



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS GUNADARMA

Nomor Mata Kuliah	MK42
Nama Mata Kuliah	Pemrograman Devais
Kode Mata Kuliah	IT012254
Bobot SKS	2
Semester	5
Penyusun	Mudrika
Waktu Penyusunan	2018



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS GUNADARMA

Identitas Mata Kuliah	NAMA MK	KODE MK	RUMPUN MATA KULIAH			BOBOT(SKS)		SEMESTER		Tanggal Penyusunan			Tanggal Revisi		
	Pemrograman Devais	IT012254	Elektronika dan Sistem Tertanam			2		5		1 Agustus 2018					
MK Prasyarat	MK Yang Menjadi Prasyarat				Menjadi Prasyarat Untuk MK					Integrasi Antar MK					
Otoritas	Dosen Pengembang RPS				Ketua Kelompok Keahlian					Ka PRODI					
	Mudrika				(Nama Ketua KK)					Dr. Nur Sultan Salahuddin, SKom., MT.					
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah membantu mahasiswa dalam mempelajari Sistem Digital, dalam hal ini memahami definisi Sistem Digital, Sistem Bilangan, mengetahui fungsi rancangan – rancangan digital yang mendukung sebuah sistem komputer, serta mampu merancang rangkaian digital sebagai wujud pemahaman teori yang memadai dan mengaplikasikan ke dalam sistem komputer.														
Tautan Kelas Daring															
Capaian Pembelajaran Lulusan & Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI														
	CPL05	Kemampuan menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sistem Komputer secara umum dan khusus serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.													
	CPL08	Kemampuan menerapkan pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang serta mengembangkan berbagai produk piranti berbasis digital.													
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)												CPL yang di dukung		
	CPMK052	Kemampuan untuk memformulasikan penyelesaian masalah prosedural Sistem Komputer												CPL05	
	CPMK082	Kemampuan merancang serta mengembangkan berbagai produk piranti berbasis digital												CPL08	
	Sub-CPMK														
	Sub CPMK0521	Mahasiswa dapat mengetahui konsep dasar FPGA													
	Sub CPMK0522	Mahasiswa dapat mengetahui perbandingan FPGA dengan teknologi lainnya													
	Sub CPMK0523	Mahasiswa dapat mengetahui arsitektur dasar FPGA													
	Sub CPMK0524	Mahasiswa dapat mengetahui tahapan perancangan FPGA													
	Sub CPMK0525	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL													
	Sub CPMK0526	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL													
	Sub CPMK0527	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL													
	Sub CPMK0821	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL													
	Sub CPMK0822	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL													
	Sub CPMK	Sub CPMK0823	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menjalankan proses simulasi/sintesis untuk pengembangan perangkat keras menggunakan VHDL pada FPGA.												
Sub CPMK0824		Mahasiswa dapat menjelaskan dan menjalankan proses simulasi/sintesis untuk pengembangan perangkat keras menggunakan VHDL pada FPGA.													
Sub CPMK0825		Mahasiswa dapat mengguanakan CPLD Board XS95-108+ dalam mengembangkan komponen perangkat keras.													
Sub CPMK0826		Mahasiswa dapat membuat perangkat/komponen/modul perangkat keras berbasiskan FPGA.													
Sub CPMK0827		Mahasiswa dapat membuat perangkat/komponen/modul perangkat keras berbasiskan FPGA.													
Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CPMK052		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CPMK082									x	x	x	x	x	x	x
Penilaian	ID CPMK	Bobot per Bentuk Penilaian												TOTAL BOBOT PER	
		Kuis		Unjuk Kerja		UTS		UAS		Tugas Kelompok		CPMK			
		10				40				10		50			
								40		10		50			

	Total per penilaian	10	0	40	40	10	100
Bahan Kajian	1. BK08 - Sistem Pengelolaan Sumber Daya	CC2020, Aptikom2019, CE2016					
	2. BK11 - Sistem Terdistribusi dan IoT Network						
Pustaka	Utama:						
	1. Malvino, Elektronika Komputer Digital , terj. Dali S Naga, Gunadarma						
	2. Suryadi, Agus S, Dasar Rangkaian Logika , jilid I, Gunadarma						
	3. Bartee, Thomas C, Dasar Komputer Digital , terj. The How Liong, ed. 6, Penerbit Erlangga, 1994						
	4. Wakerle, John F, Digital Principles and Practices , Prentice Hall, 1994						
	5. Lee, Samuel C, Rangkaian Digital dan Rancangan Logika , terj. Sutisno, Erlangga, 1991						
	6. Mano M, Morris and Kime R, Charles, Logic and Computer Design Fundamentals , Prentice Hall, 1997						
	7. Malvino and Leach, Digital principles and Applications , ed 5, Mc Graw Hill, 1995						
	8. Tocci, Ronald J, Digital Systems Principles and Applications , ed 6, Prentice Hall,						
	Pendukung:						
	1. Sultan Salahuddin, Nur., dkk. "Desain dan Implementasi Model Portable Smart Biodigister Biogas untuk Pengembangan Sumber Energi Terbarukan (EBT) bagi Lingkungan Pertanian di Sekitar UG Technopark".Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021						
	2. Sintawati, Andini., dkk. "Rancang Sistem Pengaman Rumah Dengan Menggunakan RFID Berbasis Nodemcu dan Notifikasi Via Telegram".Laporan Penelitian Internal, Universitas Gunadarma. 2022						
	3. Pertiwi, Atit ., dkk. "Sistem Monitoring Pertumbuhan Tanaman Berbasis Web Menggunakan Rasperry Pi ".Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021.						
	4. Iqbal, Mohammad., dkk. "Penerapan Sistem Monitoring Kondisi Fisik Tanaman Sayuran Tomat dengan Memanfaatkan Teknologi Deep Learning pada Sistem Tanam Hidroponik". Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021.						
5. Br. Kembaren, Suci.,dkk. "Sistem Cerdas Identifikasi Jenis Tanah Berdasarkan Diagram Warna Tanah Munsell Berbasis Internet of Things". Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021.							
6. Novrina, dkk. "Project Based Learning Desain dan Implementasi Sistem Pemantauan dan Pengendalian Jarak Jauh Irigasi Tetes dan Aerasi Tanaman Berbasis IoT di UG Technopark". Laporan Penelitian Inovasi, Universitas Gunadarma. 2021.							
Media Pembelajaran	Software :			Hardware :			
				Komputer/Laptop			
				Projector			
Team Teaching							
Ambang Batas Kelulusan	Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa			Ambang Batas Kelulusan Mata Kuliah			
	50,01			70%			

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	KRITERIA DAN BENTUK ASESMEN	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BOBOT
1	CPMK052	Mahasiswa dapat mengetahui konsep dasar FPGA	●Konsep Dasar sebuah FPGA ●Perbandingan teknologi yang sudah ada : PROM, EPROM, EEPROM, ●FLASH dan SRAM. Dasar fungsi pemrograman.	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa Bentuk : Non Tes, Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang FPGA dengan teknologi yang sudah ada.	2
2	CPMK052	Mahasiswa dapat mengetahui perbandingan FPGA dengan teknologi lainnya	•Teknologi yang berhubungan : Transistor, IC, SRAM, DRAM, SPLD, CPLD, ASIC dan FPGA	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang FPGA dan variasi perangkat sejenis	1
3	CPMK052	Mahasiswa dapat mengetahui arsitektur dasar FPGA	Arsitektur Dasar FPGA : - Pengantar - Antifuse dan SRAM teknologi - Fine, Medium, and Coarse-grained - MUX and LUT Logic Block - CLBs, LABs and Slices - Fast Carry Chains - Embedded in FPGA - Processor Cores - Clocking - General Purpose I/O - Hard IP, Soft IP and firm IP -- System Gates	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan arsitektur dasar dari perangkat FPGA.	1
4	CPMK052	Mahasiswa dapat mengetahui tahapan perancangan FPGA	●FPGA vs ASIC ●Perancangan Berbasiskan Skematik ●Perancangan Berbasiskan HDL Pemodelan FPGA (Board Level Verivation)	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tahapan perancangan dan pemodelan perangkat menggunakan FPGA dengan berbagai pendekatan.	1
5	CPMK052	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL	●Pemrograman dan konfigurasi perangkat FPGA Pemrograman menggunakan VHDL : Struktur Code Pemrograman VHDL, Sintaks, Tipe Data, Operator dan Atribut	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan struktur code pemrograman VHDL, sintaks, tipe data, operator dan atribut	20
6	CPMK052	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL	Pemrograman menggunakan VHDL : Concurrent Code, Sequential Code, Signal dan Variabel	Bentuk : Kuliah Ceramah, Diskusi kelompok, Collaborative Learning	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan concurrent code, sequential code, signal dan variabel	5
7	CPMK052	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL	Pemrograman menggunakan VHDL : State machine dan disain circuit tambahan (parallel-to-serial converter)	Bentuk : Kuliah Ceramah, Diskusi kelompok, Collaborative Learning	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan state machine dan disain circuit tambahan	5

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	KRITERIA DAN BENTUK ASESMEN	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BOBOT
8	CPMK082	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL	•Pemrograman menggunakan VHDL : Packages dan komponen, function dan procedure	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan packages dan komponen, function dan procedure	10
9	CPMK082	Mahasiswa dapat mengetahui dasar pemrograman menggunakan VHDL	Pemrograman menggunakan VHDL : Disain sistem tambahan (serial-paralel multiplier, paralel multiplier, digital filters, dll)	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan disain sistem tambahan	10
10	CPMK082	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menjalankan proses simulasi/sintesis untuk pengembangan perangkat keras menggunakan VHDL pada FPGA.	•Urutan Simulasi •Alur Simulasi Eksekusi Proses	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Bentuk : Kuliah	Mahasiswa memahami proses simulasi menggunakan VHDL	5
11	UTS		Ujian Tengah Semester			Ujian Tengah Semester		
12	CPMK082	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menjalankan proses simulasi/sintesis untuk pengembangan perangkat keras menggunakan VHDL pada FPGA.	•Model Delay •Testbench	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa memahami proses simulasi menggunakan VHDL	10
13	CPMK082	Mahasiswa dapat menggunakan CPLD Board XS95-108+ dalam mengembangkan komponen perangkat keras.	•Menggunakan software ISE WebPack untuk membuat disain pada IC CPLD dan menggunakan software untuk melakukan download. •Keterhubungan secara umum komponen-komponen pada board development XS95-108+. •Disain CPLD (hardware) untuk membuat sistem minimum mikrokontroler pada board XS95-108+. Disain mikrokontroler (software) pada board XS95-108+ menggunakan bahasa assembly MCS-51.	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa mengetahui dan dapat memahami akses pada board XS95-108+	10
14	CPMK082	Mahasiswa dapat membuat perangkat/komponen/modul perangkat keras berbasis FPGA.	•Arsitektur dasar dari sebuah IC FPGA. •Alur pengembangan FPGA menggunakan ISE WebPACK; mendisain, mensintesis, implementasi dan melakukan download. Membuat makro/modul dari disain VHDL dan skematik.	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat membuat komponen berbasis FPGA.	10

MINGGU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	KRITERIA DAN BENTUK ASSESMEN	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BOBOT
15	CPMK082	Mahasiswa dapat membuat perangkat/komponen/modul perangkat keras berbasiskan FPGA.	Membuat disain modul-modul : stopwatch sederhana dengan fasilitas reset, start dan stop, Kalkulator 4BIT, dll	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah, Diskusi kelas, tanya jawab	Tatap Muka 1x (2 x 60") Menit	Non Tes : Penilaian Kinerja Rubik Penilaian	Mahasiswa dapat membuat komponen berbasiskan FPGA yang berfungsi sebagai stopwatch, kalkulator, dll.	10
16	UAS		Ujian Akhir Semester			Ujian Akhir Semester		

RUBIK PENILAIAN

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	DESKRIPSI PERILAKU				
	81-100	66-80	51-65	41-50	0-40
	A (Unggul)	B (Baik)	C (Cukup)	D (Kurang)	E (Sangat Kurang)
CPL05 : Kemampuan melakukan rancang bangun perangkat keras dan lunak (embedded system) dengan menggunakan metode, teknik, ketrampilan dan alat bantu terkini yang diperlukan dalam bidang sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna.	Unggul dalam Kemampuan melakukan rancang bangun perangkat keras dan lunak (embedded system) dengan menggunakan metode, teknik, ketrampilan dan alat bantu terkini yang diperlukan dalam bidang sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna.	Baik dalam Kemampuan melakukan rancang bangun perangkat keras dan lunak (embedded system) dengan menggunakan metode, teknik, ketrampilan dan alat bantu terkini yang diperlukan dalam bidang sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna.	Cukup baik dalam Kemampuan melakukan rancang bangun perangkat keras dan lunak (embedded system) dengan menggunakan metode, teknik, ketrampilan dan alat bantu terkini yang diperlukan dalam bidang sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna.	Kurang dalam Kemampuan melakukan rancang bangun perangkat keras dan lunak (embedded system) dengan menggunakan metode, teknik, ketrampilan dan alat bantu terkini yang diperlukan dalam bidang sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna.	Sangat kurang dalam Kemampuan melakukan rancang bangun perangkat keras dan lunak (embedded system) dengan menggunakan metode, teknik, ketrampilan dan alat bantu terkini yang diperlukan dalam bidang sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna.

CPL08 : Kemampuan mendesain, merancang konfigurasi dan mengaplikasikan ke sistem komputasi bergerak dan teknologi komunikasi (internet of things), menganalisis bidang otomasi maupun kontrol sistem dan perawatan serta pengembangan sistem tertanam (Embedded Systems) yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak dengan memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk menyelesaikan masalah/kebutuhan pengguna.	Unggul dalam Kemampuan mendesain, merancang konfigurasi dan mengaplikasikan ke sistem komputasi bergerak dan teknologi komunikasi (internet of things), menganalisis bidang otomasi maupun kontrol sistem dan perawatan serta pengembangan sistem tertanam (Embedded Systems) yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak dengan memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk menyelesaikan masalah/kebutuhan pengguna.	Baik dalam Kemampuan mendesain, merancang konfigurasi dan mengaplikasikan ke sistem komputasi bergerak dan teknologi komunikasi (internet of things), menganalisis bidang otomasi maupun kontrol sistem dan perawatan serta pengembangan sistem tertanam (Embedded Systems) yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak dengan memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk menyelesaikan masalah/kebutuhan pengguna.	Cukup baik dalam Kemampuan mendesain, merancang konfigurasi dan mengaplikasikan ke sistem komputasi bergerak dan teknologi komunikasi (internet of things), menganalisis bidang otomasi maupun kontrol sistem dan perawatan serta pengembangan sistem tertanam (Embedded Systems) yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak dengan memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk menyelesaikan masalah/kebutuhan pengguna.	Kurang dalam Kemampuan mendesain, merancang konfigurasi dan mengaplikasikan ke sistem komputasi bergerak dan teknologi komunikasi (internet of things), menganalisis bidang otomasi maupun kontrol sistem dan perawatan serta pengembangan sistem tertanam (Embedded Systems) yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak dengan memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk menyelesaikan masalah/kebutuhan pengguna.	Sangat kurang dalam Kemampuan mendesain, merancang konfigurasi dan mengaplikasikan ke sistem komputasi bergerak dan teknologi komunikasi (internet of things), menganalisis bidang otomasi maupun kontrol sistem dan perawatan serta pengembangan sistem tertanam (Embedded Systems) yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak dengan memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk menyelesaikan masalah/kebutuhan pengguna.
--	---	---	---	---	--

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 1. Aktivitas Partisipatif / Studi Kasus

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Pemilihan Kasus dan variasi program yang dibuat	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	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan
Pemrograman Devais	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Aktivitas Partisipasi / Studi Kasus	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Aktivitas Partisipasi / Studi Kasus	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
tuliskan bentuk evaluasi pembelajaran yang dilakukan bentuk evaluasi dapat berupa identifikasi masala, penyusunan proposal, journal reading, presentasi, ujian tulis, penilaian keaktifan diskusi, dll	Literasi dan mempersiapkan pengetahuan terkait Social Network Analysis Mampu menjelaskan dan mmemahami metode yang diterapkan di beberapa penelitian terkait Social Network Analysis (CPMK081, CPMK082)	Memahami	1. Tugas 1 diberikan pada minggu ke-1 perkuliahan 2. Laporan literature review dikumpulkan pada minggu ke-2 perkuliahan 3. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Aktivitas Partisipasi / Studi Kasus				

Uraian Aktivitas Partisipasi / Studi Kasus	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
---	--

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 2. Hasil Proyek / Project Based Learning

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Kesesuaian output hasil Proyek	Tepat/sesuai dengan output yang diharapkan dan terdapat variasi jawaban	Tepat/sesuai dengan output yang diharapkan dan sedikit variasi jawaban	Tepat/sesuai dengan output yang diharapkan dan tidak ada variasi jawaban	Kurang tepat dan teliti dalam menggunakan sintaks	Tidak tepat dalam menggunakan sintaks	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Pemrograman Devais	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Hasil Proyek / Project Based Learning	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Hasil Proyek / Project Based Learning	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Tugas 1: Literatur Review Pustaka [MAK11] CS Papers	Literasi dan mempersiapkan pengetahuan terkait Social Network Analysis Mampu menjelaskan dan memahami metode yang diterapkan di beberapa penelitian terkait Social Network Analysis (CPMK081, CPMK082)	Memahami	1. Tugas 1 diberikan pada minggu ke-1 perkuliahan 2. Laporan literature review dikumpulkan pada minggu ke-2 perkuliahan 3. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Hasil Proyek / Project Based Learning				

Uraian Hasil Proyek / Project Based Learning	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
---	--

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 3. Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Pengerjaan tugas kelompok, kelengkapan isi tugas, kebenaran isi tugas dan presentasi	Tugas kelompok dikerjakan oleh semua anggota kelompok dengan sangat lengkap disertai presentasi sangat lengkap	Tugas kelompok dikerjakan oleh semua anggota kelompok dengan lengkap disertai presentasi kurang lengkap	Tugas kelompok dikerjakan oleh semua anggota kelompok dengan lengkap tanpa disertai presentasi	Tugas kelompok dikerjakan tidak oleh semua anggota kelompok dengan lengkap dan disertai presentasi	Tugas kelompok dikerjakan tidak oleh semua anggota kelompok dengan lengkap dan tidak disertai presentasi	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Pemrograman Devais	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Membuat makalah mengenai Rangkaian Flip Flop	CPMK 2.1. Mahasiswa memahami dan menguasai konsep teoritis pengetahuan tentang Flip Flop (RS Flip Flop, D Flip Flop, JK Flip Flop) , Master slave Flip Flop dan analisa desain rangkaiann sekuensial	Memahami cara kerja dari berbagai jenis Flip Flop	1. Tugas diberikan pada minggu ke 6 dan 7 perkuliahan 2. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan	Bobot nilai Tugas adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Tugas kelompok dikerjakan oleh 3-5 orang mahasiswa dalam 1 kelompok.			

Uraian Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	a. Obyek Garapan : Tugas kelompok membuat makalah mengenai rangkaian Flip Flop b. Metode atau Cara pengerjaan : Tugas kelompok dikerjakan oleh semua anggota kelompoknya c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan : laporan tugas kelompok dalam bentuk makalah dan presentasi
---	--

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 4. Kognitif / Pengetahuan - Kuis 1

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Pemrograman Devais	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Tugas 1: Literatur Review Pustaka [MAK11] CS Papers	Literasi dan mempersiapkan pengetahuan terkait Social Network Analysis Mampu menjelaskan dan memahami metode yang diterapkan di beberapa penelitian terkait Social Network Analysis (CPMK081, CPMK082)	Memahami	1. Tugas 1 diberikan pada minggu ke-1 perkuliahan 2. Laporan literature review dikumpulkan pada minggu ke-2 perkuliahan 3. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - Kuis				

Uraian Kognitif / Pengetahuan - Kuis	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
---	--

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 4. Kognitif / Pengetahuan - Kuis 2

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Pemrograman Devais	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Tugas 1: Literatur Review Pustaka [MAK11] CS Papers	Literasi dan mempersiapkan pengetahuan terkait Social Network Analysis Mampu menjelaskan dan memahami metode yang diterapkan di beberapa penelitian terkait Social Network Analysis (CPMK081, CPMK082)	Memahami	1. Tugas 1 diberikan pada minggu ke-1 perkuliahan 2. Laporan literature review dikumpulkan pada minggu ke-2 perkuliahan 3. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - Kuis				

Uraian Kognitif / Pengetahuan - Kuis	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
---	--

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 5. Kognitif / Pengetahuan - UTS

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Pemrograman Devais	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - UTS	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - UTS	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Tugas 1: Literatur Review Pustaka [MAK11] CS Papers	Literasi dan mempersiapkan pengetahuan terkait Social Network Analysis Mampu menjelaskan dan memahami metode yang diterapkan di beberapa penelitian terkait Social Network Analysis (CPMK081, CPMK082)	Memahami	1. Tugas 1 diberikan pada minggu ke-1 perkuliahan 2. Laporan literature review dikumpulkan pada minggu ke-2 perkuliahan 3. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - UTS				

Uraian Kognitif / Pengetahuan - UTS	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
--	--

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 6. Kognitif / Pengetahuan - UAS

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Pemrograman Devais	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - UAS	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - UAS	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Tugas 1: Literatur Review Pustaka [MAK11] CS Papers	Literasi dan mempersiapkan pengetahuan terkait Social Network Analysis Mampu menjelaskan dan memahami metode yang diterapkan di beberapa penelitian terkait Social Network Analysis (CPMK081, CPMK082)	Memahami	1. Tugas 1 diberikan pada minggu ke-1 perkuliahan 2. Laporan literature review dikumpulkan pada minggu ke-2 perkuliahan 3. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - UAS				

Uraian Kognitif / Pengetahuan - UAS	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
--	--