Penjelasan Cara pengisian Halaman muka RPS

No	Aspek	Penjelasan Cara Pengisian
1	Tanggal penyusunan	Diisi dengan waktu penyusunan dengan format tanggal/bulan/tahun (angka)
2	Tanggal Revisi	Diisi dengan waktu revisi dengan format tanggal/bulan/tahun (angka), tidak perlu diisi untuk standar yang baru disusun atau belum pernah direvisi
3	Fakultas	Diisi dengan nama Fakultas
4	Program Studi	Diisi dengan nama program studi
5	Jenjang	Diisi dengan jenjang pendidikan yang sesuai (Diploma 3, Sarjana, Magister, Doktor)
6	Kode Prodi	Diisi dengan kode prodi
7	Kode dan nama MK	Diisi dengan kode mata kuliah dan nama mata kuliah
8	SKS	Diisi dengan banyaknya SKS
9	Semester	Diisi dengan semester penyelenggaraan Mata Kuliah
10	Prasyarat	Diisi dengan mata kuliah yang menjadi prasyarat (jika ada)
11	Status Mata Kuliah	Diisi dengan mencontreng salah satu status (wajib atau pilihan)
13	Dosen pengampu	Diisi dengan nama dosen pengampu mata kuliah yang ditugaskan mengajar mata kuliah tersebut
14	Capaian pembelajaran Mata Kuliah	Diisi dengan deskripsi singkat dan jelas capaian pembelajaran mata kuliah untuk setiah aspek (sikap, ketrampilan umum, pengetahuan, ketrampilan khusus)
15	Deskripsi Umum (Silabus)	Diisi dengan deskripsi umum Mata Kuliah (Silabus) ✓
16	Metode pembelajaran	Diisi dengan menuliskan contreng (✓) pada kolom yang sesuai dengan nomor metode pembelajaran yang digunakan, boleh diisi lebih dari satu metode pembelajaran (1. Ceramah/Kuliah Pakar; 2. Problem Based Learning/FGD;3. Project Based Learning; 4. Praktik Laboratorium; 5. Self-Learning (V-Class); 6. Lainnya (sebutkan)
17	Pengalaman Belajar/Tugas	Diisi dengan menuliskan contreng (✓) pada kolom yang sesuai dengan jenis pengalaman belajar/tugas yang akan dialami oleh mahasiswa (a. Tayangan Presentasi; b. Review textbook/Jurnal; c. Online exercise/kuiz (V-class); d. Laporan; e. Lainnya (sebutkan)
18	Referensi / Sumber Belajar	Diiisi dengan referensi utama yang digunakan, ditulis dengan format: (Nomor) Nama pengarang. Tahun penerbitan. Judul buku. Penerbit. Kota penerbitan. Untuk Jurnal: Nama pengarang. Tahun penerbitan. Judul artikel. Nama Jurnal, Volume Nomor halaman

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
STMIK JAKARTA STI&K

Tanggal Penyusunan	09/09 /2016		Tanggal revisi	09/09/2016	
Program Studi	Sistem Komputer		Kode Prodi: 56201		
Jenjang	Sarjana				
Kode dan Nama MK	DK - 15303		SISTEM DIGITAL		
SKS dan Semester	SKS	3	Semester	4	
Prasyarat	Organisasi dan Arsitektur Komputer				
Status Mata Kuliah	[√] Wajib [ ] Pilihan				
Dosen Pengampu	Fivtatianti Hendajani				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Sikap		Berdasarkan (Permen_Dikbud_49_2014_pasal_6-1).		
	Ketrampilan Umum		1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu dan terukur dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan bidang keahliannya dalam Sistem Komputer 2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur 3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi IPTEK sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah, dalam rangka meghasilkan solusi. 4. Mampu mendeskripsikan secara saintifik sesuai hasil kajiannya dalam bentuk laporan		
	Pengetahuan		Menguasai konsep, teori, metode, teknik mengenai sistem operasi komputer secara sistematis, yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja dan penelitian yang terkait dengan pembelajaran.		
	Ketrampilan Khusus		Mampu menganalisis, mengevaluasi, memilih dan mengkonfigurasi beragam modul pada sistem digital sebagai pembentuk sistem komputer		
Deskripsi Umum (Silabus)	Mata Kuliah Sistem Digital merupakan mata kuliah yang membantu mahasiswa dalam mempelajari Sistem Digital, dalam hal ini memahami definisi Sistem Digital, mengenal fungsi modul-modul digital yang mendukung sebuah sistem komputer serta mampu merancangbangun sebuah modul digital sebagai wujud pemahaman teori yang memadai. Modul digital tersebut diantaranya adalah konversi bilangan, gerbang-gerbang logika, rangkaian kombinasional, sekuensial, conter dan register, flip-flop dan pencacah serta memahami pengertian serta perancangan rangkaian pencacah. Rancang bangun modul digital dilaksanakan oleh mahasiswa pada sesi praktikum, dilakukan secara bertahap dari sesi ke sesi dengan arahan intensif dari dosen.					
Metode Pembelajaran	1. Ceramah/Kuliah Pakar	✓	4. Praktik Laboratorium	✓	
	2. Problem Based Learning/FGD	✓	5. Self-Learning (V-Class)	✓	
	3. Project Based Learning		6. Lainnya: Discovery Learning		
Pengalaman Belajar/Tugas	a. Tayangan Presentasi	✓	c. Online exercise/kuiz (V-class)	✓	
	b. Review textbook/Jurnal		d. Laporan		
	e. Lainnya:				
Referensi / Sumber Belajar	[1] Sandige, R.S, Sandige, M.L, Fundamentals of Digital and Computer Design with VHDL. New York: McGraw Hill, 2012. [2] Floyd, T.L, Digital Fundamentals with VHDL. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2003. [3] R. J. Tocci and N. S. Widmer, Digital Systems: principles and applications, 8th ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2001.				

	[4] A.K. Maini, Digital Electronics: principles, devices and applications. New York: John Wiley & Sons, 2007. [5] M. M. Mano and C. R. Kime, Logic and Computer Fundamentals, 4th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2008.

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1	Mahasiswa mampu menerangkan tentang cakupan materi yang akan dibahas dalam sistem digital serta penerapannya pada sistem komputer.	Pendahuluan 1. Sistem bilangan dan pengkodean 2. Konversi Bilangan 3. Operasi Aritmatika 4. ASCII Code 5. Exces-3 Code 6. Gray Code 7. Kode lainnya	• Ceramah • Self Learning	3 x 50	Partisipasi dikelas ketepatan : • Mahasiwa dapat melakukan konversi bilangan ke/dari biner, octal, decimal dan hexadecimal. • Mahasiswa dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan	5%	1,3
2 - 3	Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis gerbang digital serta rangkaian terintegrasi	1. Gerbang-gerbang sistem digital a. Gerbang dasar AND, OR dan INVERTER b. Gerbang NAND sebagai Inverter c. Gerbang AND dengan NAND d. Gerbang NOR dari dua gerbang NAND e. Fungsi EXOR f. Fungsi AND yang disambungkan 2. Rangkaian Integrasi digital	• Ceramah • Self learning • Problem Based Learning	6 x 50	• Mahasiswa memahami jenis-jenis gerbang digital. • Mahasiswa mampu memberikan pengetahuan tentang fungsi gerbang dasar AND, OR dan NOT serta Kombinasinya • Mahasiswa mampu memahami rangkaian integrasi digital		1,3

4 – 5	Mahasiswa mampu memahami aljabar boole serta karnaugh map untuk menyederhanakan suatu rangkaian logika	Rangkaian Kombinasional 1. Aljabar Boole & Penyederhanaan Rangkaian 2. Karnaugh Map 3. Hukum Komulatif dari fungsi AND dan OR 4. Hukum Idempotent dari fungsi AND Hukum Komplementasi untuk fungsi AND 5. Fungsi AND dengan konstanta 6. Hukum idempotent untuk fungsi OR 7. Hukum fungsi OR dengan konstanta 8. Hukum Absorpsi	• Ceramah • Self learning • Problem Based Learning	6 x 50	• Mahasiswa dapat melaksanakan matematika aljabar boole pada aplikasi menyederhanakan rangkaian digital. • Mahasiswa dapat menggunakan karnough map untuk menyederhanakan rangkaian digital • Mahasiswa dapat mahir dan terampil dalam merangkai rangkaian untuk implementasikan aljabar boole • Mahasiswa dapat membuktikan hukum-hukum dalam aljabar boole	5%	1,2
6 - 7	Mahasiswa memahami jenis-jenis rangkaian kombinasional serta perancangannya	1. RS flip – flop 2. D – flip – flop 3. Jk flip – flop 4. Master slave flip – flop 5. Analisa dan desain rangkaian Sekuensial	• Ceramah • Self Learning • Praktikum	6 x 50	• Mahasiswa mampu menjelaskan kerja RS dan D flip – flop • Mahasiswa mampu menggunakan RS dan D flip – flop untuk aplikasi sederhana	5%	11,3,4

					• Mahasiswa mampu menjelaskan kerja JK dan RS flip – flop		
8	**UJIAN TENGAH SEMESTER**						
9 - 10	Mahasiswa dapat memahami pengertian serta perancangan rangkaian counter dan register	Counter dan Register 1. Counter 2. Register a. Register Geser b. Register Paralel dan Seri 3. Rangkaian Counter dan Register	• Ceramah • Self Learning • Praktikum	6 x 50	• Menjelaskan cara kerja sinkron dan asinkron counter • Mahasiswa dapat membangun counter sederhana dari rangkaian digital dan mengaplikasinya • Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja rangkaian dasar register penyangga, geser dan gelang		1,3,4,5
11 - 12	Mahasiswa dapat memahami berbagai jenis aplikasi rangkaian digital	1. Binary Adder & Subtractor 2. Binary Multiplier & Divider 3. Encoder, Decoder, Multiplexer dan Demultiplexer 4. Parity Generator dan checker 5. Frequency Counter 6. Time Measurement 7. PLD	• Ceramah • Self Learning • Praktikum	6 x 50	Mahasiswa dapat memahami system kerja rangkaian digital pada aplikasi penjumlahan dan pengurangan. Menjelaskan prinsip kerja rangkaian digital sebagai encoder,		

		8. ADC dan DAC			decoder, multiplexer dan demultiplexer. • Mendesign rangkaian encoder, decoder dan multiplexer sederhana. • Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja rangkaian digital sebagai pembagi frekuensi. • Mahasiswa dapat menggunakan pembagi frekuensi sebagai clock ataupun timer digital. • Mahasiswa dapat memahami aplikasi fungsi gerbang logika. • Mahasiswa dapat memahami pengaplikasian rangkaian kombinasional dan sekuensial		
13	Mahasiswa memahami prinsip kerja unit penghitung dan pembanding.	Unit Penghitung dan Pembanding 1. Half Adder 2. Full Adder 3. Comparator	• Ceramah • Self Learning • Praktikum	3 x 50	• Mahasiswa dapat merancang unit penghitung dan memahami prinsip kerja rangkaian penjumlahan dan pengurangan		1.3.4.5

					• Mahasiswa dapat merancang dan memahami cara kerja dari rangkaian pembanding		
14 - 15	VHDL	1. Dasar VHDL 2. Pemrograman VHDL	• Ceramah • Self Learning • Praktikum	6 x 50			2
16	**UJIAN AKHIR SEMESTER**						

Petunjuk pengisian isi RPS

Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Cara Pengisian
1	Minggu	Bisa diisi pokok bahasan / sub pokok bahasan, atau topik bahasan (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan).
2	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Rumusan kemampuan dibidang kognitif, psikomotorik , dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (*hard skills & soft skills*).Merupakantahapan kemampuan yang diharapkan dapat mencapai kompetensi mata kuliah ini diakhir semester.
3	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Bisa diisi pokok bahasan / sub pokok bahasan,atau topik bahasan (dengan asumsi tersediadiktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan).
4	Metode/Bentuk Pembelajaran	Bisa berupa ceramah, diskusi, presentasi tugas,seminar, simulasi, responsi, praktikum, latihan,kuliah lapang, praktek bengkel, survai lapangan,bermain peran,atau gabungan berbagai bentuk. Penetapan bentuk pembelajaran didasarkan padakeniscayaan bahwa kemampuan yang diharapkan diatas akan tercapai dengan bentuk/ model pembelajaran tersebut.
5	Waktu Belajar (Menit)	Takaran waktu yang menyatakan beban belajar dalam satuan sks (satuan kredit semester). Satusks setara dengan 160 (seratus enam puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester.
6	Kriteria Penilaian (Indikator)	Berisi indikator yang dapat menunjukan pencapaian kemampuan yang dicanangkan, atau unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif misal ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).
7	Bobot Nilai (%)	Disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap pencapaian kompetensi mata kuliah ini.
8	Sumber belajar	Diisi dengan nomor sumber pembelajaran yang sudah disebutkan di dalam daftar sumber belajar