

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**PROGRAM STUDI PSIKOLOGI – FAKULTAS PSIKOLOGI UNIVERSITAS GUNADARMA**  
**MATA KULIAH : ERGONOMI**  
**KODE MATA KULIAH/SKS : IT-051204 / 2 SKS**

Silabus : Mata kuliah Ergonomi merupakan mata kuliah teori yang membahas latar belakang kemunculan, pengertian, cakupan ergonomic, ilmu-ilmu yang berperan dalam ergonomi, dasar pertimbangan kebutuhan fisik manusia untuk lingkungan kerja yang meliputi: kemampuan gerak tubuh, system kerangka dan otot manusia, ukuran tubuh, antropometri, kebutuhan fisiologi, dan kebutuhan psikologi, serta implementasi ilmu ergonomi pada lingkungan kerja manusia khususnya interior, posisi kerja, system manusia mesin dan pengaruh warna dan music dalam lingkungan kerja. Perkuliahan lebih ditekankan dengan model ceramah, penugasan untuk diskusi kelompok dan diskusi kelas. Untuk menambah wawasan diharapkan mahasiswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri di perpustakaan dan internet, maupun melakukan peninjauan langsung pada lokasi atau situasi kerja tertentu.

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode / Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber Belajar
1. (Pengantar)	Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan definisi ergonomi, sejarah ergonomi serta peranan ilmu psikologi dalam ergonomi, ilmu-ilmu lain yang berperan dalam ergonomic serta fungsi dan sasaran ergonomi dalam dan juga dapat menjelaskan tentang masalah-masalah dalam ergonomi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi ergonomi,</li> <li>2. Sejarah ergonomi serta peranan ilmu Psikologi dalam ergonomi,</li> <li>3. Ilmu-ilmu lain yang berperan dalam ergonomi</li> <li>4. Fungsi dan sasaran ergonomi</li> <li>5. Masalah-masalah dalam ergonomi.</li> </ol>	Kuliah, mimbar, dan tanya jawab	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa	8 %	1,4
2. (Kerangka dan Otot)	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai kerangka dan sambungan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kerangka dan sambungan kerangka,</li> </ol>	Kuliah, mimbar, dan tanya jawab  Tugas kelompok	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa,	10 %	1,5

	kerangka, sumber energy otot, beban otot saat bekerja, jaringan penghubung otot, sakit nyeri otot akibat kerja, cara-cara pengukuran electromyography	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sumber energi otot,</li> <li>3. Beban otot saat kerja : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cara kerja otot</li> <li>b. Handling load</li> </ol> </li> <li>4. Jaringan penghubung otot</li> <li>5. Sakit nyeri otot akibat kerja serta dampai fisik dan psikologisnya</li> <li>6. Cara-cara pengukuran electromyography <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cara menghitung denyut nadi</li> <li>b. Latihan cara menghitung denyut nadi</li> <li>c. <i>Oxigen Comsumtion</i></li> <li>d. Pengukuran fisik (<i>Body Map</i>) dan psikologis dari kerja otot</li> </ol> </li> </ol>	(Diskusi kelompok dan presentasi) : Tugas kelompok (Diskusi kelompok dan presentasi)				
3. (Presentasi)	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menemukan bagian-bagian tubuh yang sering	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentasi tugas kelompok dan diskusi</li> </ol>	Diskusi dan tanya jawab	2x50	Partisipasi mahasiswa	15%	

	mengalami sakit atau cedera akibat kerja						
4. (Aktivitas di tempat kerja dan Posisi Kerja)	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang posisi-posisi dalam bekerja serta alat yang digunakan dalam berbagai posisi kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivitas di Tempat Kerja <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Posisi kerja duduk</li> <li>b. Alat yang digunakan dalam posisi kerja duduk</li> <li>c. Posisi kerja berdiri</li> <li>d. Alat yang digunakan dalam posisi kerja berdiri</li> <li>e. Posisi kerja berbaring</li> <li>f. Alat yang digunakan dalam posisi kerja berbaring</li> </ol> </li> </ol>	<p>Kuliah, mimbar, dan tanya jawab</p> <p>Tugas kelompok (Diskusi kelompok dan presentasi) : Tugas di kelas (diskusi secara berkelompok tentang posisi kerja, buat 3 kelompok, kemudian presentasi</p>	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa,	12 %	2
5. (Pencahayaannya, Suhu, Bising, dan Getaran)	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai kondisi-kondisi dalam lingkungan kerja dan faktor-faktor yang mempengaruhinya seperti pencahayaan dalam lingkungan kerja, suhu dalam lingkungan kerja dan bising dalam lingkungan kerja, juga getaran dalam lingkungan kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pencahayaan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi pencahayaan</li> <li>b. Prasyarat pencahayaan yang baik digunakan untuk bekerja</li> <li>c. Sumber-sumber pencahayaan</li> <li>d. Fungsi pencahayaan</li> </ol> </li> </ol>	Kuliah, mimbar, dan tanya jawab	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa	8 %	1,5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Akibat yang ditimbulkan dari pencahayaan terhadap persepsi</li> <li>f. Alat pelindung dari pencahayaan</li> <li>g. Dampak fisik dan psikologis yang ditimbulkan dari pencahayaan</li> <li>h. Kondisi dan tata letak mata terhadap cahaya</li> </ul>					
6. (Pencapaian, Suhu, Bising, dan Getaran)	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai kondisi-kondisi dalam lingkungan kerja dan faktor-faktor yang mempengaruhinya seperti pencahayaan dalam lingkungan kerja, suhu dalam lingkungan kerja dan bising dalam lingkungan kerja, juga getaran dalam lingkungan kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Suhu <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi suhu</li> <li>b. Prasyarat suhu yang baik digunakan dalam bekerja</li> <li>c. Menjaga suhu tubuh</li> <li>d. Suhu kerja di dalam dan di luar ruangan</li> <li>e. Suhu dan luas</li> </ul> </li> </ul>	Kuliah, mimbar, dan tanya jawab	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa	8 %	1,5

		<p>ruangan</p> <p>f. Alat pelindung dari suhu</p> <p>3. Dampak fisik dan psikologis yang ditimbulkan dari suhu</p>					
<p>7. (Pencahaya-an, Suhu, Bising, dan Getaran)</p>	<p>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai kondisi-kondisi dalam lingkungan kerja dan faktor-faktor yang mempengaruhinya seperti pencahayaan dalam lingkungan kerja, suhu dalam lingkungan kerja dan bising dalam lingkungan kerja</p>	<p>4. Bising</p> <p>a. Definisi bising</p> <p>b. Batas maximum bising</p> <p>c. Cara menanggulangi bising</p> <p>d. Alat pelindung dari bising</p> <p>e. Waktu kerja alam lingkungan bising</p> <p>f. Dampak fisik dan psikologis yang ditimbulkan dari bising</p> <p>5. Getaran</p> <p>a. Dampak fisik dan psikologis dari getaran</p>	<p>Kuliah, mimbar, dan tanya jawab</p>	<p>2 x 50 menit</p>	<p>Partisipasi Mahasiswa,</p> <p>Kuis tentang materi yang baru diajarkan</p>	<p>8 %</p>	<p>1,5</p>

8. (Kerja dan Kelelahan)	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang kondisi fisik yang ditimbulkan dalam bekerja, seperti kelelahan, kelelahan mental dan kebosanan serta kejenuhan dalam bekerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep tentang efisiensi kerja</li> <li>2. Kelelahan</li> <li>3. Kelelahan mental</li> <li>4. Kebosanan dan kejenuhan dalam bekerja</li> <li>5. Dampak fisik dan psikologi dari kebosanan</li> <li>6. Istirahat <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi istirahat</li> <li>b. Efek istirahat dalam bekerja</li> </ol> </li> </ol>	Kuliah, mimbar, dan tanya jawab	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa, Kuis	8 %	1, 3
9.	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
10. (Jam kerja dan shift kerja)	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami definisi dari istirahat, efek istirahat dalam bekerja, kerja bergilir shift kerja, alasan diberlakukannya shift kerja, dampak yang ditimbulkan dari shift kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jam Kerja <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pembagian jam kerja</li> <li>b. Efek pembagian kerja menurut hari atau minggu kerja</li> </ol> </li> <li>2. Shift kerja <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi shift kerja</li> <li>b. Prosedur shift kerja yang baik</li> <li>c. Alasan diberlakukannya shift kerja</li> <li>d. Dampak yang ditimbulkan dari shift kerja secara fisik dan psikologis</li> </ol> </li> </ol>	Kuliah, mimbar, dan tanya jawab	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa	8 %	1,3
11. (Sistem manusia)	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan definisi sistem manusia mesin,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi sistem manusia mesin</li> <li>2. Konsep dasar sistem manusia mesin</li> </ol>	Kuliah, mimbar, dan tanya jawab	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa	8%	1,4



mesin	konsep dasar sistem manusia mesin, alat peraga yang berkaitan dengan :peraga visual, peraga pendengaran dan alata peraga dengan indera lainnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Cara kerja sistem manusia mesin (input-proses-output)</li> <li>4. Alat peraga dalam sistem manusia mesin (display)</li> </ol>					
12. (Antropometri)	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan pengertian antropometri, mengetahui jenis-jenis antropometri, <i>work station</i> , <i>work area</i> dan desain alat kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antropometri <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi antropometri</li> <li>b. Jenis-jenis antropometri</li> <li>c. Alat kerja dan antropometri</li> <li>d. Psikologi dan antropometri</li> </ol> </li> <li>2. Work station</li> <li>3. Work area</li> <li>4. Desain alat kerja <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Alat pengendali (controls)</li> </ol> </li> </ol>	<p>Kuliah, mimbar, dan tanya jawab</p> <p>Tugas kelompok (Diskusi kelompok dan presentasi)</p>	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa, Kuis, Tugas kelompok (Kuis, tugas kelompok meninjau kondisi jembatan penyebrangan di beberapa lingkungan jabodetabek)	10 %	1,4
13. (Presentasi)	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menemukan suatu fasilitas umum, apakah telah dibuat dengan ergonomis atau tidak. Kemudian dapat mengaitkannya dengan standar ukuran antropometri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentasi tugas kelompok dan diskusi (Tugas di minggu ke 10)</li> </ol>	Diskusi dan tanya jawab	2x50	Partisipasi mahasiswa	12%	1,4
14.	Mahasiswa mampu mengetahui, memahami	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi suara</li> </ol> </li> </ol>	1, 3	2 x 50 menit	Partisipasi Mahasiswa,	8 %	1,4

(Suara, musik dan Warna)	dan menjelaskan mengenai definisi suara, efek suara terhadap kerja, efek warna terhadap kerja, efek music terhadap kerja	b. Efek suara terhadap kerja 2. Warna a. Efek warna terhadap kerja 3. Musik a. Efek musik terhadap kerja			Review Jurnal		
15.	Mahasiswa dapat memahami contoh kegiatan kerja dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi perkuliahan	1. Tayangan film 2. Review tayangan film dan dijelaskan dengan teori-teori yang terkait			Review film, presentasi kelompok		
16.	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						

**Referensi / Sumber Belajar :**

- (1) Grandjean.E.& Kroemer.K.H.E.(1999). *Fitting the task to the human. A textbook of occupational ergonomics. Fifth edition.* Britain : Taylor & Francis.
- (2) Kuswana, W.S.(2014).*Ergonomi dan K3 (Kesehatan dan keselamatan kerja.*Bandung :PT. Remaja Rosda Karya
- (3) Pulat, B. M. 1992. *Fundamentals of Industrial Ergonomics.* New Jersey: PrenticeHall.
- (4) Singleton.W.T (1989). *The mind at work. Psychological ergonomics.* New York : Cambridge University Press.
- (5) Singleton,W.T.(1972). *Introduction to ergonomics.* Geneva : World Health Organization