 																																						
	Pendukung :																																						
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Ir. Achmad Imam Agung, M.Pd. Dr. Puput Wanarti Rusimamto, S.T., 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	Memahami tentang Listrik Statis: 1. Muatan Listrik 2. Hukum Coulomb 3. Prinsip superposisi 4. Strategi pemecahan masalah	Mampu menjelaskan Memahami tentang Listrik Statis: 1. Muatan Listrik 2. Hukum Coulomb 3. Prinsip superposisi 4. Strategi pemecahan masalah	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua pertanyaan dengan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 4 X 50			0%
2	Memahami tentang Listrik Statis: 1. Muatan Listrik 2. Hukum Coulomb 3. Prinsip superposisi 4. Strategi pemecahan masalah	Mampu menjelaskan Memahami tentang Listrik Statis: 1. Muatan Listrik 2. Hukum Coulomb 3. Prinsip superposisi 4. Strategi pemecahan masalah	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua pertanyaan dengan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 4 X 50			0%
3	Memahami Medan Listrik a. Medan Listrik medan yang timbul oleh sebuah muatan titik. b. Garis-garis medan listrik c. Gaya yang dialami oleh muatan dalam sebuah medan listrik d. Dipole listrik: medan listrik oleh sebuah dipol listrik, energi potensial dipol listrik dan animasi. e. Kerapatan muatan: volume, permukaan dan garis. f. Medan listrik oleh distribusi muatan yang kontinyu. Hukum Gauss a. Pengantar teori flux listrik b. Hukum Gauss: teori, penurunan rumus untuk beberapa tipe konduktor c. Konduktor: pengertian dan gaya pada konduktor d. Strategi pemecahan masalah	Mampu menjelaskan Medan Listrik a. Medan Listrik medan yang timbul oleh sebuah muatan titik. b. Garis-garis medan listrik c. Gaya yang dialami oleh muatan dalam sebuah medan listrik d. Dipole listrik: medan listrik oleh sebuah dipol listrik, energi potensial dipol listrik dan animasi. e. Kerapatan muatan: volume, permukaan dan garis. f. Medan listrik oleh distribusi muatan yang kontinyu. Hukum Gauss a. Pengantar teori flux listrik b. Hukum Gauss: teori, penurunan rumus untuk beberapa tipe konduktor c. Konduktor: pengertian dan gaya pada konduktor d. Strategi pemecahan masalah	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar	Ceramah, diskusi, latihan 4 X 50			0%

4	<p>Memahami Medan Listrik a. Medan Listrik medan yang timbul oleh sebuah muatan titik. b. Garis-garis medan listrik c. Gaya yang dialami oleh muatan dalam sebuah medan listrik d. Dipole listrik: medan listrik oleh sebuah dipol listrik, energi potensial dipol listrik dan animasi. e. Kerapatan muatan: volume, permukaan dan garis. f. Medan listrik oleh distribusi muatan yang kontinyu. Hukum Gauss a. Pengantar teori flux listrik b. Hukum Gauss: teori, penurunan rumus untuk beberapa tipe konduktor c. Konduktor: pengertian dan gaya pada konduktor d. Strategi pemecahan masalah</p>	<p>Mampu menjelaskan Medan Listrik a. Medan Listrik medan yang timbul oleh sebuah muatan titik. b. Garis-garis medan listrik c. Gaya yang dialami oleh muatan dalam sebuah medan listrik d. Dipole listrik: medan listrik oleh sebuah dipol listrik, energi potensial dipol listrik dan animasi. e. Kerapatan muatan: volume, permukaan dan garis. f. Medan listrik oleh distribusi muatan yang kontinyu. Hukum Gauss a. Pengantar teori flux listrik b. Hukum Gauss: teori, penurunan rumus untuk beberapa tipe konduktor c. Konduktor: pengertian dan gaya pada konduktor d. Strategi pemecahan masalah</p>	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p>	<p>Ceramah, diskusi, latihan 4 X 50</p>		<p>0%</p>
5	<p>Memahami Kapasitor dan Dielektrik a. Pengertian, fungsi, elemen pembentuk, cara kerja, dan contoh-contoh kapasitor di alam. b. Kapasitans: pengertian dan cara menghitung berdasarkan jenis kapasitor. c. Penyimpanan energi dalam medan listrik d. Dielektrik: pengertian dan fungsi dielektrik dalam kapasitor Perangkaian kapasitor: seri dan paralel</p>	<p>Mampu Kapasitor dan Dielektrik a. Pengertian, fungsi, elemen pembentuk, cara kerja, dan contoh-contoh kapasitor di alam. b. Kapasitans: pengertian dan cara menghitung berdasarkan jenis kapasitor. c. Penyimpanan energi dalam medan listrik d. Dielektrik: pengertian dan fungsi dielektrik dalam kapasitor e. Perangkaian kapasitor: seri dan paralel</p>	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua dengan benar</p>	<p>Ceramah, diskusi, latihan 4 X 50</p>		<p>0%</p>
6	<p>Memahami Kapasitor dan Dielektrik a. Pengertian, fungsi, elemen pembentuk, cara kerja, dan contoh-contoh kapasitor di alam. b. Kapasitans: pengertian dan cara menghitung berdasarkan jenis kapasitor. c. Penyimpanan energi dalam medan listrik d. Dielektrik: pengertian dan fungsi dielektrik dalam kapasitor Perangkaian kapasitor: seri dan paralel</p>	<p>Mampu Kapasitor dan Dielektrik a. Pengertian, fungsi, elemen pembentuk, cara kerja, dan contoh-contoh kapasitor di alam. b. Kapasitans: pengertian dan cara menghitung berdasarkan jenis kapasitor. c. Penyimpanan energi dalam medan listrik d. Dielektrik: pengertian dan fungsi dielektrik dalam kapasitor e. Perangkaian kapasitor: seri dan paralel</p>	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua dengan benar</p>	<p>Ceramah, diskusi, latihan 4 X 50</p>		<p>0%</p>

7	Memahami Arus dan hambatan 1. Pengertian arus listrik dan kerapatan arus 2. Hukum Ohm 3. Hambatan, konduktivitas, dan resistivitas, hubungan hambatan dengan suhu dan superkonduktor. 4. Energi listrik dan tenaga	Mampu Memahami Arus dan hambatan 1. Pengertian arus listrik dan kerapatan arus 2. Hukum Ohm 3. Hambatan, konduktivitas, dan resistivitas, hubungan hambatan dengan suhu dan superkonduktor. 4. Energi listrik dan tenaga	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua dengan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50		0%
8	Memahami Arus dan hambatan 1. Pengertian arus listrik dan kerapatan arus 2. Hukum Ohm 3. Hambatan, konduktivitas, dan resistivitas, hubungan hambatan dengan suhu dan superkonduktor. 4. Energi listrik dan tenaga	Mampu Memahami Arus dan hambatan 1. Pengertian arus listrik dan kerapatan arus 2. Hukum Ohm 3. Hambatan, konduktivitas, dan resistivitas, hubungan hambatan dengan suhu dan superkonduktor. 4. Energi listrik dan tenaga	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua dengan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50		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

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.