

### 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 setiap 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	Diisi 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 INFORMASI  
STMIK JAKARTA STI&K**

<b>Tanggal Penyusunan</b>	03/01/2018	<b>Tanggal revisi</b>	03/01/2018
<b>Fakultas</b>	ILMU KOMPUTER		
<b>Program Studi</b>	SISTEM KOMPUTER	Kode Prodi: 56201	
<b>Jenjang</b>	S1		
<b>Kode dan Nama MK</b>	TK-17205	Pengolahan Sinyal Digital	
<b>SKS dan Semester</b>	2	Semester	Ganjil
<b>Prasyarat</b>			
<b>Status Mata Kuliah</b>	<input type="checkbox"/> Wajib <input checked="" type="checkbox"/> Pilihan		
<b>Dosen Pengampu</b>	Ir. Khaiful Handono, MT		
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	Sikap		
	Ketrampilan Umum		
	Pengetahuan		
	Ketrampilan Khusus		
<b>Deskripsi Umum (Silabus)</b>			
<b>Metode Pembelajaran</b>	1. Ceramah/Kuliah Pakar	<input type="checkbox"/>	4. Praktik Laboratorium
	2. Problem Based Learning/FGD	<input type="checkbox"/>	5. Self-Learning (V-Class)
	3. Project Based Learning	<input type="checkbox"/>	6. Lainnya: .....
<b>Pengalaman Belajar/Tugas</b>	a. Tayangan Presentasi	<input type="checkbox"/>	c. Online exercise/kuiz (V-class)
	b. Review textbook/Jurnal	<input type="checkbox"/>	d. Laporan
	e. Lainnya: .....	<input type="checkbox"/>	
<b>Referensi / Sumber Belajar</b>	1. Textbook of Digital Signal Processing Principles and Algorithm and Applications, by John G. Proakis 2. Pengolahan Sinyal Digital dengan pemrograman Matlab, Dadang Gunawan. Penerbit Graha Ilmu. 3. Digital Signal Processing Using MATLAB: A Problem Solving Companion, Vinay K Ingle, John G. Proakis		

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	Mahasiswa diharapkan akan mampu memahami konsep dasar pengolahan sinyal digital dan memahami keuntungan system digital disbanding analog	Konsep dasar : 1. Sinyal, sistem & pengolahan sinyal 2. Elemen dasar sistem pengolahan sinyal digital 3. Keuntungan pengolahan sinyal digital dibanding sinyal analog	Metode kontekstual  Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman konsep dasar sinyal dan system dan mampu memberikan contoh dalam penerapan dalam bidang teknologi digital	5%	
2.	Mahasiswa mampu memahami sinyal multi kanal dan multi dimensi  Mahasiswa mampu memahami sinyal waktu kontinyu versus sinyal diskrit	1. Sinyal-sinyal multi kanal & multi dimensi 2. Sinyal waktu kontinyu versus sinyal waktu diskrit Sinyal bernilai kontinyu versus nilai diskrit	Metode kontekstual  Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman sinyal multi kanal dan multi dimensi , sinyal waktu kontinyu versus sinyal diskrit	5%	
3.	Mahasiswa mampu memahami penyajian sinyal sinus waktu kontinyu Mahasiswa mampu memahami penyajian sinyal sinus waktu diskrit Mahasiswa mampu memahami penyajian sinyal eksponensial kompleks	1. Sinyal sinus waktu kontinyu 2. Sinyal sinus waktu diskrit 3. Eksponensial kompleks	Metode kontekstual  Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman konsep dasar sinyal kontinyu , diskrit dan eksponensial contoh secara matematis dan panel digital	5%	
4.	Mahasiswa mampu memahami konsep, sampling dan contoh hardware dengan IC ADC, teorema sampling, quantizing, coding.	1. Sampling sinyal analog 2. Teorema sampling 3. Kuantisasi, coding, analisis sinyal digital	Metode kontekstual  Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman konsep sampling theory, quantizing dan coding	5%	
5.	Mahasiswa mampu memahami sinyal diskrit, klasifikasi sinyal diskrit dan manipulasi sinyal diskrit dalam penyajiannya fungsi sinyal menggunakan toolbox Matlab	1. Sinyal diskrit dasar 2. Klasifikasi sinyal waktu diskrit 3. Manipulasi sinyal waktu diskrit	Metode kontekstual  Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman konsep dasar sinyal diskrit dan manipulasi sinyal diskrit menggunakan catatan kuliah dan Matlab	5%	
6.	Mahasiswa mampu memahami konsep Input-output system dan mampu membuat penyajian system serta klasifikasi system	1. Diskripsi masukan keluaran sistem 2. Penyajian diagram sistem	Metode kontekstual	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman konsep system dan penyajiannya	5%	

	diskrit.	3. waktu diskrit Klasifikasi sistem waktu diskrit	Media : viewer, whiteboard				
7.	Mahasiswa mampu memahami teknik analisis system linier dan resolusi sinyal menjadi impuls	1. Teknik-teknik untuk analisa sistem linier 2. Resolusi sinyal waktu diskrit menjadi impulse	Metode kontekstual Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman analisis system linier dan resolusi sinyal menjadi deret impuls	5%	
8.	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
9.	Mahasiswa mampu memahami Respon sistem LTI terhadap masukan yang berubah-ubah, konvolusi jumlah Sifat konvolusi & interkoneksi sistem LTI Sistem invariant waktu linier Sistem dengan respon impulse berhingga & tak berhingga	1. Respon sistem LTI terhadap masukan yang berubah-ubah : jumlah konvolusi 2. Sifat konvolusi & interkoneksi sistem LTI 3. Sistem invariant waktu linier 4. Sistem dengan respon impulse berhingga & tak berhingga	Metode kontekstual Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman Respon sistem LTI terhadap masukan yang berubah-ubah, konvolusi jumlah Sifat konvolusi & interkoneksi sistem LTI Sistem invariant waktu linier Sistem dengan respon impulse berhingga & tak berhingga	5%	
10.	Mahasiswa mampu membuat sinyal dan system Diskrit rekursif & non rekursif Sistem invariant linier dengan persamaan selisih (defference equation).	1. Diskrit rekursif & non rekursif 2. Sistem invariant linier dengan persamaan selisih	Metode kontekstual Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman sinyal dan system Diskrit rekursif & non rekursif Sistem invariant linier dengan persamaan selisih	5%	
11.	Mahasiswa mampu membuat Struktur untuk realisasi sistem invarian linier Realisasi rekursif & non recursive sistem FIR Software Matlab atau DSP untuk implementasi sistem diskrit	1. Struktur untuk realisasi sistem invarian linier 2. Realisasi rekursif & non recursive sistem FIR 3. Software untuk implementasi sistem diskrit	Metode kontekstual Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman terhadap struktur untuk realisasi sistem invarian waktu linier Realisasi rekursif & non recursive sistem FIR Software untuk implementasi sistem diskrit	5%	
12.	Mahasiswa dapat memahami Persamaan korelasi silang dan auto korelasi Korelasi persamaan periodik Komputasi & korelasi Input & output persamaan korelasi	1. Persamaan korelasi silang dan auto korelasi 2. Korelasi persamaan periodik 3. Komputasi & korelasi 4. Input & output persamaan korelasi	Metode kontekstual Media : viewer, whiteboard	2 x 50	Kecepatan dan ketepatan Pemahaman persamaan korelasi silang dan auto korelasi Korelasi persamaan periodik Komputasi & korelasi Input & output persamaan korelasi	5%	
13.	Mahasiswa diharapkan memahami	1. Transformasi Z : direct,			Kecepatan dan ketepatan	5%	

	<p>Transformasi Z : direct, inversi Z          Properties transformasi Z          Rational Z transformasi : Pole, zero          Analisis sistem LTI pada daerah Z</p>	<p>inversi Z          2. Properties transformasi Z          3. Rational Z transformasi : Pole, zero          4. Analisis sistem LTI pada daerah Z</p>	<p>Metode kontekstual          Media : viewer, whiteboard</p>	<p>2 x 50</p>	<p>Pemahaman Transformasi Z : direct, inversi Z          Properties transformasi Z          Rational Z transformasi : Pole, zero          Analisis sistem LTI pada daerah Z</p>		
14.	<p>Mahasiswa diharapkan dapat memahami dan menerapkan Realisasi untuk struktur sistem diskrit          Struktur untuk sistem IIR          Software implementasi dari sistem diskrit          Desain filter FIR          Desain filter IIR</p>	<p>1. Realisasi untuk struktur sistem diskrit          2. Struktur untuk sistem IIR          3. Software implementasi dari sistem diskrit          4. Desain filter FIR          5. Desain filter IIR</p>	<p>Metode kontekstual          Media : viewer, whiteboard</p>	<p>2 x 50</p>	<p>Kecepatan dan ketepatan dalam pemahaman dan pembuatan Realisasi untuk struktur sistem diskrit          Struktur untuk sistem IIR          Software implementasi dari sistem diskrit          Desain filter FIR          Desain filter IIR</p>	5%	
15.	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						



### 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 ( <i>hard skills &amp; soft skills</i> ). Merupakan tahapan 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 tersedia diktat/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 pada keyakinan 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). Satu sks setara dengan 160 (seratus enam puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester.
6	Kriteria Penilaian (Indikator)	Berisi indikator yang dapat menunjukkan 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