






INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PRODI STUDI TEKNIK INDUSTRI

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan												
Ergonomi	IEA2122	Dasar Teknik Industri	T=2	P=0	3	26 Maret 2018												
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI													
	 Domingo Bayu Baskara, S.T., M.MT.		 Domingo Bayu Baskara, S.T., M.MT.		 Abduh Sayid Albana, S.T., M.T., M.Sc., P.h.D.													
Capaian Pembelajaran (CP)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">CPL-PRODI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%;">[KU01]</td> <td>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`</td> </tr> <tr> <td>[KK01]</td> <td>Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)</td> </tr> <tr> <td>[KK03]</td> <td>Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration)</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">CPMK</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Mahasiswa mampu mempertimbangkan faktor manusia dalam perancangan sistem kerja untuk mencapai produktivitas kerja.</td> </tr> </tbody> </table>						CPL-PRODI		[KU01]	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`	[KK01]	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)	[KK03]	Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration)	CPMK		Mahasiswa mampu mempertimbangkan faktor manusia dalam perancangan sistem kerja untuk mencapai produktivitas kerja.	
CPL-PRODI																		
[KU01]	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`																	
[KK01]	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)																	
[KK03]	Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration)																	
CPMK																		
Mahasiswa mampu mempertimbangkan faktor manusia dalam perancangan sistem kerja untuk mencapai produktivitas kerja.																		
Diskripsi Singkat MK	Mahasiswa dalam tiap tahapan belajar akan mengkaji pokok bahasan – pokok bahasan sebagai berikut sistem kerja, peta kerja, studi gerakan, pengukuran waktu, ergonomi, antropometri, biomekanika, fisiologi kerja, sistem penginderaan dan lingkungan kerja.																	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Ergonomi 2. Antropometri 3. Biomekanika 4. Fisiologi Kerja																	

	5. Sistem Penginderaan 6. Beban Kerja Mental 7. Lingkungan Kerja 8. Keselamatan dan Kesehatan Kerja 9. Ergonomi Makro					
Pustaka	Utama :					
	1. Sutalaksana, I.Z., Ruhana, A., Tjakraatmadja, J.H., 2006, Teknik Perancangan Sistem Kerja, ITB, Bandung. 2. Iridiastadi, H. dan Yasserli, 2014, Ergonomi suatu pengantar.					
	Pendukung :					
	3. Marras, W. S. dan Karwowski, W., 1998, The Occupational Ergonomics Handbook, CRC Press Book. 4. Iridiastadi, H. dan Yasserli, 2014, Ergonomi suatu pengantar.					
Dosen Pengampu	Dominggo Bayu Baskara, S.T., M.MT.					
Matakuliah syarat	Pengantar Teknik Industri (IE10T01)					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahap belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mampu menjelaskan pengertian ergonomi serta bidang- bidang kajiannya	Ketepatan menjelaskan pengertian ergonomi serta bidang- bidang kajiannya	Kriteria: Rubrik Skala Persepsi Bentuk non-test: • Resume Bentuk test: UTS	• Kuliah; • Diskusi; [TM: 1x(2x50")] • Tugas: Membuat ulasan penerapan sederhana ergonomi [BT+BM:(1+1)x(2x60")] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	a. Pengertian Ergonomi b. Perkembangan Disiplin c. Ilmu Ergonomi d. Standar-standar terkait	10
2,3	Mampu menjelaskan dimensi tubuh manusia untuk mengukur, mengolah dan merancang untuk tempat kerja	Ketepatan menjelaskan dimensi tubuh manusia untuk mengukur, mengolah dan merancang untuk tempat kerja	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: • Resume Bentuk test: UTS	• Kuliah; • Diskusi; [TM: 1x(2x50")] • Tugas: Membuat video singkat	a. Variasi Dimensi Tubuh Manusia b. Definisi dan Sejarah c. Faktor-faktor yang mempengaruhi	10

				penerapan Antropometri [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	Antropometri	
		Ketepatan menjelaskan dimensi tubuh manusia untuk mengukur, mengolah dan merancang untuk tempat kerja	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: • Presentasi Bentuk test: UTS	• Kuliah; • Diskusi; [TM: 1x(2x50'')] • Tugas: Memaparkan hasil video Antropometri [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	a. Metode Pengukuran b. Teknik Pengolahan Data c. Penggunaan Antropometri untuk Perancangan d. Prinsip umum Perancangan Tempat	
4,5	Mampu menjelaskan biomekanika dan mampu melakukan perhitungan evaluasi sederhana berdasarkan biomekanika	Ketepatan menjelaskan konsep biomekanika	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: • - Bentuk test: UTS	• Kuliah; • Diskusi; [TM: 1x(2x50'')] • Tugas: Quiz [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	a. Biomekanika dan Tuntutan Kerja b. Sistem Otot-Rangka Manusia c. Survei Keluhan Otot Rangka d. Pengukuran Kapasitas Otot Rangka	15
		Ketepatan melakukan perhitungan evaluasi sederhana berdasarkan biomekanika	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: • Resume Bentuk test: UTS	• Kuliah; • Diskusi; [TM: 1x(2x50'')] • Tugas: Quiz [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	a. Evaluasi kerja Berdasarkan Biomekanika (seperti RULA, REBA, QEC, JSI, dll) b. NIOSH survei & Nordic Questionnaire c. NIOSH RWL d. Borg's ratings of perceived effort	
6,7	Mampu menjelaskan fisiologi kerja serta	Ketepatan menjelaskan konsep Fisiologi Kerja	Kriteria: Rubrik Deskriptif	• Kuliah; • Diskusi;	a. Definisi fisiologi kerja	15

	mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dan kelelahan selama bekerja		Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • - Bentuk test: UTS	[TM: 1x(2x50")] <ul style="list-style-type: none"> • Tugas: Latihan Soal Perhitungan Matematis [BT+BM:(1+1)x(2x60")] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	b. Komponen utama c. Prinsip-prinsip fisiologi kerja d. Evaluasi beban kerja berdasarkan fisiologi	
		Ketepatan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dan kelelahan selama bekerja	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Resume Bentuk test: UTS	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Diskusi; [TM: 1x(2x50")] • Tugas: Evaluasi hasil latihan soal [BT+BM:(1+1)x(2x60")] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	a. Metoda pengukuran variabel fisiologi b. Teknik pengukuran	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9	Mampu menjelaskan pengaruh beban kerja mental terhadap kinerja	Ketepatan menjelaskan pengaruh beban kerja mental terhadap kinerja	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi Bentuk test: UAS	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Diskusi; [TM: 1x(2x50")] • Tugas: Quiz [BT+BM:(1+1)x(2x60")] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	a. Human information processing b. Proses kognitif c. Implikasi dalam konteks desain kerja d. Mental workload & pengukurannya	5
10,11	Mampu menjelaskan konsep penginderaan dalam ergonomi	Ketepatan menjelaskan penginderaan dalam ergonomi	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • - Bentuk test: UAS	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Diskusi; [TM: 1x(2x50")] • Tugas: Quiz [BT+BM:(1+1)x(2x60")] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	a. Penginderaan dalam ergonomi b. Sistem Penglihatan a. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan penglihatan	
		Ketepatan menjelaskan penginderaan dalam ergonomi	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test:	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Diskusi; [TM: 1x(2x50")] 	a. Keterbatasan dalam sistem penglihatan b. Tipografi Display	

			<ul style="list-style-type: none"> Resume Bentuk test: UAS	<ul style="list-style-type: none"> Tugas: Membaca buku literatur [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id 	Visual c. Sistem penginderaan c. Display suara	
12	Mampu menjelaskan pengaruh pencahayaan, kebisingan dan temperatur kerja terhadap kinerja	Ketepatan menjelaskan pengaruh pencahayaan, kebisingan dan temperatur kerja terhadap kinerja	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi Bentuk test: UAS	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah; Diskusi; [TM: 1x(2x50'')] Tugas: Quiz [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id 	b. Kinerja dan lingkungan c. Pencahayaan d. Kebisingan e. Temperatur lingkungan kerja	5
13	Mengetahui konsep keselamatan dan kesehatan kerja	Ketepatan pemahaamn konsep keselamatan dan kesehatan kerja	Kriteria: Rubrik Skala Persepsi Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi Bentuk test: UAS	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah; Diskusi; [TM: 1x(2x50'')] Tugas: Membuat infografis K3 [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id 	a. Pentingnya K3 b. Faktor yang perlu diperhatikan dalam K3	5
14,15	Mampu menjelaskan konsep ergonomi makro	Ketepatan menjelaskan konsep ergonomi makro	Kriteria: Portfolio Showcase Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi Bentuk test: UAS	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah; Diskusi; [TM: 2x(2x50'')] Tugas: Memaparkan infografis K3 [BT+BM:2x(2x60'')] e-learning: elearning.ittelkom-sby.ac.id 	a. Definisi ergonomi makro b. Hubungan dimensi organisasi dengan teknologi	25
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester					

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.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3). $1 \text{ sks} = (50' \text{ TM} + 50' \text{ PT} + 60' \text{ BM})/\text{Minggu}$
- (4). Simbol-simbol elemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan