

RANCANGAN PEMBELAJARAN

Mata kuliah : Jaringan Komputer 2

sks : 2

Program Studi : Teknik Informatika

Pertemuan ke : 1-16

KOMPETENSI : Mahasiswa mampu membuat desain jaringan skala luas dan implementasi dengan menggunakan piranti jaringan layer 2 dan piranti layer 3.

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Materi / Pokok Bahasan	Strategi Pembelajaran	Latihan yang dilakukan	Kriteria penilaian (indikator)	Bobot
1	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami kompetensi dan metode pembelajaran - Mampu menggunakan simulasi jaringan untuk membuat desain dan evaluasi kinerja jaringan. 	<ul style="list-style-type: none"> - rancangan pembelajaran - simulator jaringan - bagaimana menggunakan simulator jaringan 	<ul style="list-style-type: none"> - kuliah dan kontrak belajar - presentasi penggunaan simulator jaringan. - praktik penggunaan simulator jaringan 	<ul style="list-style-type: none"> - membuat aturan selama perkuliahan - membuat sebuah desain LAN sederhana menggunakan simulator jaringan. 	<ul style="list-style-type: none"> - logika dan alur berpikir - kemampuan menggunakan simulator jaringan 	5%
2	<ul style="list-style-type: none"> - memahami arsitektur Switched LAN dan beberapa prinsip disain jaringan secara hierarki - memahami konsep jaringan konvergen 	<ul style="list-style-type: none"> - arsitektur jaringan Switched LAN - prinsip disain jaringan secara hierarki - konsep jaringan 	<ul style="list-style-type: none"> - presentasi studi kasus disain jaringan kampus 	<ul style="list-style-type: none"> - mengidentifikasi kebutuhan jaringan kampus - membuat disain jaringan kampus dengan menggunakan prinsip-prinsip secara hierarki 	<ul style="list-style-type: none"> - kemampuan mengidentifikasi kebutuhan jaringan kampus - kemampuan menerapkan prinsip disain untuk 	5%

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Materi / Pokok Bahasan	Strategi Pembelajaran	Latihan yang dilakukan	Kriteria penilaian (indikator)	Bobot
	SoftSkill:berkomunikasi, percaya diri,kemampuan menganalisis	konvergen			mendisain jaringan kampus dengan baik.	
3	<ul style="list-style-type: none"> - memahami proses kerja routing paket - memahami cara kerja dan peran piranti jaringan layer 3(router) dalam proses routing antar jaringan - mampu melakukan konfigurasi dasar router 	<ul style="list-style-type: none"> - proses routing - peran dan cara kerja router - konfigurasi dasar router 	<ul style="list-style-type: none"> - presentasi - demonstrasi - konfigurasi router 	<ul style="list-style-type: none"> - mengenali penempatan router dalam disain jaringan - melakukan konfigurasi dasar router 	<ul style="list-style-type: none"> - ketepatan dalam memahami peran dan cara kerja router dalam jaringan - kemampuan melakukan konfigurasi dasar router 	5%
4	<ul style="list-style-type: none"> - memahami fungsi router untuk menentukan jalur terbaik menuju <i>remote network</i> - mampu membedakan antara routing dinamis dan routing statis - mampu mengkonfigurasi routing stais 	<ul style="list-style-type: none"> - routing dinamis - menggunakan routing protokol - perbedaan routing statis dan routing dinamsi - cara mengkonfigurasi routing statis 	<ul style="list-style-type: none"> - presentasi - diskusi - demonstrasi - konfigurasi routing statis 	<ul style="list-style-type: none"> - membedakan penggunaan routing dinamis dan routing statis - melakukan konfigurasi routing statis 	<ul style="list-style-type: none"> - ketepatan dalam membedakan routing dinamis dengan routing statis - kemampuan mengkonfigurasi routing statis 	5%

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Materi / Pokok Bahasan	Strategi Pembelajaran	Latihan yang dilakukan	Kriteria penilaian (indikator)	Bobot
5	<ul style="list-style-type: none"> - memahami klasifikasi routing protokol dinamis dan beberapa contohnya - memahami metrik yang dipakai routing protokol untuk menentukan jalur terbaik. - memahami cara kerja routing protokol RIP - mampu mengkonfigurasi RIP SoftSkill:ketelitian, ketekunan	<ul style="list-style-type: none"> - klasifikasi routing protokol dinamis - metrik yang digunakan oleh routing protokol dinamis - routing protokol RIP versi 1 dan 2 - cara mengkonfigurasi RIP 	<ul style="list-style-type: none"> - presentasi - diskusi - demonstrasi konfigurasi RIP 	<ul style="list-style-type: none"> - membedakan routing protokol sesuai klasifikasinya - penghitungan metrik yang digunakan oleh RIP - melakukan konfigurasi routing dinamis RIP pada router 	<ul style="list-style-type: none"> - ketepatan dalam membedakan routing protokol sesuai klasifikasinya - ketepatan menghitung metrik suatu routing protokol - kemampuan mengkonfigurasi RIP 	5%
6	<ul style="list-style-type: none"> - memahami Routing Protokol OSPF - memahami metrik yang dipakai OSPF - mampu mengkonfigurasi OSPF SoftSkill:ketelitian, ketekunan	<ul style="list-style-type: none"> - Routing Protokol OSPF - metrik yang digunakan oleh OSPF - cara mengkonfigurasi OSPF 	<ul style="list-style-type: none"> - presentasi - diskusi - demonstrasi konfigurasi OSPF 	<ul style="list-style-type: none"> - penghitungan metrik yang digunakan oleh OSPF - melakukan konfigurasi routing dinamis OSPF pada router 	<ul style="list-style-type: none"> - ketepatan menghitung metrik yang digunakan oleh OSPF - kemampuan mengkonfigurasi OSPF 	5%

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Materi / Pokok Bahasan	Strategi Pembelajaran	Latihan yang dilakukan	Kriteria penilaian (indikator)	Bobot
7	<ul style="list-style-type: none"> - memahami Routing Protokol EIGRP - memahami metrik yang dipakai EIGRP - mampu mengkonfigurasi EIGRP SoftSkill:ketelitian, ketekunan	<ul style="list-style-type: none"> - Routing Protokol EIGRP - metrik yang digunakan oleh EIGRP - cara mengkonfigurasi EIGRP 	<ul style="list-style-type: none"> - presentasi - diskusi - demonstrasi konfigurasi EIGRP 	<ul style="list-style-type: none"> - penghitungan metrik yang digunakan oleh EIGRP - melakukan konfigurasi routing dinamis EIGRP pada router 	<ul style="list-style-type: none"> - ketepatan menghitung metrik yang digunakan oleh EIGRP - kemampuan mengkonfigurasi EIGRP 	5%
8	Assesmen kemampuan	-seluruh bahan sampai dengan minggu ke-7	<ul style="list-style-type: none"> -ujian tulis - ujian skill konfigurasi router 	<ul style="list-style-type: none"> -diberikan soal dan dijawab secara tertulis -diberikan skenario jaringan dan instruksi konfigurasi router 	<ul style="list-style-type: none"> -ketepatan jawaban -kemampuan mengkonfigurasi router 	15%
9	<ul style="list-style-type: none"> - memahami proses kerja switching frame data dalam jaringan - memahami cara kerja dan peran piranti jaringan layer 2(switch) dalam proses switching dalam satu network - mampu melakukan konfigurasi dasar pirantii switch 	<ul style="list-style-type: none"> - proses switching dalam jaringan - peran dan cara kerja switch - konfigurasi dasar switch 	<ul style="list-style-type: none"> - presentasi - demonstrasi konfigurasi switch 	<ul style="list-style-type: none"> - mengenali penempatan switch dalam disain jaringan - melakukan konfigurasi dasar switch 	<ul style="list-style-type: none"> - ketepatan dalam memahami peran dan cara kerja switch dalam jaringan - kemampuan melakukan konfigurasi dasar switch 	5%

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Materi / Pokok Bahasan	Strategi Pembelajaran	Latihan yang dilakukan	Kriteria penilaian (indikator)	Bobot
10	<ul style="list-style-type: none"> - memahami pengertian Virtual LAN (VLAN) - memahami peran VLAN dalam sebuah jaringan - memahami peran VLAN trunking dalam jaringan - mampu mengkonfigurasi VLAN-VLAN pada switch 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep VLAN - Peran VLAN dalam sebuah jaringan - Peran VLAN trunking dalam jaringan - Cara mengkonfigurasi VLAN pada switch 	<ul style="list-style-type: none"> - presentasi - demonstrasi konfigurasi VLAN pada switch 	<ul style="list-style-type: none"> - mengidentifikasi kebutuhan VLAN dalam suatu jaringan - mendisain jaringan dengan menerapkan konsep VLAN - melakukan konfigurasi VLAN-VLAN pada switch 	<ul style="list-style-type: none"> - ketepatan dalam memahami konsep VLAN dan perannya dalam jaringan - ketepatan membuat disain jaringan dengan menerapkan VLAN - kemampuan melakukan konfigurasi VLAN 	5%
11	<ul style="list-style-type: none"> - memahami VLAN Trunking Protokol (VTP) untuk menyederhanakan manajemen database VLAN antar switch - memahami cara kerja VTP yang meliputi domain dan mode. - mampu mengkonfigurasi VTP pada switch-switch dalam network yang konvergen 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep VTP - Peran VTP untuk manajemen database VLAN - Cara kerja VTP - Cara mengkonfigurasi VTP pada switch 	<ul style="list-style-type: none"> - presentasi - demonstrasi konfigurasi VTP pada switch 	<ul style="list-style-type: none"> - mengidentifikasi kebutuhan VTP untuk manajemen database VLAN - memilih mode dan domain VTP - melakukan konfigurasi VTP pada switch 	<ul style="list-style-type: none"> - ketepatan dalam memahami konsep VTP dan penggunaannya - ketepatan memilih domain dan mode pada operasi VTP - kemampuan mengkonfigurasi VTP pada switch 	5%

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Materi / Pokok Bahasan	Strategi Pembelajaran	Latihan yang dilakukan	Kriteria penilaian (indikator)	Bobot
12	memahami konsep inter-VLAN routing untuk meroutingkan trafik jaringan antar VLAN dalam sebuah jaringan konvergen mampu mengkonfigurasi inter-VLAN routing menggunakan sebuah router	konsep Inter-VLAN Routing cara mengkonfigurasi Inter-VLAN routing pada router	presentasi demonstrasi konfigurasi Inter-VLAN routing pada Router	mengidentifikasi kebutuhan inter-VLAN routing untuk menghubungkan VLAN-VLAN melakukan konfigurasi Inter-VLAN routing pada router	ketepatan dalam memahami konsep Inter-VLAN routing dan penggunaannya kemampuan mengkonfigurasi Inter-VLAN routing pada router	5%
13	Memahami cara kerja multilayer Switch (layer 2 dan 3) Mampu mengkonfigurasi switch layer 3 Mampu mengkonfigurasi switch layer 3 untuk melakukan Inter-VLAN routing	Cara kerja multilayer switch Cara mengkonfigurasi switch layer 3 cara mengkonfigurasi Inter-VLAN routing pada switch layer 3	presentasi demonstrasi konfigurasi switch layer 3 demonstrasi konfigurasi Inter-VLAN routing pada switch layer 3	mengidentifikasi kebutuhan piranti Switch layer 3 pada suatu jaringan melakukan konfigurasi switch layer 3 melakukan konfigurasi Inter-VLAN routing pada switch layer 3	ketepatan dalam memahami cara kerja switch layer 3 kemampuan mengkonfigurasi switch layer 3 kemampuan mengkonfigurasi switch layer 3 untuk inter-VLAN routing	5%
14	memahami peran server dalam jaringan mampu menginstalasi sistem operasi server memahami konsep	peran server dalam jaringan cara menginstalasi sistem operasi	presentasi demonstrasi instalasi sistem operasi	mengidentifikasi kebutuhan piranti server dalam suatu jaringan melakukan instalasi sistem operasi server	ketepatan dalam memahami peran server dalam jaringan kemampuan	5%

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Materi / Pokok Bahasan	Strategi Pembelajaran	Latihan yang dilakukan	Kriteria penilaian (indikator)	Bobot
	protokol domain name sistem (DNS) dalam jaringan mampu mengatur konfigurasi layanan DNS pada server jaringan	jaringan konsep protokol DNS dalam jaringan cara mengatur konfigurasi layanan DNS pada server jaringan	server	mengidentifikasi kebutuhan layanan DNS pada jaringan melakukan pengaturan konfigurasi DNS pada server jaringan	menginstalasi sistem operasi server ketepatan dalam memahami layanan DNS kemampuan mengatur konfigurasi layanan DNS	
15	memahami konsep protokol e-mail (SMTP dan POP3) dalam jaringan mampu mengatur konfigurasi layanan SMTP/POP3	konsep protokol SMTP dan POP3 cara mengatur konfigurasi layanan SMTP/POP3	presentasi demonstrasi konfigurasi layanan SMTP/POP3	mengidentifikasi kebutuhan layanan email pada jaringan melakukan pengaturan konfigurasi layanan e-mail menggunakan protokol SMTP/POP3	ketepatan dalam memahami layanan email pada server jaringan kemampuan mengatur konfigurasi layanan e-mail pada server	5%
16	Assesmen kemampuan	seluruh bahan dari minggu ke-9 sampai dengan minggu ke-15	ujian tulis ujian skill konfigurasi switch dan server	diberikan soal dan dijawab secara tertulis diberikan skenario jaringan dan instruksi konfigurasi switch dan server	ketepatan jawaban kemampuan mengkonfigurasi router	15%