



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UM PALEMBANG

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Direvisi
Pemrograman Komputer Industri	KTI 232	Engineering Science	T=2	3	
OTORISASI	SUPM		Ka PRODI		DEKAN
	Merisha Hastarina, ST., M.ENG		Masayu Rosyidah, ST, MT		Dr. Ir. Kgs. A. Roni, MT
Capaian Pembelajaran MK	<b>Program Studi</b>	<p>Adapun capaian pembelajaran program studi dari mata kuliah ini adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental</li> <li>2. 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)</li> </ol>			
	<b>Mata Kuliah</b>	<p>Adapun capaian pembelajaran mahasiswa dari mata kuliah ini adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPL 1 : Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem</li> <li>2. CPL 11 : Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan yang efektif</li> <li>3. CPL 14 : Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja</li> </ol>			
Diskripsi Bahan Kajian & Pokok Bahasan	<b>Bahan Kajian</b>	Mata kuliah ini membahas tentang pengenalan komputer, struktur data dalam sistem komputer, pengenalan umum perangkat lunak, instalasi komputer, flowchart pemrograman, register, pemrograman awal assembler, aritmetik dan operasi logika			
	<b>Pokok Bahasan</b>				

Dalam mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan sebagai berikut:

1. Pengenalan Komputer
2. Struktur Data dalam Sistem Komputer
3. Sistem dan Implikasi Komputer
4. Pengenalan Perangkat Keras dari Sistem Komputer
5. Pengenalan Umum Perangkat Lunak
6. Pengenalan Instalasi Komputer
7. Flowchart Program
8. Register
9. Pemrograman Awal Assembler
10. Operasi Aritmetik dalam Assembler
11. Operasi Logika
12. Membuat File dan Penggunaan Text Editor dalam Assembler

<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>					
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (D. Suryadi H. S., Pengenalan Komputer (Seri Diktat Kuliah), Penerbit Gunadarma, Jakarta, Tahun 1992</li> <li>2. Suryadi H.S. &amp; Agus Sumin. Pengantar Algoritma dan pemrograman : Teknik Diagram Alur dan Bahasa Basic Dasar, Penerbit Gunadarma, Jakarta 1991Anonim</li> <li>3. Ediman Lukito, Dasar-dasar dengan pemrograman Assembler 8088, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta, Cetakan ketiga tahun 1991.</li> </ol>					
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Pendukung :</b>					
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jogiyanto H. M., Pengenalan Komputer, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta, tahun 1989</li> <li>2. Rijanto Tosin, Flowchart Untuk Siswa dan Mahasiswa, Penerbit Dinastindo, Jakarta, Tahun 1997</li> </ol>					
<b>Team Teaching</b>	<b>Software :</b>		<b>Hardware :</b>			
	OS:Windows; Office;		PC & LCD Projector			
<b>Assessment</b>	Ir. Zukifli Saleh, M.Eng & Deni Saputra S.T, M.Sc					
<b>Matakuliah Syarat</b>	Proyek Kecil dan Besar, <i>Case-Study</i> , Paper & Presentation, Evaluasi Tulis & Lisan, Ujian On-Line.					
<b>Matakuliah Syarat</b>	Kalkulus Dasar					
Mg Ke-	Sub-Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran [ Estimasi Waktu]	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
1	Mampu mengenal Komputer, baik itu tentang jenis, generasi, sistem komputer serta data, informasi dan pengolannya pada komputer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan Umum dan Definisi</li> <li>2. Jenis Komputer</li> <li>3. Generasi Komputer</li> <li>4. Pengertian Data, Informasi dan Pengolahan sebagai bahan dalam proses komputer</li> <li>5. Sistem Komputer</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Ketepatan mencari jenis, data informasi pada sistem komputer	Mencari bentuk contoh untuk mengetahui tentang jenis, data, Informasi yang berujung pada sistem komputer melalui Internet dalam bentuk tulisan.	5%
2	Struktur Data dalam Sistem Komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Bilangan dan konversinya.</li> <li>2. Operasi Aritmetika (tambah, kurang, kali dan bagi) dari sistem Bilangan.</li> <li>3. Field, Record dan File</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Ketepatan dalam membuat struktur dalam sistem komputer, termasuk operasi	Penerapan tugas kelompok interaktif dalam mencoba untuk memahami, mengerti dan menghitung untuk tugas minggu berikutnya.	5%

				aritmatika , file, dll		
3	Sistem dan Implikasi Komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis Sistem</li> <li>2. Model dari Perancangan Sistem</li> <li>3. Terapan Umum Komputer di Industri Kecil (Mini Industrial Computer ).</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Ketepatan membuat model sistem dan analisis sitem pada komputer di industri kecil	Penggambaran dalam bentuk tulisan yang menceritakan tentang terapan komputer dalam industri Kecil.	10%
4	Pengenalan Perangkat Keras dari Sistem Komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perangkat Input dan Output (Device)</li> <li>2. Penyimpanan (Internal dan External Storage)</li> <li>3. CPU dan Processor</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Mengetahui dengan tepat perangkat keras pada komputer		10%
5	Pengenalan Umum Perangkat Lunak	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkembangan Umum Software terkini</li> <li>2. Software untuk Client</li> <li>3. Software untuk Server</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Mengetahui dengan tepat perangkat lunak pada komputer	Mencari jenis software yang populer saat ini umum maupun peruntukan khususnya	10%
6	Pengenalan Instalasi Komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komputasi Jaringan</li> <li>2. Instalasi Komputer</li> <li>3. Pengelolaan Instalasi</li> <li>4. Keamanan Instalasi</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Dapat menginsta komputer dengan baik	Siswa diberikan tugas dalam pengetahuan secara umum terhadap masalah instalasi komputer	10%
7	Flowchart Program	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi</li> <li>2. Jenis dan Templete Simbol</li> <li>3. Kaidah dan Akumulator</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Bisa membuat flowchart	Membuat Program sederhana untuk flowchart	5%
<b>Ujian Tengah Semester</b>						
8.	Register	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. General Purpose Register</li> <li>2. Segment Register</li> <li>3. Pointer and Index Register</li> <li>4. Status Register</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Membuat register dengan baik	Membuat Bagan struktur dari Register	5%
9.	Pemrograman Awal Assembler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penggunaan Assambler dalam extension-nya</li> <li>2. Memulai Pemrograman Assambler</li> <li>3. Perintah Dasar Assambler</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Pembuatan Assembler dengan baik	Membuat beberapa Program dan menjelaskan tujuannya	10%
10	Operasi Aritmetik dalam Assembler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjumlahan</li> <li>2. Penambahan 1 secara otomatis</li> <li>3. Pengurangan</li> <li>4. Pengurangan 1 secara otomatis</li> <li>5. Perkalian</li> <li>6. Pembagian</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Melakukan operasi aritmatikan dalam assembler dengan baik	Membuat beberapa program tentang aritmetik dan menjelaskan tujuannya	10%

11	Alih Kontrol dan Lompatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lompatan Tak Bersyarat</li> <li>2. Lompatan Bersyarat</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Melakukan lompatan dalam program dengan tepat	Membuat program sederhana tentang alih kontrol dan Lompatan	5%
12	Operasi Tumpukan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tumpukan</li> <li>2. Perintah Tumpukan</li> <li>3. Cara Kerja Tumpukan</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Melakukan stack sederhana dengan tepat	Membuat program sederhana tentang Stack	5%
13	Operasi Logika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1, Operasi Dasar Logika</li> <li>2. Pemrograman Operasi Logika Dasar</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Membuat operasi logika dasar pada pemrograman	Membuat program tentang operasi logika.	5%
14	Membuat File dan Penggunaan Text Editor dalam Assembler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat File yang menghasilkan extension com dari program yang dibuat menggunakan bahasa Assembler</li> <li>2. Membuat File yang menghasilkan extension exe dari program yang dibuat menggunakan bahasa Assembler</li> </ol>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Membuat file dan dan text editor dalam assembler dengan tepat	Membuat program utuh dari bahasa assembler yang menghasilkan file dalam bentuk extension com dan exe	5%
Ujian Akhir Semester						

# SILABUS

**Mata Kuliah** : **Pemrograman Komputer Industri**

**Jumlah sks** : **2 sks**

**Deskripsi Mata Kuliah** : Mata kuliah ini membahas tentang pengenalan komputer, struktur data dalam sistem komputer, pengenalan umum perangkat lunak, instalasi komputer, flowchart pemrograman, register, pemrograman awal assembler, aritmetik dan operasi logika

**Capaian Pembelajaran MK** :

1. CPL 1 : Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem
2. CPL 11 : Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan yang efektif
3. CPL 14 : Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja

**Sub-Capaian Pembelajaran MK** :

1. Mampu mengenal Komputer, baik itu tentang jenis, generasi, sistem komputer serta data, informasi dan pengolannya pada komputer.
2. Mampu mengenal Struktur Data dalam Sistem Komputer
3. Mampu mengenal Sistem dan Implikasi Komputer
4. Mengetahui Pengenalan Perangkat Keras dari Sistem Komputer
5. Mampu mengetahui Pengenalan Umum Perangkat Lunak
6. Pengenalan Instalasi Komputer
7. Flowchart Program
8. Register
9. Pemrograman Awal Assembler
10. Operasi Aritmetik dalam Assembler
11. Alih Kontrol dan Lompatan
12. Operasi Tumpukan
13. Operasi Logika
14. Membuat File dan Penggunaan Text Editor dalam Assembler

**Pokok Bahasan (Subject Matter):**

1. Pengenalan Komputer
2. Struktur Data dalam Sistem Komputer
3. Sistem dan Implikasi Komputer
4. Pengenalan Perangkat Keras dari Sistem Komputer
5. Pengenalan Umum Perangkat Lunak
6. Pengenalan Instalasi Komputer
7. Flowchart Program
8. Register

9. Pemrograman Awal Assembler
10. Operasi Aritmetik dalam Assembler
11. Operasi Logika
12. Membuat File dan Penggunaan Text Editor dalam Assembler

**Pustaka Utama :**

1. (D. Suryadi H. S., Pengenalan Komputer (Seri Diktat Kuliah), Penerbit Gunadarma, Jakarta, Tahun 1992
2. Suryadi H.S. & Agus Sumin. Pengantar Algoritma dan pemrograman : Teknik Diagram Alur dan Bahasa Basic Dasar, Penerbit Gunadarma, Jakarta 1991Anonim
3. Ediman Lukito, Dasar-dasar dengan pemrograman Assembler 8088, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta, Cetakan ketiga tahun 1991.

**Pustaka Penunjang :**

1. Jogiyanto H. M., Pengenalan Komputer, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta, tahun 1989
2. Rijanto Tosin, Flowchart Untuk Siswa dan Mahasiswa, Penerbit Dinastindo, Jakarta, Tahun 1997

Mg Ke-	Sub-Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran [ Estimasi Waktu]	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
1	Mampu mengenal Komputer, baik itu tentang jenis, generasi, sistem komputer serta data, informasi dan pengolannya pada komputer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Penjelasan Umum dan Definisi</li> <li>7. Jenis Komputer</li> <li>8. Generasi Komputer</li> <li>9. Pengertian Data, Informasi dan Pengolahan sebagai bahan dalam proses komputer</li> <li>10. Sistem Komputer</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Ketepatan mencari jenis, data informasi pada sistem komputer	Mencari bentuk contoh untuk mengetahui tentang jenis, data, Informasi yang berujung pada sistem komputer melalui Internet dalam bentuk tulisan.	5%
2	Struktur Data dalam Sistem Komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Sistem Bilangan dan konversinya.</li> <li>5. Operasi Aritmetika (tambah, kurang, kali dan bagi) dari sistem Bilangan.</li> <li>6. Field, Record dan File</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Ketepatan dalam membuat struktur dalam sistem komputer, termasuk operasi aritmatika , file, dll	Penerapan tugas kelompok interaktif dalam mencoba untuk memahami, mengerti dan menghitung untuk tugas minggu berikutnya.	5%
3	Sistem dan Implikasi Komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Analisis Sistem</li> <li>5. Model dari Perancangan Sistem</li> <li>6. Terapan Umum Komputer di Industri Kecil (Mini Industrial Computer ).</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Ketepatan membuat model sistem dan analisis sitem pada komputer di industri kecil	Penggambaran dalam bentuk tulisan yang menceritakan tentang terapan komputer dalam industri Kecil.	10%
4	Pengenalan Perangkat Keras dari Sistem Komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Perangkat Input dan Output (Device)</li> <li>5. Penyimpanan (Internal dan External Storage)</li> <li>6. CPU dan Processor</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Mengetahui dengan tepat perangkat keras pada komputer		10%
5	Pengenalan Umum Perangkat Lunak	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Perkembangan Umum Software terkini</li> <li>5. Software untuk Client</li> <li>6. Software untuk Server</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Mengetahui dengan tepat perangkat lunak pada komputer	Mencari jenis software yang populer saat ini umum maupun peruntukan khususnya	10%
6	Pengenalan Instalasi Komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Komputasi Jaringan</li> <li>6. Instalasi Komputer</li> <li>7. Pengelolaan Instalasi</li> <li>8. Keamanan Instalasi</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Dapat menginsta komputer dengan baik	Siswa diberikan tugas dalam pengetahuan secara umum terhadap masalah instalasi komputer	10%

7	Flowchart Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Definisi</li> <li>5. Jenis dan Template Simbol</li> <li>6. Kaidah dan Akumulator</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Bisa membuat flowchart	Membuat Program sederhana untuk flowchart	5%
Ujian Tengah Semester						
8.	Register	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. General Purpose Register</li> <li>6. Segment Register</li> <li>7. Pointer and Index Register</li> <li>8. Status Register</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Membuat register dengan baik	Membuat Bagan struktur dari Register	5%
9.	Pemrograman Awal Assembler	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Penggunaan Assambler dalam extension-nya</li> <li>5. Memulai Pemrograman Assambler</li> <li>6. Perintah Dasar Assambler</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Pembuatan Assambler dengan baik	Membuat beberapa Program dan menjelaskan tujuannya	10%
10	Operasi Aritmetik dalam Assembler	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Penjumlahan</li> <li>8. Penambahan 1 secara otomatis</li> <li>9. Pengurangan</li> <li>10. Pengurangan 1 secara otomatis</li> <li>11. Perkalian</li> <li>12. Pembagian</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Melakukan operasi aritmatikan dalam assembler dengan baik	Membuat beberapa program tentang aritmetik dan menjelaskan tujuannya	10%
11	Alih Kontrol dan Lompatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Lompatan Tak Bersyarat</li> <li>4. Lompatan Bersyarat</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Melakukan lompatan dalam program dengan tepat	Membuat program sederhana tentang alih kontrol dan Lompatan	5%
12	Operasi Tumpukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Tumpukan</li> <li>5. Perintah Tumpukan</li> <li>6. Cara Kerja Tumpukan</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Melakukan stack sederhana dengan tepat	Membuat program sederhana tentang Stack	5%
13	Operasi Logika	<ul style="list-style-type: none"> <li>1, Operasi Dasar Logika</li> <li>2. Pemrograman Operasi Logika Dasar</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Membuat operasi logika dasar pada pemrograman	Membuat program tentang operasi logika.	5%
14	Membuat File dan Penggunaan Text Editor dalam Assembler	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Membuat File yang menghasilkan extension com dari program yang dibuat menggunakan bahasa Assembler</li> <li>4. Membuat File yang menghasilkan extension exe dari program yang dibuat menggunakan bahasa Assembler</li> </ul>	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab.	Membuat file dan dan text editor dalam assembler dengan tepat	Membuat program utuh dari bahasa assembler yang menghasilkan file dalam bentuk extension com dan exe	5%
Ujian Akhir Semester						