



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah : TI142206

Nama Mata Kuliah : Analisis dan Perancangan Sistem Kerja

Bobot Mata Kuliah (sks) : 2

Semester : 4

Mata Kuliah Prasyarat : **Ergonomi**

Identitas dan Validasi

Dosen Pengembang RPS

Koord. Kelompok Mata Kuliah

Kepala Program Studi

Nama

: Rahmaniyah Dwi Astuti, S.T.,M.T dan Dr.Bambang Suhardi,S.T.,M.T

: Rahmaniyah Dwi Astuti, S.T.,M.T

: Dr. Eko Liquiddanu,S.T.,M.T

Tanda Tangan

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode CPL

Unsur CPL

- : CPL 4 : 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*).
- CPL 5 : Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem.
- CPL 6 : Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural

CP Mata kuliah (CPMK)

- : 1. Mampu memahami sejarah, ruang lingkup, dan pentingnya analisis perancangan kerja untuk meningkatkan produktivitas.
2. Mampu memahami proses penyelesaian masalah dengan menggunakan pendekatan *methods engineering*.
3. Mampu memahami dan menganalisis serta merancang sistem kerja dengan menggunakan peta kerja.
4. Mampu memahami studi dan ekonomi gerakan dan penerapannya dalam perbaikan metode kerja.
5. Mampu melakukan proses pengukuran waktu kerja secara langsung dan tidak langsung
6. Mampu memahami metode penentuan insentif berdasarkan waktu kerja.

Bahan Kajian Keilmuan

- : 1. Sejarah, ruang lingkup, dan produktivitas.
2. Method Engineering dalam problem solving
3. Peta Kerja Keseluruhan
4. Peta Kerja Setempat
5. Studi dan Ekonomi Gerakan
6. Studi Jam Henti
7. Work Sampling

8. Work Factor dan Method Time Measurement (MTM)
9. Maynard Operation Sequence Technique (MOST)
10. Perhitungan Insentif Pekerja
11. Manual Handling
12. Implementasi Analisa Perancangan Sistem Kerja dalam Industri

Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini membahas bagaimana menerapkan teknik-teknik analisis dan pengukuran kerja atas dasar kriteria waktu serta terampil menggunakan teknik-teknik itu untuk perancangan sistem kerja yang terjadi dari manusia, mesin, peralatan, metode dan lingkungan kerja.
Daftar Referensi	:	<p>Astuti, R.D. dan Iftadi, I. (2016) <i>Analisis dan Perancangan Sistem Kerja</i>, edisi pertama, Penerbit UNS Press, Surakarta.</p> <p>Barnes, R.M. (2009) <i>Motion and Time Study Design and Measurement of Work</i>, 7th edition, Wiley Publisher Inc., India.</p> <p>Freivalds, A. dan Niebel, B.W. (2009) <i>Niebel's Methods, Standarts, and Work Design</i>, 13th Edition, McGraw-Hill Higher Education, New York.</p> <p>Kroemer, K.H.E., Kroemer, H.B. dan Kroemer-Elbert, K.E. (2008) <i>Ergonomics : How to Design for Ease and Efficiency</i>, 2nd edition, Universitas Michigan, Academic Press, Prentice-Hall international, USA.</p> <p>Nurmianto, E. (2003) <i>Ergonomi (Konsep Dasar dan Aplikasinya)</i>, edisi pertama, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Penerbit Guna Widya, Surabaya.</p> <p>Sanders, M.S. dan McCormick, E.J. (1992) <i>Human Factors in Engineering and Design</i>, Seventh edition, McGraw-Hill Higher Education, New York.</p> <p>Sutalaksana, I.Z., Anggawisastra, R., Tjakraatmadja, J.H. (2006) <i>Teknik Perancangan Sistem Kerja</i>, Penerbit Institut Teknologi Bandung (ITB), Bandung.</p> <p>Wignjosoebroto, S. (1989) <i>Teknik Tata Cara dan Pengukuran Kerja</i>, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Penerbit Guna Widya, Surabaya.</p>

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Mampu menjelaskan sejarah, ruang lingkup, dan pentingnya analisis perancangan kerja untuk meningkatkan produktivitas.	Sejarah dan Ruang Lingkup Analisis Perancangan Sistem Kerja	1 hal..1-9	v		1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi.	Bagaimana menentukan pengukuran produktivitas	5
2	Mampu memahami proses penyelesaian masalah dengan menggunakan pendekatan <i>methods engineering</i> .	Methods Engineering Problem Solving	1 hal. 15-28	v	v	1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan online diskusi.	Bagaimana menentukan metode untuk identifikasi dan analisis masalah.	5
3	Mampu menganalisis dan merancang sistem kerja dengan menggunakan peta proses operasi, peta aliran proses.	Peta Kerja Keseluruhan	1 hal. 29-37	v		1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi.	Bagaimana menganalisis proses kerja dengan membuat peta proses operasi dan peta aliran proses	10
4	Mampu menganalisis dan me-rancang sistem kerja dengan menggunakan diagram aliran dan peta regu kerja.	Peta Kerja Keseluruhan	1 hal. 38	v	v	1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi. Tugas Individu 1 : Analisa sistem kerja dengan menggunakan peta kerja keseluruhan.	Bagaimana menganalisis proses kerja dengan membuat diagram aliran dan peta regu kerja	10
5	Mampu menjelaskan studi dan ekonomi gerakan dan penerapannya dalam perbaikan metode kerja	Studi dan Ekonomi Gerakan	1 hal. 41-56	v		1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi.	Bagaimana menentukan gerakan efektif dan tidak efektif dari gerakan kerja yang dilakukan operator untuk perbaikan metode kerja.	10

6	Mampu menganalisis serta merancang sistem kerja dengan menggunakan peta tangan kiri dan peta tangan kanan	Peta Kerja Setempat		v		1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi. Tugas Individu 2 : Analisa sistem kerja dengan menggunakan peta kerja kerja setempat	Bagaimana menganalisis proses kerja dengan membuat peta manusia mesin dan peta tangan kanan dan tangan kiri.	5
7	Mampu menganalisis serta merancang sistem kerja dengan menggunakan Assembly Chart	Peta Kerja Setempat		v	v		Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi, tugas kelompok dan presentasi	Bagaimana menganalisis proses kerja dengan membuat peta perakitan.	5
8	UJIAN TENGAH SEMESTER								
9	Mahasiswa mampu memahami proses pengukuran waktu menggunakan jam henti.	Studi Jam Henti	1 hal. 76-79			1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi. Tugas Individu 3: Analisa Pengukuran waktu dengan jam henti.	Bagaimana menentukan waktu kerja dengan metode jam henti.	10
10	Mahasiswa mampu memahami proses pengukuran waktu dengan menggunakan <i>work sampling</i> .	Work sampling	1 hal. 80-91			1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi, tugas kelompok dan presentasi	Bagaimana menentukan waktu Kerja dengan metode <i>work sampling</i> .	10
11	Mahasiswa mampu memahami proses pengukuran waktu dengan menggunakan MTM.	MTM	1 hal. 93-96		v	1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran online dan diskusi di kelas	Bagaimana menentukan waktu kerja dengan metode MTM.	5

12	Mahasiswa mampu memahami proses pengukuran waktu dengan menggunakan MOST.	MOST	1 hal. 97-103	v	v	1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi Tugas Individu 4 : Pengukuran waktu dengan MTM dan MOST	Bagaimana menentukan waktu kerja dengan metode MOST.	5
13	Mahasiswa mampu memahami metode penentuan insentif berdasarkan waktu kerja.	Penentuan Insentif Kerja	1 hal. 104-111	v		1x50	Mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas berupa ceramah dan diskusi	Bagaimana menentukan insentif pekerja berdasarkan waktu kerja.	5
14	Mahasiswa mampu memahami <i>manual handling</i> .	Manual Handling	1 hal. 115-132	v	v	1x50	Kunjungan Industri Tugas Kelompok : Melakukan Survey untuk Implementasi APSK	Bagaimana menentukan nilai level resiko kegiatan <i>manual handling</i> dengan LMM.	5
15	Mahasiswa mampu menerapkan analisa proses kerja dan penentuan waktu kerja.	Implementasi Analisa Perancangan Sistem Kerja dalam Industri	1,2,3	v	v	1x50	Diskusi, tugas kelompok dan presentasi	Bagaimana membuat laporan analisis sistem kerja dari Industri yang dikunjungi.	10
16	UJIAN AKHIR SEMESTER								

*Kriteria Penilaian terlampir

