

**SILABUS MATA KULIAH**

**Program Studi** : Teknik Industri  
**Kode Mata Kuliah** : TKI-317  
**Nama Mata Kuliah** : Perancangan Teknik Industri II  
**Jumlah SKS** : 3  
**Semester** : VI  
**Mata Kuliah Pra Syarat** : Perancangan Teknik Industri (TKI-309)  
**Deskripsi Mata Kuliah** :

Peningkatan kualitas lulusan harus dilakukan dengan cara mempraktekkan teori-teori yang ada dalam perkuliahan. Dengan mempraktekkan teori-teori yang diperoleh di perkuliahan, akan mVIbah pengetahuan, pemahaman, penguasaan dan kemampuan mengimplementasikan teori, terutama proses manufaktur. Perancangan praktikum dengan sistem terintegrasi (saling terkait) dapat mencakup berbagai kegiatan operasional sistem manufaktur baik yang berbasis *Make to Order* (MTO) maupun *Make to Stock* (MTS), mulai dari datangnya pesanan hingga pendistribusian.

**Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

Kompetensi Dasar	Indikator	Pengalaman Pembelajaran	Materi Ajar	Waktu	Alat/Bahan/Sumber Belajar	Penilaian
Memahami dan memiliki kemampuan untuk menganalisis metode kerja dengan memakai peta kerja dan prinsip ekonomi gerakan untuk merancang dan memperbaiki stasiun kerja	Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat: 1. Menggunakan data antropometri tubuh manusia untuk perbaikan stasiun kerja. 2. Menggunakan kamera untuk analisis <i>motion study</i> . 3. Menganalisis perubahan stasiun	1. Melakukan perbaikan stasiun kerja yang disesuaikan dengan data antropometri. 2. Merekam proses operasi di stasiun kerja 3. Mengisi PMM dan PTKK 4. Menganalisis ekonomi gerakan 5. Mendiskusikan	1. Aplikasi data antropometri 2. Analisis <i>Motion Study</i> 3. Ekonomi gerakan ( <i>Motion Economy</i> )	240'	Data hasil pengolahan data antropometri., Meja dan kursi <i>adjustable</i> , Lembar Peta Pekerja Mesin dan Peta Tangan Kiri-Kanan, Handycam, <i>Personal Computer</i> . R.M. Barnes, <i>Motion and Time Study, Design and Measurement of Work</i> , 1980.	Pre-test, project, performance, portfolio, presentation

	kerja dari kondisi sebelum dan sesudah perbaikan.	hasil analisis			B.W. Niebel, and A. Freivalds, <i>Methods, Standards, and Work Design</i> , 1999. J. Panero and M. Zelnik, <i>Dimensi Manusia dan Ruang Interior</i> , 2003. IZ. Satalaksana, dkk., <i>Teknik Tata Cara Kerja, Lab. TTCK &amp; Ergonomi</i> , 1979.	
Memahami dan memiliki kemampuan untuk melakukan pengukuran biomekanika dan mengolah data hasil pengukuran	Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat: 1. Menganalisis sebuah pekerjaan <i>Manual Material Handling</i> 2. Menghitung beban maksimal yang diperbolehkan untuk diangkat 3. Menganalisis postur kerja <i>Manual Material Handling</i> , dengan beberapa metode	1. Menentukan dan menganalisis beban kerja maksimal dengan RWL 2. Menganalisis dan menilai postur kerja aktivitas <i>Manual Material Handling</i> dengan OWAS, RULA, REBA	1. <i>Manual Material Handling</i> (MMH) 2. Pengukuran Beban Maksimal 3. Faktor-faktor dalam NIOSH <i>Lifting Equation</i> 4. Keterbatasan NIOSH <i>Lifting Equation</i> 5. Analisis postur kerja	240'	Komputer, Handycam, Beban, kontainer. Chaffin Anderson, et.al., <i>Occupational Biomechanic</i> , 1991. Eko Nurmianto, <i>Ergonomi, Konsep dan Aplikasi</i> , 2004.	Pre-test, project, performance, portfolio, presentation
Memahami dan memiliki kemampuan untuk merancang tata letak fasilitas	Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat: 1. Menganalisis proses untuk menentukan kebutuhan mesin dan	1. Menentukan jumlah mesin dan operator yang diperlukan untuk memenuhi semua pesanan 2. Menentukan luas	1. Tujuan perancangan tata letak fasilitas 2. Langkah-langkah perancangan tata letak fasilitas	240'	Komputer, Data masukan dan aktivitas (desain produk, desain proses, schedule design). L.M. Apple, <i>Plant</i>	Pre-test, project, performance, portfolio, presentation

	<p>fasilitas produksi lain</p> <p>2. Menentukan aliran produksi dan menghitung volume perpindahan bahan serta menentukan alat pemindahan bahan</p>	<p>area produksi</p> <p>3. Membuat <i>Flow Analysis</i> baik secara kuantitatif (<i>From to Chart</i>) maupun kualitatif (ARC)</p>	<p>3. <i>Systematic Layout Planning</i> (SLP)</p>		<p>Layout and Material Handling, 1977. Tompkins, et.al., Facilities Planning, 1996. S. Heragu, Facilities Design, 1997. F.E. Meyers, Plant Layout and Material Handling,. Sritomo, W., Tata Letak Pabrik dan pemindahan Bahan, 2003.</p>	
<p>Memahami dan memiliki kemampuan untuk merancang tata letak fasilitas dan Pembuatan Template</p>	<p>Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat:</p> <p>1. Menentukan peletakan mesin, fasilitas lain dan fasilitas pendukung produksi, kantor, gudang, dll</p> <p>2. Membuat template tata letak fasilitas</p>	<p>1. Melakukan perancangan layout (<i>desain layout</i>)</p> <p>2. Membuat template</p>	<p>1. Perancangan Layout</p> <p>2. Pembuatan Detail Rancangan Layout</p>	240'	<p>Komputer dengan software Block Plan dan Microsoft Visio, Luas area. L.M. Apple, Plant Layout and Material Handling, 1977. F.E. Meyers, Plant Layout and Material Handling,. Sritomo, W., Tata Letak Pabrik dan pemindahan Bahan, 2003.</p>	<p>Pre-test, project, performance, portfolio, presentation</p>
<p>Memahami dan memiliki kemampuan menformulasikan model distribusi dan</p>	<p>Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat:</p> <p>1. Mengembangkan pendekatan solusi</p>	<p>1. Membuat formulasi model matematis secara manual</p> <p>2. Menyelesaikan solusi matematis</p>	<p>1. Model transportasi</p> <p>2. Metode pemecahan persoalan</p>	240'	<p>Komputer dengan software Excel, Skenario penawaran dan permintaan tujuan serta biaya transportasi</p>	<p>Pre-test, project, performance, portfolio, presentation</p>

transportasi dalam formulasi matematika	<p>matematis yang efisien</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Membuat jaringan rute untuk sistem transportasi</li> <li>Membuat model matematis untuk sistem transportasi</li> <li>Membuat solusi matematis dari model transportasi</li> <li>Menyelesaikan model matematis menggunakan software Excel</li> </ol>	<p>secara manual</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menghitung biaya transportasi optimal menggunakan spreadsheet</li> </ol>	transportasi		<p>dari sumber ke tujuan.</p> <p>Ahmad Dimiyati dan TT. Dimiyati, Operations Research: Model-model Pengambilan Keputusan, 1999.</p> <p>Bernard Taylor, Introduction to Management Science Eight Edition, 2004.</p> <p>Togar S., Pemodelan Sistem, 1994.</p> <p>Togar S., Teori Sistem Suatu Perspektif Teknik Industri, 1995.</p>	
Memahami dan memiliki kemampuan menentukan solusi optimum sistem distribusi dalam formulasi matematika	<p>Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami beberapa aspek dari sistem distribusi</li> <li>Memahami formulasi matematis dari persoalan sistem distribusi</li> <li>Menganalisis output software dari pengerjaan persoalan sistem distribusi</li> <li>Menentukan solusi optimum dari persoalan sistem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membuat formulasi matematis dari persoalan sistem distribusi dan mengerjakannya dengan komputer</li> <li>Menganalisis output software dari hasil pengerjaan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konfigurasi jaringan distribusi</li> <li>Strategi distribusi</li> <li><i>Transshipment</i></li> <li>Integrasi distribusi</li> <li>Tenik-teknik solusi</li> </ol>	240'	<p>Komputer dengan software LINDO, POMWin, TORA, Skenario kondisi sistem distribusi, Simchi-Levi, dkk., Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, dan Case Studies, 2000.</p> <p>H.A. Taha, Operation Research: An Introduction, 7th ed., 2003.</p>	Pre-test, project, performance, portfolio, presentation

	distribusi					
Memahami dan memiliki kemampuan untuk menterjemahkan kebutuhan konsumen menjadi gagasan dan rancangan produk	Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat: 1. Memahami keinginan konsumen 2. Menerjemahkan keinginan konsumen kedalam suatu spesifikasi produk untuk menyusun desain yang tepat 3. Membangun <i>House of Quality</i> , sesuai spesifikasi yang diharapkan 4. Melakukan perancangan ulang terhadap desain yang sudah ada	1. Membangun <i>House of Quality</i> 2. Melakukan perancangan/desain ulang pada part/komponen produk menjadi beberapa konsep 3. Menganalisis desain terpilih	1. Pengertian QFD 2. Manfaat QFD 3. Tahap-tahap implementasi <i>Quality Function Deployment</i> 4. Matrik <i>House of Quality</i>	240'	Komputer dengan software Solidwork dan Excel, Skenario keinginan konsumen. Vincent Gaspersz, Manajemen Kualitas Penerapan Konsep-konsep Kualitas Dalam Manajemen Bisnis Total, 1997. Dorothea Wahyu, Manajemen Kualitas, 1999. Djati Imam Widodo, Perancangan dan Pengembangan Produk, 2005. Lou Cohen, How to Make QFD Work For You, 1995. K.T. Ulrich dan S.D. Eppinger, Product Design and Development, 2004.	Pre-test, project, performance, portfolio, presentation
Memahami dan memiliki kemampuan melakukan analisis terhadap rencana pengembangan bisnis dan menyusun studi kelayakan	Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat: 1. Menghitung biaya produksi dan harga produk 2. Membuat <i>cash flow</i> 3. Menentukan	1. Membuat <i>Cashflow</i> 2. Melakukan penilaian investasi 3. Menganalisa kelayakan investasi 4. Menghitung HPP	1. Lingkup analisis kelayakan 2. Aspek-aspek analisis kelayakan investasi 3. Arus Kas ( <i>Cashflow</i> )	240'	Komputer dengan software Microsoft Excel, Skenario rencana investasi. Suad H. Dan Suwarsono, Studi Kelayakan Proyek, 1994.	Pre-test, project, performance, portfolio, presentation

investasi	kelayakan finansial suatu investasi		4. Metode penilaian kelayakan investasi 5. Harga pokok Produksi		L. Gayle Rayburn, Akuntansi Biaya, 2004. Imam Soeharto, Studi Kelayakan Proyek Industri, 2002.	
Memahami dan memiliki kemampuan merancang sistem informasi	Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat: 1. Mengetahui metode perancangan sistem informasi 2. Merumuskan sebuah masalah dalam bentuk konteks diagram 3. Menggambarkan arus data menggunakan <i>Data Flow Diagram</i> 4. Merancang sebuah sistem informasi sederhana	1. Mendiskripsikan sistem informasi yang dikembangkan 2. Membuat <i>Context Diagram</i> , Dekomposisi Proses dan <i>Data Flow Diagram</i> 3. Membuat rancangan <i>Form Input Data</i> dan <i>Form Output/Laporan</i>	1. Sistem Informasi 2. Pemodelan Sistem Informasi	240'	Komputer dengan Microsoft Visio dan Microsoft Excel, Struktur Organisasi Perusahaan. Jeffrey L. Whitten, dkk., Metode Desain & Analisis Sistem, 2004. Jogiyanto, Analisis dan Disain Sistem Informasi, 1996. Kendall & Kendall, Analisis dan Perancangan Sistem, 2003. Kusnassriyanto S.B., Pengantar Perancangan Sistem I & II, 1995. Tmbunan Toufan, Prinsip Umum Perancangan User Interface, 2007.	Pre-test, project, performance, portfolio, presentation

<p>Memahami dan memiliki kemampuan merancang sistem basis data</p>	<p>Setelah mengikuti praktikum mahasiswa diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami konsep dasar basis data</li> <li>2. Memahami lingkungan sistem manajemen basis data (DBMB)</li> <li>3. Memahami proses perencanaan, desain, pengembangan dan administrasi basis data</li> <li>4. Memahami model data relasional</li> <li>5. Melakukan pemodelan data dengan ER Diagram (<i>ER Modelling</i>)</li> <li>6. Membuat sebuah basis data menggunakan Microsoft Access</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat data base dari data-data yang ada dalam Ms Access dengan urutan:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat tabel</li> <li>2. Membuat Query jika diperlukan</li> <li>3. Membuat Report</li> <li>4. Membuat form Input data</li> <li>5. Membuat SwithBoard</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data Base</li> <li>2. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)</li> <li>3. Pembuatan data base dengan Microsoft Access</li> </ol>	<p>240'</p>	<p>Komputer dengan software Microsoft Access.                  Agus Haryanto, Membuat Aplikasi Sederhana dengan Microsoft Access, 2003.                  Imam Heryanto, Membuat Database dengan Microsoft Access, 2004.</p>	<p>Pre-test, project, performance, portfolio, presentation</p>
--	--	---	---	-------------	---	--

**RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Analisis dan Perbaikan Stasiun Kerja</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke ke</b>	<b>: 1</b>

**I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

**II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan untuk menganalisis metode kerja dengan memakai peta kerja dan prinsip ekonomi gerakan untuk merancang dan memperbaiki stasiun kerja

**III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menggunakan data antropometri tubuh manusia untuk perbaikan stasiun kerja
2. Menggunakan kamera untuk analisis *motion study*
3. Menganalisis perubahan stasiun kerja dari kondisi sebelum dan sesudah perbaikan

**IV. Materi Ajar:**

1. Aplikasi data antropometri
2. Analisis *Motion Study*
3. Ekonomi gerakan (*Motion Economy*)

**V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

**VI. Tahap Pembelajaran:**

- A. Kegiatan Awal :  
Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.
- B. Kegiatan Inti :
  - Asisten menjelaskan kepada praktikan tentang skenario paraktikum yang akan dilakukan dan melakukan trial
  - Asisten membagi praktikan dalam beberapa tim

- Tahap I: Melakukan perbaikan meja dan kursi yang disesuaikan dengan data antropometri
  - Tahap II: Menyiapkan handycam untuk pengambilan film
  - Tahap III: Operator bekerja merakit ragum dan direkam dengan handycam. Pengamat mengisi PMM dan PTKK
  - Tahap IV: Hasil rekaman ditransfer ke PC
  - Tahap V: Mengamati hasil rekaman di PC untuk dianalisis ekonomi gerakannya
  - Hasil semuanya didiskusikan dengan asisten untuk pembuatan laporan
- C. Kegiatan Akhir :
- Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

- A. Alat/Media : Data hasil pengolahan data antropometri., Meja dan kursi *adjustable*, Lembar Peta Pekerja Mesin dan Peta Tangan Kiri-Kanan, Handycam, *Personal Computer*
- B. Bahan/Sumber Belajar :
1. R.M. Barnes, Motion and Time Study, Design and Measurement of Work, 1980.
  2. B.W. Niebel, and A. Freivalds, Methods, Standards, and Work Design, 1999.
  3. J. Panero and M. Zelnik, Dimensi Manusia dan Ruang Interior, 2003.
  4. IZ. Satalaksana, dkk., Teknik Tata Cara Kerja, Lab. TTCK & Ergonomi, 1979.

**VIII. Penilaian:**

- A. Teknik dan instrumen penilaian :
1. Tugas pendahuluan
  2. *Pre-test* lisan
  3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)
  4. Laporan (output hasil praktikum)
  5. Presentasi diakhir semester
- B. Kriteria Penilaian :

$$\frac{10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst}}{100} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation

### **RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Analisis Biomekanika</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke ke</b>	<b>: 2</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

#### **II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan untuk melakukan pengukuran biomekanika dan mengolah data hasil pengukuran

#### **III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menganalisis sebuah pekerjaan *Manual Material Handling*
2. Menghitung beban maksimal yang diperbolehkan untuk diangkat
3. Menganalisis postur kerja *Manual Material Handling*, dengan beberapa metode

#### **IV. Materi Ajar:**

1. *Manual Material Handling* (MMH)
2. Pengukuran Beban Maksimal
3. Faktor-faktor dalam NIOSH *Lifting Equation*
4. Keterbatasan NIOSH *Lifting Equation*
5. Analisis postur kerja

#### **V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

#### **VI. Tahap Pembelajaran:**

- A. Kegiatan Awal :  
Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.
- B. Kegiatan Inti :
  - Asisten menjelaskan kepada praktikan tentang skenario paraktikum yang akan dilakukan dan melakukan trial
  - Praktikan melakukan analisis beban dengan RWL dan postur kerja

dengan OWAS, RULA, REBA.

C. Kegiatan Akhir :

Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

A. Alat/Media : Komputer, Handycam, Beban, kontainer

B. Bahan/Sumber Belajar :

1. Chaffin Anderson, et.al., Occupational Biomechanic, 1991
2. Eko Nurmianto, Ergonomi, Konsep dan Aplikasi, 2004

**VIII. Penilaian:**

A. Teknik dan instrumen penilaian :

1. Tugas pendahuluan
2. *Pre-test* lisan
3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)
4. Laporan (output hasil praktikum)
5. Presentasi diakhir semester

B. Kriteria Penilaian :

$$\frac{10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst}}{100} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation

### **RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Penentuan Kebutuhan Luas Lantai Produksi dan Jumlah Personil</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 3</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

#### **II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan untuk merancang tata letak fasilitas

#### **III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menganalisis proses untuk menentukan kebutuhan mesin dan fasilitas produksi lain
2. Menentukan aliran produksi dan menghitung volume perpindahan bahan serta menentukan alat pemindahan bahan

#### **IV. Materi Ajar:**

1. Tujuan perancangan tata letak fasilitas
2. Langkah-langkah perancangan tata letak fasilitas
3. *Systematic Layout Planning (SLP)*

#### **V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

#### **VI. Tahap Pembelajaran:**

##### **A. Kegiatan Awal :**

Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.

##### **B. Kegiatan Inti :**

- Asisten menjelaskan kepada praktikan tentang dasar teori
- Asisten memberikan pemahaman tentang skrap, efisiensi, kelonggaran
- Asisten memberikan data-data MPPC dan skenario dari data yang

- diperlukan
- Praktikan menghitung jumlah mesin yang diperlukan untuk membuat produk
  - Menghitung jumlah operator
  - Membuat sketsa penempatan semua fasilitas untuk masing-masing stasiun kerja
  - Menghitung luas lantai produksi yang dibutuhkan
  - Membuat *From to Chart*
  - Menentukan departemen/ruang yang diperlukan untuk mendukung proses produksi meliputi *auxiliary service* dan *employee service*
  - Membuat *Activity Relationship Chart*
- C. Kegiatan Akhir :
- Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

- A. Alat/Media : Komputer, Data masukan dan aktivitas (desain produk, desain proses, *schedule design*)
- B. Bahan/Sumber Belajar :
1. L.M. Apple, Plant Layout and Material Handling, 1977
  2. Tompkins, et.al., Facilities Planning, 1996
  3. S. Heragu, Facilities Design, 1997
  4. F.E. Meyers, Plant Layout and Material Handling,
  5. Sritomo, W., Tata Letak Pabrik dan pemindahan Bahan, 2003

**VIII. Penilaian:**

- A. Teknik dan instrumen penilaian :
1. Tugas pendahuluan
  2. Pre-test lisan
  3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)
  4. Laporan (output hasil praktikum)
  5. Presentasi diakhir semester
- B. Kriteria Penilaian :

$$\frac{10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst}}{100} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation

### **RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Perancangan Tata Letak Fasilitas dan Pembuatan Template</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 4</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

#### **II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan untuk merancang tata letak fasilitas dan Pembuatan Template

#### **III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menentukan peletakan mesin, fasilitas lain dan fasilitas pendukung produksi, kantor, gudang, dll
2. Membuat template tata letak fasilitas

#### **IV. Materi Ajar:**

1. Perancangan Layout
2. Pembuatan Detail Rancangan Layout

#### **V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

#### **VI. Tahap Pembelajaran:**

##### **A. Kegiatan Awal :**

Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.

##### **B. Kegiatan Inti :**

- Asisten menjelaskan kepada praktikan tentang skenario paraktikum yang akan dilakukan dan melakukan trial
- Praktikan membuat *Space Relationship Diagram* (SRD) untuk lantai produksi dan luas total pabrik dengan menggunakan software Block Plan
- Praktikan membuat template

- C. Kegiatan Akhir :  
Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

- A. Alat/Media : Komputer dengan software Block Plan dan Microsoft Visio, Luas area  
B. Bahan/Sumber Belajar :  
1. L.M. Apple, Plant Layout and Material Handling, 1977  
2. F.E. Meyers, Plant Layout and Material Handling,  
3. Sritomo, W., Tata Letak Pabrik dan pemindahan Bahan, 2003

**VIII. Penilaian:**

- A. Teknik dan instrumen penilaian :  
1. Tugas pendahuluan  
2. Pre-test lisan  
3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)  
4. Laporan (output hasil praktikum)  
5. Presentasi diakhir semester  
B. Kriteria Penilaian :

$$\frac{10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst}}{100} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation

**RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Pemodelan Sistem Distribusi dan Transportasi</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 5</b>

**I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

**II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan menformulasikan model distribusi dan transportasi dalam formulasi matematika

**III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Mengembangkan pendekatan solusi matematis yang efisien
2. Membuat jaringan rute untuk sistem transportasi
3. Membuat model matematis untuk sistem transportasi
4. Membuat solusi matematis dari model transportasi
5. Menyelesaikan model matematis menggunakan software Excel

**IV. Materi Ajar:**

1. Model transportasi
2. Metode pemecahan persoalan transportasi

**V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

**VI. Tahap Pembelajaran:**

A. Kegiatan Awal :

Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.

B. Kegiatan Inti :

- Asisten menjelaskan kepada praktikan tentang dasar teori
- Asisten memberikan data-data skenario yang diperlukan
- Praktikan membuat formulasi model matematis secara manual berdasarkan skenario yang diperoleh
- Praktikan menyelesaikan solusi matematis secara manual

- Praktikan menggunakan komputer untuk membuat spreadsheet dan hasil berupa biaya transportasi optimal
- C. Kegiatan Akhir :  
Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

- A. Alat/Media : Komputer dengan software Excel, Skenario penawaran dan permintaan tujuan serta biaya transportasi dari sumber ke tujuan
- B. Bahan/Sumber Belajar :
1. Ahmad Dimiyati dan TT. Dimiyati, Operations Research: Model-model Pengambilan Keputusan, 1999
  2. Bernard Taylor, Introduction to Management Science Eight Edition, 2004
  3. Togar S., Pemodelan Sistem, 1994
  4. Togar S., Teori Sistem Suatu Perspektif Teknik Industri, 1995

**VIII. Penilaian:**

- A. Teknik dan instrumen penilaian :
1. Tugas pendahuluan
  2. Pre-*test* lisan
  3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)
  4. Laporan (output hasil praktikum)
  5. Presentasi diakhir semester
- B. Kriteria Penilaian :

$$\frac{10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst}}{100} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation

### **RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Optimisasi Sistem Distribusi</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 6</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

#### **II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan menentukan solusi optimum sistem distribusi dalam formulasi matematika

#### **III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Memahami beberapa aspek dari sistem distribusi
2. Memahami formulasi matematis dari persoalan sistem distribusi
3. Menganalisis output software dari pengerjaan persoalan sistem distribusi
4. Menentukan solusi optimum dari persoalan sistem distribusi

#### **IV. Materi Ajar:**

1. Konfigurasi jaringan distribusi
2. Strategi distribusi
3. Transshipment
4. Integrasi distribusi
5. Teknik-teknik solusi

#### **V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

#### **VI. Tahap Pembelajaran:**

- A. Kegiatan Awal :  
Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.
- B. Kegiatan Inti :
  - Tiap-tiap kelompok masing-masing dinerikan satu buah skenario I, lalu diminta mengerjakan skenario dengan menggunakan software

- Asisten memberikan formulasi matematis yang benar dari skenario I, lalu praktikan diminta mengerjakan ulang skenario I
  - Praktikan melakukan analisis sebagaimana diminta di dalam skenario I
  - Pengerjaan dengan urutan yang sama untuk skenario II dan III
- C. Kegiatan Akhir :  
Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

- A. Alat/Media : Komputer dengan software LINDO, POMWin, TORA, Skenario kondisi sistem distribusi
- B. Bahan/Sumber Belajar :
1. Simchi-Levi, dkk., *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, dan Case Studies*, 2000
  2. H.A. Taha, *Operation Research: An Introduction*, 7th ed., 2003

**VIII. Penilaian:**

- A. Teknik dan instrumen penilaian :
1. Tugas pendahuluan
  2. *Pre-test* lisan
  3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)
  4. Laporan (output hasil praktikum)
  5. Presentasi diakhir semester
- B. Kriteria Penilaian :

$$\frac{10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst}}{100} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation

### **RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Perancangan Ulang Produk</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 7</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

#### **II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan untuk menterjemahkan kebutuhan konsumen menjadi gagasan dan rancangan produk

#### **III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Memahami keinginan konsumen
2. Menerjemahkan keinginan konsumen kedalam suatu spesifikasi produk untuk menyusun desain yang tepat
3. Membangun *House of Quality*, sesuai spesifikasi yang diharapkan
4. Melakukan perancangan ulang terhadap desain yang sudah ada

#### **IV. Materi Ajar:**

1. Pengertian QFD
2. Manfaat QFD
3. Tahap-tahap implementasi *Quality Function Deployment*
4. Matrik *House of Quality*

#### **V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

#### **VI. Tahap Pembelajaran:**

- A. Kegiatan Awal :  
Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.
- B. Kegiatan Inti :
  - Tiap-tiap kelompok masing-masing diberikan satu buah skenario, lalu diminta membuat HOQ-*House of Quality*
  - Praktikan melakukan perancangan/desain ulang pada

- part/komponen produk sebanyak 3 konsep dengan menggunakan *software Solidwork*
- pilih 1 konsep desain tepat (sesuaikan dengan HOQ-*House of Quality*)
  - Praktikan diminta melakukan analisis terhadap desain terpilih
- C. Kegiatan Akhir :  
Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

- A. Alat/Media : Komputer dengan software Solidwork dan Excel, Skenario keinginan konsumen
- B. Bahan/Sumber Belajar :
1. Vincent Gaspersz, Manajemen Kualitas Penerapan Konsep-konsep Kualitas Dalam Manajemen Bisnis Total, 1997
  2. Dorothea Wahyu, Manajemen Kualitas, 1999
  3. Djati Imam Widodo, Perancangan dan Pengembangan Produk, 2005
  4. Lou Cohen, How to Make QFD Work For You, 1995
  5. K.T. Ulrich dan S.D. Eppinger, Product Design and Development, 2004

**VIII. Penilaian:**

- A. Teknik dan instrumen penilaian :
1. Tugas pendahuluan
  2. *Pre-test* lisan
  3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)
  4. Laporan (output hasil praktikum)
  5. Presentasi diakhir semester
- B. Kriteria Penilaian :

$$\frac{10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst}}{100} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation

### **RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Analisis Kelayakan Investasi dan HPP</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 8</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

#### **II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan melakukan analisis terhadap rencana pengembangan bisnis dan menyusun studi kelayakan investasi

#### **III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menghitung biaya produksi dan harga produk
2. Membuat *cash flow*
3. Menentukan kelayakan finansial suatu investasi

#### **IV. Materi Ajar:**

1. Lingkup analisis kelayakan
2. Aspek-aspek analisis kelayakan investasi
3. Arus Kas (*Cashflow*)
4. Metode penilaian kelayakan investasi
5. Harga pokok Produksi

#### **V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

#### **VI. Tahap Pembelajaran:**

- A. Kegiatan Awal :  
Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.
- B. Kegiatan Inti :
  - Praktikan akan memperoleh set skenario *cashflow*
  - Membuat *cashflow* selama 3 tahun
  - Dengan menggunakan Microsoft Excel, dilakukan penilaian investasi dengan menggunakan 3 metode

- Dilakukan analisa kelayakan investasi
  - Praktikan akan memperoleh set skenario HPP, lalu diminta menghitung HPP
- C. Kegiatan Akhir :  
Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

- A. Alat/Media : Komputer dengan software Microsoft Excel, Skenario rencana investasi
- B. Bahan/Sumber Belajar :
1. Suad H. Dan Suwarsono, Studi Kelayakan Proyek, 1994
  2. L. Gayle Rayburn, Akuntansi Biaya, 2004
  3. Imam Soeharto, Studi Kelayakan Proyek Industri, 2002

**VIII. Penilaian:**

- A. Teknik dan instrumen penilaian :
1. Tugas pendahuluan
  2. *Pre-test* lisan
  3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)
  4. Laporan (output hasil praktikum)
  5. Presentasi diakhir semester
- B. Kriteria Penilaian :

$$\frac{10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst}}{100} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation

### **RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Perancangan Sistem Informasi</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 9</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

#### **II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan merancang sistem informasi

#### **III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Mengetahui metode perancangan sistem informasi
2. Merumuskan sebuah masalah dalam bentuk konteks diagram
3. Menggambarkan arus data menggunakan *Data Flow Diagram*
4. Merancang sebuah sistem informasi sederhana

#### **IV. Materi Ajar:**

1. Sistem Informasi
2. Pemodelan Sistem Informasi

#### **V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

#### **VI. Tahap Pembelajaran:**

- A. Kegiatan Awal :  
Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.
- B. Kegiatan Inti :
  - Praktikan akan memperoleh set data dari asisten
  - Praktikan mendeskripsikan sistem informasi yang dikembangkan
  - Dengan menggunakan Visio, praktikan membuat *Context Diagram*, Dekomposisi Proses, dan *Data Flow Diagram*
  - Buat rancangan Form Input Data dan rancangan Form Output/Laporan
- C. Kegiatan Akhir :

Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

- A. Alat/Media : Komputer dengan Microsoft Visio dan Microsoft Excel, Struktur Organisasi Perusahaan
- B. Bahan/Sumber Belajar :
1. Jeffrey L. Whitten, dkk., Metode Desain & Analisis Sistem, 2004
  2. Jogiyanto, Analisis dan Disain Sistem Informasi, 1996
  3. Kendall & Kendall, Analisis dan Perancangan Sistem, 2003
  4. Kusnassriyanto S.B., Pengantar Perancangan Sistem I & II, 1995
  5. Tambunan Tofan, Prinsip Umum Perancangan User Interface, 2007

**VIII. Penilaian:**

- A. Teknik dan instrumen penilaian :
1. Tugas pendahuluan
  2. *Pre-test* lisan
  3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)
  4. Laporan (output hasil praktikum)
  5. Presentasi diakhir semester
- B. Kriteria Penilaian :

$$\frac{10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst}}{100} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation

### **RENCANA MUTU PEMBELAJARAN**

<b>Nama Dosen</b>	<b>: Team</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Industri</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: TKI-317</b>
<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Perancangan Teknik Industri II</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: VI</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Perancangan Sistem Basis Data</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 240 menit</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 10</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi, melakukan optimasi dan merancang sistem pendukungnya

#### **II. Kompetensi Dasar:**

Memahami dan memiliki kemampuan merancang sistem basis data

#### **III. Indikator:**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat:

1. Memahami konsep dasar basis data
2. Memahami lingkungan sistem manajemen basis data (DBMB)
3. Memahami proses perencanaan, desain, pengembangan dan administrasi basis data
4. Memahami model data relasional
5. Melakukan pemodelan data dengan ER Diagram (*ER Modelling*)
6. Membuat sebuah basis data menggunakan Microsoft Access

#### **IV. Materi Ajar:**

1. Data Base
2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
3. Pembuatan data base dengan Microsoft Access

#### **V. Metode/Strategi Pembelajaran:**

Praktikum

#### **VI. Tahap Pembelajaran:**

- A. Kegiatan Awal :  
Diadakan *pre-test* lisan, tiap kelompok terdiri atas 2 praktikan. Tiap kelompok dari praktikan dilakukan tanya jawab seputar materi praktikum oleh dosen/asisten.
- B. Kegiatan Inti :
  - o Praktikan akan memperoleh data set dari asisten
  - o Membuat data base dari data-data yang ada dalam Ms Access dengan urutan:
    - Membuat tabel

- Membuat Query jika memang diperlukan.
  - Membuat Report
  - Membuat Form Input data
  - Membuat SwitchBoard
- C. Kegiatan Akhir :  
Praktikan melakukan *printing* output maupun analisis sebagai hasil praktikum.

**VII. Alat/Bahan/Sumber Belajar:**

- A. Alat/Media : Komputer dengan software Microsoft Access
- B. Bahan/Sumber Belajar :
1. Agus Haryanto, Membuat Aplikasi Sederhana dengan Microsoft Access, 2003
  2. Imam Heryanto, Membuat Database dengan Microsoft Access, 2004

**VIII. Penilaian:**

- A. Teknik dan instrumen penilaian :
1. Tugas pendahuluan
  2. *Pre-test* lisan
  3. Keaktifan dan penguasaan materi (pelaksanaan praktikum)
  4. Laporan (output hasil praktikum)
  5. Presentasi diakhir semester
- B. Kriteria Penilaian :

$$\begin{array}{r} 10 \text{ TP} + 15 \text{ PT} + 30 \text{ Pmc} + 35 \text{ Pf} + 10 \text{ Pst} \\ \hline 100 \end{array} = \text{NF}$$

Keterangan

TP = *Project* (tugas pendahuluan)

PT = *Pre-test* lisan

Pmc = Performance, portfolio, presentation

Pf = Portfolio

Pst = presentation