


## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b> <b>PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN</b> <b>INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA</b>				
MATA KULIAH	KODE	BOBOT (sks)		SEMESTER	DIREVISI
<b>Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3L)</b>	MS – 2042	T = 2	P = 0	II (Dua)	24 November 2020
<b>OTORITAS</b>	<b>KOORDINATOR PERKULIAHAN</b>			<b>KA. PRODI</b>	
	Dr. Ing. Putu M. Santika			Jones Victor Tuapetel, ST, MT, PhD	
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>	<b>CP Program Studi</b>				
	<p>S2 (Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika)</p> <p>S6 (Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan)</p> <p>P1 (Mengetahui konsep teoritis dan prinsip-prinsip rekayasa dalam perancangan sistem permesinan yang mencakup bidang konstruksi mesin, mesin konversi energi dan manufaktur)</p> <p>U5 (Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data)</p> <p>U6 (Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya)</p>				

	<p>K5 (Menguasai pengetahuan prosedural dan operasional kerja bengkel/pabrik dan kegiatan laboratorium serta pelaksanaan K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan))</p>
	<p><b>CP Mata Kuliah</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memahami pendekatan K3 sebagai ilmu yang menghargai kemanusiaan, hak azasi manusia untuk hidup sehat dan selamat, yang memiliki payung hukum (legal) dan untuk peningkatan aspek ekonomi masyarakat.</li> <li>• Mampu mengaplikasikan konsep dasar IPTEKS untuk mendisain, melakukan penelitian dan pengkajian, merumuskan dan menyelesaikan permasalahan dalam bidang konstruksi mesin, mesin konversi energy dan manufaktur baik secara mandiri maupun secara tim.</li> <li>• Menguasai pengetahuan prosedural dan operasional kerja bengkel/pabrik dan kegiatan laboratorium serta pelaksanaan K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan)</li> <li>• Menguasai ilmu dasar perancangan dan disain sistem kerja serta alat dan mesin yang aman untuk pekerja dan lingkungan kerja</li> <li>• Menguasai ilmu tentang penilaian risiko kerja (<i>risk assessment</i>), identifikasi, analisis dan evaluasi risiko kerja, sumber bahaya fisik, elektrik, mekanik dan lingkungan serta perancangan aspek-aspek pengendalian risiko kerja (keselamatan dan kesehatan) pekerja.</li> </ul>
<p><b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b></p>	<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang aspek-aspek keselamatan dan kesehatan serta lingkungan kerja. Mengetahui bahaya-bahaya kerja yang meliputi bahaya fisik, kimia, biologi, mekanik, elektrik, ergonomi, radiasi, dan psikososial. Pengetahuan tentang penilaian risiko kerja mekanik mulai dari identifikasi, analisis, evaluasi serta alternatif-alternatif pengendaliannya.</p>

<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jean Cross, Prof, Risk Management, Dept of OHS, University of New South Wales, Australia.</li> <li>• Kolluru, Rao V, Risk Assessment and Management Hand Book, For EHS Professionals, Mc Graw Hill Environmental Engineering.</li> <li>• Melly, L, Prof, Teori dan Aplikasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Indonesia, UI-Press. 2011</li> <li>• Soehatman Ramli, Sistem Management K3, Kebakaran dan Bencana, K3-series, Dian Rakyat.</li> <li>• Rulyenzi Rasyid, Dasar-Dasar K3, Materi Kuliah K3, ITI-Serpong, 2014.</li> <li>• Suma'mur, Dr. Hygiene Industri, Departemen Tenaga Kerja-RI.</li> </ul>	
	<b>Pendukung</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beberapa jurnal terkini (5 tahun terakhir) tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Occupational Health and Safety)</li> </ul>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software</b>	<b>Hardware</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slide Presentasi</li> <li>• Video Player</li> <li>• Browser Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labtop</li> <li>• LCD Projector</li> <li>• White Board</li> </ul>
<b>Team Teaching</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir. Rulyenzi Rasyid, MKKK</li> </ul>	
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	Tidak ada persyaratan.	

Minggu Ke -	Kemampuan Akhir (sub CP Mata Kuliah)	Materi Pembelajaran	Metode/Strategi Pembelajaran dan waktu pembelajaran	Bentuk Pengalaman Belajar	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami prinsip dan filosofi aspek keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja	Penjelasan mengenai Ilmu dan Profesi K3, dasar-dasar pendekatan, filosofi K3 di dunia industri dan masyarakat serta lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah &amp; diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Pemutaran Video seputar dunia K3 di Industri</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test lisan (secara acak)</li> </ul>	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	5%
2	Mahasiswa mampu memahami bahaya-bahaya (Hazard) di tempat kerja.	Penjelasan mengenai bahaya-bahaya di tempat kerja meliputi bahaya fisik, kimia, biologi, mekanik, elektrik, radiasi, ergonomi dan psikososial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Pemutaran video tentang bahaya-bahaya mekanik di tempat kerja</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	Test lisan (secara acak)	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	5%
3	Mahasiswa mampu memahami aspek legal, hukum, ekonomi, HAM dan lingkungan tentang kewajiban menerapkan K3 di Industri.	Penjelasan mengenai aspek legal dan payung hukum penerapan Sistem Manajemen K3 (SMK3) di Industri (PP No. 50/2012) dan Undang2 No. 1 Thn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas tertulis (dikumpulkan 1 minggu kedepan) aspek hukum dan undang-undang K3 di Indonesia</li> </ul>	Kesesuaian tugas yang dibuat dengan penjelasan yang diberikan	5%

		1970 tentang Keselamatan Kerja				
4	Mahasiswa mampu memahami teori tentang terjadinya kecelakaan kerja	Penjelasan tentang insident, accident dan near miss. Teori terjadinya kerugian (loss) akibat kecelakaan kerja (Loss Causation Model)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Pemutaran video kecelakaan kerja</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test lisan (secara acak)</li> <li>• Pemberian tugas untuk analisis kecelakaan kerja</li> </ul>	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	5%
5	Mahasiswa mampu memahami terjadinya kebakaran dan peledakan	Penjelasan tentang teori terjadinya api dan kebakaran, teori segitiga api. Penjelasan tentang sistem penyerangan api (fire fighting system), alat pemadam api ringan (APAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Pemutaran video</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test lisan (secara acak)</li> </ul>	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	2,5%
6	Mahasiswa mampu memahami Human Factors Enjiniring (Human Error)	Penjelasan tentang penyebab kecelakaan terbesar menurut hasil penelitian K3. Human factors engineering (unsafe act dan unsafe condition) dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test lisan (secara acak)</li> </ul>	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	2,5%

		beberapa tipe jenis human error.				
7	Mahasiswa mampu mengaitkan Teori tentang kecelakaan Kerja dengan bahaya mekanik/mesin di dunia Industri	Penjelasan tentang jenis dan macam penyebab terjadinya bahaya mekanik, perawatan mesin sebagai pencegah terjadinya kecelakaan kerja, dan studi kasus beberapa kecelakaan kerja mekanik. Penjelasan tentang prosedur LOTO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test tertulis (quiz) tentang studi kasus kecelakaan kerja mekanik</li> </ul>	Kesesuaian analisis studi kasus dengan teori yang diberikan	2,5%
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					25%
9	Mahasiswa mampu memahami cara melakukan penilaian risiko	Penjelasan tentang HIRA (Hazard Identification Risk Assessment) dan JSA (Job Safety Analysis).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test lisan (secara acak)</li> </ul>	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	2,5%
10	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan identifikasi risiko untuk bahaya mekanik/mesin di industri	Penjelasan tentang metode-metode identifikasi risiko lainnya, HAZOPS, Failure Effect Analysis, dan FTA (Fault Tree Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test lisan (secara acak)</li> </ul>	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	2,5%
11	Mahasiswa mampu memahami hierarki pengendalian risiko	Penjelasan tentang tahapan dan tata urutan pengendalian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test lisan (secara acak)</li> </ul>	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	2,5%

		risiko menurut OHSAS:2007 meliputi Eliminasi, substitusi, Enjiniring control, administrative control dan APD.	• 2x50 menit			
12	Mahasiswa mampu memahami model-model teori tentang analisis bahaya pekerjaan dan lingkungan	Penjelasan tentang metode analisis risiko, kualitatif dan kuantitatif method. Menghitung probabilitas dan konsekuensi risiko dan nilai risiko suatu pekerjaan.	• Ceramah dan diskusi • Brainstorming • 2x50 menit	• Test lisan (secara acak)	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	2,5%
13	Mahasiswa mampu memahami dan membuat perencanaan pengendalian risiko dan keadaan darurat	Penjelasan tentang penerapan pengendalian risiko serta hierarkinya, dan perencanaan keadaan darurat (emergency planning).	• Ceramah dan diskusi • Brainstorming • 2x50 menit	• Test lisan (secara acak)	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	2,5%
14	Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis dan kegunaan personal protective equipment atau alat pelindung diri.	Materi tentang Personal Protective Equipment (Alat Pelindung Diri), dan berbagai jenis dan kegunaannya.	• Ceramah dan diskusi • Brainstorming • 2x50 menit	• Test tertulis (kuis) selama 10 menit untuk seluruh mahasiswa	Ketepatan jawaban dengan penjelasan yang telah diberikan	

						2,5%
15	Mahasiswa mampu melakukan penilaian terhadap kasus-kasus kecelakaan kerja di dunia industri khususnya mesin.	Penjelasan tentang analisis kecelakaan kerja, skenario, penyebab-penyebab terjadinya kecelakaan kerja serta pengendalian yang diperlukan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah dan diskusi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• 2x50 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas Tertulis (dikumpulkan 1 minggu kedepan) dan membuat bahan untuk dipresentasikan</li> </ul>	Ketepatan analisis kecelakaan kerja dengan teori kecelakaan kerja.	2,5%
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					30%
<b>TOTAL</b>						<b>100%</b>

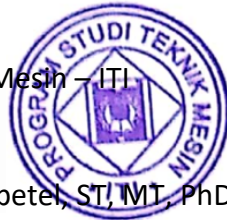
Menyetujui

Ka. Prodi Teknik Mesin – ITI



(Jones Victor Tuapetel, ST, MT, PhD)

NIDN: 0322096803



Serpong, 24 November 2020  
Dosen Pengampu Mata Kuliah

(Ir. Rulyenzi Rasyid, MKKK)

NIDN: 0321066402