



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Vokasi  
Program Studi D4 Teknik Listrik**

Kode Dokumen

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Instalasi Listrik Lanjut	99992040102031		T=2 P=0 ECTS=3.18	3	21 Februari 2025
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>
	Fendi Achmad, S.Pd., M.Pd.		.....		Ayusta Lukita Wardani, S.ST., M.T.

**Model Pembelajaran** Project Based Learning

**Capaian Pembelajaran (CP)** CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

<b>CPL-6</b>	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, melakukan penelusuran referensi atau standar, menganalisis dan menyelesaikan masalah pekerjaan konversi energi dan sistem pembangkitan serta pemanfaatan tenaga listrik sisi tegangan rendah dan tegangan menengah menggunakan perangkat analisa untuk bidang teknologi rekayasa tenaga listrik.
<b>CPL-9</b>	Menerapkan konsep teoritis sains alam, aplikasi matematika teknik; prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, proses, produk atau komponen pada sistem tenaga listrik.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**

<b>CPMK - 1</b>	Menerapkan pengetahuan tentang sistem instalasi listrik tegangan rendah dan menengah dalam perancangan dan implementasi sistem tersebut sesuai dengan standar yang berlaku (C3)
<b>CPMK - 2</b>	Menganalisis sistem proteksi pada instalasi listrik untuk memastikan keamanan dan keandalan operasional (C4)
<b>CPMK - 3</b>	Mengevaluasi efisiensi sistem instalasi listrik menggunakan perangkat analisis dan simulasi untuk meningkatkan performa (C5)
<b>CPMK - 4</b>	Merancang dan menciptakan solusi inovatif pada sistem instalasi listrik yang memenuhi kebutuhan spesifik penggunaan energi di industri atau komersial (C6)
<b>CPMK - 5</b>	Menerapkan prinsip-prinsip rekayasa dalam pemecahan masalah yang kompleks pada instalasi listrik (C3)
<b>CPMK - 6</b>	Menganalisis dampak lingkungan dari sistem instalasi listrik dan mengusulkan alternatif solusi yang lebih ramah lingkungan (C4)
<b>CPMK - 7</b>	Mengevaluasi kinerja komponen elektrik dalam sistem instalasi listrik berdasarkan kriteria teknis dan ekonomis (C5)
<b>CPMK - 8</b>	Menciptakan desain sistem instalasi listrik yang mengintegrasikan teknologi terbaru untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan (C6)
<b>CPMK - 9</b>	Menerapkan konsep matematika dan fisika dalam analisis dan perancangan sistem instalasi listrik untuk optimasi performa (C3)
<b>CPMK - 10</b>	Menganalisis dan menyesuaikan sistem instalasi listrik dengan peraturan dan standar internasional terkini (C4)

**Matrik CPL - CPMK**

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">CPMK</th> <th style="width: 35%;">CPL-6</th> <th style="width: 35%;">CPL-9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> <tr><td>CPMK-8</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> <tr><td>CPMK-9</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> <tr><td>CPMK-10</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> </tbody> </table>	CPMK	CPL-6	CPL-9	CPMK-1	✓		CPMK-2	✓		CPMK-3	✓		CPMK-4	✓		CPMK-5		✓	CPMK-6		✓	CPMK-7		✓	CPMK-8		✓	CPMK-9		✓	CPMK-10	✓	✓
CPMK	CPL-6	CPL-9																																
CPMK-1	✓																																	
CPMK-2	✓																																	
CPMK-3	✓																																	
CPMK-4	✓																																	
CPMK-5		✓																																
CPMK-6		✓																																
CPMK-7		✓																																
CPMK-8		✓																																
CPMK-9		✓																																
CPMK-10	✓	✓																																

**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
CPMK-1	✓	✓														
CPMK-2			✓													
CPMK-3				✓												
CPMK-4					✓											
CPMK-5						✓										
CPMK-6							✓									
CPMK-7								✓								
CPMK-8									✓							
CPMK-9										✓	✓					
CPMK-10												✓	✓	✓		

**Deskripsi Singkat MK** Matakuliah Instalasi Listrik Lanjut pada jenjang D4 program studi Teknik Listrik bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang instalasi listrik pada tingkat lanjut. Mata kuliah ini mencakup pemahaman tentang perencanaan, perancangan, dan penerapan instalasi listrik yang kompleks. Mahasiswa akan mempelajari tentang peraturan dan standar instalasi listrik, pemilihan peralatan listrik, serta teknik instalasi yang efisien dan aman. Ruang lingkup mata kuliah mencakup pemahaman tentang sistem distribusi listrik, proteksi instalasi, serta teknologi terkini dalam bidang instalasi listrik.

<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edy Setiawan. 1986. Instalasi Listrik Arus Kuat I. Jakarta: Bina Cipta.</li> <li>2. Harten, Van P. (1996). Instalasi Listrik Arus Kuat Jilid 1, 2, dan 3 . Jakarta: Bina Cipta</li> <li>3. _ . Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000. Jakarta : Yayasan PUIL.</li> </ol>
	<b>Pendukung :</b>	

**Dosen Pengampu** Dr. Subuh Isnur Haryudo, S.T., M.T.  
Ir. Fendi Achmad, S.Pd., M.Pd.

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	Mengenal peralatan dan mengenal konsep instalasi Industri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan pengetahuan tentang sistem instalasi listrik</li> <li>2. Perancangan sistem instalasi listrik</li> <li>3. Implementasi sistem instalasi listrik</li> <li>4. Kepatuhan terhadap standar yang berlaku</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	2 X 50	Diskusi daring tentang perancangan sistem instalasi listrik, Penugasan proyek simulasi perancangan instalasi listrik	<p><b>Materi:</b> Dasar-dasar instalasi listrik tegangan rendah, Komponen-komponen sistem instalasi listrik, Perancangan sistem instalasi listrik, Implementasi sistem instalasi listrik, Standar keselamatan dalam instalasi listrik</p> <p><b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan</p>	4%

2	Mengenal peralatan dan mengenal konsep instalasi Industri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan pengetahuan tentang sistem instalasi listrik</li> <li>2. Kemampuan merancang sistem instalasi listrik</li> <li>3. Kemampuan mengimplementasikan sistem instalasi listrik</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b>          Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b>          Aktifitas Partisipasif</p>	diskusi presentasi dan tanya jawab 2 X 50		<p><b>Materi:</b>          Standar instalasi listrik tegangan rendah, Standar instalasi listrik tegangan menengah, Perancangan sistem instalasi listrik, Implementasi sistem instalasi listrik</p> <p><b>Pustaka:</b>  <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%
3	Pengenalan AutoCAD sebagai media bantu perancangan instalasi dan pengenalan notasi instalasi sesuai standar yang berlaku atau yang ditentukan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman konsep sistem proteksi</li> <li>2. Kemampuan menganalisis kebutuhan sistem proteksi</li> <li>3. Kemampuan mengidentifikasi komponen sistem proteksi</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b>          Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b>          Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Diskusi tentang studi kasus analisis sistem proteksi 2 X 50		<p><b>Materi:</b>          Konsep dasar sistem proteksi, Jenis-jenis komponen sistem proteksi, Analisis kebutuhan sistem proteksi</p> <p><b>Pustaka:</b>  <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%
4	Pengenalan AutoCAD sebagai media bantu perancangan instalasi dan pengenalan notasi instalasi sesuai standar yang berlaku atau yang ditentukan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman prinsip dasar proteksi listrik</li> <li>2. Identifikasi komponen sistem proteksi</li> <li>3. Analisis kebutuhan proteksi instalasi listrik</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b>          Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b>          Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Penugasan online memungkinkan. Jenis penugasan yang cocok adalah Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 2 X 50		<p><b>Materi:</b>          Prinsip dasar proteksi listrik, Komponen sistem proteksi, Analisis kebutuhan proteksi instalasi listrik</p> <p><b>Pustaka:</b>  <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%

5	Pengenalan AutoCAD sebagai media bantu perancangan instalasi dan pengenalan notasi instalasi sesuai standar yang berlaku atau yang ditentukan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Efektivitas analisis sistem instalasi listrik</li> <li>2.Kemampuan menggunakan perangkat simulasi</li> <li>3.Peningkatan performa sistem instalasi listrik</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b>  Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b>  Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Diskusi daring tentang penerapan analisis sistem instalasi listrik dalam situasi nyata 2 X 50		<p><b>Materi:</b>  Pengenalan perangkat analisis sistem instalasi listrik, Teknik simulasi sistem instalasi listrik, Evaluasi performa sistem instalasi listrik</p> <p><b>Pustaka:</b>  <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%
6	analisis efisiensi sistem instalasi listrik, Membuat laporan evaluasi performa sistem instalasi listrik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Kemampuan menganalisis efisiensi sistem instalasi listrik</li> <li>2.Kemampuan menggunakan perangkat simulasi dengan tepat</li> <li>3.Kemampuan mengevaluasi performa sistem instalasi listrik</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b>  Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b>  Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Diskusi daring tentang hasil analisis efisiensi sistem instalasi listrik, Membuat laporan evaluasi performa sistem instalasi listrik 2 X 50		<p><b>Materi:</b>  Konsep efisiensi sistem instalasi listrik, Perangkat analisis efisiensi, Simulasi performa sistem instalasi listrik</p> <p><b>Pustaka:</b>  <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%
7	sistem instalasi listrik inovatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Kemampuan merancang solusi inovatif</li> <li>2.Kemampuan memenuhi kebutuhan energi spesifik</li> <li>3.Kemampuan berpikir kreatif dalam merancang sistem instalasi listrik</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b>  Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b>  Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi daring tentang konsep merancang sistem instalasi listrik inovatif 2 X 50		<p><b>Materi:</b>  Analisis kebutuhan energi industri dan komersial, Teknik merancang sistem instalasi listrik inovatif, Penerapan konsep keberlanjutan dalam instalasi listrik</p> <p><b>Pustaka:</b>  <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%

8	Ujian Tengah Semester	Nilai penuh akan diberikan apabila dapat mengerjakan soal dengan benar	<b>Kriteria:</b> Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	UTS 2x50		<b>Materi:</b> instalasi tenaga listrik <b>Pustaka:</b> <i>Harten, Van P. (1996). Instalasi Listrik Arus Kuat Jilid 1, 2, dan 3. Jakarta: Bina Cipta</i>	20%
9	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan prinsip-prinsip rekayasa dalam pemecahan masalah yang kompleks pada instalasi listrik (C3)	1. Analisis masalah instalasi listrik 2. Penerapan prinsip rekayasa dalam pemecahan masalah 3. Kemampuan menyelesaikan masalah kompleks	<b>Kriteria:</b> Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis masalah. 2x50		<b>Materi:</b> Prinsip rekayasa dalam instalasi listrik, Teknik analisis masalah kompleks, Strategi pemecahan masalah <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	4%
10	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dampak lingkungan dari sistem instalasi listrik, mengidentifikasi masalah, dan mengusulkan solusi yang ramah lingkungan.	1. Analisis dampak lingkungan sistem instalasi listrik 2. Usulan solusi ramah lingkungan 3. Kreativitas dalam pemecahan masalah	<b>Kriteria:</b> Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis masalah. 2x50		<b>Materi:</b> Dampak lingkungan dari instalasi listrik konvensional, Prinsip instalasi listrik ramah lingkungan, Alternatif solusi energi terbarukan <b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i>	4%

11	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi kinerja komponen elektrik dalam sistem instalasi listrik berdasarkan kriteria teknis dan ekonomis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menganalisis kinerja komponen elektrik</li> <li>2. Kemampuan membandingkan kriteria teknis dan ekonomis</li> <li>3. Kemampuan menyimpulkan hasil evaluasi</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes</p>	Mahasiswa diminta untuk melakukan studi kasus evaluasi kinerja komponen elektrik dalam sistem instalasi listrik dan menyusun portofolio hasil evaluasi.		<p><b>Materi:</b> Pengenalan komponen elektrik dalam sistem instalasi listrik, Kriteria teknis dalam evaluasi kinerja komponen elektrik, Kriteria ekonomis dalam evaluasi kinerja komponen elektrik</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
12	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi kinerja komponen elektrik dalam sistem instalasi listrik berdasarkan kriteria teknis dan ekonomis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menganalisis kinerja komponen elektrik</li> <li>2. Kemampuan membandingkan kriteria teknis dan ekonomis</li> <li>3. Kemampuan menyimpulkan hasil evaluasi</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes</p>	Mahasiswa diminta untuk melakukan studi kasus evaluasi kinerja komponen elektrik dalam sistem instalasi listrik dan menyusun portofolio hasil evaluasi.		<p><b>Materi:</b> Pengenalan komponen elektrik dalam sistem instalasi listrik, Kriteria teknis dalam evaluasi kinerja komponen elektrik, Kriteria ekonomis dalam evaluasi kinerja komponen elektrik</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
13	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep matematika dan fisika secara tepat dalam analisis dan perancangan sistem instalasi listrik untuk meningkatkan performa sistem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan konsep matematika dalam analisis sistem instalasi listrik</li> <li>2. Penerapan konsep fisika dalam perancangan sistem instalasi listrik</li> <li>3. Kemampuan dalam mengoptimalkan performa sistem instalasi listrik</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Penugasan Proyek 2x50		<p><b>Materi:</b> Konsep matematika dalam instalasi listrik, Konsep fisika dalam instalasi listrik, Optimalisasi performa sistem instalasi listrik</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%

14	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep matematika dan fisika secara tepat dalam analisis dan perancangan sistem instalasi listrik untuk meningkatkan performa sistem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Penerapan konsep matematika dalam analisis sistem instalasi listrik</li> <li>2.Penerapan konsep fisika dalam perancangan sistem instalasi listrik</li> <li>3.Kemampuan dalam mengoptimalkan performa sistem instalasi listrik</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Penugasan Proyek 2x50		<p><b>Materi:</b> Konsep matematika dalam instalasi listrik, Konsep fisika dalam instalasi listrik, Optimalisasi performa sistem instalasi listrik</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
15	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis sistem instalasi listrik dengan standar internasional, serta mampu menyesuaikan sistem tersebut sesuai dengan peraturan yang berlaku.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Kemampuan menganalisis sistem instalasi listrik</li> <li>2.Kemampuan menyesuaikan sistem instalasi listrik dengan standar internasional</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	Pembuatan laporan analisis sistem instalasi listrik dengan standar internasional 2x50		<p><b>Materi:</b> Peraturan dan standar internasional terkini dalam instalasi listrik, Teknik analisis sistem instalasi listrik, Teknik penyesuaian sistem instalasi listrik</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%
16	Ujian akhir untuk mengukur pemahaman dan keterampilan praktikum mahasiswa selama semester.	Nilai penuh akan diberikan apabila dapat mengerjakan soal dengan benar	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh akan diberikan apabila dapat mengerjakan soal dengan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>	Ujian Akhir Semester 2x50		<p><b>Materi:</b> instalasi tenaga listrik</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Harten, Van P. (1996). Instalasi Listrik Arus Kuat Jilid 1, 2, dan 3. Jakarta: Bina Cipta</i></p>	20%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	47.49%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	12.49%
3.	Penilaian Portofolio	15.49%
4.	Penilaian Praktikum	2%
5.	Tes	22.5%
		99.97%

#### 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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 18 Desember 2024

Koordinator Program Studi D4  
Teknik Listrik



Ayusta Lukita Wardani, S.ST., M.T.  
NIDN 0723018901

UPM Program Studi D4 Teknik  
Listrik



Mahendra Widyartono, S.T., M.T.  
NIDN 0020038306

File PDF ini digenerate pada tanggal 21 Februari 2025 Jam 23:17 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

**VALID**