



POLITERKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
Program Studi Teknologi Rekayasa Otomasi

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah		Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
K3 dan Lingkungan		TROMKB404	2	4	07 November 2023
Otorisasi  Afritha Amelia, S.T., M.T.		Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian	Ka PRODI	
		 Benrad E. Simanjuntak, S.T., M.T.	 Benrad E. Simanjuntak, S.T., M.T.	 Henry L.T., S.T., M.T.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri			
	P7	Menganalisa Implementasi K3 meliputi risk assessment, penggunaan APD, pembuatan label/peringatan untuk area berbahaya dan perancangan safety device system;			
	P9	Memahami pengembangan diri dan tim meliputi pendidikan dan pelatihan bidang otomasi dan K3			
	KU4	Mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada Otomasi			
	KK4	Mampu menganalisa tidak terjadi kegagalan sistem otomasi dengan melakukan kegiatan preventive, prediktif, dan korektif maintenance berdasarkan manual book peralatan meliputi perancangan early warning system, self test function dan batasan maksimum device			
	KK7	Mampu menganalisa Implementasi K3 meliputi risk assessment, penggunaan APD, pembuatan label/peringatan untuk area berbahaya dan perancangan safety device system			
	KK9	Mampu memahami pengembangan diri dan tim meliputi pendidikan dan pelatihan bidang otomasi dan K3.			
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)				
	CPMK1	Mampu menjelaskan dasar K3			
	CPMK 2	Mampu menjelaskan dasar-dasar keselamatan listrik			
CPMK 3	Mampu menjelaskan penyebab bahaya listrik				

	CPMK 4	Mampu menjelaskan kejut listrik
	CPMK 5	Mampu menjelaskan pertolongan pertama korban kecelakaan listrik
	CPMK 6	Mampu menjelaskan manajemen dan administrasi K3
	CPMK 7	Mampu menjelaskan inspeksi K3
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah K3 dan Lingkungan berfungsi untuk memberikan pemahaman tentang dasar K3, dasar-dasar keselamatan listrik, penyebab bahaya listrik, kejut listrik, pertolongan pertama korban kecelakaan listrik, manajemen dan administrasi K3 dan inspeksi K3.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pemahaman dasar K3 dan lingkungan kerja 2. Dasar-dasar keselamatan listrik 3. Penyebab bahaya listrik 4. Kejut listrik 5. Pertolongan pertama korban kecelakaan listrik 6. Manajemen dan administrasi K3 7. Inspeksi K3	
Daftar Referensi	Utama:	
	1. Modul Pengetahuan Dasar K3, 2018, Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Keselamatan, Kesehatan Kerja & Lingkungan LP2K3L A2K4 Indonesia 2. Modul Undang Undang, Standar & Peraturan K3, 2018, Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Keselamatan, Kesehatan Kerja & Lingkungan LP2K3L A2K4 Indonesia 3. Modul Peraturan Perundangan K3 Listrik, 2013, Direktorat Pengawasan Keselamatan Kerja Ditjen Pembinaan Pengawasan Ketengakerjaan Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. 4. Modul Manajemen dan Administrasi K3, 2018, Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Keselamatan, Kesehatan Kerja & Lingkungan LP2K3L A2K4 Indonesia 5. Modul Pengetahuan Inspeksi K3, 2018, Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Keselamatan, Kesehatan Kerja & Lingkungan LP2K3L A2K4 Indonesia	
	Pendukung:	
	1. Martina Indah Lestari, Yusuf Effendi, 2005, Himpunan Peraturan Perundangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, PortalK3.Com 2. Dosohusodo Widjojo, Pemahaman dan Penerapan Sistem Manajemen dan Keselamatan Kerja, 2015, PII BKTi	
Nama Dosen Pengampu	Benrad Edwin Simanjuntak, S.T., M.T.	
Mata kuliah prasyarat	Elektronika Industri, Kimia Industri.	

Perte- muan 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)
1,2,3	Mampu menjelaskan tentang pemahaman dasar K3 dan lingkungan kerja	- Pengertian K3 - Pengetahuan dasar tentang K3 - Arti penting K3 Listrik - Potensi bahaya listrik - Tujuan umum K3 Listrik - Tujuan khusus K3 Listrik - Tanggung jawab K3 Listrik	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Aktivitas di kelas : • Metode : Tutorial Tanya jawab, Media : Komputer dan LCD Projector	TM : 3x[2x50"] BT : 3x[2x60"] BM : 3x[2x60"]	• Mengulangi materi secara mendalam dengan mencari materi tambahan secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning	Kriteria: Ketepatan, kesesuaian dan penguasaan materi Bentuk penilaian: Bentuk non-tes • Penjelasam	• Ketepatan menjelaskan tentang K3	10
4,5	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar keselamatan listrik	- Undang Undang, Standard dan Peraturan K3 - Dasar hukum K3 Listrik - Persyaratan keselamatan listrik - Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL)	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Aktivitas di kelas : • Metode : Tutorial Tanya jawab, • Media : Komputer dan LCD Projector	TM : 2x[2x50"] BT : 2x[2x60"] BM : 2x[2x60"]	• Mengulangi materi secara mendalam dengan mencari materi tambahan secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun makalah. (Tugas-1 pribadi)	Kriteria: Ketepatan, kesesuaian dan penguasaan materi Bentuk penilaian: Bentuk non-tes • Makalah	• Ketepatan menjelaskan dasar dasar keselamatan listrik	5

6,7	Mahasiswa mampu Menjelaskan penyebab bahaya listrik	- Kabel penghantar terbuka - Jaringan listrik tanpa penghantar - Peralatan listrik rusak - Beban tidak sesuai batasan sekering - Kesalahan instalasi	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Aktivitas di kelas : • Metode : Tutorial Tanya jawab, • Media : Komputer dan LCD Projector	TM : 2x[2x50"] BT : 2x[2x60"] BM : 2x[2x60"]	• Mengulangi materi secara mendalam dengan mencari materi tambahan secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning	Kriteria: Ketepatan,kesesuaian dan penguasaan materi Bentuk penilaian: Bentuk non-tes • Penjelasan	• Ketepatan menjelaskan penyebab bahaya listrik	5
8	UTS							20
9,10	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kejut listrik	- Pengertian kejut listrik - Perbedaan tingkat kejut listrik - Prinsip keselamatan pemasangan instalasi listrik	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Aktivitas di kelas : • Metode : Tutorial Tanya jawab, • Media : Komputer dan LCD Projector	TM : 2x[2x50"] BT : 2x[2x60"] BM : 2x[2x60"]	• Mengulangi materi secara mendalam dengan mencari materi tambahan secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun makalah. (Tugas-2 pribadi)	Kriteria: Ketepatan,kesesuaian dan penguasaan materi Bentuk penilaian: Bentuk non-tes • Makalah	• Ketepatan menjelaskan terjadinya kejut listrik	5
11	Mahasiswa mampu menjelaskan pertolongan pertama korban kecelakaan listrik	- Akibat kecelakaan listrik - Membebaskan dari aliran listrik - Pertolongan pada korban kejut listrik - Pertolongan pada korban luka bakar - Upaya pencegahan	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Aktivitas di kelas : • Metode : Tutorial Tanya jawab,	TM : 1x[2x50"] BT : 1x[2x60"] BM : 1x[2x60"]	• Mengulangi materi secara mendalam dengan mencari materi tambahan secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning	Kriteria: Ketepatan,kesesuaian dan penguasaan materi Bentuk penilaian: Bentuk non-tes • Penjelasan	• Ketepatan merangkai pertolongan pertama korban kecelakaan listrik	5

			Media : Komputer dan LCD Projector					
12,13	Mahasiswa mampu menjelaskan manajemen dan administrasi K3	- Sistem manajemen K3 secara umum - Penerapan rencana K3 - Prosedur pengendalian K3 - Tinjauan ulang dan Peningkatan oleh pihak Manajemen	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Aktivitas di kelas : • Metode : Tutorial Tanya jawab, • Media : Komputer dan LCD Projector	TM : 2x[2x50"] BT : 2x[2x60"] BM : 2x[2x60"]	• Mengulangi materi secara mendalam dengan mencari materi tambahan secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun makalah. (Tugas-3 kelompok)	Kriteria: Ketepatan,keseuaian dan penguasaan materi Bentuk penilaian: Bentuk non-tes • Makalah	• Ketepatan menjelaskan manajemen dan administrasi K3 • Tugas kelompok : Membuat manajemen dan administrasi K3 di suatu industri	10
14,15	Mahasiswa mampu menjelaskan inspeksi K3	- Pengetahuan inspeksi K3 - Laporan Inspeksi dan Laporan K3	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Aktivitas di kelas : • Metode : Tutorial Tanya jawab, • Media : Komputer dan LCD Projector	TM : 2x[2x50"] BT : 2x[2x60"] BM : 2x[2x60"]	• Mengulangi materi secara mendalam dengan mencari materi tambahan secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun makalah. (Tugas-4 kelompok)	Kriteria: Ketepatan,keseuaian dan penguasaan materi Bentuk penilaian: Bentuk non-tes • Makalah	• Ketepatan menjelaskan inspeksi K3 • Tugas kelompok : Membuat inspeksi K3 di suatu industri	10
16	UAS							30

Catatan:

- 1. PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN DI PERKULIAHAN WAJIB MENERAPKAN PBL/CBL DENGAN BOBOT PENILAIAN MINIMAL 50% dari TOTAL PENILAIAN HASIL BELAJAR**
- 2. TANDA (*) MENUNJUKKAN PILIH SALAH SATU METODE PEMBELAJARAN PBL/CBL ATAU KOMBINASI KEDUANYA.**
- 3. PELAKSANAAN PBL/CBL DILAKUKAN SETELAH MAHASISWA MENDAPATKAN MATERI PEMBELAJARAN SECARA TEORITIS.**
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
15. 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

DIMENSI	SKALA				
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
	Skor ≥ 61	(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.

Perhitungan Nilai Mata Kuliah

$$NA = 0,5 \left[\frac{NEK_1 + \dots + NEK_n}{n} \right] + 0,2[NUTS] + 0,3[NUAS]$$

Keterangan:

NA : Nilai Akhir

NEK : Nilai Elemen Kompetensi (tugas-tugas, latihan-latihan, ujian formatif)

NUTS : Nilai Ujian Tengah Semester

NUAS : Nilai Ujian Akhir Semester

Penilaian Prestasi Mahasiswa

Nilai Huruf	Nilai Bobot	Skor	Kriteria
A	4	80-100	Istimewa
A/B	3,5	75-79	Sangat baik
B	3	70-74	Baik
B/C	2,5	60-69	Cukup baik
C	2	50-59	Cukup
D	1	40-49	Kurang
E	0	<39	Sangat kurang atau gagal