



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 3 PADANG

Jl. Jend. Sudirman no 11 Telp/Fax (0751) 34373 Email: smkn.03padang@gmail.com Website : smk3padang.sch.id

SILABUS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK Negeri 3 Padang
Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan komunikasi
Kompetensi Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Administrasi Infrastruktur Jaringan
Durasi (Waktu)	: 136 JP
Kelas/Semester	: XI (Sebelas) /I (Satu)
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 <i>Teknik Komputer dan Jaringan</i> . 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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Aloka si Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Sumber Belajar
1	2	3	4	5	6	7
3.1 Mengevaluasi VLAN pada jaringan	3.1.1 Menjelaskan konsep VLAN 3.1.2 Menentukan cara konfigurasi VLAN 3.1.3 Mengevaluasi VLAN pada jaringan	<ul style="list-style-type: none"> VLAN Mode port switch VLAN ID Standard IEEE 802.1Q VLAN Membership VLAN Trunking Virtual trunking protocol Inter-VLAN Routing Access control list VLAN Tagging Fungsi dan cara kerja managed switch 	32	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati tayang slide tentang konsep VLAN Mengumpulkan data tentang cara konfigurasi VLAN Mengolah data tentang VLAN Mengomunikasikan tentang VLAN Melakukan Prosedur konfigurasi VLAN Melakukan konfigurasi VLAN sesuai dengan Teknik konfigurasi VLAN Menguji hasil konfigurasi VLAN Membuat laporan hasil konfigurasi VLAN 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> Penilaian unjuk kerja Observasi 	Sutrisno, Administrasi Infrastruktur Jaringan. Jakarta : Bumi Aksara Kuku Nugroho, Router Cisco & Mikrotik, Bandung : Informatika Rahmat Hidayat, Modul Virtual LAN (VLAN) Membahas seputar VLAN Trunk, Access, VTP, Router On Stick dan Final LAB
4.1 Mengkonfigurasi VLAN	4.1.1 Mengikuti langkah konfigurasi LAN 4.1.2 Melakukan konfigurasi VLAN 4.1.3 Menguji hasil konfigurasi VLAN 4.1.4 Membuat Laporan konfigurasi VLAN	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur konfigurasi VLAN Teknik konfigurasi VLAN 				
3.2 Mengevaluasi permasalahan VLAN	3.2.1 Menjelaskan cara pemeriksaan permasalahan VLAN 3.2.2 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan VLAN	<ul style="list-style-type: none"> Macam-macam permasalahan VLAN Prosedur pemeriksaan permasalahan pada VLAN Teknik-teknik pemeriksaan permasalahan 	24	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati tayangan slide tentang cara pemeriksaan permasalahan VLAN Mengidentifikasi cara pemeriksaan permasalahan VLAN Mengumpulkan data tentang permasalahan VLAN 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> Penilaian unjuk kerja Observasi 	Sutrisno, Administrasi Infrastruktur Jaringan. Jakarta : Bumi Aksara Kuku Nugroho, Router Cisco & Mikrotik, Bandung : Informatika

4.2 Melakukan perbaikan konfigurasi VLAN	<p>3.2.3 Mengevaluasi permasalahan VLAN</p> <p>4.2.1 Mengikuti langkah perbaikan konfigurasi VLAN</p> <p>4.2.2 Melakukan perbaikan konfigurasi VLAN</p>	<p>an pada VLAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknik konfigurasi ulang VLAN • Prosedur pengecekan hasil perbaikan Prosedur pembuatan laporan perbaikan VLAN 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang permasalahan VLAN • Merumuskan cara mengatasi permasalahan VLAN • Mengomunikasikan tentang permasalahan VLAN • Mengikuti langkah perbaikan konfigurasi VLAN • Melakukan perbaikan konfigurasi VLAN sesuai dengan POS 		Rahmat Hidayat, Modul Virtual LAN (VLAN) Membahas seputar VLAN Trunk, Access, VTP, Router On Stick dan Final LAB
<p>3.3 Memahami proses routing</p> <p>4.3 Mengkaji jenis-jenis routing</p>	<p>3.3.1 Mengidentifikasi proses routing</p> <p>3.3.2 Menjelaskan konsep routing</p> <p>3.3.3 Memahami proses routing</p> <p>4.3.1 Mengumpulkan data jenis-jenis routing</p> <p>4.3.2 Mempresentasikan jenis-jenis routing</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Routing dan routers</i> • Prinsip dan cara kerja routing • Protokol routing • <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> • <i>Distance vector</i> • <i>Classless</i> • <i>Classfull</i> • <i>Metric</i> • <i>Administrative distance</i> • <i>Load balancing</i> • Prosedur pembuatan presentasi 	32	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tanyangan slide/video untuk mengidentifikasi proses routing • Mendiskusikan konsep routing • Merumuskan prinsip dan cara kerja routing • Mengumpulkan data jenis-jenis routing • Mempresentasikan jenis-jenis routing 	<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>Sutrisno, Administrasi Infrastruktur Jaringan. Jakarta : Bumi Aksara</p> <p>Kukuh Nugroho, Router Cisco & Mikrotik, Bandung : Informatika</p> <p>Rahmat Hidayat, Modul Virtual LAN (VLAN) Membahas seputar VLAN Trunk, Access, VTP, Router On Stick dan Final LAB</p>

3.4 Mengevaluasi <i>routing</i> statis	3.4.1 Menjelaskan konsep <i>routing</i> statis 3.4.2 Menentukan perintah dasar <i>routing</i> statis 3.4.3 Menentukan cara konfigurasi <i>routing</i> statis 3.4.4 Mengevaluasi <i>routing</i> statis	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip dan cara kerja <i>routing</i> statis • Perintah dasar <i>routing</i> statis • Aturan-aturan <i>routing</i> statis • Prosedur dan teknik konfigurasi <i>routing</i> statis • Studi kasus <i>routing</i> statis • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>routing</i> statis 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan slide tentang konsep <i>routing</i> statis • mengidentifikasi perintah dasar <i>routing</i> statis • Mengumpulkan data tentang cara konfigurasi <i>routing</i> statis • Mengolah data tentang cara konfigurasi <i>routing</i> statis • Melakukan konfigurasi <i>routing</i> statis • Menguji hasil konfigurasi <i>routing</i> statis • Membuat laporan konfigurasi <i>routing</i> statis 	Pengetahuan : • Tes tertulis Keterampilan : • Penilaian unjuk kerja • Observasi	Sutrisno, Administrasi Infrastruktur Jaringan. Jakarta : Bumi Aksara Kukuh Nugroho, Router Cisco & Mikrotik, Bandung : Informatika Rahmat Hidayat, Modul Virtual LAN (VLAN) Membahas seputar VLAN Trunk, Access, VTP, Router On Stick dan Final LAB
3.5 Menganalisis permasalahan <i>routing</i> statis	3.5.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan <i>routing</i> statis 3.5.2 Melakukan pemeriksaan permasalahan <i>routing</i> statis 3.5.3 Mendeteksi letak permasalahan <i>routing</i> statis	<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 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayang slide/video cara pemeriksaan permasalahan <i>routing</i> statis • Mengidentifikasi permasalahan <i>routing</i> statis • Merumuskan masalah tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengolah data tentang 	Pengetahuan : • Tes tertulis Keterampilan : • Penilaian unjuk kerja • Observasi	Sutrisno, Administrasi Infrastruktur Jaringan. Jakarta : Bumi Aksara Kukuh Nugroho, Router Cisco & Mikrotik, Bandung : Informatika Rahmat Hidayat, Modul Virtual LAN (VLAN) Membahas seputar VLAN Trunk, Access, VTP,
4.4 Mengkonfigurasi <i>routing</i> statis						
4.5 Memperbaiki konfigurasi						

<i>routing</i> statis	3.5.4 Menganalisis permasalahan <i>routing</i> statis 4.5.1 Melaksanakan pemeriksaan konfigurasi <i>routing</i> statis 4.5.2 Memperbaiki permasalahan <i>routing</i> statis 4.5.3 Menguji hasil perbaikan <i>routing</i> statis 4.5.4 Membuat laporan perbaikan permasalahan <i>routing</i> statis			permasalahan <i>routing</i> statis <ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan pemeriksaan konfigurasi <i>routing</i> statis • Memperbaiki permasalahan <i>routing</i> statis • Menguji hasil perbaikan <i>routing</i> statis 		Router On Stick dan Final LAB
--------------------------	--	--	--	--	--	-------------------------------------

Mengetahui

Padang, April 2019
Guru Mata Pelajaran

Zulkifli, SPd
NIP. 19670430 199802 1 001

Rahmat Hidayat. M.Kom.
NIP. 19771118 200902 1 001



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 3 PADANG

Jl. Jend. Sudirman no 11 Telp/Fax (0751) 34373 Email: smkn.03padang@gmail.com Website : smk3padang.sch.id

SILABUS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK Negeri 3 Padang
Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan komunikasi
Kompetensi Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Administrasi Infrastruktur Jaringan
Durasi (Waktu)	: 170 JP
Kelas/Semester	: XI (Sebelas) /2 (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 <i>Teknik Komputer dan Jaringan</i> . 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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Sumber Belajar
1	2	3	4	5	6	7
3.6 Mengevaluasi <i>routing</i> dinamis 4.6 Mengkonfigurasi <i>routing</i> dinamis	3.6.1 Menjelaskan konsep <i>routing</i> dinamis 3.6.2 Mengklasifikasi jenis <i>routing</i> dinamis 3.6.3 Mengidentifikasi perintah dasar pada <i>routing</i> dinamis 3.6.4 Mengevaluasi cara konfigurasi <i>routing</i> dinamis 4.6.1 Melakukan konfigurasi <i>routing</i> dinamis 4.6.2 Menguji hasil konfigurasi <i>routing</i> dinamis 4.6.3 Membuat laporan konfigurasi <i>routing</i> dinamis	<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 AS • Prosedur dan teknik <i>routing RIP</i> • 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 	48	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>routing</i> dinamis • Mengumpulkan data tentang <i>routing</i> dinamis • Mengolah data tentang <i>routing</i> dinamis • Mengomunikasikan tentang <i>routing</i> dinamis 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi 	
3.7 Mengevaluasi <i>routing</i> dinamis 4.7 Mengkonfigurasi <i>routing</i> dinamis	3.7.1 Menjelaskan konsep <i>routing</i> dinamis 3.7.2 Mengklasifikasi jenis <i>routing</i> dinamis 3.7.3 Menjelaskan perintah dasar pada <i>routing</i> dinamis 3.7.4 Menentukan cara konfigurasi <i>routing</i> dinamis 4.7.1 Melakukan konfigurasi <i>routing</i> dinamis 4.7.2 Menguji hasil konfigurasi <i>routing</i> dinamis	<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 AS • Prosedur dan teknik <i>routing RIP</i> • Prosedur dan teknik <i>routing OSPF</i> 	48	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>routing</i> dinamis • Mengumpulkan data tentang <i>routing</i> dinamis • Mengolah data tentang <i>routing</i> dinamis • Mengomunikasikan 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi 	

	4.7.3 Membuat laporan konfigurasi <i>routing</i> dinamis	<ul style="list-style-type: none">• 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		tentang <i>routing</i> dinamis		
3.8 Mengevaluasi permasalahan <i>routing</i> dinamis 4.8 Memperbaiki konfigurasi <i>routing</i> dinamis	3.8.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada <i>routing</i> dinamis 3.8.2 Mendeteksi letak permasalahan pada <i>routing</i> dinamis 4.8.1 Memperbaiki permasalahan pada <i>routing</i> dinamis 4.8.2 Menguji hasil perbaikan konfigurasi <i>routing</i> dinamis 4.8.3 Membuat laporan hasil perbaikan <i>routing</i> dinamis	<ul style="list-style-type: none">• Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada <i>routing</i> dinamis• Teknik konfigurasi ulang <i>routing</i> dinamis• Prosedur pengecekan hasil perbaikan• Prosedur pembuatan laporan perbaikan <i>routing</i> dinamis	32	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis• Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis• Mengolah data tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis• Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none">• Tes tertulis Keterampilan :• Penilaian unjuk kerja• Observasi	
3.9 Mengevaluasi <i>firewall</i> jaringan 4.9 Mengkonfigurasi <i>firewall</i> jaringan	3.9.1 Menjelaskan konsep <i>firewall</i> pada jaringan 3.9.2 Mengklasifikasikan jenis <i>firewall</i> pada jaringan 3.9.3 Menentukan cara konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan 4.9.1 Melakukan konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan	<ul style="list-style-type: none">• Definisi <i>firewall</i>• Prinsip dan cara kerja <i>firewall</i>• Teknologi <i>firewall</i>• Jenis-jenis <i>firewall</i>• Karakteristik <i>firewalls</i>• Arsitektur <i>firewalls</i>	42	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>firewall</i> jaringan• Mengumpulkan data tentang <i>firewall</i> jaringan	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none">• Tes tertulis Keterampilan :• Penilaian unjuk kerja• Observasi	

	<p>4.9.2 Menguji hasil konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan</p> <p>4.9.3 Membuat laporan hasil konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <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 konfigurasi <i>firewall</i> • Studi kasus konfigurasi <i>firewall</i> • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>firewall</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang <i>firewall</i> jaringan • Mengomunikasikan tentang <i>firewall</i> jaringan 		
--	---	--	--	---	--	--

Mengetahui

Padang, April 2019
Guru Mata Pelajaran

Zulkifli, SPd
NIP. 19670430 199802 1 001

Rahmat Hidayat. M.Kom.
NIP. 19771118 200902 1 001