


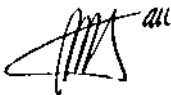




# POLITEKNIK NEGERI MEDAN

## JURUSAN TEKNIK KOMPUTER & INFORMATIKA

### PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

#### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Organisasi Komputer	CEMKK21105	2	1	29 Agustus 2022
Otorisasi  Ketua Jurusan	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
 Kadri Yusuf, S.T., M.Kom	 Marlina Sari, S.T., M.MSI	 Marlina Sari, S.T., M.MSI	 Junus Sinuraya, S.T., M.Kom	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah</b>			
	<b>SIKAP DAN TATA NILAI</b>			
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;		
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;		
	S3	Memiliki budi pekerti yang luhur sehingga patuh pada peraturan-peraturan yang berlaku		
	S4	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;		
	S5	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;		
	S6	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain		
	S7	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;		
	S8	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;		
S9	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;			

S10	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
S11	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
S12	Memiliki kemampuan dalam beradaptasi terhadap perubahan di industri dan masyarakat;
S13	Memiliki kepribadian yang luwes sehingga mudah diterima di industri dan masyarakat; dan
S14	Memiliki kemampuan untuk berinovasi dan kreatif dalam menjalankan tugas-tugas saat bekerja
<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>	
PP1	Menguasai konsep teoritis matematika diskrit secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah-masalah yang diberikan.
PP5	Memiliki kecakapan dalam berkomunikasi efektif secara nasional maupun internasional di industri dan masyarakat
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>	
KU1	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku
KU3	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;
KU4	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai untuk peningkatan proses organisasi menggunakan inovasi dan teknologi informasi yang didasarkan pada pemikiran logis, inovatif dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri.
KU5	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;
KU6	Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya;
KU7	Mampu bertanggung-jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggungjawabnya
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>	
KK1	Mampu menyiapkan sistem maupun peralatan IT
KK2	Mampu memasang dan mengkoneksikan sistem maupun peralatan IT
KK3	Mampu mengoperasikan sistem maupun peralatan IT
KK4	Mampu memelihara, menjaga, dan melindungi sistem maupun peralatan IT
KK5	Mampu memenuhi kebutuhan software dalam sistem atau pada peralatan IT
KK6	Mampu memenuhi kebutuhan perangkat IoTs dalam sistem
KK7	Mampu menggunakan teknologi nirkabel (wireless) dan bergerak (mobile)
<b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b>	
CPMK1	Mampu mengartikulasi perbedaan organisasi komputer dan arsitektur sistem komputer
CPMK2	Memahami menjelaskan struktur dan fungsi sistem komputer
CPMK3	Memahami peran memori dalam meningkatkan waktu akses keprocessor
CPMK4	Memahami interaksi processor dengan perangkat Input/Output

	CPMK5	Memahami dukungan sistem operasi dan organisasi jaringan komputer
	CPMK6	Memahami pembentukan ALU
	CPMK7	Mampu menganalisis pengaruh sistem interkoneksi (Struktur Bus)
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Mata Kuliah ini membahas tentang struktur dan fungsi komputer. Setelah mempelajari Mata Kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat memahami sifat dan karakteristik sistem-sistem komputer yang berkembang saat ini. Tantangan yang dihadapi adalah adanya bermacam-macam komputer dan perkembangan yang pesat dibidang komputer, namun demikian konsep dasar organisasi komputer telah digunakan secara konsisten secara menyeluruh.	
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengantar Organisasi Komputer</li> <li>2. Evolusi dan Kinerja Komputer</li> <li>3. Struktur CPU</li> <li>4. Memori</li> <li>5. Peralatan Penyimpanan</li> <li>6. Unit Masukan dan Keluaran</li> <li>7. Bus</li> </ol>	
<b>Daftar Referensi</b>	<b>Utama:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stalling, William. 2000. Computer Organization and Architecture 8 Ed. London : Prentice Hall</li> <li>2. Hamacher, Carl et all. 2002. Computer Organization 5 Ed. New York : McGraw Hill</li> <li>3. Abdurrohman, Maman. 2017. Organisasi dan Arsitektur Komputer Edisi keempat. Bandung : Informatika</li> </ol>
	<b>Pendukung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Syahrul. 2010. Organisasi dan Arsitektur Komputer. Bandung : Andi</li> </ol>
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software</b>	<b>Hardware</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer Laptop</li> <li>• Projector + Screen</li> <li>• Koneksi ke Internet</li> </ul>
<b>Nama Dosen Pengampu</b>	Ferry Fachrizal, S.T.,M.Kom Ir. Zulkifli Lubis, M.I.Komp.	
<b>Mata kuliah prasyarat (Jika ada)</b>		

MingguKe -	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1-2	Mahasiswa mampu memahami organisasi komputer, arsitektur komputer serta Struktur dan fungsi utama komputer dan operasi dasar operasi komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengantar organisasi komputer</li> <li>2. Perbedaan utama Organisasi komputer dan arsitektur komputer</li> <li>3. Struktur dan fungsi utama komputer</li> <li>4. Konsep dasar operasi komputer</li> </ol>	Metode: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah, dialog, diskusi, dan studi kasus</li> </ul> Media: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer</li> <li>• Projector</li> <li>• Internet dan gadget</li> </ul>	TM: 2x 50'  BT: 2X60'  BM: 2X60'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah pengetahuan dan kemampuan mahasiswa terhadap topik dan contoh-contoh permasalahan</li> <li>• Meningkatkan ketertarikan mahasiswa untuk memperdalam topik dan menemukan contoh-contoh tambahan lainnya.</li> </ul>	KRITERIA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesesuaian materi dengan kefahaman</li> <li>• Rubrik kriteria grading</li> </ul> BENTUK <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban lisan dan tulisan</li> <li>• Laporan tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Level kesesuaian jawaban lisan maupun tulisan dengan materi</li> <li>➢ Jumlah mahasiswa yang bertanya</li> <li>➢ Jumlah mahasiswa yang menjawab pertanyaan</li> </ul>	10

3-4	Mahasiswa memahami sejarah teknologi komputer dan perkembangan teknologi komputer sampai saat ini	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejarah teknologi komputer</li> <li>2. Trend teknologi yang telah membuat unjuk kerja yang menjadi fokus rancangan sistem komputer,</li> <li>3. Meninjau bermacam-macam teknik dan strategi yang digunakan untuk mencapai unjuk kerja yang seimbang dan efisien</li> <li>4. perkembangan pentium dan powerPC</li> </ol>	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah, dialog, diskusi, dan studikasus</li> </ul> <p>Media:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer</li> <li>• Projector</li> <li>• Internet dan Gadget</li> </ul>	<p>TM: 2x 50'</p> <p>BT: 2X60'</p> <p>BM: 2X60'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menambah pengetahuan dan kemampuan mahasiswa terhadap topik dan contoh-contoh permasalahan</li> <li>● Meningkatkan ketertarikan mahasiswa untuk memperdalam topik dan menemukan contoh-contoh tambahan lainnya.</li> </ul>	<p>KRITERIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesesuaian materi dengan kefahaman</li> <li>• Rubrik kriteria grading</li> </ul> <p>BENTUK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban lisan dan tulisan</li> <li>• Laporan tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Level kesesuaian jawaban lisan maupun tulisan dengan materi</li> <li>➤ Jumlah mahasiswa yang bertanya</li> <li>➤ Jumlah mahasiswa yang menjawab pertanyaan</li> </ul>	20
-----	---	---	--	---	---	--	--	----

5,6,7	Mahasiswa memahami komponen utama CPU dan fungsinya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen utama CPU dan Fungsi CPU</li> <li>2. Pembahasan struktur dan fungsi internal prosesor</li> <li>3. Organisasi ALU</li> <li>4. Control unit dan register</li> <li>5. Fungsi prosesor dalam menjalankan instruksi-instruksi mesin.</li> </ol>	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah, dialog, diskusi, dan studikases</li> </ul> <p>Media:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer</li> <li>• Projector</li> <li>• Internet dan Gadget</li> </ul>	<p>TM: 2x 50'</p> <p>BT: 2X60'</p> <p>BM: 2X60'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah pengetahuan dan kemampuan mahasiswa terhadap topik dan contoh-contoh permasalahan</li> <li>• Meningkatkan ketertarikan mahasiswa untuk memperdalam topik dan menemukan contoh-contoh tambahan lainnya.</li> </ul>	<p>KRITERIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesesuaian materi dengan kefahaman</li> <li>• Rubrik kriteria grading</li> </ul> <p>BENTUK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban lisan dan tulisan</li> <li>• Laporan tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Level kesesuaian jawaban lisan maupun tulisan dengan materi</li> <li>➤ Jumlah mahasiswa yang bertanya</li> <li>➤ Jumlah mahasiswa yang menjawab pertanyaan</li> </ul>	30
8	<b>Ujian Tengah Semester</b>							
9-10	Mahasiswa mampu memahami tentang memori, tipe waktu dan memori komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memori utama komputer</li> <li>2. Tipe dari memori</li> <li>3. Waktu dan pengontrolan,</li> <li>4. pembetulan kesalahan dan cache memori termasuk didalamnya adalah fungsi pemetaan.</li> </ol>	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah, dialog, diskusi, dan studikases</li> </ul> <p>Media:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer</li> <li>• Projector</li> <li>• Internet dan Gadget</li> </ul>	<p>TM: 2x 50'</p> <p>BT: 2X60'</p> <p>BM: 2X60'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah pengetahuan dan kemampuan mahasiswa terhadap topik dan contoh-contoh permasalahan</li> <li>• Meningkatkan ketertarikan mahasiswa untuk memperdalam topik dan menemukan contoh-contoh tambahan lainnya.</li> </ul>	<p>KRITERIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesesuaian materi dengan kefahaman</li> <li>• Rubrik kriteria grading</li> </ul> <p>BENTUK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban lisan dan tulisan</li> <li>• Laporan tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Level kesesuaian jawaban lisan maupun tulisan dengan materi</li> <li>➤ Jumlah mahasiswa yang bertanya</li> <li>➤ Jumlah mahasiswa yang menjawab pertanyaan</li> </ul>	10

11	Mahasiswa mampu memahami tentang device storage pada komputer	Peralatan penyimpanan data diluar memori utama dan CPU, diantaranya seperti magnet disk, RAID, Magnet Tape dan Optical Disk	Metode: • Ceramah, dialog, diskusi, dan studikasus Media: • Komputer • Projector • Internet dan	TM: 2x 50'  BT: 2X60'  BM: 2X60'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menambah pengetahuan dan kemampuan mahasiswa terhadap topik dan contoh-contoh permasalahan</li> <li>Meningkatkan</li> </ul>	KRITERIA <ul style="list-style-type: none"> <li>Kesesuai anmateri dengan kefahaman</li> <li>Rubrik kriteria grading</li> </ul> BENTUK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Level kesesuaian jawaban lisan maupun tulisan dengan materi</li> <li>Jumlah mahasiswayang bertanya</li> <li>Jumlah mahasiswayang menjawab pertanyaan</li> </ul>	10
			Gadget		ketertarikan mahasiswa untuk memperdalam topik dan menemukan contoh-contoh tambahan lainnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jawaban lisandan tulisan</li> <li>Laporan tugas</li> </ul>		
12	Mahasiswa mampu sistem komputer unit input dan output	1. System komputer unit input/output 2. Prinsip dan teknik unit input/output 3. Peralatan luar (External device)	Metode: • Ceramah, dialog, diskusi, dan studikasus Media: • Komputer • Projector • Internet dan Gadget	TM: 2x 50'  BT: 2X60'  BM: 2X60'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menambah pengetahuan dan kemampuan mahasiswa terhadap topik dan contoh-contoh permasalahan</li> <li>Meningkatkan ketertarikan mahasiswa untuk memperdalam topik dan menemukan contoh-contoh tambahan lainnya.</li> </ul>	KRITERIA <ul style="list-style-type: none"> <li>Kesesuaian materi dengan kefahaman</li> <li>Rubrik kriteria grading</li> </ul> BENTUK <ul style="list-style-type: none"> <li>Jawaban lisandan tulisan</li> <li>Laporan tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Level kesesuaian jawaban lisan maupun tulisan dengan materi</li> <li>Jumlah mahasiswayang bertanya</li> <li>Jumlah mahasiswayang menjawab pertanyaan</li> </ul>	10
	Mahasiswa mampu memahami tentang	1. Struktur hubungan antar	Metode: • Ceramah,	TM: 2x 50'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menambah pengetahuan</li> </ul>	KRITERIA <ul style="list-style-type: none"> <li>Kesesuaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Level kesesuaian</li> </ul>	

13,14,15	struktur hubungan, bus dan desain Bus	2. Bus antar hubungan 3. Elemen dari desain bus, 4. PCI, SCSI, Fire wire dan USB.	dialog, diskusi, dan studikasus Media: • Komputer • Projector • Internet dan Gadget	BT: 2X60'  BM: 2X60'	dan kemampuan mahasiswa terhadap topik dan contoh-contoh permasalahan ● Meningkatkan ketertarikan mahasiswa untuk memperdalam topik dan menemukan contoh-contoh tambahan lainnya.	materi dengan kefahaman • Rubrik kriteria grading BENTUK • Jawaban lisan dan tulisan • Laporan tugas	jawaban lisan maupun tulisan dengan materi ➢ Jumlah mahasiswa yang bertanya ➢ Jumlah mahasiswa yang menjawab pertanyaan	20
16	<b>Ujian Akir 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.



