
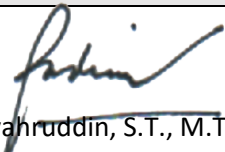
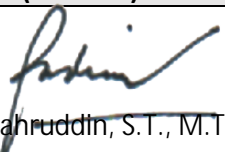
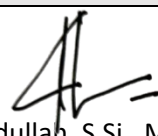




POLITEKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA INSTALASI LISTRIK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Instalasi Panel Distribusi	ILMKB302	(Teori = 1 SKS Praktek = 1 SKS)	3	9 Januari 2023
<p style="text-align: center;">Otorisasi</p>  <u>Afritha Amelia, S.T., M.T.</u> Ketua Jurusan Teknik Elektro	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
	 M. Syahrudin, S.T., M.T.	 M. Syahrudin, S.T., M.T.	 Abdullah, S.Si., M.T.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;		
	P2	Memiliki alur berfikir sesuai logika program yang runtut dan konsisten sesuai dengan kompetensi yang dituntut dalam pendidikan Teknologi Rekayasa Instalasi Listrik sebagai basis menuju jenjang profesi Rekayasa Instalasi Listrik pada pemanfaatan tenaga listrik yang baku;		
	P3	Memahami sistem utilitas dalam sistem ketenagalistrikan, pembangkit, transmisi, distribusi, perawatan, penjadwalan dan keselamatan jaringan pada pemanfaatan tenaga listrik;		
	P7	Memiliki pemahaman tentang isu-isu mengenai Rekayasa Instalasi Listrik pada pemanfaatan tenaga listrik dan Energi Baru dan terbarukan (EBT);		
	KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan;		
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur;		
	KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;		
KU4	Mampu menyusun hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai sains/teknologi, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;			
KK2	Mampu menuangkan ide dan gagasan dalam informasi program/software berupa logika jaringan baik secara manual maupun digital dalam bidang Teknologi Rekayasa Instalasi Listrik			
KK5	Mampu Membuat Desain secara manual, elektronik, grafis dan model membuat kemampuan untuk mengeksplorasi, mengembangkan, menetapkan dan mengkomunikasikan proposal desain Teknologi Rekayasa Instalasi Listrik			

	KK6	Mampu Mengelola dan mengevaluasi Pelaksanaan dan Pengawasan Perancangan Rangkaian Instalasi Pemanfaatan dan sirkit saluran Tenaga listrik pada tegangan rendah dan menengah, Mampu Mengelola dan mengevaluasi Pelaksanaan Pembangunan dan Pemasangan Rangkaian Instalasi Pemanfaatan dan sirkit saluran Tenaga listrik pada tegangan rendah dan menengah, Mampu Mengelola dan mengevaluasi Pelaksanaan Pemeriksaan dan Pengujian Rangkaian Instalasi Pemanfaatan dan sirkit saluran Tenaga listrik pada tegangan rendah dan menengah, Mampu Mengelola dan mengevaluasi Rangkaian Instalasi Pemanfaatan dan sirkit saluran Tenaga listrik pada tegangan rendah dan menengah, Mampu Mengelola dan mengevaluasi Pelaksanaan Pemeliharaan Rangkaian Instalasi Pemanfaatan dan sirkit saluran Tenaga listrik pada tegangan rendah dan menengah.
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK1	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan prinsip instalasi panel distribusi
	CPMK2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan karakteristik beban dan rancangan pada instalasi kelistrikan panel distribusi
	CPMK3	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai prinsip-prinsip/konsep dasar instalasi panel distribusi tegangan rendah
	CPMK4	Mahasiswa mampu memahami dan merancang proteksi dan pembumian, Standar konstruksi dan peralatan pada instalasi panel distribusi
	CPMK5	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis dan mengatasi jatuh tegangan, rugi daya serta pengaturan tegangan dan daya jaringan listrik tegangan rendah/ menengah
	CPMK6	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan prinsip-prinsip/konsep keandalan sistem distribusi
	CPMK7	Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan prinsip-prinsip/konsep dasar perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik domestic dan Non domestic
	CPMK8	Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip/konsep dasar perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik industri
Diskripsi Singkat MK	MK yang berisi penjelasan instalasi panel distribusi mengenai sistem distribusi primer dan sistem distribusi sekunder; sistem distribusi dan instalasi tenaga listrik untuk usaha kelistrikan, industri dan utilitas; komponen sistem distribusi, instalasi dan gambar instalasi; jatuh tegangan, rugi daya, pengaturan faktor daya, pengaturan tegangan sistem; karakteristik beban dan tarif listrik; keandalan sistem distribusi dan instalasi tenaga listrik.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> a. konsep dan dasar-dasar instalasi panel distribusi b. Karakteristik beban, ramalan dan rancangan instalasi kelistrikan panel distribusi c. Konsep dasar /prinsip distribusi dasar instalasi panel distribusi tegangan rendah d. Proteksi dan pembumian, Standar konstruksi dan peralatan e. Jatuh tegangan, rugi daya serta pengaturan tegangan dan daya jaringan listrik tegangan rendah/ menengah f. Keandalan sistem distribusi g. Perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik domestic dan Non domestic h. Perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik industri 	
Daftar Referensi	Utama:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turan Gonen., Electrical Power Distribution System Engineering, New York, McGraw-Hill International Book Company, 1986 2. Uppal, Electrical Power, New Delhi, Kana Publisher, 1981 3. Stevenson WD, Element of Power System Analysis, New York, McGraw-Hill International Book Company, 1984 4. Abdul Kadir, Distribusi dan Utilitas Tenaga Listrik, Jakarta, Penerbit Universitas Indonesia, 2004
	Pendukung:	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. PT PLN (Persero), Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2000 2. PT PLN (Persero), Standar PLN 3. Van Harten dan E Setiawan, Instalasi Listrik Arus Kuat I, Jakarta, Penerbit Bina Cipta, 1980
Nama Dosen Pengampu	M. Syahrudin, S.T., M.T.
Mata kuliah prasyarat (Jika ada)	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1-2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan prinsip instalasi panel distribusi	Pendahuluan: Rencana perkuliahan, materi perkuliahan, sistem penilaian, pengertian dan konsep dan dasar-dasar instalasi panel distribusi	Bentuk pembelajaran : • Kuliah Metode pembelajaran : • Case Method (CM) • Cooperative Learning Sumber : • U1, U2, P1 link url untuk materi tambahan	Teori TM : 2(1x50') PT : 2(1x60') BM: 2(1x60') Praktek TM : 2(1x100') PT : 2(1x70')	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami dan menjelaskan prinsip instalasi panel distribusi	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah dan tugas	Ketepatan menjelaskan/ menjawab pertanyaan dalam kuliah	5
3-4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan karakteristik beban dan rancangan	Karakteristik beban, ramalan dan rancangan instalasi kelistrikan panel distribusi	Bentuk pembelajaran : • Kuliah	Teori TM : 2(1x50') PT : 2(1x60') BM: 2(1x60')	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami dan menjelaskan karakteristik beban	Kriteria: tepat menjawab	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	10

	pada instalasi kelistrikan panel distribusi		<p>Metode pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Method (CM) • Cooperative Learning <p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> • U1, U2, P1 link url untuk materi tambahan 	<p>Praktek</p> <p>TM : 2(1x100')</p> <p>PT : 2(1x70')</p>	dan rancangan pada instalasi kelistrikan panel distribusi	Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah dan tugas		
5	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai prinsip-prinsip/konsep dasar instalasi panel distribusi tegangan rendah	Konsep dasar /prinsip distribusi dasar instalasi panel distribusi tegangan rendah	<p>Bentuk pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah <p>Metode pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Method (CM) • Cooperative Learning <p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> • U1, U2, P2 link url untuk materi tambahan 	<p>Teori</p> <p>TM : (1x50')</p> <p>PT : (1x60')</p> <p>BM: (1x60')</p> <p>Praktek</p> <p>TM : (1x100')</p> <p>PT : (1x70')</p>	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami dan menguasai prinsip-prinsip/konsep dasar instalasi panel distribusi tegangan rendah	<p>Kriteria: tepat menjawab</p> <p>Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah dan tugas</p>	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	5
6-7	Mahasiswa mampu memahami dan merancang proteksi dan pembumian, Standar konstruksi dan peralatan pada instalasi panel distribusi	Proteksi dan pembumian, Standar konstruksi dan peralatan	<p>Bentuk pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah <p>Metode pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Method (CM) 	<p>Teori</p> <p>TM : 2(1x50')</p> <p>PT : 2(1x60')</p> <p>BM: 2(1x60')</p> <p>Praktek</p> <p>TM : 2(1x100')</p> <p>PT : 2(1x70')</p>	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami dan merancang proteksi dan pembumian, Standar konstruksi dan peralatan pada instalasi panel distribusi	<p>Kriteria: tepat menjawab dan merancang</p> <p>Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah dan tugas</p>	Ketepatan menjelaskan dan menjawab serta merancang materi kuliah	10

			<ul style="list-style-type: none"> • Cooperative Learning <p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> • U1, U2, P2 link url untuk materi tambahan 					
8	Ujian Tengah Semester (UTS)							20
9-10	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis dan mengatasi jatuh tegangan, rugi daya serta pengaturan tegangan dan daya jaringan listrik tegangan rendah/ menengah	Jatuh tegangan, rugi daya serta pengaturan tegangan dan daya jaringan listrik tegangan rendah/ menengah	<p>Bentuk pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah <p>Metode pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Method (CM) • Cooperative Learning <p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> • U3, U4, P2 link url untuk materi tambahan 	<p>Teori</p> <p>TM : 2(1x50')</p> <p>PT : 2(1x60')</p> <p>BM: 2(1x60')</p> <p>Praktek</p> <p>TM : 2(1x100')</p> <p>PT : 2(1x70')</p>	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami dan menganalisis dan mengatasi jatuh tegangan, rugi daya serta pengaturan tegangan dan daya jaringan listrik tegangan rendah/ menengah	<p>Kriteria: tepat menjawab dan menganalisis</p> <p>Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah dan tugas</p>	Ketepatan menjelaskan dan menjawab serta menganalisis pertanyaan dalam kuliah	5
11	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplemmentasikan prinsip-prinsip/konsep keandalan sistem distribusi	Keandalan sistem distribusi	<p>Bentuk pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah <p>Metode pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Method (CM) • Cooperative Learning <p>Sumber :</p>	<p>Teori</p> <p>TM : (1x50')</p> <p>PT : (1x60')</p> <p>BM: (1x60')</p> <p>Praktek</p> <p>TM : (1x100')</p> <p>PT : (1x70')</p>	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami dan mengimplementasikan prinsip-prinsip/konsep keandalan sistem distribusi	<p>Kriteria: tepat menjawab dan mengimplementasikan</p> <p>Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah dan tugas</p>	Ketepatan menjelaskan dan menjawab serta pertanyaan dalam kuliah	5

			<ul style="list-style-type: none"> • U3, U4, P2 link url untuk materi tambahan 					
12-13	Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan prinsip-prinsip/konsep dasar perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik domestic dan Non domestik	Perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik domestik dan Non domestik	<p>Bentuk pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah <p>Metode pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Method (CM) • Cooperative Learning <p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> • U3, U4, P3 link url untuk materi tambahan 	<p>Teori</p> <p>TM : 2(1x50')</p> <p>PT : 2(1x60')</p> <p>BM: 2(1x60')</p> <p>Praktek</p> <p>TM : 2(1x100')</p> <p>PT : 2(1x70')</p>	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami dan mengaplikasikan prinsip-prinsip/konsep dasar perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik domestic dan Non domestik	<p>Kriteria: tepat menjawab dan mengaplikasikan</p> <p>Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah dan tugas</p>	Ketepatan menjelaskan dan menjawab serta mengaplikasikan materi kuliah	5
14-15	Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip/konsep dasar perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik industri	Perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik industri	<p>Bentuk pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah <p>Metode pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Method (CM) • Cooperative Learning <p>Sumber :</p> <ul style="list-style-type: none"> • U3, U4, P3 link url untuk materi tambahan 	<p>Teori</p> <p>TM : 2(1x50')</p> <p>PT : 2(1x60')</p> <p>BM: 2(1x60')</p> <p>Praktek</p> <p>TM : 2(1x100')</p> <p>PT : 2(1x70')</p>	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami prinsip-prinsip/konsep dasar perencanaan dan gambar Instalasi Panel Listrik industri	<p>Kriteria: tepat menjawab dan perencanaan</p> <p>Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah dan tugas</p>	Ketepatan menjelaskan dan menjawab serta membuat perencanaan pada materi kuliah	5

16	Ujian Akhir Semester (UAS)	30
----	-------------------------------------	----

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-CP 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. 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.
6. 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.

Rubrik Deskriptif untuk Penilaian Presentasi Makalah

DIMENSI	SKALA				
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
	Skor \geq 81	(61-80)	(41-60)	(21-40)	<20
Organisasi	terorganisasi dengan menyajikan fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep	terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan-kesimpulan.	Presentasi mempunyai fokus dan menyajikan beberapa bukti yang mendukung kesimpulan-kesimpulan.	Cukup fokus, namun bukti kurang mencukupi untuk digunakan dalam menarik kesimpulan	Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak digunakan untuk mendukung pernyataan.
Isi	Isi mampu menggugah pendengar untuk mengembangkan pikiran.	Isi akurat dan lengkap. Para pendengar menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi secara umum akurat, tetapi tidak lengkap. Para pendengar bisa mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktual, tidak menambah pemahaman pendengar	Isinya tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apapun atau kadang menyesatkan.
Gaya Presentasi	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar	Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.	Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Kadang-kadang kontak mata dengan pendengar diabaikan.	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton	Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan. Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar.