

SILABUS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah	:	SMK
Bidang Keahlian	:	Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kompetensi Keahlian	:	Teknik Komputer dan Jaringan Mata Pelajaran
Pelajaran	:	Administrasi Infrastruktur Jaringan
Durasi (Waktu)	:	522 JP
Kelas/Semester	:	XI (Sebelas)/ I (Satu) dan II (Dua)
KI-3 (Pengetahuan)	:	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Jaringan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional
KI-4 (Keterampilan)	:	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Komputer dan Jaringan. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kelas XI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
3.1 Mengevaluasi VLAN pada jaringan	Menjelaskan konsep VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • VLAN • <i>Mode port switch</i> – • VLAN ID 	32	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang VLAN 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis
4.1 Mengkonfigurasi VLAN	Melakukan konfigurasi VLAN Menguji hasil konfigurasi VLAN Membuat laporan konfigurasi VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Standard IEEE 802.1Q</i> • <i>VLAN Membership</i> • <i>VLAN Trunking</i> • <i>Virtual trunking protocol</i> • <i>Inter-VLAN Routing</i> • <i>Access control list</i> • <i>VLAN Tagging</i> • Fungsi dan cara kerja <i>managed switch</i> • Prosedur dan Teknik konfigurasi VLAN • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi VLAN 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang VLAN • Mengolah data tentang VLAN • Mengomunikasikan tentang VLAN 	Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi
3.2 Menganalisis	3.2.1 Menentukan cara	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk 	Pengetahuan :

<p>permasalahan <i>VLAN</i></p> <p>4.2 Melakukan perbaikan konfigurasi <i>VLAN</i></p>	<p>pemeriksaan permasalahan <i>VLAN</i></p> <p>3.2.2 Mendeteksi letak permasalahan <i>VLAN</i></p> <p>Memperbaiki permasalahan <i>VLAN</i></p> <p>Menguji hasil perbaikan <i>VLAN</i></p>	<p>pemeriksaan permasalahan pada <i>VLAN</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknik konfigurasi ulang <i>VLAN</i> • Prosedur pengecekan hasil perbaikan Prosedur pembuatan laporan perbaikan <i>VLAN</i> 		<p>mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>VLAN</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>VLAN</i> • Mengolah data tentang permasalahan <i>VLAN</i> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>VLAN</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
<p>3.3 Memahami proses <i>routing</i></p> <p>4.3 Mengkaji jenis-jenis <i>routing</i></p>	<p>Menjelaskan konsep <i>routing</i></p> <p>Mengklasifikasikan jenis protokol <i>routing</i></p> <p>4.3.1 Mempresentasikan konsep <i>routing</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Routing dan routers</i> • Prinsip dan cara kerja <i>routing</i> • Protokol <i>routing</i> • <i>Default routes</i> • <i>Multiple gateways</i> • <i>Routing dan packet forwarding</i> • <i>Bridging</i> • <i>VLSM</i> • <i>CIDR</i> • <i>Routing table</i> • <i>Link state</i> 	<p>32</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>routing</i> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> • Mengolah data tentang permasalahan <i>routing</i> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Distance vector</i> • <i>Classless</i> • <i>Classfull</i> • <i>Metric</i> • <i>Administrative distance</i> • <i>Load balancing</i> • Prosedur pembuatan presentasi 			
3.4 Mengevaluasi <i>routing</i> statis	Memperjelas konsep <i>routing</i> statis	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip dan cara kerja <i>routing</i> statis 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>routing</i> statis 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis
4.4 Mengkonfigurasi <i>routing</i> statis	<p>mengevaluasi cara konfigurasi <i>routing</i> statis</p> <p>Melakukan konfigurasi <i>routing</i> statis</p> <p>Menguji hasil konfigurasi <i>routing</i> statis</p> <p>Membuat laporan konfigurasi <i>routing</i> statis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perintah dasar <i>routing</i> statis • Aturan-aturan <i>routing</i> statis • Prosedur dan teknik konfigurasi <i>routing</i> statis 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengolah data tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> statis 	Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

<p>3.5 Menganalisis permasalahan <i>routing</i> statis</p> <p>4.5 Memperbaiki konfigurasi <i>routing</i> statis</p>	<p>menentukan cara pemeriksaan permasalahan <i>routing</i> statis</p> <p>Mendeteksi letak permasalahan <i>routing</i> statis</p> <p>Memperbaiki permasalahan <i>routing</i> statis</p> <p>Menguji hasil perbaikan <i>routing</i> statis</p> <p>Membuat laporan perbaikan permasalahan <i>routing</i> statis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada <i>routing</i> statis • Teknik konfigurasi ulang <i>routing</i> statis • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan <i>routing</i> statis 	<p>24</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengolah data tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> statis 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi
<p>3.6 Mengevaluasi <i>routing</i> dinamis</p> <p>4.6 Mengkonfigurasi <i>routing</i> dinamis</p>	<p>Menjelaskan konsep <i>routing</i> dinamis</p> <p>Mengklasifikasikan jenis <i>routing</i> dinamis</p> <p>Menjelaskan perintah dasar pada <i>routing</i> dinamis</p> <p>Menentukan cara</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Routing</i> dinamis • Pengenalan <i>RIP</i> • Pengenalan <i>OSPF</i> • Pengenalan <i>BGP</i> • Pengenalan <i>EIGRP</i> • Pengenalan <i>AS</i> • Prosedur dan teknik routing <i>RIP</i> 	<p>48</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>routing</i> dinamis • Mengumpulkan data tentang <i>routing</i> dinamis 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

	<p>konfigurasi <i>routing</i> dinamis</p> <p>Melakukan konfigurasi <i>routing</i> dinamis</p> <p>Menguji hasil konfigurasi <i>routing</i> dinamis</p> <p>Membuat laporan konfigurasi <i>routing</i> dinamis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik <i>routing OSPF</i> • Prosedur dan teknik <i>routing BGP</i> • Prosedur dan teknik <i>routing EIGRP</i> • Studi kasus <i>routing</i> dinamis • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>routing</i> dinamis 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang <i>routing</i> dinamis • Mengomunikasikan tentang <i>routing</i> dinamis 	
3.7 Mengevaluasi permasalahan <i>routing</i> dinamis	Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada <i>routing</i> dinamis	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada <i>routing</i> dinamis 	32	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis
4.7 Memperbaiki konfigurasi <i>routing</i> dinamis	<p>Mendeteksi letak permasalahan pada <i>routing</i> dinamis</p> <p>Memperbaiki permasalahan pada <i>routing</i> dinamis</p> <p>Menguji hasil perbaikan konfigurasi <i>routing</i> dinamis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik konfigurasi ulang <i>routing</i> dinamis • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan <i>routing</i> dinamis 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis • Mengolah data tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis 	Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

		4.7.3	Membuat laporan hasil perbaikan <i>routing</i> dinamis			<ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis 	
3.8	Mengevaluasi <i>firewall</i> jaringan		Menjelaskan konsep <i>firewall</i> pada jaringan	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi <i>firewall</i> • Prinsip dan cara kerja <i>firewall</i> 	42	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>firewall</i> jaringan 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis
4.8	Mengkonfigurasi <i>firewall</i> jaringan		Mengklasifikasikan jenis <i>firewall</i> pada jaringan Menentukan cara konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan Melakukan konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan Menguji hasil konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan Membuat laporan hasil konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi <i>firewall</i> • Jenis-jenis <i>firewall</i> • Karakteristik <i>firewalls</i> • <i>Arsitektur firewalls</i> • <i>Firewalls based OSI Layers</i> • Layanan <i>firewall</i> • Aplikasi <i>firewall</i> • <i>Firewalls policies</i> • <i>Iptables</i> • <i>Ipfw</i> • <i>DMZ</i> • <i>Tunnels</i> • <i>IPSec</i> • <i>Intrusion detection system</i> • Prosedur dan teknik 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang <i>firewall</i> jaringan • Mengolah data tentang <i>firewall</i> jaringan • Mengomunikasikan tentang <i>firewall</i> jaringan 	Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

			<ul style="list-style-type: none"> • konfigurasi <i>firewall</i> • Studi kasus konfigurasi <i>firewall</i> • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>firewall</i> 			
3.9	Menganalisis permasalahan <i>firewall</i>	Menentukan cara pemeriksaan permasalahan <i>firewall</i> pada jaringan	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada <i>firewall</i> 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>firewall</i> 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis
4.9	Memperbaiki konfigurasi <i>firewall</i>	Mendeteksi letak permasalahan <i>firewall</i> pada jaringan Memperbaiki permasalahan <i>firewall</i> pada jaringan Menguji hasil perbaikan <i>firewall</i> pada jaringan Membuat laporan hasil perbaikan <i>firewall</i> pada jaringan	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik konfigurasi ulang <i>firewall</i> • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan <i>firewall</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>firewall</i> • Mengolah data tentang permasalahan <i>firewall</i> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>firewall</i> 	Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi