	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
Sistem Pengkondisian Daya Listrik	2020102223		T=2	P=0	ECTS=3.18	7	17 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

	CPMK

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan bekal terhadap mahasiswa tentang prinsip-prinsip penerapan penghematan energi, mengenali potensi-potensi penghematan energi, membuat langkah-langkah program audit, dan penghematan energi. Sistem informasi dan monitoring energi (SIME), manajemen energi pada sistem pengkondisian udara, manajemen energi pada sistem penerangan, manajemen energi pada sistem motor listrik, audit energi, dan perhitungan peluang penghematan energi.
Pustaka	**Utama :**

1. _____.2000. *Konservasi Energi Sistem Tata Udara pada Bangunan Gedung* . Jakarta: Standar Nasional Indnesia, SNI 03-6390-2000.
   _____.2012. *Pedoman Teknis Prasarana Rumah Sakit Sistem Instalasi Tata Udara* . Jakarta: Direktorat Bina Pelayanan Penunjang dan Sarana Kesehatan Direktorat Bina Upaya Kesehata Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
   _____.2011. *Pedoman Teknis Audit Energi, Implementasi Konservasi Energi dan Pengurangan Emisi CO2 di Sektor Industri (Fase 1).* Jakarta: Pusat Pengkajian Industri Hijau dan Lingkungan Hidup Badan Pengkajian dan Mutu Industri (BPKIMI), Kementerian Perindustrian.

	Pendukung :
Dosen Pengampu	Dr. Tri Rijanto, M.Pd., M.T. Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D.

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	Memberikan bekal prinsip-prinsip penerapan penghematan energi	1. Mahasiswa dapat menjelaskan tiga prinsip penghematan energy. 2. Mahasiswa menemukenali indikator pemborosan penggunaan energy. 3. Mahasiswa dapat memberikan alternative peghematan energi	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
2	Memberikan bekal prinsip-prinsip penerapan penghematan energi	1. Mahasiswa dapat menjelaskan tiga prinsip penghematan energy. 2. Mahasiswa menemukenali indikator pemborosan penggunaan energy. 3. Mahasiswa dapat memberikan alternative peghematan energi	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu mengenali potensi-potensi penghematan energi Mahasiswa mampu menyusun langkah-langkah program audit, dan penghematan energi	1. Mahasiswa menemukenali indikator-indikator potensi penghematan energi. 2. Mahasiswa mampu menyusun langkah-langkah program audit dan penghematan energi	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan 2 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu mengenali potensi-potensi penghematan energi Mahasiswa mampu menyusun langkah-langkah program audit, dan penghematan energi	1. Mahasiswa menemukenali indikator-indikator potensi penghematan energi. 2. Mahasiswa mampu menyusun langkah-langkah program audit dan penghematan energi	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan 2 X 50			0%
5	Mahasiswa dapat mempresentasian tugas	1. Mahasiswa menemukenali indikator-indikator potensi penghematan energi sesuai dengan konsteks tugasnya. 2. Mahasiswa mampu menyusun langkah-langkah program audit dan penghematan energi sesuai dengan konsteks tugasnya.	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Presentasi, diskusi dan tanya jawab 2 X 50			0%

6	Mahasiswa mampu merancanf sistem informasi dan monitoring energi (SIME)	1. Mahasiswa dapat menentukan langkah-langkah merancang sistem monitoring penggunaan energi. 2. Mahasiswa dapat merancang sistem monitoring penggunaan energi	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Penghematan energi, audit energi, dan sistem informasi 2 X 50			0%
7	Mahasiswa mampu merancanf sistem informasi dan monitoring energi (SIME)	1. Mahasiswa dapat menentukan langkah-langkah merancang sistem monitoring penggunaan energi. 2. Mahasiswa dapat merancang sistem monitoring penggunaan energi	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Penghematan energi, audit energi, dan sistem informasi 2 X 50			0%
8	1. Memberikan bekal prinsip-prinsip penerapan penghematan energi. 2. Mahasiswa mampu mengenali potensi-potensi penghematan energi. 3. Mahasiswa mampu menyusun langkah-langkah program audit dan penghematan energi. 4. Sistem informasi dan monitoring energi (SIME).	1. Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip penerapan penghematan energi. 2. Mahasiswa dapat menemukenali potensi-potensi penghematan energi. 3. Mahasiswa mampu menyusun langkah-langkah program audit energy dan penghematan energi. 4. Mahasiswa dapat merancang sistem informasi dan monitoring energi (SIME).	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ujian Tengah Semester (UTS) 2 X 50			0%
9	1. Mahasiswa mampu melakukan manajemen energi pada sistem pengkondisian udara. 2. Mahasiswa mampu melakukan manajemen energi pada sistem penerangan. 3. Mahasiswa mampu melakukan manajemen energi pada sistem motor listrik	1. Mahasiswa mampu menyusun manajemen energi pada sistem pengkondisian udara. 2. Mahasiswa mampu menyusun manajemen energi pada sistem penerangan. 3. Mahasiswa mampu menyusun manajemen energi pada sistem motor listrik.	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan 2 X 50			0%

10	1. Mahasiswa mampu melakukan manajemen energi pada sistem pengkondisian udara. 2. Mahasiswa mampu melakukan manajemen energi pada sistem penerangan. 3. Mahasiswa mampu melakukan manajemen energi pada sistem motor listrik	1. Mahasiswa mampu menyusun manajemen energi pada sistem pengkondisian udara. 2. Mahasiswa mampu menyusun manajemen energi pada sistem penerangan. 3. Mahasiswa mampu menyusun manajemen energi pada sistem motor listrik.	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan 2 X 50			0%
11	1. Mahasiswa mampu melakukan manajemen energi pada sistem pengkondisian udara. 2. Mahasiswa mampu melakukan manajemen energi pada sistem penerangan. 3. Mahasiswa mampu melakukan manajemen energi pada sistem motor listrik	1. Mahasiswa mampu menyusun manajemen energi pada sistem pengkondisian udara. 2. Mahasiswa mampu menyusun manajemen energi pada sistem penerangan. 3. Mahasiswa mampu menyusun manajemen energi pada sistem motor listrik.	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan 2 X 50			0%
12	Mahasiswa mampu melakukan audit energi	1. Mahasiswa mampu menyusun langkah-langkah audit. 2. Mahasiswa mampu melakukan audit energi. 3. Mahasiswa mampu menyusun rekomendasi dari data hasil audit.	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan 2 X 50			0%
13	Mahasiswa mampu menghitungan peluang penghematan energi	1. Mahasiswa mampu menghitung peluang penghematan energi. 2. Mahasiswa mampu menyusun rekomendasi berdasarkan data perhitungan peluang penghematan energi	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan 2 X 50			0%
14	Mahasiswa mampu menghitungan peluang penghematan energi	1. Mahasiswa mampu menghitung peluang penghematan energi. 2. Mahasiswa mampu menyusun rekomendasi berdasarkan data perhitungan peluang penghematan energi	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan 2 X 50			0%

15	Mahasiswa mampu menghitungan peluang penghematan energi	1. Mahasiswa mampu menghitung peluang penghematan energi. 2. Mahasiswa mampu menyusun rekomendasi berdasarkan data perhitungan peluang penghematan energi	**Kriteria:** PAP dengan kriteria 80	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan 2 X 50			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, ketrampulan 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.