



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK UM PALEMBANG

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Direvisi
Ergonomi & Perancangan Sistem Kerja II	KTI 353	Industrial Engineering Science	2	5	-
OTORISASI	SUPM		Ka PRODI		DEKAN
	Merisha Hastarina, ST., M.ENG		Masayu Rosyidah, ST, MT		Dr. Ir. Kgs. A. Roni, MT
Capaian Pembelajaran MK	Program Studi				
	Memahami tentang fisiologi dan pengukuran kerja, mengukur waktu baku, menggunakan penyesuaian dan kelonggaran dan dapat mengaplikasikannya di dunia kerja				
Diskripsi Bahan Kajian & Pokok Bahasan	Mata Kuliah				
	CPL 5 : Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan system. CPL 11 : Mampu melakukan komunikasi baik secara tertulis maupun lisan yang efektif CPL 13 : Mampu mengenali kebutuhan, dan mengelola pembelajaran diri seumur hidup CPL 14 : Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja				
Diskripsi Bahan Kajian & Pokok Bahasan	Bahan Kajian				
	Mata kuliah ini membahas tentang Metode dan Pengukuran Kerja yang mencakup Teknik Tata Cara Kerja, Peta-peta Kerja, Studi Gerakan dan Ekonomi Gerakan, Time Study, Work Sampling, Predetermined Time System dan Aplikasi Waktu Baku pada Industri				

		PokokBahasan				
		<p>Dalam matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Peta-peta Kerja 3. Studi Gerakan 4. Ekonomi Grakan 5. Penyesuaian dan Kelonggaran 6. Sampling Pekerjaan 7. Waktu Baku 8. Riset terkini 				
Pustaka		Utama :				
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Barnes, Ralph M. <i>Motion and Time Study Design and Measurement of Work</i>. 9th edition. John Willey & Sons. NY. 1980 2. Bridger, R.S.; <i>Introduction to Ergonomic</i>; Mc. Grawhill, 1995. 3. Pulat, B.M.; <i>Industrial Ergonomic Case Studies</i>; Mc. Grawhill, 1991. 4. Galer, I.A.R.; <i>Applied Ergonomic Handbook</i>; Butterworths Co., 1989 5. Niebel., Benjamin. <i>Methods, Standards, And Work Design</i> 11th edition. McGraw-Hill 2003 				
		Pendukung:				
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mc. Cormic, E.J.; <i>Human Factor in Engineering</i>; Mc. Graww Hill Book Company, 1971, New York, AS. 2. Sutaaksana, dkk. <i>Teknik Tata Cara Kerja</i>. ITB. Bandung. 1979. 				
Media Pembelajaran		Software:	Hardware:			
		OS:Windows;Office;	PC&LCDProjector			
TeamTeaching		Merisha Hastarina S.T M.Eng & Deni Saputra S.T M.Sc				
Assessment		ProyekKecil dan Besar, <i>Case-Study</i> , Paper&Presentation, Evaluasi Tulis&Lisan				
Matakuliah Syarat		Analisis Perancangan Sistem Kerja & Ergonomi I				
Mgg ke-	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Metode / Strategi Pembelajaran	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot

1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latar Belakang dan SejarahPerkembangannya 2. Pengertian dan Ruang LingkupTeknik Tata Cara Kerja 3. Penggunaan Teknik Tata Cara Kerja 	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memberikan gagasannya ttg penerapan ilmu tsb dalam kehidupan dunia nyata 	Memberikan pengertian tentang fisiologi dan pengukuran kerja	5%
2-3	Peta-peta Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Definisi Peta Kerja 3. Lambang-lambang yang digunakan 4. Macam-macam Peta Kerja 	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> • Mahsiswa dpt membuat peta pekerja & mesin, peta tangan kiri & kanan, peta proses operasi, peta aliran proses 	Menjelaskan tentang peta-peta kerja dan diskusi tentang studi kasus	10%
4-5	Studi Gerakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Proses Operasi 2. Peta Aliran Proses 	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> • Mhsw dpt menguraikan pekerjaan ke dlm elemen-elemen kerja 	Menjelaskan tentang menguraikan pekerjaan ke dlm elemen-elemen kerja dan membahas studi kasus	15%
6-7	Ekonomi Grakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Pekerja dan Mesin 2. Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan 	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> • Mhsw dpt menggunakan ekonomi gerakan dlm hubungannya dgn tubuh manusia & gerakannya dengan pngaturan tata letak tempat kerja & perancangan peralatan kerja 	Membahas tentang ekonomi gerakan dlm hubungannya dgn tubuh manusia & gerakannya dengan pngaturan tata letak tempat kerja & perancangan peralatan kerja dan studi kasus	10%
Ujian Tengah Semester						
8	Penyesuaian dan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor-faktor yang mempengaruhiKeberhas 	Tatap Muka, diskusi, studi	<ul style="list-style-type: none"> • Mhsw tahu bagaimana penyesuaian dilakukan dan 	Membahas studi kasus tentang	10%

	Kelonggaran	<p>ilan Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Beberapa segi mengenai faktor-faktor diri 3. Beberapa segi mengenai faktor-Faktor sosial dan keorganisasian 4. Beberapa segi mengenai faktor-faktor fisik pekerjaan 5. Beberapa masalah tentang perubahan 	kasus	berapa kelonggaran yang diberikan	faktor-faktor penyesuaian	
9-10	Sampling Pekerjaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Gerakan-gerakan Dasar yang diuraikan oleh Gilbreth 	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> • Mhsw tahu kapan digunakan & bagaimana melakukan sampling pekerjaan 	Menjelaskan dan membahas studi kasus work sampling	10%

11-12	Waktu Baku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip-prinsip Ekonomi GerakanDihubungkan Dengan Tubuhmanusia dan Gerakan-gerakannya 2. Prinsip-prinsip Ekonomi GerakanDihubungkan Dengan PengaturanTata Letak Tempat Kerja. 3. Prinsip-prinsip Ekonomi GerakanDihubungkan DenganPerancangan Peralatan. <ol style="list-style-type: none"> 1. Langkah-langkah Sebelum melakukan Pengukuran 2. Melakukan Pengukuran Waktu 3. Tingkat Ketelitian, TingkatKeyakinan,danPe ngujianKeseragaman Data 4. Perhitungan Waktu Baku 	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> • Mhsw mampu menguraikan pekerjaan kedalam elemen elemen pekerjaan, dan dapat mengidentifikasi faktor faktor yang mempengaruhi pekerjaan 	Membahas studi kasus mengenai waktu baku	10%
13	Riset terkini	♦ Faktor Penyesuaian/Kelonggaran	Diskusi, Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mendalami faktor penyesuaian dalam kasus-kasus ergonomi 	Mendalami faktor-faktor penyesuaian	10%

14	Riset Terkini	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bekerjanya Sanpling Pekerjaan ◆ Kegunaan Sampling Pekerjaan ◆ Langkah-langkah untuk Melakukan Sampling Pekerjaan ◆ Melakukan Sampling ◆ Penentuan Waktu Pengamatan Secara Acak ◆ Menghitung Waktu Baku Sampling Pekerjaan Untuk Menghitung Kelonggaran 	Diskusi, Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan penelitian terkini pada tema work ssamping dan pengukuran waktu dengan jam henti 	Membahas jurnal -jurnal terkni work sampling dan pengukuran kerja	10%
15	Riset Terkini	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Penguraian Pekerjaan kedalam Elemen-elemen Pekerjaan ◆ Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terhadap Pekerjaan ◆ Pengukuran untuk Data Waktu Baku dan Penyajian Bentuk Persamaan. 	Diskusi, Presentasi	Mampu menjelaskan penelitian terkini	Membahas jurnal-jurnal tentang fisiologi dan pengukuran kerja	10%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					

SILABUS

MataKuliah : Analisis Perancangan Kerja & Ergonomi II
Jumlah sks : 2 sks
DeskripsiMataKuliah : Mata kuliah ini membahas tentang Metode dan Pengukuran Kerja yang mencakup Teknik Tata Cara Kerja, Peta-peta Kerja, Studi Gerakan dan Ekonomi Gerakan, Time Study, Work Sampling, Predertimined Time System dan Aplikasi Waktu Baku pada Industri

Capaian Pembelajaran MK :

1. CPL 5 : Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan system.
2. CPL 11 : Mampu melakukan komunikasi baik secara tertulis maupun lisan yang efektif
3. CPL 13 : Mampu mengenali kebutuhan, dan mengelola pembelajaran diri seumur hidup
4. CPL 14 : Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja

Sub-Capaian Pembelajaran MK :

1. Mahasiswa mampu memahami tentang fisiologi dan pengukuran kerja
2. Mahasiswa mampu menguasai tentang peta – peta kerja
3. Mahasiswa mampu memahami tentang pekerjaan ke dalam elemen-elemen kerja
4. Mahasiswa dapat menggunakan ekonomi gerakan dalam hubungannya dengan tubuh manusia & gerakannya dengan pngaturan tata letak tempat kerja & perancangan peralatan kerja
5. Mahasiswa mampu menguasai faktor – faktor penyesuaian
6. Mahasiswa mampu menguasai dan memahami work sampling
7. Mahasiswa mampu menguasai dan memahami konsep waktu baku

Pokok Bahasan(Subject Matter):

1. Pendahuluan
2. Peta-peta Kerja
3. Studi Gerakan

4. Ekonomi Grakan
5. Penyesuaian dan Kelonggaran
6. Sampling Pekerjaan
7. Waktu Baku
8. Riset terkini

Pustaka Utama:

1. Barnes, Ralph M. *Motion and Time Study Design and Measurement of Work*. 9th edition. John Willey & Sons. NY. 1980
2. Bridger, R.S.; *Introduction to Ergonomic*; Mc. Grawhill, 1995.
3. Pulat, B.M.; *Industrial Ergonomic Case Studies*; Mc. Grawhill, 1991.
4. Galer, I.A.R.; *Applied Ergonomic Handbook*; Butterworths Co., 1989
5. Niebel., Benjamin. *Methods, Standards, And Work Design* 11th edition. McGraw-Hill 2003

Pustaka Penunjang:

1. Mc. Cormic, E.J.; *Human Factor in Engineering*; Mc. Graww Hill Book Company, 1971, New York, AS.
2. Sतालaksana, dkk. *Teknik Tata Cara Kerja*. ITB. Bandung. 1979.

Mgg ke-	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Metode / Strategi Pembelajaran	Assesment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
1	Pendahuluan	4. Latar Belakang dan Sejarah Perkembangannya 5. Pengertian dan Ruang Lingkup Teknik Tata Cara Kerja 6. Penggunaan Teknik Tata Cara Kerja	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memberikan gagasannya ttg penerapan ilmu tsb dalam kehidupan dunia nyata 	Memberikan pengertian tentang fisiologi dan pengukuran kerja	5%
2-3	Peta-peta Kerja	5. Pendahuluan 6. Definisi Peta Kerja 7. Lambang-lambang yang digunakan 8. Macam-macam Peta Kerja	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dpt membuat peta pekerja & mesin, peta tangan kiri & kanan, peta proses operasi, peta aliran proses 	Menjelaskan tentang peta-peta kerja dan diskusi tentang studi kasus	10%
4-5	Studi Gerakan	3. Peta Proses Operasi 4. Peta Aliran Proses	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> Mhs dpt menguraikan pekerjaan ke dlm elemen-elemen kerja 	Menjelaskan tentang menguraikan pekerjaan ke dlm elemen-elemen kerja dan membahas studi kasus	15%
6-7	Ekonomi Grakan	3. Peta Pekerja dan Mesin 4. Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> Mhs dpt menggunakan ekonomi gerakan dlm hubungannya dgn tubuh manusia & gerakannya dengan pengaturan tata letak tempat kerja & perancangan peralatan kerja 	Membahas tentang ekonomi gerakan dlm hubungannya dgn tubuh manusia & gerakannya dengan pengaturan tata letak tempat kerja & perancangan peralatan kerja dan studi kasus	10%

Ujian Tengah Semester						
8	Penyesuaian dan Kelonggaran	6. Faktor-faktor yang mempengaruhi Keberhasilan Kerja 7. Beberapa segi mengenai faktor-faktor diri 8. Beberapa segi mengenai faktor-Faktor sosial dan keorganisasian 9. Beberapa segi mengenai faktor-faktor fisik pekerjaan 10. Beberapa masalah tentang perubahan	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> Mhsw tahu bagaimana penyesuaian dilakukan dan berapa kelonggaran yang diberikan 	Membahas studi kasus tentang faktor-faktor penyesuaian	10%
9-10	Sampling Pekerjaan	3. Pendahuluan 4. Gerakan-gerakan Dasar yang diuraikan oleh Gilbreth	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> Mhsw tahu kapan digunakan & bagaimana melakukan sampling pekerjaan 	Menjelaskan dan membahas studi kasus work sampling	10%

11-12	Waktu Baku	<p>4. Prinsip-prinsip Ekonomi GerakanDihubungkan Dengan Tubuh manusia dan Gerakan-gerakannya</p> <p>5. Prinsip-prinsip Ekonomi GerakanDihubungkan Dengan Pengaturan Tata Letak Tempat Kerja.</p> <p>6. Prinsip-prinsip Ekonomi GerakanDihubungkan DenganPerancangan Peralatan.</p> <p>5. Langkah-langkah Sebelum melakukan Pengukuran</p> <p>6. Melakukan Pengukuran Waktu</p> <p>7. Tingkat Ketelitian, Tingkat Keyakinan, dan Pengujian Keseragaman Data</p> <p>8. Perhitungan Waktu Baku</p>	Tatap Muka, diskusi, studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> Mhs w mampu menguraikan pekerjaan kedalam elemen elemen pekerjaan, dan dapat mengidentifikasi faktor faktor yang mempengaruhi pekerjaan 	Membahas studi kasus mengenai waktu baku	10%
13	Riset terkini	<ul style="list-style-type: none"> Faktor Penyesuaian/Kelonggaran 	Diskusi, Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Mendalami faktor penyesuaian dalam kasus-kasus ergonomi 	Mendalami faktor-faktor penyesuaian	10%
14	Riset Terkini	<ul style="list-style-type: none"> Bekerjanya Sanpling Pekerjaan Kegunaan Sampling 	Diskusi, Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan penelitian terkini pada tema work ssamping dan pengukuran waktu dengan jam henti 	Membahas jurnal -jurnal terkni work sampling dan pengukuran kerja	10%

		Pekerjaan ♦ Langkah-langkah untuk Melakukan Sampling Pekerjaan ♦ Melakukan Sampling ♦ Penentuan Waktu Pengamatan Secara Acak ♦ Menghitung Waktu Baku Sampling Pekerjaan Untuk Menghitung Kelonggaran				
15	Riset Terkini	♦ Penguraian Pekerjaan kedalam Elemen-elemen Pekerjaan ♦ Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terhadap Pekerjaan ♦ Pengukuran untuk Data Waktu Baku dan Penyajian Bentuk Persamaan.	Diskusi, Presentasi	Mampu menjelaskan penelitian terkini	Membahas jurnal-jurnal tentang fisiologi dan pengukuran kerja	10%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					