



**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>										
SCADA	2020102175		T=2	P=0	ECTS=3.18	6	29 September 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>	Project Based Learning																
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																
	<b>CPL-3</b>	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan															
	<b>CPL-6</b>	Mampu mendesain komponen sistem dan/atau proses untuk dapat diaplikasikan di bidang teknik elektro															
	<b>CPL-8</b>	Mampu menerapkan prinsip – prinsip keteknikan, mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis data/ informasi untuk menyelesaikan permasalahan di bidang elektro															
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																
		CPMK	CPL-3	CPL-6	CPL-8												
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																	
	CPMK	Minggu Ke															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Memberikan pengetahuan tentang otomatisasi sistem tenaga listrik, komponen-komponen dari sistem SCADA, aplikasi SCADA, keuntungan dari SCADA pada sistem tenaga listrik, Remote Terminal Unit, Component of RTU, komunikasi SCADA dan substation automation																
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stuart A. Boyer. 1999. SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition System, Instrumentation. System and Automation Society.</li> <li>2. Bonar Pandjaitan. 1999. Teknologi Sistem Pengendali Tenaga Listrik berbasis SCADA. Jakarta: Prenhallindo.</li> <li>3. William. Stallings. 1993. Data and Computer Communications , Macmillan Publishing Company. New York.</li> <li>4. Deyn Hamdani, Mukmin W. Atmopawiro. 2008. Scada Dalam Sistem Sistem Tenaga. Diktat Kuliah.</li> </ol>															
	<b>Pendukung :</b>																
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Subuh Isnur Haryudo, S.T., M.T. Ir. Fendi Achmad, S.Pd., M.Pd.																
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]</b>		<b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>										
		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>												
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)										

1	Memahami konsep dasar dari otomatisasi sistem tenaga listrik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian otomatisasi sistem tenaga listrik</li> <li>2. Menjelaskan SCADA pada sistem tenaga listrik</li> <li>3. Menjelaskan fungsi dasar dari SCADA</li> <li>4. Menjelaskan komponen-komponen dari sistem SCADA</li> <li>5. Menjelaskan keuntungan-keuntungan menggunakan sistem SCADA</li> </ol>		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
2	Memahami konsep dasar dari otomatisasi sistem tenaga listrik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian otomatisasi sistem tenaga listrik</li> <li>2. Menjelaskan SCADA pada sistem tenaga listrik</li> <li>3. Menjelaskan fungsi dasar dari SCADA</li> <li>4. Menjelaskan komponen-komponen dari sistem SCADA</li> <li>5. Menjelaskan keuntungan-keuntungan menggunakan sistem SCADA</li> </ol>		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
3	Memahami konsep dasar dari otomatisasi sistem tenaga listrik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian otomatisasi sistem tenaga listrik</li> <li>2. Menjelaskan SCADA pada sistem tenaga listrik</li> <li>3. Menjelaskan fungsi dasar dari SCADA</li> <li>4. Menjelaskan komponen-komponen dari sistem SCADA</li> <li>5. Menjelaskan keuntungan-keuntungan menggunakan sistem SCADA</li> </ol>		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%

4	Mengetahui SCADA fundamental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan fundamental dari SCADA</li> <li>2. Menjelaskan open system dan keuntungannya</li> <li>3. Membuat blok-blok SCADA</li> <li>4. Menjelaskan RTU (remote terminal unit)</li> <li>5. Menjelaskan IED (Intelligent electronics devices)</li> <li>6. Menjelaskan peralatan komunikasi SCADA</li> <li>7. Menjelaskan masterstation</li> </ol>		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
5	Mengetahui SCADA fundamental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan fundamental dari SCADA</li> <li>2. Menjelaskan open system dan keuntungannya</li> <li>3. Membuat blok-blok SCADA</li> <li>4. Menjelaskan RTU (remote terminal unit)</li> <li>5. Menjelaskan IED (Intelligent electronics devices)</li> <li>6. Menjelaskan peralatan komunikasi SCADA</li> <li>7. Menjelaskan masterstation</li> </ol>		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
6	Mengetahui SCADA fundamental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan fundamental dari SCADA</li> <li>2. Menjelaskan open system dan keuntungannya</li> <li>3. Membuat blok-blok SCADA</li> <li>4. Menjelaskan RTU (remote terminal unit)</li> <li>5. Menjelaskan IED (Intelligent electronics devices)</li> <li>6. Menjelaskan peralatan komunikasi SCADA</li> <li>7. Menjelaskan masterstation</li> </ol>		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%

7	Mengetahui SCADA fundamental	1. Menjelaskan fundamental dari SCADA 2. Menjelaskan open system dan keuntungannya 3. Membuat blok-blok SCADA 4. Menjelaskan RTU (remote terminal unit) 5. Menjelaskan IED (Intelligent electronics devices) 6. Menjelaskan peralatan komunikasi SCADA 7. Menjelaskan masterstation		Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
8	UTS		<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar	2 X 50			0%
9							0%
10							0%
11							0%
12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

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.

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.

File PDF ini digenerate pada tanggal 29 September 2024 Jam 11:23 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa