



**INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
JURUSAN TEKNOLOGI PRODUKSI DAN INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE MK	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Kesehatan dan Keselamatan Kerja	MS3281	Mata Kuliah Pilihan	2	7	24 Januari 2022
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI
 Abdul Muhyi, S.T., M.T.	 Devia Gahana C.A, S.T., M.Sc.		 Devia Gahana C.A, S.T., M.Sc.		 Dr. I Wayan Suweca., DEA
Capaian Pembelajaran (CP)/ <i>Learning Outcomes</i> (LO)\	CPL-PROD I	(Capaian Pembelajaran Lulusan- Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	SIKAP (S)				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	PENGETAHUAN (P)				
	P2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan mekanikal (mekanika terapan, pemilihan material, analisis kekuatan material), keselamatan dan kesehatan kerja, dan pengetahuan faktual tentang perkembangan teknologi terbaru dan terkini			
	KETERAMPILAN UMUM (KU)				
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya			
	KETERAMPILAN KHUSUS (KK)				

	KK2	Mampu menganalisis dan menerapkan fenomena-fenomena fisika dan kimia untuk menjelaskan suatu masalah dalam bidang teknik mesin
	CP-MK	(Capaian Pembelajaran-Mata Kuliah)
	CP-MK 1	Mahasiswa mampu menjabarkan pentingnya hal kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan industri (S9, P2, KU1, KK2)
	CP-MK 2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi bahaya di lingkungan sekitar dan cara meminimalkan resiko (S9, P2, KU1, KK2)
	CP-MK 3	Mahasiswa mampu mengevaluasi kondisi lingkungan kerja untuk mencegah atau meminimalkan resiko kecelakaan (S9, P2, KU1, KK2)
	CP-MK 4	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip dasar keselamatan kerja dalam kehidupan sehari-hari dan di lingkungan industri (S9, P2, KU1, KK2)
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas mengenai prinsip-prinsip dasar keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan kerja, termasuk juga diantaranya faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja dan prosedur keselamatan kerja pada alat atau aktivitas tertentu. Juga diperkenalkan mengenai peraturan-peraturan yang berlaku terkait dengan keselamatan kerja. Dengan mengikuti mata kuliah ini diharapkan mahasiswa telah memperoleh pengantar mengenai dasar-dasar keselamatan kerja untuk sehingga mudah beradaptasi dengan budaya K3 di lingkungan industri nantinya.	
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	1) Pengantar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 2) Kecelakaan Akibat Kerja 3) Penyakit Akibat Kerja 4) Analisis Risiko dan Pengendaliannya 5) Pengendalian Kebakaran 6) Konsep Ergonomi Kerja 7) Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) 8) Sistem Manajemen K3 (SMK3) 9) Keselamatan pesawat uap & bejana dengan bahaya peledakan 10) Keselamatan pesawat asetilen 11) Pengaman mesin & alat mekanik 12) Bahan berbahaya 13) Keselamatan alat-alat tangan & tangga 14) Pendekatan keselamatan kerja & kelompok tenaga kerja	
Pustaka	1. Rudi Suardi, Hari W. 2005. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja : panduan penerapan berdasarkan OHSAS 18001 dan Permenaker 05/1996. PPM : Lembaga Manajemen PPM. 2. Danuta Koradecka. 2010. Handbook of Occupational Safety and Health. CRC Press/ Taylor & Francis.	

Media Pembelajaran	Papan tulis, slide power point, laptop, Pen Tablet, Googlemeet.
Team Teaching	Devia Gahana C.A, S.T.,M.Sc
Matakuliah Syarat	

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	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)	(5)	(7)	(8)	(9)
I	Mahasiswa memahami tujuan peraturan keselamatan kerja serta kaitan keselamatan kerja dengan produktivitas	• Pengantar K3 • Filosofi K3 • Sejarah dan konsep K3 • Peraturan tentang K3 • Tujuan Penerapan K3	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan	• Dapat menjelaskan pentingnya keselamatan kerja • Dapat menjelaskan hubungan keselamatan kerja dengan produktivitas di industri	5
II	Mahasiswa memahami dan menjelaskan konsep-konsep yang ada pada	• Klasifikasi, dampak, cedera Kecelakaan Akibat	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi	• Mampu menyebutkan klasifikasi, dampak dan jenis	5

	kecelakaan akibat kerja (KAK)	Kerja (KAK) • Faktor-faktor penyebab KAK • Analisis KAK	Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	BM : 2 x 60'	dievaluasi berupa tugas atau kuis	pembelajaran yang telah disampaikan	cedera kecelakaan akibat kerja • Mampu menyebutkan faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja • Mampu menganalisis perhitungan kecelakaan kerja	
III	Mahasiswa memahami pentingnya faktor penyebab dan pencegahan Penyakit Akibat Kerja (PAK)	• Penyebab dan macam-macam Penyakit Akibat Kerja (PAK) • Faktor Penyebab PAK • Pencegahan PAK	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan langkah penyelesaian masalah, ketepatan perhitungan	• Mampu menjelaskan penyebab dan macam-macam PAK • Mampu menganalisis pencegahan PAK	5

IV	Mahasiswa mampu menganalisis analisis risiko dan pengendalian risiko	- Analisis Risiko - Pengendalian Risiko	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan langkah penyelesaian masalah, ketepatan perhitungan	Mahasiswa dapat menganalisis risiko dan pengendalian risiko	15
V	Mahasiswa memahami faktor manusiawi dalam keselamatan kerja serta mengenal prinsip keselamatan kerja bidang kebakaran	Definisi, Klasifikasi, Penanganan kebakaran	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan langkah penyelesaian masalah, ketepatan perhitungan	- Mampu menjelaskan faktor manusiawi dan pencegahan kecelakaan - Mampu menjelaskan dasar-dasar pencegahan dan penanggul	5

							angan kebakaran	
VI	Mahasiswa memahami ergonomi dalam K3	• Pengertian, Kenyamanan, Sistem Manusia-Mesin, Anthropometri • Memilih dan mendesain alat tangan yang ergonomic • Ekonomi gerak ergonomi	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan	• Mampu menjelaskan pengertian, kenyamanan, system manusia-mesin • Mampu memilih dan mendesain alat tangan ergonomi • Mampu menjelaskan konsep ekonomi gerak ergonomi	5
VII	Mahasiswa memahami analisis mengenai dampak lingkungan	• Amdal • Penanganan limbah cair • Penggumpalan biologis • Pengujian fisika air	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi pembelajaran	• Dapat menjelaskan amdal, penanganan limbah cair dan penggump	5

		• Pengujian kimia air • Pengujian mikrobiologi air	Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	60'		yang telah disampaikan	alan biologis. • Dapat memahami jenis pengujian fisika, kimia dan mikrobiologi air	
VIII	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)							
IX	Mahasiswa menjelaskan system manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3)	• Latar belakang, asas, SMK3, tujuan • Kebijakan manajemen • Langkah penerapan SMK3	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan	• Mampu menyebutkan prinsip SMK3 serta kebijakan manajemen dan penerapan SMK3	5
X	Mahasiswa memahami keselamatan pesawat uap	• Dapat menyebutkan peraturan mengenai pesawat uap • Dapat menyebutkan	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi pembelajaran	• Dapat menyebutkan peraturan mengenai pesawat uap	15

		- an jenis ketel uap - Dapat menjelaskan pedoman dasar konstruksi pesawat uap	Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2			yang telah disampaikan	- Dapat menyebutkan jenis ketel uap - Dapat menjelaskan pedoman dasar konstruksi pesawat uap	
XI	Mahasiswa mengetahui prinsip keselamatan pesawat asetilen, pengaman mesin & alat mekanik	- Bahaya Asetilen - Keselamatan pesawat asetilen - Persyaratan umum pengaman mesin sebagai integral mesin	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan	- Mampu menyebutkan prinsip keselamatan pesawat asetilen dan potensi bahayanya - Mampu menyebutkan contoh pengaman mesin	5
XII	Mahasiswa mengetahui prinsip keselamatan kerja	Label tanda bahaya	Bentuk : Kuliah	TM : 2 x 50' TT : 2 x	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat	Ketepatan menjelaskan dan memahami	Dapat mengidentifikasi bahan	5

	pada bahan berbahaya, keselamatan alat-alat tangan & tangga	- Bahan-bahan berbahaya - Persyaratan tangga di lingkungan industri	Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	60' BM : 2 x 60'	dievaluasi berupa tugas atau kuis	materi pembelajaran yang telah disampaikan	berbahaya : korosif, radioaktif, beracun - Mampu menjelaskan pentingnya pemasangan label tanda bahaya - Mampu menyebutkan persyaratan alat alat tangan dan tangga	
XIII	Mahasiswa memahami pendekatan keselamatan kerja	- Perencanaan ketatarumahahtanggaan - Pakaian dan penataan ruangan kerja	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan perhitungan	- Mampu menjelaskan prinsip dasar ketatarumahahtanggaan dan keteraturan - Mampu menyebutkan pakaian	5

							kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan serta keadaan ruangan kerja	
XIV	Mahasiswa mengenal kelompok kelompok tenaga kerja	Kelompok-kelompok tenaga kerja	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan	• Mampu menyebutkan kelompok kelompok tenaga kerja • Mampu menjelaskan fungsi kelompok tenaga kerja	5
XV	Mahasiswa memahami pentingnya penyuluhan, pengkairahan & latihan dalam keselamatan kerja	• Penyuluhan keselamatan kerja • Fungsi kepemimpinan dalam budaya keselamatan kerja	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi Media : Daring/Luring	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Ketepatan menjelaskan dan memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan	• Dapat menjelaskan urgensi penyuluhan dan latihan keselamatan kerja • Dapat menjelaskan	5

			Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2				an peran kepemimp inan dalam budaya keselamat an kerja	
XVI	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)							

Keterangan :

- TM = Tatap Muka : 2 x 50'
 TT = Tugas Terstruktur : 2 x 60'
 BM = Belajar Mandiri : 2 x 60'
 P = Praktikum : 1 x 150'

Catatan :

1. Capaian pembelajaran Lulusan Prodi (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi diri sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran
2. CPL yang dibedakan 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, keterampilan umum, keterampilan 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. Bahan Kajian materi pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan
6. Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media & Sumber Belajar) : kuliah responsi, tutorial, seminar atau yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan atau bentuk pembelajaran lainnya. Metode Pembelajaran contoh : Problem-Based Learning (PBL)
7. Estimasi waktu yang dibutuhkan dalam SKS kuliah dan pembagiannya masing masing (Tatap Muka, Tugas Terstruktur, Belajar Mandiri, Praktikum)
8. Pengalaman belajar merupakan output yang diperoleh mahasiswa setelah mempelajari perkuliahan dalam pertemuan tersebut

9. Kriteria dan bentuk 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
10. 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
11. Bobot penilaian adalah prosentase penilaian terhadap setiap capaian Sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian Sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.