



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)	Kode MK	Rumpun MK/Kelompok Keahlian (KK)	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Praktikum Jaringan Komputer	ITA2131	Sistem Terdistribusi	1	3	28 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Program Studi
	Oktavia Ayu Permata, S.T.,M.T.		Oktavia Ayu Permata, S.T.,M.T.		Farah Zakiyah Rahmanti, S.ST.,M.T.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	KU02	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.			
	KK11	Merancang topologi jaringan.			
Capaian Pembelajaran (CP)	CP-MK				
	C2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep pengkabelan.			
	P1	Mahasiswa mampu menggunakan konsep subnetting.			
	A5	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dan penggunaan DHCP server, web server, cisco router.			
Deskripsi Singkat MK	Jaringan komputer membahas mengenai definisi jaringan komputer; trend perkembangan jaringan komputer ; protokol jaringan komputer meliputi : Model referensi OSI dan TCP/IP; Layer fisik meliputi : pengkodean dan sinkronisasi; fungsi layer data link meliputi : deteksi dan koreksi kesalahan serta pengalamatan MAC ; dan Fungsi layer network meliputi pengalamatan IP dan Subnetting IP.				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkabelan 2. Konsep Subnetting 3. Konfigurasi TCP/IP 4. DHCP server di windows 5. DHCP server di linux 6. Instalasi dan konfigurasi web server 7. Cisco Router 				
Pustaka	Utama				

	[1] William Stallings, Data and Computer Communications, 10th Edition, Prentice Hall, 2013. [2] Matthew Naugle. Network Protocol Handbook. 5th Edition. Mc Graw-Hill..2010 [3] Forouzan. TCP/IP . 5th edition. Mc Graw-Hill. 2012	
	Pendukung [4] Cisco Network Academy, CCNA Exploration 4.0 1 : Network Fundamentals, Cisco System Inc, 2007 [5] Iwan Sofana, CISCO CCNA & Jaringan Komputer	
Media Pembelajaran	Perangkat Keras Komputer/Laptop dengan koneksi internet, LCD, Projector	Perangkat Lunak Cisco Packet Tracer
Team Teaching	Oktavia Ayu Permata, S.T.,M.T.	
Matakuliah Prasyarat	Komunikasi Data	

Minggu ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian [Pustaka/Materi Ajar]	Metode Pembelajaran [Waktu]	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1,2	Mahasiswa mampu menjelaskan device jaringan dan membedakan jenis dan tipe kabel.	Pengkabelan - Device Jaringan - Jenis-jenis kabel - Tipe pengkabelan	Praktikum Terbimbing [TM : 2 x (1 x 170'')] Quiz : Penyelesaian studi kasus pengkabelan yang diberikan. [BT + BM : (1+1)x(1x170'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan menjelaskan device jaringan. -Ketepatan mendefinisikan jenis-jenis dan tipe kabel. -Ketepatan membuat kabel menggunakan crimping tool.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Test : -penugasan pembuatan jenis/tipe kabel berbeda menggunakan crimping tool.	
3,4	Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep subnetting.	Konsep Subnetting - Classless Inter-Domain Routing (CIDR) - Variable Length Subnet Masking (VLSM)	Praktikum Terbimbing [TM : 2 x (1 x 170'')] [BT + BM : (1+1)x(1x170'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan mengimplementasikan CIDR. -Ketepatan mengimplementasikan VLSM.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Test : -Soal Latihan untuk menerapkan CIDR dan VLSM.	

5,6	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi TCP/IP pada suatu jaringan.	Konfigurasi TCP/IP - Konfigurasi IP pada Windows - Konfigurasi IP pada Linux	Praktikum Terbimbing [TM : 2 x (1 x 170'')] Quiz : Pengaturan IP dua buah computer agar bisa saling terhubung. [BT + BM : (1+1)x(1x170'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan mengatur IP pada windows dan linux.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Test : -Soal Latihan untuk menerapkan komunikasi dua PC menggunakan konfigurasi IP.	
7	Mahasiswa mampu mengimplementasikan DHCP pada server windows.	DHCP Server di Windows - Instalasi Dynamic Host Configuration Protocol pada server windows.	Praktikum Terbimbing [TM : 1 x (1 x 170'')] Quiz : Penyelesaian studi kasus DHCP server pada windows. [BT + BM : (1+1)x(1x170'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan mengimplementasikan DHCP pada windows.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Test : - Soal Latihan untuk menerapkan DHCP pada server windows.	
8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9,10	Mahasiswa mampu mengimplementasikan DHCP pada server linux.	DHCP Server di Linux - Instalasi Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Server di Linux (Ubuntu).	Praktikum Terbimbing [TM : 2 x (1 x 170'')] Quiz : Penyelesaian studi kasus DHCP server pada Ubuntu. [BT + BM : (1+1)x(1x170'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : - Ketepatan mengimplementasikan DHCP pada windows.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Test : - Soal Latihan untuk menerapkan DHCP pada server Ubuntu.	

11,12	Mahasiswa mampu menginstal dan mengkonfigurasi web server di windows dan linux.	Instalasi dan Konfigurasi Web Server - Web Server di Windows - Apache Web Server di Linux	Praktikum Terbimbing [TM : 2 x (1 x 170")] Quiz : Penyelesaian studi kasus web server. [BT + BM : (1+1)x(1x170")]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : - Ketepatan mengimplementasikan web server pada windows dan linux.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Test : - Soal Latihan untuk menerapkan web server.	
13,14	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi cisco router.	Cisco Router - Pengenalan CISCO router - Pengaturan CISCO router - Pengaturan konfigurasi pada routing statis dan dinamis	Praktikum Terbimbing [TM : 2 x (1 x 170")] Quiz : Penyelesaian studi kasus cisco router. [BT + BM : (1+1)x(1x170")]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan mengatur cisco router. -Ketepatan mengimplementasikan routing statis dan dinamis.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Test : - Soal latihan untuk menerapkan routing statis dan dinamis.	
15	Mahasiswa mampu menyelesaikan studi kasus yang berkaitan dengan materi jaringan komputer.	Studi Kasus pengkabelan, subnetting, dan cisco router.	Quiz : Penyelesaian studi kasus pada jaringan komputer. [TM : 1 x (1 x 170")]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan dalam mengimplementasikan pengkabelan/subnetting/cisco router pada studi kasus tertentu.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Test : - Soal tes praktikum untuk konfigurasi pengkabelan, subnetting, dan cisco router pada studi kasus tertentu.	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

Catatan:

(1). TM: Tatap Muka; TS: Penugasan Terstruktur; BM: Belajar Mandiri.

(2). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu

(3). CPL-Prodi: Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi; CP-MK: Capaian Pembelajaran Mata-Kuliah

(4). Simbol-simbol elemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan

Rubrik Holistic quiz praktikum pertemuan ke-15 : Mengkonfigurasi kabel, subnetting, dan cisco router pada studi kasus tertentu.

Grade	Skor	Indikator Kerja
Kurang Sekali	0	Tidak hadir.
Kurang	1	Konfigurasi tidak terselesaikan. Tidak komunikatif dan tidak menguasai materi dalam penyampaian demo program. Tidak mampu menjawab pertanyaan.
Cukup	2	Konfigurasi tidak berjalan dengan baik. Kurang komunikatif dan kurang menguasai materi dalam penyampaian demo program. Tidak mampu menjawab pertanyaan.
Baik	3	Konfigurasi ada yang tidak berjalan dengan baik. Komunikatif dan menguasai materi dalam penyampaian demo program. Tidak mampu menjawab pertanyaan.
Sangat Baik	4	Konfigurasi berjalan dengan baik (tanpa eror). Komunikatif dan menguasai materi dalam penyampaian demo program. Mampu menjawab pertanyaan



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah (MK)	Kode MK	Rumpun MK/Kelompok Keahlian (KK)	Bobot (SKS)	Semester	Tahun Akademik
Praktikum Jaringan Komputer	IT21P07	Sistem Terdistribusi	1	3	Ganjil 2019/2020

Dosen Pengampu
 Oktavia Ayu Permata, S.T., M.T.

TUGAS KE-	JUDUL TUGAS
15	Mengkonfigurasi kabel, subnetting, dan cisco router.

SUB-CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA-KULIAH

Mahasiswa mampu mengkonfigurasi jaringan komputer melalui pengkabelan, subnetting, dan cisco router.

TUJUAN PENUGASAN

Mahasiswa dapat melakukan konfigurasi kabel, subnetting, dan cisco router.

DESKRIPSI TUGAS	METODE Pengerjaan Tugas
<p>Objek Garapan: Konfigurasi kabel/subnetting/cisco router pada studi kasus tertentu. (Studi kasus setiap mahasiswa berbeda)</p> <p>Batasan: OS yang digunakan Ubuntu</p> <p>Relevansi: Komunikasi data</p> <p>Manfaat: Mahasiswa dapat mengkonfigurasi kabel, subnetting, dan cisco router untuk studi kasus tertentu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkonfigurasi kabel/subnetting/cisco router (masing-masing mahasiswa diberikan 1 pilihan) 2. Demo program di Laboratorium Komputer.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN TUGAS	INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Bentuk Luaran : Demo program dilakukan di Laboratorium Komputer, program harus sudah bisa dijalankan tanpa eror.	Konfigurasi kabel/subnetting/cisco router (bobot 100%) Program konfigurasi dapat berjalan dengan baik. Semua fitur nya dapat berjalan dengan baik. Bahasa komunikatif, penguasaan materi.
JADWAL PELAKSANAAN TUGAS	CATATAN /LAIN-LAIN
Dilakukan pada minggu terakhir sebelum UAS (pertemuan ke-15) di Laboratorium Komputer. Pengumuman hasil penilaian pada Minggu ke – 16.	Bobot penilaian quiz praktikum adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini. Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri.
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Network Academy, CCNA Exploration 4.0 1 : Network Fundamentals, Cisco System Inc, 2007 2. William Stallings, Data and Computer Communications, 10th Edition, Prentice Hall, 2013. 3. Larry L. Peterson and Bruce S. Davie., Computer Networks: A Systems Approach 5th ed., Morgan Kaufmann, 2012. 	