

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Ergonomi dan Perancangan Kerja 2

TIN2233 (2SKS) Semester 4



Pengampu mata kuliah

Resy Kumala Sari, S.T., M.S

**Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
2021**

A. LATAR BELAKANG

Uraian dengan ringkas tentang :

- ❖ Kedudukan mata kuliah dalam struktur kurikulum (kelompok inti keilmuan, IPTEKS pendukung, IPTEKS pelengkap, IPTEKS dikembangkan, untuk masa depan, atau ciri institusi)
- ❖ Hubungan mata kuliah dengan mata kuliah lainnya.
- ❖ Kontribusi kompetensi/capaian pembelajaran mata kuliah ini terhadap kompetensi/capaian pembelajaran dalam kurikulum program studi.
- ❖ Inovasi metode pembelajaran yang dikembangkan untuk mendukung capaian pembelajaran.

B. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

1. Deskripsi Singkat Matakuliah

Uraikan semua pokok-pokok bahasan dalam matakuliah

2. Tujuan Pembelajaran

Uraikan tujuan umum pembelajaran dalam mata kuliah yang diampu.

3. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcomes*) dan Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Capaian pembelajaran lulusan yang tertulis dalam RPS merupakan sejumlah capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah ini, yang bisa terdiri dari unsure (1) sikap, (2) ketrampilan umum, (3) ketrampilan khusus, (4) pengetahuan dan (5) tanggung jawab/hak, serta (6) *hard skills* dan *soft skills* (*intrapersonal skills* dan *interpersonal skills*) . Rumusan capaian pembelajaran lulusan yang telah dirumuskan dalam dokumen kurikulum dapat dibebankan kepada beberapa mata kuliah, sehingga capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan kepada suatu mata kuliah merupakan bagian dari usaha untuk memberi kemampuan yang mengarah pada pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.

Kemampuan akhir yang diharapkan merupakan kemampuan tiap tahap pembelajaran yang diharapkan mampu berkontribusi pada pemenuhan capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan, atau merupakan jabaran dari capaian pembelajaran yang dirancang untuk pemenuhan sebagian dari capaian pembelajaran lulusan.

4. Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Daftar Referensi

Bahan kajian adalah materi pembelajaran yang terkait dengan kemampuan akhir yang hendak dicapai. Deskripsi materi pembelajaran dapat disajikan secara lebih lengkap dalam sebuah buku ajar atau modul atau buku teks yang dapat diletakkan dalam suatu laman sehingga mahasiswa peserta mata kuliah ini dapat mengakses dengan mudah. Materi pembelajaran ini merupakan uraian dari bahan kajian bidang keilmuan (IPTEKS) yang dipelajari dan dikembangkan oleh dosen atau kelompok dosen program studi. Materi pembelajaran dalam suatu mata kuliah dapat berisi bahan kajian dengan berbagai cabang/ranting/bagian dari bidang keilmuan atau bidang keahlian, tergantung konsep bentuk mata kuliah atau modul yang dirancang dalam kurikulum. Bila mata kuliah disusun berdasarkan satu

bidang keilmuan maka materi pembelajaran lebih difokuskan (secara parsial) pada pendalaman bidang keilmuan tersebut, tetapi apabila mata kuliah tersebut disusun secara terintegrasi (dalam bentuk modul atau blok) maka materi pembelajaran dapat berisi kajian yang diambil dari beberapa cabang/ranting/bagian bidang keilmuan/keahlian dengan tujuan mahasiswa dapat mempelajari secara terintegrasi keterkaitan beberapa bidang keilmuan atau bidang keahlian. Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran mengacu pada capaian pembelajaran lulusan yang dirumuskan dalam kurikulum.

Daftar Referensi berisi buku atau bentuk lain nya yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran mata kuliah.

5. Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu

Penetapan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa kemampuan yang diharapkan telah ditetapkan dalam suatu tahap pembelajaran akan tercapai dengan metode/model pembelajaran yang dipilih. Metode / model pembelajaran bisa berupa: (1) diskusi kelompok, (2) simulasi, (3) studi kasus, (4) pembelajaran kolaboratif, (5) pembelajaran kooperatif, (6) pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain yang termasuk pendekatan *Student Centered Learning (SCL)* yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Setiap mata kuliah dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa metode pembelajaran.

Alokasi waktu adalah waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran. Waktu merupakan takaran waktu sesuai dengan beban belajar mahasiswa dan menunjukkan kapan suatu kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Waktu dalam satu semester yakni mulai minggu ke 1 sampai ke 16 (3nsu 1/2/3/4 mingguan) dan waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap kegiatan pembelajaran. Penetapan lama waktu di setiap tahap pembelajaran didasarkan pada perkiraan bahwa dalam jangka waktu yang disediakan rata-rata mahasiswa dapat mencapai kemampuan yang telah ditetapkan melalui pengalaman belajar yang dirancang pada tahap pembelajaran tersebut.

6. Pengalaman Belajar Mahasiswa

Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester, adalah bentuk kegiatan belajar mahasiswa yang dipilih agar mahasiswa mampu mencapai kemampuan yang diharapkan di setiap tahapan pembelajaran. Proses ini termasuk di dalamnya kegiatan asesmen proses dan hasil belajar mahasiswa.

7. Kriteria (Indikator) Penilaian

Penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi. Kriteria menunjuk pada standar keberhasilan mahasiswa dalam sebuah tahapan pembelajaran, sedangkan unsur-unsur yang menunjukkan kualitas kinerja mahasiswa.

8. Bobot Penilaian

Bobot penilaian merupakan ukuran dalam prosen (%) yang menunjukkan prosentase keberhasilan satu tahap penilaian terhadap nilai keberhasilan keseluruhan dalam mata kuliah.

Kriteria penilaian terdiri atas penilaian hasil dan proses sesuai dengan capaian pembelajaran, dapat dilihat pada Contoh 1.

Contoh 1. Kriteria (indikator) dan bobot penilain

No.	Komponen Penilaian	Bobot (%)
1. Penilaian hasil		
a.	UTS	20
b.	UAS	30
2. Penilaian proses		
1.	Dimensi intrapersonal <i>skill</i> (Tersruktur)	30
2.	Atribut interpersonal <i>softskill</i> (Mandiri)	20
	Total	100

9. Norma Akademik

Norma akademik yang diberlakukan dalam perkuliahan dapat berupa : (1) kehadiran mahasiswa dalam pembelajaran minimal 75% dari total pertemuan kuliah yang terlaksana, (2) kegiatan pembelajaran sesuai jadwal resmi dan jika terjadi perubahan ditetapkan bersama antara dosen dan mahasiswa, (3) toleransi keterlambatan 15 menit, (4) selama proses pembelajaran berlangsung HP dimatikan, (5) pengumpulan tugas ditetapkan sesuai jadwal, (6) yang berhalangan hadir karena sakit (harus ada keterangan sakit/surat pemberitahuan sakit) dan halangan lainnya harus menghubungi dosen sebelum perkuliahan, (7) berpakaian sopan dan bersepatu dalam perkuliahan, pakai baju/kameja putih dan celana hitam untuk pria dan rok hitam bagi perempuan pada saat UTS dan UAS, (8) kecurangan dalam ujian, nilai mata kuliah yang bersangkutan nol, dan norma akademik lainnya

10. Rancangan Tugas Mahasiswa

Rancangan Tugas Mahasiswa terdiri dari : (1) Tujuan tugas, (2) Uraian tugas (objek garapan, yang harus dikerjakan dan batasan-batasan, metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan, dan destripsi luaran tugas, dan (3) Kriteria penilaian.

Tujuan tugas Adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (*hard skill* dan *soft skill*).

Obyek garapan berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/manejemen RS/narkoba/ bayi /perawatan darurat/dll). Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan berisi uraian besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayi premature), hal yang perlu diperhatikan, syarat- syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur, dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

Metode/cara pengerjaan tugas merupakan petunjuk tentang teori/teknik/alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/individual.

Diskripsi luaran tugas yang dihasilkan adalah uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas

kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

Kriteria penilaian Berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukkan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kemampuan yang telah dirumuskan.

Tabel 3. RPS Mata Kuliah Metodologi Penelitian

		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI : ERGONOMI DAN PERANCANGAN KERJA PRODI/FAKULTAS : TEKNIK INDUSTRI/SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PAHLWAN TUANKU TAMBUSAI				
MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Metodelogi Penelitian		TIN22	Matakuliah Umum	2	4	11-01-2021
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS	Koordinator Rumpun MK	Ka Program Studi		
		tanda tangan	tanda tangan	tanda tangan		
Capaian Pembelajaran (CP)		CP Program Studi				
Catatan : S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
		P1	Mahasiswa mampu mengetahui fungsi dan aktivitas bidang teknik keselamatan dan kesehatan kerja serta peran sarjana teknik Industri dalam penyelesaian persoalan keilmuan keselamatan dan kesehatan kerja			
		P4	Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.			
		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.			
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.			
		KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.			

	KK4	Mampu merancang dan menjalankan penelitian dengan methodology yang benar khusus nya terkait dengan pengembangan bidang ergonomi dan perancangan system kerja 2
	CP Mata Kuliah	
	1	Kemampuan menerapkan pengetahuan bidang matematika, statistik, sains dan analisis teknik untuk menyelesaikan permasalahan teknik industri
	2	Kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen serta menganalisis dan mengartikan data yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan teknik industri
	3	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai metode penelitian (KK4);
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja 2 ini mencakup study gerakan suatu pekerjaan, ekonomi gerakan, data waktu baku, pengukuran waktu kerja (waktu siklus, waktu normal dan waktu baku), penyesuaian dan kelonggaran, stopwatch time study (pengujian keseragaman kenormalan, dan kecukupan data), dan peta-peta kerja.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studi Gerakan 2. Ekonomi Gerakan 3. Data Waktu Baku 4. Pengukuran Waktu Kerja 5. Penyesuaian dan Kelonggaran 6. Stopwatch Time Study 7. Peta-Peta Kerja 8. Stopwatch time study 	
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Barnes, Raph M. <i>Motion and Time Study Design and Measurement of Work</i>. 9th edition. John Willey & Sons. NY. 1980 2. Putro, W. W., & Sari, S. I. K. (2018). <i>Ergonomi untuk Pemula:(Prinsip Dasar & Aplikasinya)</i>. Universitas Brawijaya Press. 3. Iridiastadi, H dan Yassierli, ; <i>Ergonomi Suatu Pengantar</i> ; PT Remaja Rosdakarya Bandung 4. Bridger, R.S.; <i>Introduction to Ergonomic</i>; Mc. Grawhill, 1995.

5. Pulat, B.M.; *Industrial Ergonomic Case Studies*; Mc. Grawhill, 1991.
6. Galer, I.A.R.; *Applied Ergonomic Handbook*; Butterworths Co., 1989
7. Hendrick, H.W., Kleiner B.M. *Macroergonomics: An Introduction To Work System Design*. 2001.
8. Mc. Cormic, E.J.; *Human Factor in Engineering*; Mc. Graw Hill Book Company, 1971, New York, AS.
9. Wignjosoebroto, Sritomo S. *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu: Teknik Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja*. Jakarta. 1995

Pendukung :

1. Niebel., Benjamin. *Methods, Standards, And Work Design* 11th edition. McGraw-Hill 2003
2. Satalaksana, dkk. *Teknik Tata Cara Kerja*. ITB. Bandung. 2006.
3. Eko Nurmianto, *Konsep Dasar dan Aplikasinya*, Jakarta 2003
4. Katz, M. (2006). *From Research to Manuscript: A Guide to Scientific Writing*. London:Springer.
5. Kothari, C. R. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques* (Second Revised ed.). New Delhi: New Age Internasional (P) Limited.
6. Singh, Y. (2006). *Fundamental of Research Methodology and Statistics*. New York:New Age International.

Media Pembelajaran	Perangkat lunak :	Perangkat keras :
	IBM SPSS Statistik, Excel, Microsoft Visio	LCD & Projector
Team Teaching	1. Resy Kumala Sari	
Assessment		
Matakuliah Syarat	Ergonomi dan Perancangan Kerja 2	

Pelaksanaan Perkuliahan 2 SKS

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1,2	<p>Mahasiswa memahami dasar dan pengertian ergonomi beserta lingkup disiplin keilmuan ergonomic dan studi gerakan dari ergonomi</p> <p>Memahami pendekatan system dalam studi Gerakan dan studi waktu dalam ergonomi</p>	<p>Pendahuluan Ergonomi Pendahuluan Studi Gerakan (Motion Study)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah dari Sru di Gerakan dan waktu 2. Pengertian dari Sru di Gerakan dan waktu 3. Tujuan dari Sru di Gerakan dan waktu 4. Klasifikasi Visual Motion Study dan Micromotion Study 5. Prosedur Menganalisa Operasi Kerja untuk Memperbaiki Metoda Kerja 6. Klasifikasi Gerakan Therblig ergonomi <p>Referensi 1,2,3,4,9</p>	<p>Kuliah, tanya jawab dan diskusi, (TM;2x(2x50''))</p> <p>Tugas 1,Membuat studi Gerakan merakit pena BT+BM;(1+1)x(2x60''))</p>	<p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet atau Jurnal Internasional) tentang pengertian pengetahuan ilmu ergonomic bidang studi gerakan beserta lingkup disiplin keilmuannya dan mencari studi kasusu di UKM</p>	<p>Indikator Ketepatan menjelaskan tentang pengetahuan, ergonomic beserta lingkup Disiplin keilmuan ergonomi.</p> <p>Bentuk non-test;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah 	5
3	<p>Mahasiswa memahami Ekonomi Gerakan dalam bekerja, layout tempat kerja, dan peralatan</p>	<p>Ekonomi gerakan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi Ekonomi gerakan 2. Prinsip-prinsip dari ekonomi gerakan 3. Prinsip digunakan dari tubuh manusia 4. Prinsip digunakan ke pengaturan tempat kerja 5. Prinsip digunakan ke desain peralatan dan perlengkapan <p>Referensi 1,6,9</p>	<p>Kuliah, tanya jawab, latihan soal dan diskusi, (TM;2x(2x50''))</p>	<p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet atau Jurnal Internasional) tentang Pengertian pengetahuan Ekonomi gerakan</p>	<p>Ketepatan menjelaskan tentang pengetahuan, memahami Ekonomi Gerakan</p> <p>Bentuk non-test;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah 	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
4	Mahasiswa memahami Data waktu baku (S9, KU2, KU 4)	Waktu Baku 1. Definisi Waktu Baku 2. Penguraian Elemen Pekerjaan. 3. Pembentukan waktu baku 4. Pengukuran waktu baku	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50'')) Diskusi Pemberian contoh-contoh kasus (TM;2x(2x50'')) Tugas 2; Hitung-hitungan studi kasus waktu baku	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan mahasiswa Keakuratan jawaban atas pertanyaan yang diajukan Kemampuan komunikasi dalam pengajuan pertanyaan ataupun jawaban	Mahasiswa mampu perhitungan pengukuran waktu baku	5
5	Mahasiswa memahami Pengukuran waktu kerja (S9, KU2, KU 4)	Pengukuran waktu kerja 1. Definisi Waktu Kerja 2. Jenis Pengukuran Waktu Kerja. 3. Kelebihan dan kekurangan pengukuran waktu kerja	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50'')) Diskusi Pemberian contoh-contoh kasus (TM;2x(2x50''))	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan mahasiswa Keakuratan jawaban atas pertanyaan yang diajukan Kemampuan komunikasi dalam pengajuan pertanyaan ataupun jawaban	- Mahasiswa mampu menjelaskan kembali setiap materi yang disampaikan di kelas Mahasiswa mampu memahami pengukuran waktu kerja	
6	Mahasiswa memahami Penyesuaian dan kelonggaran	Penyesuaian dan Kelonggaran 1. Definisi Penyesuaian 2. Metode-metode Penyesuaian. a. Metode Shumard b. Metode Westinghouse c. metode objectif d. Metode Bedaux dan Sintesa 3. Definisi Kelonggaran dan kategorinya 4. Perhitungan kelonggaran dalam waktu baku	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50'')) Diskusi dan hitungan Pemberian contoh-contoh kasus (TM;2x(2x50''))	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan mahasiswa Keakuratan jawaban atas pertanyaan yang diajukan Kemampuan komunikasi dalam pengajuan pertanyaan ataupun jawaban	Mahasiswa mampu memahami penyesuaian dan perhitungan kelonggaran	
7	Mahasiswa memahami setiap materi yang telah diberikan pada	Mahasiswa mampu memberikan jawaban dengan narasi dan analisis secara baik	- Kuliah tatap muka (TM;2x(2x50''))	- Kemampuan analisis dan nalar dalam memberikan jawaban	Evaluasi Tahap – 1 Bentuk non-test;	10

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
	pertemuan-pertemuan sebelumnya		<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi Pemberian contoh-contoh kasus (TM;2x(2x50")) <p>Tugas 3; Mencari studi kasus di UKM klasifikasi Gerakan Therblig, Ekonomi Gerakan, Pengukuran waktu kerja dan perhitungan penyesuaian dan kelonggaran BT+BM;(1+1)x(2x60"))</p>	Kemampuan menjelaskan dalam suatu tatanan kalimat yang baik	<ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	
8	Mahasiswa memahami setiap materi yang telah diberikan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya	Mahasiswa mampu memberikan jawaban dengan narasi dan analisis secara baik	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan tata cara pelaksanaan kegiatan evaluasi - Penilaian evaluasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan analisis dan nalar dalam memberikan jawaban - Kemampuan menjelaskan dalam suatu tatanan kalimat yang baik 	Ujian Tengah Semester	20
9,10,12	<p>Mahasiswa mampu memahami pendekatan serta penerapan peta-peta kerja</p> <p>Memahami peta proses operasi</p> <p>Memahami contoh peta-peta kerja</p>	<p>Peta-Peta Kerja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Peta-peta kerja 2. Perbaikan metode kerja 3. Lambang-lambang peta kerja 4. Macam-macam peta kerja 5. OPC 6. FPC 7. Tipe peta aliran 8. Kegunaan peta aliran proses 9. Diagram Aliran 10. Assembly chart 11. Peta Pekerja-Mesin 12. Peta Tangan Kanan & Kiri 13. Contoh peta-peta kerja 	<p>Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50"))</p> <p>Diskusi dan hitungan Pemberian contoh-contoh kasus (TM;2x(2x50"))</p>	<p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet atau Jurnal Internasional) tentang peta-peta kerja</p> <p>Mahasiswa mampu mengoperasikan Microsoft visio untuk membuat peta-peta kerja</p>	Ketepatan menjelaskan tentang peta-peta kerja	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
12,13	Mahasiswa mampu memahami pendekatan serta penerapan stopwatch time study	Stopwatch time study: 1. Metode Pengukuran waktu kerja 2. Direct vs indirect time study 3. Tes Kenormalan 4. Tes Keseragaman 5. Tes Kecukupan 6. Perhitungan waktu siklus 7. Perhitungan Waktu Baku	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50’’) Diskusi dan hitungan Pemberian contoh-contoh kasus (TM;2x(2x50’’))	Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet atau Jurnal Internasional) tentang Stopwatch time study Mahasiswa mampu mengoperasikan SPSS dan Excell menguji kenormalan, keseragaman, dan kecukupan data	Ketepatan menjelaskan tentang stopwatch time study	5
14,15	Mahasiswa memahami setiap materi yang telah diberikan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya	- Mahasiswa mampu memberikan aplikasi pengukuran waktu baku dan peta-peta kerja sebuah perakitan dalam sebuah UKM dengan menggunakan stopwatch time study Mahasiswa mengetahui tata cara penulisan laporan Ergonomi 2	- Penjelasan tata cara pelaksanaan kegiatan evaluasi - Penilaian evaluasi Tugas 4 (Tugas Besar), Membuat laporan serta presentasi pengukuran waktu baku dan peta-peta kerja perakitan secara kelompok (BT+BM;(1+1)x(2x60’’))	- Kemampuan analisis dan nalar dalam memberikan jawaban Kemampuan menjelaskan dalam suatu tatanan kalimat yang baik	Evaluasi Tahap – 2 Bentuk non-test; <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	20
16	Mahasiswa memahami setiap materi yang telah diberikan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya	Mahasiswa mampu memberikan jawaban dengan narasi dan analisis secara baik	- Penjelasan tata cara pelaksanaan kegiatan evaluasi Penilaian evaluasi	- Kemampuan analisis dan nalar dalam memberikan jawaban Kemampuan menjelaskan dalam suatu tatanan kalimat yang baik	Ujian Akhir Semester	25

Tabel 4. Contoh Rancangan Tugas Mahasiswa

		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI : ERGONOMI DAN PERANCANGAN KERJA 2 PRODI/FAKULTAS : TEKNIK INDUSTRI/SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PAHLWAN TUANKU TAMBUSAI			
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH	Ergonomi dan Perancangan Kerja				
KODE	TIN2233	sks	2	SEMESTER	4
DOSEN PENGAMPU	Resy Kumala Sari. ST., M.S				
BENTUK TUGAS					
Final Project (Tugas Besar)					
JUDUL TUGAS					
Tugas-4 (Tugas Besar): Menyusun laporan dengan cara mencari UKM yang melakukan assembly yang berjudul “Pengukuran waktu baku dan peta-peta kerja perakitan dengan menggunakan stopwatch time study”					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa memahami pengukuran waktu baku dan peta-peta kerja dalam sebuah perakitan produk [C1,C2,C3,C4]					
DISKRIPSI TUGAS					
Tuliskan obyek garapan tugas, dan batas-batasannya, relevansi dan manfaat tugas dari kesehatan dan keselamatan kerja berupa Bab 1 (pendahuluan), Bab 2 (Landasan Teori), Bab 3 (Hasil dan Pembahasan), Bab 4 (Kesimpulan), Bab 5 (Daftar Pustaka)					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih dan mengkaji proses produksi berupa perakitan produk di UKM/Perusahaan; 2. Membuat makalah laporan dengan menggunakan metode stopwatch time study 3. Menentukan topik jenis perakitan produk; 4. Merumuskan masalah penelitian 5. Memilih dan merancang metodologi penelitian 6. Menyusun proposal penelitian; 7. Menyusun bahan & slide presentasi makalah; 8. Presentasi makalah di kelas. 					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Penyusunan Proposal Makalah					
b. Bentuk Luaran:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kumpulan laporan makalah. 2. Makalah ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan makalah, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.pdf), dengan sistematika nama file: (Tugas Besar_Nama Kelompok_Nama Studi Kasus.pdf); 3. Slide Presentasi terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips. Dikumpulkan dlm bentuk <i>softcopy</i> format ekstensi (*.ppt), dengan 					

sistematikan nama file: (**Tugas Besar_Nama Kelompok_Nama Studi Kasus.ppt**);

INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN

a. Ringkasan hasil kajian journal (bobot 20%)

Ringkasan journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.

b. Proposal Penelitian (30%)

1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan proposal;
2. Ketepatan tata tulis proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standard APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penisan sitasi;
3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbol dan lambang;
4. Kerapian sajian buku proposal yang dikumpulkan;
5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian proposal penelitian.

c. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)

Jelas dan konsisten, Sederhana & inovatif, menampilkan gambar & bloksistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevan.

d. Presentasi (bobot 30%)

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.

JADWAL PELAKSANAAN

Meringkas Journal	17 Mei – 31 Mei 2021
Menyusun proposal	31 Mei – 14 July 2021
Presentasi proposal	29 Juni 2021
Pengumuman hasil penilaian	12 July 2021

LAIN-LAIN

Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini; Akan dipilih 3 proposal terbaik; Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri;

DAFTAR RUJUKAN

1. Barnes, Raph M. *Motion and Time Study Design and Measurement of Work*. 9th edition. John Willey & Sons. NY. 1980
2. Putro, W. W., & Sari, S. I. K. (2018). *Ergonomi untuk Pemula: (Prinsip Dasar & Aplikasinya)*. Universitas Brawijaya Press.
3. Iridiastadi, H dan Yassierli, ; *Ergonomi Suatu Pengantar* ; PT Remaja Rosdakarya Bandung
4. Bridger, R.S.; *Introduction to Ergonomic*; Mc. Grawhill, 1995.
5. Pulat, B.M.; *Industrial Ergonomic Case Studies*; Mc. Grawhill, 1991.
6. Galer, I.A.R.; *Applied Ergonomic Handbook*; Butterworths Co., 1989
7. Hendrick, H.W., Kleiner B.M. *Macroergonomics: An Introduction To Work System Design*. 2001.
8. Mc. Cormic, E.J.; *Human Factor in Engineering*; Mc. Graw Hill Book Company, 1971, New York, AS.

9. Wignjosoebroto, Sritomo S. Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu: Teknik Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja. Jakarta. 1995
10. Widiastuti, R. (2011). Studi Ergonomi Kognitif Untuk Mengetahui Penurunan Produktivitas Kerja Akibat Kenaikan Tingkat Kebisingan. *Jurnal Teknologi*, 4(2), 136-145.
11. Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4 ed.). Boston: PEARSON.
12. Katz, M. (2006). *From Research to Manuscript: A Guide to Scientific Writing*. London: Springer.
13. Kothari, C. R. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques* (Second Revised ed.). New Delhi: New Age Internasional (P) Limited.
14. Singh, Y. (2006). *Fundamental of Research Methodology and Statistics*. New York: New Age International.
15. Tuckman, B. W., & Harper, B. E. (February 9, 2012). *Conducting Educational Research* (6 ed.). Maryland, USA: Rowman & Littlefield Publishers.

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

BATAS MATERI KULIAH

Mata Kuliah : ERGONOMI & PERANCANGAN SISTEM KERJA II

Semester / SKS : 4 / 2

Kelas/Tahun Akd : A / 2020/2021 Genap

Dosen Pengampu : RESY KUMALA SARI, S.T, M.Sc

Dosen Pengajar :

NO	HARI/TGL	MATERI	PARAF DOSEN	P. KETUA KELAS
1	01 MARET 2021 / SENIN	- PERKENALAN &		
2	08 MARET 2021 SENIN	- MOTION STUDY - TIME STUDY		
3	15 MARET 2021 SENIN	- EKONOMI GERAKAN		
4	22 MARET 2021 SENIN	- Pembagian tugas kelompok & mendiskusikan tugas mandiri		
5	29 MARET 2021 SENIN	- WAKTU SIKUS - WAKTU TUGAS - WAKTU BAKU		
6	5 APRIL 2021 SENIN	- PRESENTASI KELOMPOK.		
7	5 APRIL 2021 SENIN	- PRESENTASI KELOMPOK.		
8	12 APRIL 2021 SENIN	- UTS		
9	19 APRIL 2021	STOPWATCH TIME STUDY		
10	08 MEY 2021	- PETA-PETA KERJA.		
11	17 MEY 2021	- PEMBAGIAN KELOMPOK TUGAS BESAR & DISKUSI TUGAS BESAR		
12	31 MEI 2021 SENIN	Perhitungan uji keseragaman & kenormalan data dalam WAKTU BAKU		
13	31 MEI 2021 SENIN	PETA-PETA KERJA & CONTOH STUDY KASUS MENGGUNAKAN VISIO		
14	7 JUNI 2021 SENIN	- DISKUSI TUGAS KELOMPOK TUGAS BESAR.		
15	14 JUNI 2021 SENIN	- PRESENTASI TUGAS BESAR		
16	21 JUNI 2021 SENIN	- UAS		

Mata Kuliah : ERGONOMI & PERANCANGAN SISTEM KERJA II
 Semester / SKS : 4 / 2
 Kelas / Tahun Akd : A / 2020/2021 Genap

DAFTAR HADIR KULIAH
 PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS FAKULTAS TEKNIK

Dosen Pengampu : RESY KUMALA SARI, S.T., M.Sc
 Dosen Pengajar :

Validation ID: 20202-FT-26201-017

NO	NIM	NAMA MAHASISWA	PERTEMUAN KE / HARI / TANGGAL																Ket
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	1726201019	ARYA DHARMA SUKHRISNO	A	A	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	1926201001	ABDULLAH RAHMAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	1926201003	IQBAL MUBARQ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	1926201004	M. SYAHRIL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	1926201005	NURUL DWI PRATIWI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	1926201007	RAHMADIS MUHAMMAD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	1926201008	RIZWAN YUANDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	1926201009	YULIA INDRIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	1926201012	AL HAFIZ TAMIMI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PARAF DOSEN																			
TANGGAL PERTEMUAN																			
JUMLAH MAHASISWA YANG HADIR HARI INI																			

15. PIKI ALMAHERA
 Mengetahui, | ZAINUL KAMIL
 Ketua Program Studi, **NANDA EKA PURA**

ARIS FIATNO, S.T., M.T

Resy KUMALA SARI

CATATAN :
 * Jumlah tatap muka / pertemuan mahasiswa tidak boleh kurang dari 80%

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large signature and several checkmarks.

**DAFTAR BOBOT NILAI
MAHASISWA**

FAKULTAS	: SAINS dan TEKNOLOGI
PRODI	: TEKNIK INDUSTRI
MATA KULIAH/SKS	ERGONOMI DAN PERANCANGAN SISTEM KERJA 2
KELAS/SMT/TA	: A BKN/ V /2020-2021
DOSEN PENGAMPU	GANJIL : Resy Kumala Sari. ST., M.S
	:
BOBOT UTS	: 25 %
BOBOT TUGAS	: 30 %
BOBT ABSENSI	: 20 %
BOBOT UAS	: 25 %
TOTAL	: 100 %

No.	BOBOT NILAI	NILAI HURUF	NILAI INDEKS
1	85-99.999	A	4
2	80-84.999	A-	3,7
3	75-79.999	B+	3,3
4	70-74.999	B	3
5	65-69.999	B-	2,7
6	60-64.999	C+	2,3
7	55-59.999	C	2
8	45-54.999	D	1
9	0-44.999	E	0

NO	SEMESTER 5 (ERGONOMI 2)	UTS (25%)	TUGAS (30%)	ABSENSI (20%)	UAS (25%)	BOBOT NILAI	NILAI HURUF
1	Piki Almahera - 1926201006	75	71.6	95	84	80.23	A-
2	Nurul Dwi Pratiwi - 1926201005	99	94.6	100	98	97.63	A
3	Abdullah Rahman - 1926201001	68	84.9	100	70	79.97	B
4	Zainul Kamil - 1926201010	71	71.2	85	88	78.11	B+
5	Al-Hafiz Tarmimi - 1926201012	53	75	90	65	70	B
6	Yulia Indriani - 1926201009	95	91.2	100	92	94.11	A
7	Rizwan Nanda - 1926201008	68	93	100	70	82.4	A-
8	M.Syahril - 1926201004	66	91	100	70	81.3	A-
9	Rahmadis Muhammad - 1926201007	67	78.9	100	85	81.67	A-
10	Iqbal Mubaroq - 19326201003	59	89.8	100	70	79.19	B+
11	Nanda Eka Putra - 2026201021	54	83.7	85	60	70.61	B
	Arya Dharma Sukhrisno - 1726201019	83	89.7	85	70	82.16	A-