


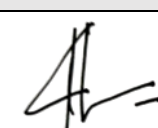




POLITEKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA INSTALASI LISTRIK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Praktik Instalasi Kelistrikan 2	ILMPB303	(Teori = 0 SKS Praktek = 2 SKS)	3	9 Januari 2023
Otorisasi  <u>Afritha Amelia, S.T., M.T.</u> Ketua Jurusan Teknik Elektro	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
	 Nobert Sitorus, S.T., M.T.	 Nobert Sitorus, 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;		
	P1	Menguasai teori, metode, prinsip dan teknik perancangan, struktur jaringan, Bahan/material yang berhubungan dengan struktur-dasar perencanaan Rekayasa Instalasi Listrik pada pemanfaatan tenaga listrik dan instalasi sistem penyimpanan energi listrik;		
	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;		
	P4	Memiliki kesadaran akan peraturan yang relevan, pedoman teknis dan standar untuk perencanaan, desain, konstruksi, kesehatan, keselamatan dan penggunaan lingkungan buatan pada Rekayasa Instalasi Listrik khususnya pemanfaatan tenaga listrik dan instalasi sistem penyimpanan energi listrik;		
	P5	Memiliki pemahaman proses desain teknis dan integrasi struktur, teknologi konstruksi dan sistem utilitas menjadi kesatuan fungsional yang efektif;		
	P6	Memiliki pemahaman prosedur dan proses desain yang berhubungan dengan Teknologi Rekayasa Instalasi Listrik, instalasi sistem penyimpanan energi listrik secara mendalam;		
	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;			
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah			

		plagiasi.
	KK1	Mampu memanfaatkan IPTEKS untuk merencanakan, mengawasi, mengkontruksi, Memeriksa, mengoperasikan, dan memelihara bidang Teknologi Rekayasa Instalasi Listrik pada pemanfaatan tenaga listrik dalam lingkungan tertentu (industry/pemerintahan) yang terkaji dengan suatu proses desain, dengan Teknologi/software terkini guna menghasilkan Jasa konstruksi yang kreatif, inovatif, teruji, dan mampu menawarkan penyelesaian masalah yang dihadapi Teknologi Rekayasa Instalasi Listrik;
	KK3	Mampu Menyelesaikan Masalah dengan pengetahuan teknis struktur, bahan, dan konstruksi pada pemanfaatan tenaga listrik
	KK4	Mampu mengkaji dan menganalisa proses desain teknis yang terintegrasi secara struktur, teknologi konstruksi dan sistem utilitas menjadi kesatuan fungsional yang efektif, Teknologi Rekayasa Instalasi Listrik
CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)		
	CPMK 1	Mampu menjelaskan fungsi kerja komponen Saklar, Timer, LDR, Relay pada Instalasi Rumah Tinggal dan memasang seluruh komponen Instalasi pada papan praktek sesuai gambar layout.
	CPMK 2	Mampu menentukan dan menghitung panjang kabel yang dibutuhkan pada Rangkaian Instalasi Listrik.
	CPMK 3	Mampu mengawasi semua komponen instalasi listrik pada Beban Group I, Beban Group II, Beban Group III
	CPMK 4	Mampu mengawasi semua komponen Rangkaian di dalam Panel Distribusi Penerangan dan Rangkaian Kontrol dengan semua Group beban.
	CPMK 5	Mampu mewujudkan permintaan konsumen untuk kebutuhan Instalasi Penerangan Rumah Tinggal.
	CPMK 6	Mampu menjelaskan fungsi komponen rangkaian secara lengkap.
Diskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang Gambar tata letak komponen Instalasi Listrik, Peralatan: Saklar, Timer, Relay, LDR, Gambar layout Instalasi Listrik Rumah Tinggal, Gambar Rangkaian Instalasi Listrik Rumah Tinggal, Pembacaan Gambar Rangkaian Instalasi pada Beban Group I, Beban Group II, Beban Group III, Pembacaan gambar isi Panel Distribusi Penerangan Instalasi Rumah Tinggal, Pembacaan gambar Rangkaian Kontrol untuk penerangan Taman dan Parkir, Saklar dapat dioperasikan untuk menghidupkan lampu sesuai Group beban, Kotak-kontak berfungsi, serta Penerangan Luar sesuai deskripsi.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> Gambar tata letak komponen Instalasi Listrik. Peralatan: Saklar, Timer, Relay, LDR. Gambar layout Instalasi Listrik Rumah Tinggal Gambar Rangkaian Instalasi Listrik Rumah Tinggal. Pembacaan Gambar Rangkaian Instalasi pada Beban Group I, Beban Group II, Beban Group III. Pembacaan gambar isi Panel Distribusi Penerangan Instalasi Rumah Tinggal Pembacaan gambar Rangkaian Kontrol untuk penerangan Taman dan Parkir. Saklar dapat dioperasikan untuk menghidupkan lampu sesuai Group beban. Kotak-kontak berfungsi. Penerangan Luar sesuai deskripsi. Evaluasi. 	
Daftar Referensi	Utama:	

	1. Job Sheet
	Pendukung:
	1. -
Nama Dosen Pengampu	1. Nobert Sitorus, S.T., M.T. 2. Abdullah, S.Si., 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)
1-7	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan fungsi kerja komponen Saklar, Timer, LDR, Relay pada Instalasi Rumah Tinggal. Mampu memasang seluruh komponen Instalasi pada papan praktek sesuai gambar layout. 	<ul style="list-style-type: none"> Pendahuluan. Gambar tata letak komponen Instalasi Listrik. Peralatan: Saklar, Timer, Relay, LDR. Gambar layout Instalasi Listrik Rumah Tinggal. 	Bentuk : Tatap muka Metode : <i>Self Directed Learning, Case and Project Method</i> Media : Laptop, <i>Gadget</i> Sumber: U1	Praktek TM: 7(2x100') PT : 7(2x70')	<ul style="list-style-type: none"> Menguasai gambar Layout Instalasi Rumah Tinggal. Memasang seluruh komponen Instalasi pada papan praktek sesuai gambar layout. 	Kriteria Penilaian: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk Penilaian: - Kerapian hasil kerja - Kesuksesan dalam mengoperasikan hasil kerja.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dan penguasaan dalam memahami gambar Layout Instalasi Rumah Tinggal. Kerapian hasil kerja Memasang seluruh komponen Instalasi pada papan praktek sesuai gambar layout. 	20
8	Ujian Tengah Semester							20
9	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menentukan dan menghitung panjang kabel yang dibutuhkan pada Rangkaian 	<ul style="list-style-type: none"> Gambar Rangkaian Instalasi Listrik Rumah Tinggal. 	Bentuk : Tatap muka Metode : <i>Self Directed Learning, Case Method</i>	Praktek TM: 2x100' PT : 2x70'	<ul style="list-style-type: none"> Menguasai gambar Layout Instalasi Rumah Tinggal. Memasang seluruh komponen Instalasi pada papan praktek 	Kriteria Penilaian: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk Penilaian: - Kerapian hasil	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dan penguasaan dalam memahami gambar rangkaian instalasi rumah tinggal. 	5

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 (%)
	Instalasi Listrik.		Media : Laptop, <i>Gadget</i> Sumber: U1		sesuai gambar layout.	kerja - Kesuksesan dalam mengoperasikan hasil kerja.		
10-12	- Mampu mengawati semua komponen instalasi listrik pada Beban Group I, Beban Group II, Beban Group III	- Pembacaan Gambar Rangkaian Instalasi pada Beban Group I, Beban Group II, Beban Group III.	Bentuk : Tatap muka Metode : <i>Self Directed Learning, Case Method</i> Media : Laptop, <i>Gadget</i> Sumber: U1	Praktek TM: 3(2x100') PT : 3(2x70')	- Memasang seluruh komponen Instalasi pada Beban Group I, Beban Group II, Beban Group III. - Menguasai mengawati Instalasi pada Beban Group I, Beban Group II, Beban Group III.	Kriteria Penilaian: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk Penilaian: - Kerapian hasil kerja - Kesuksesan dalam mengoperasikan hasil kerja.	- Ketepatan dalam mengawati semua komponen instalasi listrik pada Beban Group I, Beban Group II, Beban Group III. - Kesuksesan dalam mengoperasikan hasil kerja Beban Group I, Beban Group II, Beban Group III.	10
13	- Mampu mengawati semua komponen Rangkaian di dalam Panel Distribusi Penerangan. - Mampu mengawati komponen Rangkaian Kontrol dengan semua Group beban.	- Pembacaan gambar isi Panel Distribusi Penerangan Instalasi Rumah Tinggal - Pembacaan gambar Rangkaian Kontrol untuk penerangan Taman dan Parkir.	Bentuk : Tatap muka Metode : <i>Self Directed Learning, Project Methode</i> Media : Laptop, <i>Gadget</i> Sumber: U1	Praktek TM: 2x100' PT : 2x70'	- Menguasai mengawati komponen Rangkaian di dalam Panel Distribusi Penerangan. - Mengawati komponen Rangkaian Kontrol dengan semua Group beban.	Kriteria Penilaian: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk Penilaian: - Kerapian hasil kerja - Kesuksesan dalam mengoperasikan hasil kerja.	- Ketepatan dalam mengawati semua komponen Rangkaian di dalam Panel Distribusi Penerangan dan mengawati komponen Rangkaian Kontrol dengan semua Group beban. - Kesuksesan dalam	5

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 (%)
							mengoperasikan hasil kerja kontrol semua Group beban.	
14	- Mampu mewujudkan permintaan konsumen untuk kebutuhan Instalasi Penerangan Rumah Tinggal.	- Saklar dapat dioperasikan untuk menghidupkan lampu sesuai Group beban. - Kotak-kontak berfungsi. - Penerangan Luar sesuai deskripsi.	Bentuk : Tatap muka Metode : <i>Self Directed Learning, Case and Project Method</i> Media : Laptop, <i>Gadget</i> Sumber: U1	Praktek TM: 2x100' PT : 2x70'	- Mewujudkan permintaan konsumen untuk kebutuhan Instalasi Penerangan Rumah Tinggal	Kriteria Penilaian: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk Penilaian: - Kerapian hasil kerja - Kesuksesan dalam mengoperasikan hasil kerja.	- Kesuksesan dalam mewujudkan permintaan konsumen untuk kebutuhan Instalasi Penerangan Rumah Tinggal.	5
15	- Mampu menjelaskan fungsi komponen rangkaian secara lengkap.	- Evaluasi. - Pembongkaran	Bentuk : Tatap muka Metode : <i>Self Directed Learning</i> Media : Laptop, <i>Gadget</i> Sumber: U1	Praktek TM: 2x100' PT : 2x70'	- Mampu mengoperasikan hasil kerja dari seluruh komponen rangkaian yang di pasang. - Mampu menjelaskan fungsi komponen rangkaian secara lengkap.	Kriteria Penilaian: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk Penilaian: - Kerapian hasil kerja - Kesuksesan dalam mengoperasikan hasil kerja.	- Kesuksesan dalam mewujudkan permintaan konsumen untuk kebutuhan Instalasi Penerangan Rumah Tinggal.	5
16	Ujian Akhir Semester							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 studinya 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 ≥ 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.