



**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										
Mesin Listrik I	2020102084		T=2	P=0	ECTS=3.18	5	29 September 2024										
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																
		CPMK															
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																
		Minggu Ke															
	CPMK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Mesin Listrik 1 ini membahas mengenai pemahaman transformator, generator dc dan motor dc. Transformator meliputi prinsip kerja, konstruksi transformator, rangkaian pengganti, diagram vektor, regulasi, rugi-rugi, efisiensi dan polaritas, hubungan transformator 3 fasa, tap changer, dan kerja paralel transformator. Generator DC meliputi konstruksi, prinsip kerja, sistem penguatan medan, lilitan jangkar, tegangan sikat dan kerja paralel generator. Motor DC meliputi konstruksi motor DC, prinsip kerja, pengasutan motor, timbulnya kopel, mengatur arah putaran, starting dan pengereman motor dc dan pengaturan kecepatan motor dc																
Pustaka	Utama :																
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru B S & Hiziroghu H R. 2001. Electric Machinery and Transformers, Third Edition . New York: Oxford University Press. 2. Mehta V K & Mehta R. 2006. Principles of Electrical Machines . 3. Wildi T. 2006. Electrical Machines, Drives, and Power Systems, Sixth Edition . New Jersey: Pearson, Prentice Hall 4. Zuhail. 2000. Dasar Teknik Tenaga Listrik dan Elektronika Daya . Jakarta . PT. Gramedia Pustaka Utama 																
	Pendukung :																
Dosen Pengampu	Dr. Tri Rijanto, M.Pd., M.T. Prof. Dr. Joko, M.Pd., M.T. Widi Aribowo, S.T., M.T.																
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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	Menjelaskan prinsip kerja dari transformator	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan prinsip kerja transformator. 2.Menjelaskan konstruksi transformator. 3.Menjelaskan rangkaian pengganti transformator. 	Kriteria: Skor Nilai 1 s/d 4	Ceramah, diskusi, tanya jawab 2 X 50		0%
2	Menjelaskan, diagram vektor, regulasi, rugi-rugi, efisiensi dan polaritas.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan diagram vektor dari rangkaian pengganti transformator. 2.Menjelaskan rugi-rugi dan efisiensi pada transformator. 	Kriteria: Skor Nilai 1 sd 4	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan soal. 2 X 50		0%
3	Menjelaskan, diagram vektor, regulasi, rugi-rugi, efisiensi dan polaritas.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan diagram vektor dari rangkaian pengganti transformator. 2.Menjelaskan rugi-rugi dan efisiensi pada transformator. 	Kriteria: Skor Nilai 1 sd 4	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan soal. 2 X 50		0%
4	Menjelaskan, diagram vektor, regulasi, rugi-rugi, efisiensi dan polaritas.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan diagram vektor dari rangkaian pengganti transformator. 2.Menjelaskan rugi-rugi dan efisiensi pada transformator. 	Kriteria: Skor Nilai 1 sd 4	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan soal. 2 X 50		0%
5	Mampu memahami, menghitung dan menganalisa hubungan 3 fasa transformator, tap changer dan kerja paralel transformator	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan hubungan transformator 3 fasa. 2.Menjelaskan tap changer pada transformator. 3.Menjelaskan kerja paralel pada transformator. 	Kriteria: Skor ilai 1 sd 4	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan soal. 2 X 50		0%
6	Mampu memahami, menghitung dan menganalisa hubungan 3 fasa transformator, tap changer dan kerja paralel transformator	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan hubungan transformator 3 fasa. 2.Menjelaskan tap changer pada transformator. 3.Menjelaskan kerja paralel pada transformator. 	Kriteria: Skor ilai 1 sd 4	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan soal. 2 X 50		0%
7	Mampu memahami, menghitung dan menganalisa hubungan 3 fasa transformator, tap changer dan kerja paralel transformator	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan hubungan transformator 3 fasa. 2.Menjelaskan tap changer pada transformator. 3.Menjelaskan kerja paralel pada transformator. 	Kriteria: Skor ilai 1 sd 4	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan soal. 2 X 50		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

- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.