



**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI**  
**PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI**

**Kode Dokumen**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Organisasi Komputer		ITA2123	Arsitektur Komputer	T=3	P=0	3	29 Maret 2018
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Oktavia Ayu Permata, S.T.,M.T.				Farah Zakiyah R., S.ST.,M.T.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI	Menjelaskan arsitektur dasar dari suatu sistem komputer. Memilih sistem operasi dari suatu sistem komputer.					
	P03 KK08						
	CPMK	Mahasiswa mampu menjelaskan organisasi suatu dari suatu komputer. Mahasiswa mampu menyebutkan komponen-komponen komputer, fungsi, serta hubungan komponen satu dengan lainnya.					
	C2 A2						
Diskripsi Singkat MK	Mahasiswa yang berada di bidang teknologi informasi dituntut untuk mengenal komputer. Jika melihat sebuah komputer kita dapat melihatnya dari dua sisi, sisi high level dan sisi low level. Sisi high level dari sebuah komputer merupakan sisi yang dekat dari sisi pengguna. Sisi yang paling dekat dekat pengguna adalah perangkat lunak. Sisi low level dari sebuah komputer merupakan sisi yang terlihat dari mesin. Sisi ini dinamakan perangkat keras. Organisasi Komputer merupakan mata kuliah yang mempelajari bagaimana sebuah komputer dibangun dari komponen-komponennya, fungsi-fungsi komponennya dan juga struktur sebuah CPU sehingga komputer tersebut dapat bekerja.						
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Komputer</li> <li>2. Memori Sekunder</li> <li>3. Memori Utama</li> <li>4. Memori Sekunder, Memori Utama</li> <li>5. I/O dan Bus</li> <li>6. Metode Pengalamatan Cache</li> <li>7. Karakteristik <i>Cache</i></li> <li>8. I/O, <i>Bus</i>, dan <i>Cache</i></li> <li>9. Arsitektur SAP</li> </ol>						

10. Arsitektur MIPS						
Pustaka	<b>Utama :</b>					
	1. Stallings, William. 2010. "Computer Organization and Architecture: Designing for Performance". Prentice Hall.					
	<b>Pendukung :</b>					
	2. Hennessy, John L. 2014. "Computer Organization and Design, Enhanced: The Hardware/Software Interface". Morgan Kaufmann. 3. Malvino, Albert. 2011. "Digital Computer Electronics". McGraw Hill.					
Dosen Pengampu	Bambang HS, S.T.,M.T.					
Media Pembelajaran	<b>Perangkat Keras</b>			<b>Perangkat Lunak</b>		
	Komputer/Laptop, LCD, Projector			OS: Windows, Linux		
Matakuliah syarat	-					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahap belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1. Mahasiswa Mampu Menjelaskan Tentang Sistem Komputer	<b>Ketepatan menjelaskan tentang sistem komputer</b>	Kriteria : Rubrik Kriteria <i>Grading</i>  Bentuk Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>Tulisan Makalah</li> <li>Presentasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Ceramah [TM:1x(3x50")]</li> <li>Tugas-1 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang pengertian Sistem Komputer beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(3x60")]</li> </ul>	<b>Sistem Komputer</b> [1]	7
2	2. Mahasiswa Mampu Menjelaskan Tentang Memori Sekunder	<b>Ketepatan menjelaskan tentang memori Sekunder</b>	Kriteria : <i>Grading</i>  Bentuk Test :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")]</li> <li>Tugas-2 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang</li> </ul>	<b>Sistem Komputer</b> [1]	8

			Soal Tes Tulis pengertian Memori Sekunder dan Jenis-Jenis Memori Sekunder	memori sekunder beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]		
3.	3. Mahasiswa Mampu Menjelaskan Tentang Memori Utama	<b>Ketepatan menjelaskan tentang memori Utama</b>	Kriteria : Rubrik <i>Grading</i>  Bentuk Test : <ul style="list-style-type: none"> <li>Quiz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Ceramah [TM:1x(3x50'')]</li> <li>Tugas-3 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang memori utama beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</li> </ul>	<b>Memori Utama</b> [1]	8
4-5	4. Mahasiswa Mampu Menjelaskan Tentang Memori Sekunder dan Memori Utama	<b>Ketepatan menjelaskan tentang memori sekunder dan memori utama</b>	Kriteria : Rubrik <i>Grading</i>  Bentuk Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>Tulisan Makalah</li> <li>Presentasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Ceramah [TM:1x(3x50'')]</li> <li>Tugas-4 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang memori Sekunder dan Memori Utama beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</li> </ul>	<b>Memori Sekunder, Memori Utama</b> [1]	8
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')]</li> <li>Tugas-5 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang memori Sekunder dan Memori Utama beserta contohnya.</li> </ul>			

				[BT+BM:(1+1)x(3x60")]		
6-7	5. Mahasiswa Mampu Menjelaskan Tentang I/O dan Bus	<b>Ketepatan menjelaskan tentang I/O dan Bus</b>	<p>Kriteria : Rubrik Kriteria <i>Grading</i></p> <p>Bentuk Test :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quiz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")]</li> <li>Tugas-6 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang I/O dan Bus beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(3x60")]</li> </ul>	I/O, BUS [1]	15
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")]</li> <li>Tugas-7 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang I/O dan Bus beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(3x60")]</li> </ul>		
8	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>					
9	6. Mahasiswa Mampu Menjelaskan Tentang Pengalaman <i>Cache</i>	<b>Ketepatan menjelaskan Pengalaman <i>Cache</i></b>	<p>Kriteria : Rubrik <i>Grading</i></p> <p>Bentuk Non-test :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")]</li> <li>Tugas-8 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang <i>cache</i> beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(3x60")]</li> </ul>	<i>Cache</i> [1]	8
10	7. Mahasiswa Mampu	<b>Ketepatan menjelaskan</b>	Kriteria :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> </ul>	<b>Karakteristik <i>Chace</i></b>	8

	Menjelaskan Karakteristik <i>Cache</i>	<b>Karakteristik <i>Cache</i></b>	Rubrik <i>Grading</i>  Bentuk Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")]</li> <li>Tugas-9 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang karakteristik <i>cache</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60")]</li> </ul>	[1]	
11	8. Mahasiswa Mampu Menjelaskan I/O, <i>Bus</i> , dan <i>Cache</i>	<b>Ketepatan menjelaskan I/O, <i>Bus</i>, dan <i>Cache</i></b>	Kriteria : Rubrik Deskriptif  Bentuk Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")]</li> <li>Tugas-10 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang I/O, <i>Bus</i>, dan <i>cache</i> beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(3x60")]</li> </ul>	<b>I/O, <i>Bus</i>, dan <i>Cache</i></b> [1]	8
12-13	9. Mahasiswa Mampu Menjelaskan Arsitektur SAP	<b>Ketepatan menjelaskan Arsitektur SAP</b>	Kriteria : Rubrik <i>Grading</i>  Bentuk Test : <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Quiz</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")]</li> <li>Tugas-11 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang Arsitektur SAP 1, SAP 2, dan SAP 3 [BT+BM:(1+1)x(3x60")]</li> </ul>	<b>Arsitektur SAP</b> [1]	15
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi [TM:1x(3x50")]</li> <li>Tugas-12 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang bahasa <i>assembly</i> SAP [BT+BM:(1+1)x(3x60")]</li> </ul>			

14-15	10. Mahasiswa Mampu Menjelaskan Arsitektur MIPS	<b>Ketepatan menjelaskan Arsitektur MIPS</b>	Kriteria : Rubrik <i>Grading</i>  Bentuk Test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quiz</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')]</li> <li>• Tugas-13 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang MIPS <i>single</i> siklus [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</li> </ul>	<b>Arsitektur MIPS</b> <b>[1]</b>	<b>15</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi [TM:1x(3x50'')]</li> <li>• Tugas-14 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang MIPS multi siklus [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</li> </ul>			
<b>16</b>		<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester</b>				

**Catatan :**

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.

4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3).  $1 \text{ sks} = (50' \text{ TM} + 50' \text{ PT} + 60' \text{ BM})/\text{Minggu}$
- (4). Simbol-simbol elemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan