



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER JAKARTA STI&K**

Tanggal Penyusunan	07/09/2016	Tanggal revisi	15/09/2020
Fakultas	-		
Program Studi	Sistem Komputer	Kode Prodi: 56201	
Jenjang	S1		
Kode dan Nama MK	TK-17304	Jaringan Komputer	
SKS dan Semester	SKS	3	Semester 6
Prasyarat	-		
Status Mata Kuliah	[<input checked="" type="checkbox"/>] Wajib [<input type="checkbox"/>] Pilihan		
Dosen Pengampu	Eriek Orlando, Raden Budiarto		
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Sikap	perilaku benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran	
	Ketrampilan Umum	Mahasiswa mampu menerapkan beberapa bentuk implementasi serta mampu menganalisis, mengevaluasi, memilih dan mengonfigurasi dari teknologi LAN serta mampu mengimplementasikannya dengan membangun sistem jaringan komputer sederhana	
	Pengetahuan	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengerti konsep Jaringan Komputer yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja dan penelitian yang terkait dengan pembelajaran.	
	Ketrampilan Khusus	Mahasiswa mampu menerapkan beberapa bentuk implementasi dari teknologi Jaringan berbasis Mikrotik atau Cisco	
Deskripsi Umum (Silabus)	Mata kuliah Jaringan Komputer merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang dasar-dasar jaringan. Mata kuliah ini mempelajari konsep/materi dasar jaringan dan bentuk-bentuk penerapan teknologi LAN.		
Metode Pembelajaran	1. Ceramah/Kuliah Pakar	<input checked="" type="checkbox"/>	4. Praktik Laboratorium
	2. Problem Based Learning/FGD	<input checked="" type="checkbox"/>	5. Self-Learning (V-Class)
	3. Project Based Learning	<input checked="" type="checkbox"/>	6. Lainnya:
Pengalaman Belajar/Tugas	a. Tayangan Presentasi	<input checked="" type="checkbox"/>	c. Online exercise/kuiz (V-class)
	b. Review textbook/Jurnal	<input checked="" type="checkbox"/>	d. Laporan
	e. Lainnya:		
Referensi / Sumber Belajar	1. Membangun Jaringan Komputer, Iwan Sofana, Penerbit Informatika 2. Konsep Jaringan Komputer & Pengembangannya, Wahana Komputer, Penerbit Andi		



Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar komunikasi komputer Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar jaringan Mahasiswa dapat menjelaskan konsep internet 	Pengenalan Umum Jaringan Komputer dan Internet <ol style="list-style-type: none"> Konsep dasar komunikasi komputer Konsep dasar jaringan Konsep Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	Kuis Dimensi : Pemahaman Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> Sangat memuaskan Memuaskan Batas Kurang memuaskan 	2 %	1, 2
2.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengenal, mengerti dan memahami akan multiplexing berikut fungsinya dalam Jaringan Komputer secara rinci. Mahasiswa mengerti akan maksud dari teknik-teknik multiplexing ini, baik proses modulasi dan demodulasi sampai pada rangkaian dasar dan aplikasinya. 	Pengenalan dan macam-macam teknik Multiplexing <ol style="list-style-type: none"> FDM TDM SDM 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> Bahasa paper Kerapian paper Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> Isi Organisasi Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> Sangat memuaskan Memuaskan Batas Kurang memuaskan Di bawah standar 	3 %	1, 2
3.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengenal dan mengerti akan maksud dari LAN, MAN, WAN Mahasiswa mengetahui jenis-jenis topologi, keuntungan, kerugian dari setiap jenis topologi tersebut. Mahasiswa dapat mengetahui perkembangan Jaringan Komputer dari yang memakai kabel sampai sensor (remote access) 	Pengenalan Jenis Jaringan (LAN, MAN, WAN) Topologi Jaringan (BUS, RING, STAR, HYBRID, MESH) Perkembangan LAN <ol style="list-style-type: none"> Wireless LAN High-Speed LAN Internetworking Perbedaan LAN, MAN, WAN dengan Intranet, Extranet, Internet	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> Bahasa paper Kerapian paper Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> Isi Organisasi Gaya presentasi Penilaian kompetensinya :	8%	1, 2

	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengenal perbandingan dari internetworking 				<ul style="list-style-type: none"> Sangat memuaskan Memuaskan Batas Kurang memuaskan Di bawah standar 		
4.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa paham konsep infrastruktur jaringan dengan kabel dan tanpa kabel Mahasiswa dapat mengenal perbandingan dari topologi LAN Mahasiswa dapat membuat infrastruktur jaringan kabel dan nirkabel 	<ol style="list-style-type: none"> Pengenalan standar LAN Topologi LAN LAN cabling konfigurasi wireless AP 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	<p>Kuis</p> <p>Dimensi : Pemahaman</p> <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sangat memuaskan Memuaskan Batas Kurang memuaskan <p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> Bahasa paper Kerapian paper Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> Isi Organisasi Gaya presentasi <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sangat memuaskan Memuaskan Batas Kurang memuaskan Di bawah standar 	13%	1, 2
5.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengerti tentang network Layer Mahasiswa mengerti dengan baik akan Algoritma Routing dan dapat memberikan contoh dari Algoritma Routing yang dikenal Mahasiswa mengerti dengan baik akan Algoritma Kontrol Kemacetan dan dapat memberikan contoh dari Algoritma Kontrol Kemacetan yang dikenal 	<ol style="list-style-type: none"> Network Layer Algoritma Routing (OSPF, RIP) Algoritma Kontrol Kemacetan Internetworking 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	<p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> Bahasa paper Kerapian paper Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> Isi Organisasi Gaya presentasi 	5%	1, 2

					Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 		
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami makna dari TCP dan IP tersebut. • Mahasiswa dapat memahami dengan baik fungsi socket pada layer transport, seperti UDP dan TCP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan TCP dan IP 2. Socket Layer Transport 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning - Diskusi kelompok (untuk beragam jenis Jaringan Komputer) 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	5%	1, 2
7.	Review Materi	Review material bahasan kuliah menjelang Ujian Tengah semester, mencakup semua materi secara garis besar . Mengingat mata kuliah ini Ujian Utama	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	8%	1, 2

8.	Mahasiswa dapat menguasai beberapa aplikasi protocol TCP/IP yang ada pada saat ini. Dan menguasai perkembangan yang ada pada TCP/IP.	<p>Aplikasi – aplikasi Protokol TCP/IP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FTP 2. SMTP 3. SNMP 4. HTTP 5. Telnet 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning 	2 x 50	<p>Kuis</p> <p>Dimensi : Pemahaman</p> <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan <p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	13%	1, 2
9.	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami bahwa jaringan harus diatur dengan benar agar berjalan dengan baik • Mahasiswa dapat memahami bahwa Keamanan Jaringan harus diatur dengan baik dan benar agar berjalan dengan kinerja yang tinggi. • Mahasiswa dapat memahami bahwa dibutuhkan rencana untuk menanggulangi kerusakan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajemen Jaringan 2. Keamanan Jaringan 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning 	2 x 50	<p>Kuis</p> <p>Dimensi : Pemahaman</p> <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan <p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis 	12%	1, 2

					<p>3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper</p> <p>4. Komunikasi lisan 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi</p> <p>Penilaian kompetensinya : - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar</p>		
10.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa harus memahami prinsip pengalamatan IP pada jaringan komputer Mahasiswa dapat menjelaskan tujuan dan fungsi subnetting IP Mahasiswa paham akan maksud dari Subnet mask network dan memberikan contoh salah satu kelas Subnet Mask yang diketahui. 	<ol style="list-style-type: none"> Konsep IP Address Konsep Subnetting IP Penentuan kelas berdasarkan Subnet mask 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	<p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper Komunikasi lisan 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi <p>Penilaian kompetensinya : - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar</p>	8%	1, 2
11.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa akan dapat membuat simulasi jaringan sederhana dengan Packet Tracer Mahasiswa akan dapat menggunakan router untuk menghubungkan jaringan 	<ol style="list-style-type: none"> Pengenalan Packet Tracer jaringan LAN point-to-point hub, switch server DHCP-DNS Konfigurasi router routing statis routing dinamis 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	<p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper Komunikasi lisan 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi 	5%	1, 2

					Penilaian kompetensinya : - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar		
12.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa akan dapat membuat sub jaringan dengan VLSM Mahasiswa akan dapat membuat simulasi jaringan pada permasalahan yang diberikan menggunakan Packet Tracer 	<ol style="list-style-type: none"> Pengenalan subnet, Pengenalan VLSM, Simulasi jaringan dan routing 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning Diskusi kelompok 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> Bahasa paper Kerapian paper Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> Isi Organisasi Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar	7%	1, 2
13.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami beberapa layanan mobile networking sebagai bentuk layanan akses kendali jarak jauh. Mahasiswa mengenal beberapa macam layanan Boardband Network. 	Mobile Network <ol style="list-style-type: none"> GSM GPRS CDMA UMTS Wimax LTE 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> Bahasa paper Kerapian paper Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> Isi Organisasi Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar	6%	1, 2

14.	Review Materi	Review material bahasan kuliah menjelang Ujian Utama, mencakup semua materi secara garis besar . Mengingat mata kuliah ini Ujian Utama	<ul style="list-style-type: none"> - Latihan - Preesentasi Tugas 	2 x 50	<p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	6%	1, 2
15.							



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 & 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 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). Satusk 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