POLITEKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Praktik Mikroprosesor	**CEMKK302**	2	III	Juli 2019

Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI
	Gunawan, S.T., M.Kom	Gunawan, S.T., M.Kom	Zakaria Sembiring, S.T, M.Sc

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah	
		SIKAP DAN TATA NILAI
	S9 S10	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
		PENGUASAAN PENGETAHUAN
	KU1	Menguasai konsep teoritis matematika dan domain sistem informasi spesifik guna meningkatkan proses dan kinerja organisasi menggunakan teknologi informasi dan komunikasi
		KETERAMPILAN UMUM
	KU1	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku;
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;
	KU3	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri;

	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK1	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku;
	CPMK2	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;
	CPMK3	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri;
	CPMK4	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sahih serta mengkomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari prinsip kerja sistem minimum mikroprosesor khususnya mikroprosesor 8085 serta pemrogramannya	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Bahan Kajian: Perkembangan Mikroprosesor Sistem Mikroprosesor Sistem Mikroprosesor (Lanjutan) Arsitektur Mikroprosesor 8085A Jenis Pengalamatan Instruksi Aritmatika dan Logika Instruksi Aritmatika dan Logika (Lanjutan) Instruksi Tumpukan data(Stack) Instruksi Lompat dan Cabang Studi Kasus 1 StudiKasus2	

	Diagram Waktu Kerja Mikroprosesor 8085A dan Eksekusi suatu program Interface Mikroprosesorke Memoridan Input/Output Interface Mikroprosesorke Memoridan Input/Output (Lanjutan) Sistem Interupsi Direct Memori Access (DMA) Studi Kasus
Daftar Referensi	**Utama:** BarryB Brey, The 8085A Microprocessor, software Programming and Architecture,,Prent ice-Hall, EnglewoodCliffs, 1986. **Pendukung:** RodnayZaks and Austin Lesea, Microprocessor Interfacing Techniques,Third Edition,Sybex, 1979.
Nama Dosen Pengampu	Gunawan, S.T., M.Kom
Mata kuliah prasyarat (Jika ada)	…….

Minggu Ke-	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)
I	1. Mampu menjelaskan teknologi semi-konduktor. 2. Mampu menjelaskan sejarah perkembangan mikroprosesor serta jenis-jenisnya khususnya keluaran INTEL. 3. Mampu menjelaskan bagian-bagiansebuah mikroprosesor	Sejarah dan perkembangan mikroprosesor	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Mempelajari sejarah perkembangan mikroprosesor serta jenis-jenis khususnya	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangka n materi yang sedang dibahas	10 %
II	1. Mampu menggambarkan blok diagram suatu sistem mikroprosesor serta dapat menjelaskan fungsi CPU,Memori RAM, ROM serta Input/output. 2. Mampu menjelaskan	Sistem mikroprosesor	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media:	3 x 45 menit	Mempelajari karakteristik dari sebuah memori EPROM, RAM dan menghitung kapasitas sebuah chip memoriser	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangka	5 %

	karakteristik dari sebuah memori EPROM,RAM. 3. Mampu menghitung kapasitas sebuah chip memoriser		1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides				n materi yang sedang dibahas	
III	1.Mampu menghitung Kapasitas sebuah chip memori dan alamatnya pada peta memori 2. Mampu menjelaskan pengertian Mikro komputer dan mikro komputerchip tunggal serta contohnya 3. Mampu menjelaskan pengertian kodemesin dan mnemonic (assembly).	Praktikum Sistem Mikroprosesor (Lanjutan)	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Menghitung kapasitas sebuah chip memori dan menyebutkan pengertian mikrokomputer chip tunggal serta contohnya	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangka n materi yang sedang dibahas	5 %
IV	1.Mampu menjelaskan isi mikroprosesor 8085A. 2.Dapat mengenali fungsi register-register mikroprosesor 8085 3.Dapat menentukan fungsi	Praktikum Arsitektur Mikroprosesor 8085A	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Praktik Media:	3 x 45 menit	Mempelajari fungsi register-register mikroprosesor 8085	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam	5 %

	setiap penyemat		1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides				mengembangkan materi yang sedang dibahas	
V	1. Mampu memahami arti kode mnemonic dari instruksi. 2. Mampu mengubah kode mnemonic ke bentuk kode mesin	Praktikum Kumpulan Instruksi Mikroprosesor 8085A	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Menyebutkan arti kode mnemonic dan mengubah kode mnemonic ke bentuk kode mesin	KRITERIA • Ketepatan penyesuaian materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangkan materi yang sedang dibahas	5 %
VI	1. Mampu memahami instruksi pengalamatan langsung dan tidak langsung. 2. Mampu memahami instruksi pengalamatan register	Praktikum Jenis Pengalamatan	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media:	3 x 45 menit	Mempelajari instruksi pengalamatan langsung dan tidak langsung	KRITERIA • Ketepatan penyesuaian materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangkan materi yang sedang dibahas	5 %
VII	1. Mampu membuat program penjumlahan	Praktikum Instruksi Aritmatika dan Logika	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di**	3 x 45 menit	Membuat program penjumlahan dan pengurangan	KRITERIA • Ketepatan penyesuaian materi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran;	5 %

	2. Mampu membuat program pengurangan		**kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides			• Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangkan materi yang sedang dibahas	
VIII	1. Mampu memahami instruksi logika OR, AND,XOR dan Banding 2. Mampu memahami instruksi geser dan putar	PraktikumInstruksi Aritmatika dan Logika (Lanjutan)	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Mempelajari intruksi logika OR, AND, XOR dan banding	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangkan materi yang sedang dibahas	5 %
IX	1. Mampu memahami konsep penumpukan data 2. Mampu memahami instruksi PUSH dan POP	Praktikum Instruksi Tumpukan data (Stack)	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media:		Mempelajari konsep penumpukan data dan instruksi PUSH dan POP	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam	5 %

			1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides				mengembangkan materi yang sedang dibahas	
X		UTS						
XI	1. Mampu memahami instruksi Lompat 2. Mampu memahami instruksi Cabang 3. Mampu membuat program subroutine	Praktikum Instruksi Lompat dan Cabang	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Mempelajari instruksi lompat, instruksi cabang dan membuat program subroutin	KRITERIA • Ketepatan penyesuaian materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangkan materi yang sedang dibahas	5 %
XII	1. Mampu membuat alir program sederhana 2. Mampu membuat algoritma program sederhana 3. Mampu membuat program perkalian biner 4. Mampu membuat Program pembagian biner	Praktikum Studi Kasus 1	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Membuat algoritma program sederhana dan program perkalian biner	KRITERIA • Ketepatan penyesuaian materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangkan materi yang sedang dibahas	5 %

XIII	1. Mampu membuat program konversi bilangan hexa ke Desimal 2. Mampu membuat program konversi bilangan desimal ke hexa	1. Program Konversi Hexa ke desimal 2. Program Konversi Desimal ke Hexa (Praktikum)	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Menghitung arus atau tegangan pada suatu cabang rangkaian	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangka n materi yang sedang dibahas	5 %
XIV	1. Mampu menggambarkan diagram waktu pembacaan memori dan Input/output 2. Mampu menggambarkan diagram waktu penulisan memori dan Input/output 3. Mampu menjelaskan proses pelaksanaan suatu program 4. Mampu menghitung lama eksekusi sebuah program delay tim	Praktikum Diagram Waktu Kerja Mikroprosesor 8085A dan Eksekusi suatu program	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Mempelajari diagram waktu pembacaan memori dan input/output	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangka n materi yang sedang dibahas	5 %

XV	1. Mampu merencanakan Saluran kendali baca, dan tulis ke memori dan input/output 2. Mampu Menghubungkan saluran alamat dan data ke memori dan Input/output 3. Mampu membuat peta memori sistem mikroprosesor 4. Mampu merencanakan Dekoder alamat memori	Praktikum Interface Mikroprosesor ke Memori dan Input/Output	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Merencanakan saluran kendali baca dan tulis ke memori, juga menghubungkan saluran alamat dan data ke memori dan input/output	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangka n materi yang sedang dibahas	5 %
XVI	1. Mampu memahami pemetaan alamat I/O sistem mikroprosesor 8085 2. Mampu merencanakan Dekoder alamatI/O 3. Mampu menginterface Unit Input dan Outputke mikroprosesor 8085 4. Mampu membuat Program pengaksesan unit input dan output	Praktikum Interface Mikroprosesor ke Memori dan Input/Output (Lanjutan)	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Mempelajari pemetaan alamat I/O sistem mikroprosesor 8085 dan membuat program pengaksesan unit input/output	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangka n materi yang sedang dibahas	5 %
XVII	1. Mampu memahami	Praktikum Sistem	**Bentuk:**	3 x 45 menit	Mempelajari prinsip kerja interupsi	KRITERIA	Keaktifan mahasiswa	5 %

	prinsip kerja interupsi mikroprosesor 8085 2. Mampu membuat program layanan interupsi	Interupsi	Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides		mikroprosesor 8085	• Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangka n materi yang sedang dibahas	
XVII I	Mampu memahami system Direct memory access pada mikroprosesor	Praktikum Direct Memori Access (DMA)	**Bentuk:** Kuliah **Aktifitas di kelas** Metode: Ceramah dan metode koperatif Media: 1. Proyektor 2. Buku ajar 3. Slides	3 x 45 menit	Mempelajari sistem direct memori access pada microprosesor	KRITERIA • Ketepatan penyesuai an materi • Rubrik BENTUK • Tulisan • Presentasi	Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran; Kesesuaian hasil diskusi dengan materi yang sedang dibahas; Semangat mahasiswa dalam mengembangka n materi yang sedang dibahas	5 %
XIX	Minggu Kompensasi							
XX	UAS							

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, ketrampulan 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.