



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER JAKARTA STI&K**

<b>Tanggal Penyusunan</b>	29 Desember 2017	<b>Tanggal Revisi</b>	
<b>Kode Prodi</b>	56201		
<b>Program Studi</b>	Sistem Komputer (SK)		
<b>Jenjang</b>	Sarjana (S1)		
<b>Kode dan Nama MK</b>	TK-35326	Mikrokomputer	
<b>SKS dan Semester</b>	SKS	3	Semester 5
<b>Prasyarat</b>	Pengantar Teknologi Informasi, Struktur Data dan Organisasi Komputer, Arsitektur Komputer, Bahasa Rakitan		
<b>Status Mata Kuliah</b>	<input type="checkbox"/> Wajib <input checked="" type="checkbox"/> Pilihan		
<b>Dosen Pengampu</b>	Fitri Sjafrina		
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	Sikap	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius</li> <li>Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;</li> <li>Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila</li> <li>Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li> <li>Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li> <li>Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li> <li>Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</li> <li>Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li> <li>Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.</li> </ol>	
	Ketrampilan Umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku;</li> <li>Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;</li> <li>Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapanya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri;</li> <li>Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan; Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya;</li> </ol>	
	Pengetahuan	Menguasai struktur dasar dan organisasi serta arsitektur berbagai sistem komputer. Memahami fungsi dan cara kerja peralatan komputer untuk dapat melakukan pemeliharaan, pelacakan kerusakan serta perbaikan sistem komputer secara terstruktur dan sistematis. Mengetahui perkembangan terkini dari perangkat keras maupun perangkat lunaknya untuk dapat merancang sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna	
	Ketrampilan Khusus	Mampu melakukan instalasi, perawatan dan perbaikan peralatan komputer maupun aplikasi komputer dan penanganan masalah yang terjadi dan termasuk penanganan keamanannya secara terstruktur dan sistematis. Mampu merancang dan membangun sistem komputer sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan perkembangan terkini.	

<b>Deskripsi Umum (Silabus)</b>	Setelah mempelajari matakuliah Mikroprosesor dan Mikrokomputer, diharapkan Mahasiswa memiliki kemampuan untuk memberikan gambaran tentang mikroprosesor dan mikrokomputer, cara kerjanya dan perangkat pendukung seperti pewaktu, pengontrol interupsi, pengontrol bus serta antarmuka secara paralel dan serial.			
<b>Metode Pembelajaran</b>	1. Ceramah/Kuliah Pakar	√	4. Praktik Laboratorium	√
	2. Problem Based Learning/FGD	√	5. Self-Learning (V-Class)	X
	3. Project Based Learning	X	6. Lainnya: .....	X
<b>Pengalaman Belajar/Tugas</b>	a. Tayangan Presentasi	√	c. Online exercise/kuiz (V-class)	X
	b. Review textbook/Jurnal	√	d. Laporan	X
	e. Lainnya: .....	X		
<b>Referensi / Sumber Belajar</b>	<p><b>Buku Wajib :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Branco Saucek, Microprocessor and Micro Computer, Penerbit John Wiley and Sons</li> <li>2. Tokheim, Micro Computer Fundamentals, Penerbit Mc Graw Hill</li> <li>3. Technical Education Council, Microprocessor Principles, Penerbit Huctchkin Son and Co</li> </ol> <p><b>Buku Penunjang :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brey, Barry, B., The Intel Microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, and Pentium ProProcessor Architecture. Programming, and Interfacing, Fourth Edition, PHI Inc, USA, 1997. and Five Edition, 2003.</li> <li>2. Brey, Barry, B., 8086/8088, 80286, 80386, and 80486 Assembly Language, Programming, Macmillan Publising Company, USA, 1994.</li> <li>3. Data Book Micro Computer.</li> <li>4. Data Book Microcontroller MCS 51.</li> <li>5. Belajar Mikroprosesor Melalui Komputer PC, Arianto Widyatmo, Elekmedia Komputindo.</li> <li>6. Widodo Budiharto, Perancangan Sistem dan Aplikasi Mikrokontroler, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005.</li> </ol>			

MINGGU KE:	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat mengetahui ruang lingkup matakuliah Mikrokomputer</li> <li>• Mahasiswa dapat mengetahui sejarah perkembangan Mikroprosesor</li> <li>• Mahasiswa mengenal komponen-komponen pada terminologi dalam Mikroprosesor</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan hubungan antar terminology dalam Mikroprosesor</li> <li>• Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Mikroprosor dilihat dari tugas pada sistem komputer</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejarah perkembangan mikroprosesor</li> <li>2. Terminologi mikroprosesor</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>• Tayangan/Presentasi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Studi Kasus</li> <li>• Kuis</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	60x3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengetahuan ruang lingkup mikroprosesor</li> <li>▪ Ketepatan Sejarah perkembangan mikroprosesor Kelengkapan komponen mikroprosesor</li> <li>▪ Kejelasan hubungan terminologi dalam mikroprosesor</li> <li>▪ Kejelasan konsep Mikroprosor dilihat dari tugas pada sistem komputer</li> </ul>	10	Ref. 1, 2 dan 3
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja dilihat dari arsitektur dasar Mikroprosesor pada beberapa jenis prosesor dari 8 bit sampai dengan 64 bit</li> <li>• Mahasiswa mampu membedakan model dan prinsip kerja dilihat dari arsitektur dasar Mikroprosesor pada beberapa jenis prosesor dari 8 bit sampai dengan 64 bit</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep mikroprosesor</li> <li>2. Arsitektur dasar mikroprosesor</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>• Tayangan/Presentasi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Studi Kasus</li> <li>• Kuis</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	60x3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prinsip-prinsip kerja dilihat dari arsitektur dasar Mikroprosesor pada beberapa jenis prosesor dari 8 bit sampai dengan 64 bit</li> <li>▪ Menyimpulkan macam-macam perbedaan model dan prinsip kerja dilihat dari arsitektur dasar Mikroprosesor pada beberapa jenis prosesor dari 8 bit sampai dengan 64 bit</li> </ul>	10	Ref. 1, 2 dan 3
MINGGU KE:	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar

3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat mengerti blok diagram dan fungsi pin mikroprosesor 8088</li> <li>• Mahasiswa dapat mengerti fungsi clock generator bagi mikroprosesor</li> <li>• Mahasiswa dapat menggunakan 8284 clock generator</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan jenis bus pada mikroprosesor</li> <li>• Mahasiswa dapat mengerti siklus bus yang ada</li> <li>• Mahasiswa dapat menggunakan pengendali bus 8288</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan mode minimum</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan mode maksimum</li> <li>•</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blok diagram dan pin mikroprosesor 8088</li> <li>2. Clock Generator</li> <li>3. Bus pada mikroprososer 8088</li> <li>4. Mode operasi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>• Tayangan/Presentasi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Kuis</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	60x3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menunjukkan macam – macam fungsi-fungsi pin pada P 8086/8088</li> <li>▪ Perbedaan jenis-jenis clock generator dan definisinya Penjelasan dan penentuan bus buffer dan latching</li> </ul>	12	Ref 1,2 dan 3
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat mengerti tentang organisasi CPU</li> <li>• Mahasiwa dapat menjelaskan tentang fungsi register pada mikroprosesor</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai ROM dan fungsinya</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai RAM dan fungsinya</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organisasi CPU</li> <li>2. Register pada mikroprosesor</li> <li>3. Read Only Memory</li> <li>4. Random Access Memory</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>• Tayangan/Presentasi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Kuis</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	60x3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menunjukkan dasar mikrokomputer dan perbedaan jenis-jenis struktur register <math>\mu</math>P dalam memori internal</li> <li>▪ Membandingkan macam macam perbedaan perbedaan tipe dan fungsi pin output dari jenis-jenis memori</li> <li>▪ Menunjukkan proses kerja RAM Dinamik</li> </ul>	6	Ref 1,2 dan 3

6-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat memahami mengenai bahasa mesin</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai set instruksi sederhana</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai set instruksi untk operasi aritmatika</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai set instruksi operasi logika</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai set instruksi operasi data transfer</li> <li>• Mahasiswa dapat membuat program yang menggunakan perulangan</li> <li>• Mahasiswa dapat membuat program yang menggunakan subrutin</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahasa mesin dan Assembler</li> <li>2. Instruksi sederhana</li> <li>3. Instruksi pada operasi aritmatik</li> <li>4. Instruksi pada operasi logika</li> <li>5. Instruksi pada operasi transfer</li> <li>6. Program perulangan</li> <li>7. Pemakaian subroutines</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>• Tayangan/Presentasi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Studi Kasus</li> <li>• Kuis</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	60x3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kejelasan konsep mode pengalamatan berdasarkan data, program memori dan memori stack dan contohnya List</li> <li>▪ Mendemonstrasikan Instruksi proses pemindahan data berdasarkan konsep <i>microprogramming</i> serta contohnya</li> <li>▪ Membuat List instruksi tambah, kurang, bagi, BCD, ASCII, Basic Logic, Geser, Putar secara <i>microprogramming</i>.</li> <li>▪ Membuat List instruksi lompat, prosedur, interupsi, dan flow control pada bahasa assembler</li> <li>▪ Kejelasan konsep <i>microprogramming</i> pada mikroprosesor</li> <li>▪ Membedakan jenis-jenis mode pengalamatan yang ada</li> <li>▪ Kejelasan mengenai instruksi set untuk mikroprosesor</li> </ul>	10	Ref 1,2 dan 3
-----	---	---	--	------	--	----	---------------

8.	UJIAN TENGAH SEMESTER (MATERI 1-7)				Max.120 menit	KETEPATAN MENJAWAB SOAL UJIAN	15	Ref 1,2 dan 3
MINGGU: KE	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar	
9-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat memahami cara menghubungkan mikroprosesor dengan ROM</li> <li>Mahasiswa dapat memahami cara menghubungkan mikroprosesor dengan RAM</li> <li>Mahasiswa dapat memahami cara menghubungkan mikroprosesor dengan peralatan masukan dan keluaran</li> <li>Mahasiswa dapat memahami tentang sinkronisasi transfer data menggunakan interupsi</li> <li>Mahasiswa dapat mengerti mengenai decoder alamat</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Antarmuka mikroprosesor dengan ROM</li> <li>Antarmuka mikroprosesor dengan RAM</li> <li>Antarmuka peralatan masukan dan keluaran</li> <li>Sinkronisasi transfer data dengan interupsi</li> <li>Address decoding</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tayangan/Presentasi</li> <li>Tanya Jawab</li> <li>Studi Kasus</li> </ul>	60x3	<p>Kejelasan dan macam macam perbedaan perbedaan tipe dan fungsi pin output dari jenis-jenis memori</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kejelasan arti dari Address Decoding pada suatu pengalamatan memori</li> <li>Bentuk Rancangan pengalamatan memori dengan menggunakan metode address decoding</li> <li>Bentuk Rancangan memori pengantarmukaan terhadap <math>\mu P</math> 8088 dan 80188 (8-Bit) (16-bit) dan (32-bit)</li> <li>Bentuk Rancangan memori pengantarmukaan terhadap <math>\mu P</math> Pentium and Pentium Pro (64-Bit)</li> </ul>	11	Ref 1,2 dan 3	
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat memahami tentang sistem interupsi serta dapat</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem interupsi, kelebihan dan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah/Kuliah Pakar</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kejelasan konsep sistem interupsi</li> <li>Bentuk rancangan Programmable</li> </ul>			

	<p>menjelaskan kelebihan dan kekurangannya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat memahami karakteristik sistem interupsi</li> <li>• Mahasiswa dapat menggunakan 8259 sebagai pengendali interupsi untuk mikroprosesor Intel 8088</li> </ul>	<p>kekurangannya</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Karakteristik sistem interupsi</li> <li>3. Pengendali interupsi terprogram 8259 untuk mikroprosesor Intel 8088</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tayangan/Presensi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Kuis</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	60x3	<p>Peripheral Interface I/O</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk rancangan Programmable Timer Interval I/O</li> <li>• Bentuk rancangan Programmable Interrupt Controller I/O</li> </ul>	6	Ref 1,2 dan 3
12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat memahami tentang sistem pengontrol akses memori secara langsung serta dapat menjelaskan kelebihan dan kekurangannya</li> <li>• Mahasiswa dapat memahami karakteristik sistem pengontrol akses memori secara langsung</li> <li>• Mahasiswa dapat menggunakan 8237 sebagai pengontrol akses memori secara langsung untuk mikroprosesor Intel 8088</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem pengontrol akses memori secara langsung, kelebihan dan kekurangannya</li> <li>2. Karakteristik pengontrol akses memori secara langsung</li> <li>3. Direct Memori Access Controller 8237 untuk mikroprosesor Intel 8088</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>• Tayangan/Presentasi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Kuis</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	60x3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan definisi Sistem pengontrol akses memori</li> <li>• Menyimpulkan karakteristik pengontrol akses memori secara langsung</li> <li>• Kejelasan konsep DMAC dan Konsep pengontrolan DMAC dari I/O</li> </ul>	6	Ref 1,2 dan 3
13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat memahami konsep dari komunikasi yang dilakukan oleh mikroprosesor Intel 8088</li> <li>• Mahasiswa dapat memahami komunikasi secara paralel mikroprosesor Intel 8088</li> <li>• Mahasiswa dapat memahami komunikasi secara serial mikroprosesor</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan</li> <li>2. Komunikasi paralel</li> <li>3. Intel 8088 Komunikasi serial</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>• Tayangan/Presentasi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Kuis</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	60x3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kejelasan konsep komunikasi mikroprosesor Intel 8088</li> <li>• Menyimpulkan komunikasi secara paralel mikroprosesor Intel 8088</li> <li>• Menyimpulkan komunikasi secara serial mikroprosesor</li> </ul>	6	Ref 1,2 dan 3

--	--	--	--	--	--	--	--



14-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang mikrokontroler MCS51</li> <li>• Mahasiswa dapat membedakan mikrokontroler keluarga MCS-51</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan pin-pin pada mikrokontroler AT89C51</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan Sistem Clock dan Instruksi Timing Diagram</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang organisasi memori baik memori ROM atau memori RAM</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Special Function Register (SFR),i Struktur I/O pada Port 0, Port 1, Port 2 dan Port 3 pada mikrokontroler AT89C51</li> <li>• Mahasiswa mengetahui mode-mode pengalamatan</li> <li>• Mahasiswa mengetahui set instruksi</li> <li>• Mahasiswa dapat mengetahui prinsip kerja interupsi</li> <li>• Mahasiswa dapat mengetahui prinsip kerja Timer/Counter</li> <li>• Mahasiswa dapat mengetahui konsep dan prinsip kerja serial komunikasi pada mikrokontroler</li> <li>• Mahasiswa dapat mengetahui mode-mode serial komunikasi</li> <li>• Mahasiswa dapat mengetahui Aplikasi mikrokontroler</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan salah satu aplikasi mikrokontroler.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Mikrokontroler</li> <li>2. Fungsi Pin Output Mikrokontroler MCS-51 (AT89C51)</li> <li>3. Pengalamatan : Immediate, Direct, dan Indirect Addressing</li> <li>4. Set Instruksi : Copy data, Logika, Aritmatika, dan Lompatan</li> <li>5. Metode Interupsi Mikrokontroler MCS-51 (AT89C51)</li> <li>6. Timer/Counter</li> <li>7. Serial Komunikasi</li> <li>8. Aplikasi Mikrokontroler MCS-51 (AT89C51)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>• Tayangan/Presentasi</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Kuis</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kejelasan jenis-jenis mikrokontroler keluaran ATMEL</li> <li>• Membedakan macam – macam mikrokontroler keluarga MCS-51</li> <li>• Mendemonstrasikan pin-pin pada mikrokontroler AT89C51</li> <li>• Menunjukkan Sistem Clock dan Instruksi Timing Diagram</li> <li>• Menguraikan organisasi memori baik memori ROM atau memori RAM</li> <li>• Menunjukkan Special Function Register (SFR)</li> <li>• Menguraikan Struktur I/O pada Port 0, Port 1, Port 2 dan Port 3 pada mikrokontroler AT89C51</li> </ul>	8	Ref 1,2 dan 3
		<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>	<b>Jumlah Sosl yang benar</b>	

## RANCANGAN TUGAS

**Nama Mata Kuliah : Mikrokomputer**  
**Program Studi : Sistem Komputer**

**SKS : 3**

**Pertemuan ke: 1 - 2**

### A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan Sejarah perkembangan mikroprosesor dan Arsitektur Dasar Mikroprosesor.

### B. URAIAN TUGAS :

#### a. Obyek Garapan.

Sejarah, Terminologi, Konsep dan Arsitektur Mikroprosesor.

#### b. Metode atau Cara pengerjaan.

- Carilah referensi mengenai prinsip kerja dilihat dari arsitektur dasar Mikroprosesor pada beberapa jenis prosesor dari 8 bit sampai dengan 64 bit.
  1. Branco Saucek, Microprocessor and Micro Computer, Penerbit John Wiley and Sons.
  2. Tokheim, Micro Computer Fundamentals, Penerbit Mc Graw Hill.
  3. Technical Education Council, Microprocessor Principles, Penerbit Hucthkin Son and Co.
  4. Brey, Barry, B., The Intel Microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, and Pentium ProProcessor Architecture, Programming, and Interfacing, Fourth Edition, PHI Inc, USA, 1997. and Five Edition, 2003.
  5. Brey, Barry, B., 8086/8088, 80286, 80386, and 80486 Assembly Language, Programming, Macmillan Publishing Company, USA, 1994.
- Rangkumlah referensi tersebut, dengan mencakup aspek :
  - Sejarah perkembangan Mikroprosesor.
  - Komponen-komponen pada terminologi dalam Mikroprosesor.
  - Hubungan antar terminology dalam Mikroprosesor.
  - Konsep Mikroprosor dilihat dari tugas pada sistem komputer.
  - Model dan prinsip kerja dilihat dari arsitektur dasar Mikroprosesor pada beberapa jenis prosesor dari 8 bit sampai dengan 64 bit.
  - Fungsi-fungsi pin pada Mikroprosesor 8086/8088.
  - Clock generator pada Mikroprosesor dan jenis-jenisnya.
  - Bus buffer dan latching.
  - Fungsi dari bus buffer dan latching.
- Rangkuman dibuat dalam paper dan disiapkan dalam ppt minimal 15 halaman.
- Presentasikan hasil rangkuman tersebut di depan kelas.

- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :  
Paper dibuat minimal 15 halaman dengan spasi 1.5, font Times new roman, ukuran 12.

**C. KRITERIA PENILAIAN (10%)**

Kelengkapan isi rangkuman.

Kebenaran isi rangkuman.

Daya tarik komunikasi/presentasi.

**GRADING SCHEME COMPETENCE**

**KRITERIA 1 : Kelengkapan isi rangkuman**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kelengkapan konsep</b>	Lengkap dan terpadu	Lengkap	Masih kurang beberapa aspek yang belum terungkap	Hanya menunjukkan sebagian konsep saja	Tidak ada konsep	4

**KRITERIA 2 : Kebenaran isi rangkuman**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran konsep</b>	Diungkapkan dengan tepat, terdapat aspek penting, analisis dan membantu memahami	Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif	Sebagian besar konsep sudah terungkap, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapkan aspek penting, melebihi halaman, tidak ada proses merangkum hanya	Tidak ada konsep yang disajikan	4

	konsep			mencontoh		
--	--------	--	--	-----------	--	--

**KRITERIA 3 : Daya tarik komunikasi/presentasi**

**KRITERIA 3a : Komunikasi tertulis**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Bahasa Paper</b>	Bahasa menggugah pembaca untuk mencari tahu konsep lebih dalam	Bahasa menambah informasi pembaca	Bahasa deskriptif, tidak terlalu menambah pengetahuan	Informasi dan data yang disampaikan tidak menarik dan membingungkan	Tidak ada hasil	3
<b>Kerapian Paper</b>	Paper dibuat dengan sangat menarik dan menggugah semangat membaca	Paper cukup menarik, walau tidak terlalu mengundang	Dijilid biasa	Dijilid namun kurang rapi	Tidak ada hasil	3

<b>Gaya Presentasi</b>	Menggugah semangat pendengar	Membuat pendengar paham, hanya sesekali saja memandang catatan	Lebih banyak membaca catatan	Selalu membaca catatan (tergantung pada catatan)	Tidak berbunyi	2
------------------------	------------------------------	--	------------------------------	--	----------------	---

**KRITERIA 3b : Komunikasi lisan**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Isi</b>	Memberi inspirasi pendengar untuk mencari lebih dalam	Menambah wawasan	Pembaca masih harus menambah lagi informasi dari beberapa sumber	Informasi yang disampaikan tidak menambah wawasan bagi pendengarnya	Informasi yang disampaikan menyesatkan atau salah	2
<b>Organisasi</b>	Sangat runtut dan integratif sehingga	Cukup runtut dan memberi data	Tidak didukung data, namun menyampaikan	Informasi yang disampaikan tidak ada	Tidak mau presentasi	2

	pendengar dapat mengkompilasi isi dengan baik	pendukung fakta yang disampaikan	informasi yang benar	dasarnya		
--	---	----------------------------------	----------------------	----------	--	--

## RANCANGAN TUGAS

**Nama Mata Kuliah : Mikrokomputer**  
**Program Studi : Sistem Komputer**

**SKS : 3**

**Pertemuan ke: 3 - 4**

### A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan Arsitektur Mikroprosesor.

### B. URAIAN TUGAS :

a. Obyek Garapan.

Arsitektur Mikroprosesor 8088 s.d Mode operasi.

b. Metode atau Cara pengerjaan.

- Carilah referensi mengenai prinsip kerja dilihat dari arsitektur dasar Mikroprosesor pada beberapa jenis prosesor dari 8 bit sampai dengan 64 bit.
  1. Branco Saucek, Microprocessor and Micro Computer, Penerbit John Wiley and Sons.
  2. Tokheim, Micro Computer Fundamentals, Penerbit Mc Graw Hill.
  3. Technical Education Council, Microprocessor Principles, Penerbit Huctchkin Son and Co.
  5. Brey, Barry, B., The Intel Microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, and Pentium ProProcessor Architecture, Programming, and Interfacing, Fourth Edition, PHI Inc, USA, 1997. and Five Edition, 2003.
  6. Brey, Barry, B., 8086/8088, 80286, 80386, and 80486 Assembly Language, Programming, Macmillan Publising Company, USA, 1994.
  7. Data Book Micro Computer.
  8. Data Book Microcontroller MCS 51.
- Rangkumlah referensi tersebut, dengan mencakup aspek :
  - Model dan prinsip kerja dilihat dari arsitektur dasar Mikroprosesor pada beberapa jenis prosesor dari 8 bit sampai dengan 64 bit.
  - Fungsi-fungsi pin pada Mikroprosesor 8086/8088.
  - Clock generator pada Mikroprosesor dan jenis-jenisnya.

- Bus buffer dan latching.
- Fungsi dari bus buffer dan latching.
- Bus Timming.
- Ready dan Wait State.
- Mode Minimum dan Mode Maksimum.
- Rangkuman dibuat dalam paper dan disiapkan dalam ppt minimal 15 halaman.
- Presentasikan hasil rangkuman tersebut di depan kelas.

c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :  
 Paper dibuat minimal 15 halaman dengan spasi 1.5, font Times new roman, ukuran 12

**C. KRITERIA PENILAIAN (10%)**

Kelengkapan isi rangkuman.

Kebenaran isi rangkuman.

Daya tarik komunikasi/presentasi.

**GRADING SCHEME COMPETENCE**

**KRITERIA 1 : Kelengkapan isi rangkuman**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kelengkapan konsep</b>	Lengkap dan terpadu	Lengkap	Masih kurang beberapa aspek yang belum terungkap	Hanya menunjukkan sebagian konsep saja	Tidak ada konsep	3

**KRITERIA 2 : Kebenaran isi rangkuman**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran konsep</b>	Diungkapkan dengan tepat, terdapat aspek penting, analisis dan membantu memahami konsep	Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif	Sebagian besar konsep sudah terungkap, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapkan aspek penting, melebihi halaman, tidak ada proses merangkum hanya	Tidak ada konsep yang disajikan	2

				mencontoh		
--	--	--	--	-----------	--	--

**KRITERIA 3 : Daya tarik komunikasi/presentasi**

**KRITERIA 3a : Komunikasi tertulis**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Bahasa Paper</b>	Bahasa menggugah pembaca untuk mencari tahu konsep lebih dalam	Bahasa menambah informasi pembaca	Bahasa deskriptif, tidak terlalu menambah pengetahuan	Informasi dan data yang disampaikan tidak menarik dan membingungkan	Tidak ada hasil	2
<b>Kerapian Paper</b>	Paper dibuat dengan sangat menarik dan menggugah semangat membaca	Paper cukup menarik, walau tidak terlalu mengundang	Dijilid biasa	Dijilid namun kurang rapi	Tidak ada hasil	2

**KRITERIA 3b : Komunikasi lisan**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Isi</b>	Memberi inspirasi pendengar untuk mencari lebih dalam	Menambah wawasan	Pembaca masih harus menambah lagi informasi dari beberapa sumber	Informasi yang disampaikan tidak menambah wawasan bagi pendengarnya	Informasi yang disampaikan menyesatkan atau salah	1
<b>Organisasi</b>	Sangat runtut dan integratif sehingga pendengar dapat mengkompilasi isi dengan baik	Cukup runtut dan memberi data pendukung fakta yang disampaikan	Tidak didukung data, namun menyampaikan informasi yang benar	Informasi yang disampaikan tidak ada dasarnya	Tidak mau presentasi	1
<b>Gaya Presentasi</b>	Menggugah semangat pendengar	Membuat pendengar paham, hanya sesekali saja memandang catatan	Lebih banyak membaca catatan	Selalu membaca catatan (tergantung pada catatan)	Tidak berbunyi	1

## RANCANGAN TUGAS

Nama Mata Kuliah : Mikrokomputer  
Program Studi : Sistem Komputer

SKS : 3

Pertemuan ke: 5-6-7

### A. TUJUAN TUGAS :

1. Menunjukkan dasar mikrokomputer dan perbedaan jenis-jenis struktur register  $\mu$ P.
2. Menganalisis Program Assembler Mikroprosesor.
3. Mengartikan sintaks tiap baris program dan menentukan hasil outputnya.

### B. URAIAN TUGAS :

#### a. Obyek Garapan.

Organisasi CPU s.d implementasi program Assembler.

#### b. Metode atau Cara pengerjaan.

- Carilah referensi mengenai Program Assembler di :
  1. Branco Saucek, Microprocessor and Micro Computer, Penerbit John Wiley and Sons.
  2. Tokheim, Micro Computer Fundamentals, Penerbit Mc Graw Hill.
  3. Technical Education Council, Microprocessor Principles, Penerbit Huctchkin Son and Co.
  4. Brey, Barry, B., The Intel Microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, and Pentium ProProcessor Architecture, Programming, and Interfacing, Fourth Edition, PHI Inc, USA, 1997. and Five Edition, 2003.
  5. Brey, Barry, B., 8086/8088, 80286, 80386, and 80486 Assembly Language, Programming, Macmillan Publising Company, USA, 1994.
  6. Data Book Micro Computer.
  7. Data Book Microcontroller MCS 51.
  8. Belajar Mikroprosesor Melalui Komputer PC, Arianto Widyatmo, Elekmedia Komputindo.
  9. Widodo Budiharto, Perancangan Sistem dan Aplikasi Mikrokontroler, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005.
- Pelajari referensi tersebut, dengan mencakup aspek :
  - Mode Pengalamatan.
  - Instruksi Pemindahan Data.
  - Instruksi Arithmetic dan Logic.
  - Instruksi Program Kontrol.
  - Contoh program sederhana.

- Analisis dibuat dalam tugas / studi kasus program sederhana.
- Hasil Analisis dilampirkan output yang dihasilkan dari sintaks yang diujikan dan dikumpulkan dengan menggunakan kertas A4 dengan memberikan cover tugas yang berisikan Judul Tugas serta NPM dan Nama Mahasiswa.

### C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

Ketepatan, variasi, tingkat ketelitian dan tingkat kreatifitas analisis Program Assembler.

#### GRADING SCHEME COMPETENCE

##### KRITERIA 1 : Ketepatan analisis

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Ketepatan Analisis secara teoritis</b>	Program Assembler yang dipilih sangat logis dan meyakinkan secara teoritis.	Program Assembler yang dipilih berdasarkan konsep teoritis	Dasar pemilihan Program Assembler kurang logis secara teoritis (konseptual)	Pemilihan Program Assembler tidak didasari oleh konsep yang ada	Tidak ada dasar sama sekali	4

##### KRITERIA 2 : Variasi analisis

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Variasi Program Assembler yang diujikan</b>	Analisis dilakukan dengan berbagai variasi Program Assembler dan pada contoh analisis dapat ditemukan kebenaran dan kesalahan.	Analisis dilakukan dengan berbagai variasi Program Assembler berbeda dan pada contoh analisis hanya ditemukan kebenaran (hasil/output tidak menampilkan pesan kesalahan).	Analisis dilakukan dengan sedikit variasi Program Assembler.	Analisis dilakukan dengan 1 Program Assembler.	Tidak ada variasi	4
<b>Kelengkapan Analisis</b>	Analisis dilakukan untuk semua sintaks program	Analisis dilakukan untuk setiap sintaks program tetapi hanya beberapa menentukan output	Analisis dilakukan untuk beberapa sintaks program dan menentukan beberapa output Program	Analisis dilakukan untuk beberapa sintaks program dan tidak menentukan output Program	Analisis dilakukan hanya sebagian kecil dari program.	4

		sintaks program	yang salah			
--	--	-----------------	------------	--	--	--

**KRITERIA 3 : Tingkat ketelitian**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Ketelitian dalam menganalisis sintaks program</b>	Tepat dan teliti dalam menggunakan sintaks dan terdapat variasi jawaban	Tepat dan teliti dalam menggunakan sintaks dan sedikit variasi jawaban	Tepat dan teliti dalam menggunakan sintaks dan tidak ada variasi jawaban	Kurang teliti dalam menggunakan sintaks	Tidak tepat dalam menggunakan sintaks	2

**KRITERIA 4 : Tingkat kreatifitas**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Pemilihan Kasus</b>	Kasus yang dipilih kompleks dan sangat jarang ditemui	Kasus yang dipilih kompleks walau sering ditemui	Kasus yang dipilih sederhana	Kasus mencontoh dari buku/orang lain	Kasus/Objek yang dipilih secara asal	2

**RANCANGAN TUGAS**

Nama Mata Kuliah : Mikrokomputer  
 Program Studi : Sistem Komputer

SKS : 3  
 Pertemuan ke: 9-10

A. TUJUAN TUGAS :  
 Merancang Rangkaian Address Decoder.

## B. URAIAN TUGAS :

### a. Obyek Garapan.

Rangkaian Address decoder.

### b. Metode atau Cara pengerjaan

- Carilah referensi mengenai Program Assembler di :
  1. Branco Saucek, Microprocessor and Micro Computer, Penerbit John Wiley and Sons.
  2. Tokheim, Micro Computer Fundamentals, Penerbit Mc Graw Hill.
  3. Technical Education Council, Microprocessor Principles, Penerbit Huctchkin Son and Co.
  4. Brey, Barry, B., The Intel Microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, and Pentium ProProcessor Architecture, Programming, and Interfacing, Fourth Edition, PHI Inc, USA, 1997. and Five Edition, 2003.
  5. Brey, Barry, B., 8086/8088, 80286, 80386, and 80486 Assembly Language, Programming, Macmillan Publishing Company, USA, 1994.
  6. Data Book Micro Computer.
  7. Data Book Microcontroller MCS 51.
  8. Belajar Mikroprosesor Melalui Komputer PC, Arianto Widyatmo, Elekmedia Komputindo.
  9. Widodo Budiharto, Perancangan Sistem dan Aplikasi Mikrokontroler, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005.
- Pelajari referensi tersebut, dengan mencakup aspek :
  - Konsep Antarmuka Memori :
    1. Karakteristik dan Memori Device.
    2. Address Decoding.
    3. Memori Interface.
    4. RAM Dinamik .
    5. Direct Memory Access dan DMA Terkontrol I/O.
  - Konsep I/O Interface :
    1. Pengenalan Interface I/O.
    2. Address Decoding I/O.
- Rancanglah rangkaian address decoder yang menangani sejumlah IO dan memori.
- Hasil rancangan dilampirkan dan dikumpulkan dengan menggunakan kertas A4 dengan memberikan cover tugas yang berisikan Judul Tugas serta NPM dan Nama Mahasiswa.

## C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

Ketepatan, variasi, tingkat ketelitian dan tingkat kreatifitas rancangan rangkaian address decoder kompleksitas.

**GRADING SCHEME COMPETENCE**

**KRITERIA 1 : Ketepatan analisis dan kompleksitas**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Ketepatan rancangan rangkaian address decoder secara teoritis</b>	Rancangan yang dibuat sangat logis, tepat dan meyakinkan secara teoritis menggunakan bus alamat 16 bit	Rancangan yang dibuat sangat logis, tepat dan meyakinkan secara teoritis menggunakan bus alamat 8 bit	Rancangan yang dibuat sangat logis menggunakan bus alamat 8 bit, tetapi tidak efektif	Rancangan yang dibuat tidak didasari oleh konsep yang ada	Tidak ada dasar sama sekali	4

**KRITERIA 2 : Variasi dan kelengkapan Rancangan**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Variasi dan kelengkapan Rancangan yang dibuat</b>	Rancangan yang dibuat dilakukan dengan berbagai variasi komponen IO dan memori masing-masing lebih dari 2 komponen secara lengkap dan benar.	Rancangan yang dibuat dilakukan dengan berbagai variasi penggunaan komponen IO dan memori masing-masing minimal 1 komponen secara benar.	Rancangan yang dibuat dilakukan pada 1 komponen I/O atau 1 komponen memori saja secara benar	Rancangan yang dibuat dilakukan pada 1 komponen I/O atau 1 komponen memori saja secara tidak benar	Tidak mengetahui dasar rancangan (tidak mengerjakan).	2

**KRITERIA 3 : Tingkat ketelitian dan kompleksitas**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Ketelitian dalam Merancang Rangkaian</b>	Tepat dan teliti dalam Merancang Rangkaian menggunakan bus alamat 16 bit	Tepat dan teliti dalam Merancang Rangkaian menggunakan bus alamat 8 bit	Teliti dalam menggunakan sintaks tetapi tidak efektif	Kurang teliti dalam Merancang Rangkaian	Tidak tepat dalam menggunakan sintaks	3

**KRITERIA 4 : Tingkat kreatifitas dan kompleksitas**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
Pemilihan Kasus	Kasus yang dipilih kompleks dan sangat jarang ditemui	Kasus yang dipilih kompleks walau sering ditemui	Kasus yang dipilih sederhana	Kasus mencontoh dari buku/orang lain	Kasus/Objek yang dipilih secara asal	2

## RANCANGAN TUGAS

Nama Mata Kuliah : Mikrokomputer

SKS : 3

Program Studi : Sistem Komputer

Pertemuan ke: 11-12

### A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan Programmable Peripheral Interface I/O

### B. URAIAN TUGAS :

a. Obyek Garapan

Programmable Peripheral Interface I/O.

b. Metode atau Cara pengerjaan :

- Carilah referensi mengenai prinsip kerja dilihat dari arsitektur dasar Mikroprosesor pada beberapa jenis prosesor dari 8 bit sampai dengan 64 bit
  1. Branco Saucek, Microprocessor and Micro Computer, Penerbit John Wiley and Sons.
  2. Tokheim, Micro Computer Fundamentals, Penerbit Mc Graw Hill.
  3. Technical Education Council, Microprocessor Principles, Penerbit Huctchkin Son and Co.
  4. Brey, Barry, B., The Intel Microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, and Pentium ProProcessor Architecture, Programming, and Interfacing, Fourth Edition, PHI Inc, USA, 1997. and Five Edition, 2003.
  5. Brey, Barry, B., 8086/8088, 80286, 80386, and 80486 Assembly Language, Programming, Macmillan Publising Company, USA, 1994.
  6. Data Book Micro Computer.
  7. Data Book Microcontroller MCS 51.
  8. Belajar Mikroprosesor Melalui Komputer PC, Arianto Widyatmo, Elekmedia Komputindo.
  9. Widodo Budiharto, Perancangan Sistem dan Aplikasi Mikrokontroler, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005.
- Rangkumlah referensi tersebut, dengan mencakup aspek :
  - Programmable Peripheral Interface I/O.
  - Programmable Timer Interval I/O.

- Programmable Interrupt Controller I/O.
  - Rangkuman dibuat dalam paper dan disiapkan dalam ppt minimal 15 halaman.
  - Presentasikan hasil rangkuman tersebut di depan kelas.
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :  
Paper dibuat minimal 15 halaman dengan spasi 1.5, font Times new roman, ukuran 12.

**C. KRITERIA PENILAIAN (10%)**

- Kelengkapan isi rangkuman.
- Kebenaran isi rangkuman.
- Daya tarik komunikasi/presentasi.

**GRADING SCHEME COMPETENCE**

**KRITERIA 1 : Kelengkapan isi rangkuman**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kelengkapan konsep</b>	Lengkap dan terpadu	Lengkap	Masih kurang beberapa aspek yang belum terungkap	Hanya menunjukkan sebagian konsep saja	Tidak ada konsep	3

**KRITERIA 2 : Kebenaran isi rangkuman**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran konsep</b>	Diungkapkan dengan tepat, terdapat aspek penting, analisis dan membantu memahami konsep	Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif	Sebagian besar konsep sudah terungkap, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapkan aspek penting, melebihi halaman, tidak ada proses merangkum hanya mencontoh	Tidak ada konsep yang disajikan	2

**KRITERIA 3 : Daya tarik komunikasi/presentasi****KRITERIA 3a : Komunikasi tertulis**

<b>DIMENSI</b>	<b>Sangat Memuaskan</b>	<b>Memuaskan</b>	<b>Batas</b>	<b>Kurang Memuaskan</b>	<b>Di bawah standard</b>	<b>SKOR</b>
<b>Bahasa Paper</b>	Bahasa menggugah pembaca untuk mencari tahu konsep lebih dalam	Bahasa menambah informasi pembaca	Bahasa deskriptif, tidak terlalu menambah pengetahuan	Informasi dan data yang disampaikan tidak menarik dan membingungkan	Tidak ada hasil	2
<b>Kerapian Paper</b>	Paper dibuat dengan sangat menarik dan menggugah semangat membaca	Paper cukup menarik, walau tidak terlalu mengundang	Dijilid biasa	Dijilid namun kurang rapi	Tidak ada hasil	1

**KRITERIA 3b : Komunikasi lisan**

<b>DIMENSI</b>	<b>Sangat Memuaskan</b>	<b>Memuaskan</b>	<b>Batas</b>	<b>Kurang Memuaskan</b>	<b>Di bawah standard</b>	<b>SKOR</b>
<b>Isi</b>	Memberi inspirasi pendengar untuk mencari lebih dalam	Menambah wawasan	Pembaca masih harus menambah lagi informasi dari beberapa sumber	Informasi yang disampaikan tidak menambah wawasan bagi pendengarnya	Informasi yang disampaikan menyesatkan atau salah	2
<b>Organisasi</b>	Sangat runtut dan integratif sehingga pendengar dapat mengkompilasi isi dengan baik	Cukup runtut dan memberi data pendukung fakta yang disampaikan	Tidak didukung data, namun menyampaikan informasi yang benar	Informasi yang disampaikan tidak ada dasarnya	Tidak mau presentasi	1
<b>Gaya Presentasi</b>	Menggugah semangat pendengar	Membuat pendengar paham, hanya sesekali saja memandangi catatan	Lebih banyak membaca catatan	Selalu membaca catatan (tergantung pada catatan)	Tidak berbunyi	1

## RANCANGAN TUGAS

Nama Mata Kuliah : Mikrokomputer  
Program Studi : Sistem Komputer

SKS : 3

Pertemuan ke: 13-14-15

### A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan Aplikasi Mikrokontroler AT89S51

### B. URAIAN TUGAS :

#### a. Obyek Garapan

Aplikasi Mikrokontroler AT89S51.

#### b. Metode atau Cara pengerjaan

- Carilah referensi mengenai Mikrokontroler AT89S51 dan aplikasinya di :
  - 1) Widodo Budiharto, Perancangan Sistem dan Aplikasi Mikrokontroler, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005.
  - 2) Triwiyanto, [www.mytutorialcafe.com](http://www.mytutorialcafe.com).
  - 3) [www.google.com](http://www.google.com).
- Pahami referensi tersebut, dengan mencakup aspek :
  - Arsitektur Mikrokontroler.
  - Konfigurasi dan fungsi pin.
  - Struktur memori.
  - Pemrograman Mikrokontroler.
  - Proses Timer dan counter.
  - Proses interupsi.
  - Komunikasi serial.
  - Carilah paper yang membahas aplikasi mikrokontroler AT89S51.
  - Buatlah paper dan disiapkan dalam ppt minimal 10 halaman.
  - Presentasikan hasil yang dibuat tersebut di depan kelas.

#### c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :

Paper dibuat minimal 10 halaman dengan spasi 1.5, font Times new roman, ukuran 12.

### C. KRITERIA PENILAIAN (10%)



Kelengkapan isi paper.

Kebenaran isi paper.

Daya tarik komunikasi/presentasi.

### GRADING SCHEME COMPETENCE

#### KRITERIA 1 : Kelengkapan isi

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kelengkapan konsep</b>	Lengkap dan terpadu	Lengkap	Masih kurang beberapa aspek yang belum terungkap	Hanya menunjukkan sebagian konsep saja	Tidak ada konsep	2

#### KRITERIA 2 : Kebenaran isi rangkuman

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran konsep</b>	Diungkapkan dengan tepat, terdapat aspek penting, analisis dan membantu memahami konsep	Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif	Sebagian besar konsep sudah terungkap, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapkan aspek penting, melebihi halaman, tidak ada proses merangkum hanya mencontoh	Tidak ada konsep yang disajikan	2

#### KRITERIA 3 : Daya tarik komunikasi/presentasi

##### KRITERIA 3a : Komunikasi tertulis

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Bahasa Paper</b>	Bahasa menggugah pembaca untuk mencari tahu konsep lebih dalam	Bahasa menambah informasi pembaca	Bahasa deskriptif, tidak terlalu menambah pengetahuan	Informasi dan data yang disampaikan tidak menarik dan	Tidak ada hasil	2

				membingungkan		
<b>Kerapian Paper</b>	Paper dibuat dengan sangat menarik dan menggugah semangat membaca	Paper cukup menarik, walau tidak terlalu mengundang	Dijilid biasa	Dijilid namun kurang rapi	Tidak ada hasil	2

**KRITERIA 3b : Komunikasi lisan**

<b>DIMENSI</b>	<b>Sangat Memuaskan</b>	<b>Memuaskan</b>	<b>Batas</b>	<b>Kurang Memuaskan</b>	<b>Di bawah standard</b>	<b>SKOR</b>
<b>Isi</b>	Memberi inspirasi pendengar untuk mencari lebih dalam	Menambah wawasan	Pembaca masih harus menambah lagi informasi dari beberapa sumber	Informasi yang disampaikan tidak menambah wawasan bagi pendengarnya	Informasi yang disampaikan menyesatkan atau salah	2
<b>Organisasi</b>	Sangat runtut dan integratif sehingga pendengar dapat mengkompilasi isi dengan baik	Cukup runtut dan memberi data pendukung fakta yang disampaikan	Tidak didukung data, namun menyampaikan informasi yang benar	Informasi yang disampaikan tidak ada dasarnya	Tidak mau presentasi	2
<b>Gaya Presentasi</b>	Menggugah semangat pendengar	Membuat pendengar paham, hanya sesekali saja memandang catatan	Lebih banyak membaca catatan	Selalu membaca catatan (tergantung pada catatan)	Tidak berbunyi	2