



KURIKULUM 2013 REVISI 2018

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK DARUL FALAH
Kelas / Semester : XI (Sebelas) / Gasal

Nama Guru : MOHAMMAD AMIN, S.Kom
NIP / NIK : -

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMKS DARUL FALAH
Program Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika
Kompetensi Keahlian	: Semua Kompetensi Keahlian
Mata Pelajaran	: Administrasi Infrastruktur Jaringan
Kelas/ Semester	: XI / I (Satu)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Durasi	: 24 X 35 Menit

A. Kompetensi Inti

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) :	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Materi Pembelajaran
3.3 Memahami proses routing	3.3.1 Menjelaskan konsep routing 3.3.2 Mengklasifikasikan jenis protokol routing	Routing dan Router
4.3 Mengkaji jenis-jenis routing	4.3.1 mempresentasikan konsep routing	

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat:

1. Menjelaskan konsep routing
2. Mengklasifikasikan jenis protokol routing

Setelah mempraktikan, peserta didik akan dapat:

1. Mempresentasikan konsep routing

D. Materi Pembelajaran

Routing dan router

- Routing dan router

- Prinsip dan cara kerja routing
- Protokol routing
- Default routes
- Multiple gateways
- Routing dan packet forwarding
- bridging
- VLSM
- CIDR
- Raouting table
- Link state
- Distance vector
- Classless
- Classfull
- Metric
- Administrative distance
- Load balancing
- Prosedur pembuatan presentasi

E. Pendekatan, Strategi dan Metode

- Pendekatan : Saintifik, STEAM dan TPACK
- Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demontrasi, Praktek dan Penugasan
- Model : **Discovery Learning**

F. Alat dan Media Pembelajaran

- Aplikasi Cisco Packet Tracer 6.0
- Aplikasi Google Meet, Google Classroom, WA
- Slide Powerpoint.
- Video Pembelajaran

G. Sumber Belajar

<https://www.slideshare.net/OctavioDakosta/routing-statis-dan-routing-dinamis> , Tanggal Pengunduhan 23-09-2020

<https://www.youtube.com/watch?v=cfp1Qw3Wla0> Tanggal pengunduhan 23-09-2020

- Patwiyanto, dkk. 2018. *Administrasi Infrastruktur Jaringan SMK/MAK XI*. Yogyakarta: Andi Publihsr

H. Kegiatan Pembelajaran.

No.	Kegiatan	Waktu
1	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa ,mengatur dan menyepakati jadwal pembelajaran secara daring. • Guru mengarahkan dan memandu siswa untuk bergabung di <i>google Classroom</i>,dan memberikan kode kelas di media WA group kelas. • Memberi salam dan memimpin doa melalui Google Meet • Menanyakan kabar peserta didik (kenyamanan dan kesiapan peserta didik dalam belajar) melalui Google Meet • Mengecek kehadiran peserta didik melalui Google Meet • Guru membagikan file materi ajar (<i>share file</i>) Scan Buku Cetak dalam bentuk materi pdf "Konsep routing dan jenis-jenis routing", File LKPD, video pembelajaran ke media WA Group kelas dan menguploadnya ke <i>google classroom</i>. • Guru menyampaikan di group kelas bahwa materi untuk pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan sudah dapat diakses melalui Google Class Room (Modul Konsep routing dan jenis-jenis routing). • Mengaitkan materi / tema/ kegiatan pembelajaran yang akan 	80 menit

	<p>dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/ tema kegiatan sebelumnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkatannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.(berpikir kritis) • Guru menggunakan media <i>google form</i> untuk penugasan • Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan 	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan materi pembelajaran tentang routing dan router melalui Google Meet - share screen File Power Point dan Video pembelajaran • Peserta didik diminta untuk mengamati tentang materi yang ditampilkan di slide yang sharing tentang Routing dan routers, Prinsip dan cara kerja routing, Protokol routing, Default routes dan Multiple gateways Peserta didik membaca buku tentang Routing dan routers, Prinsip dan cara kerja routing, Protokol routing, Default routes dan Multiple gateways • Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang routing dan router melalui Google Meet • Guru dan siswa bertanya jawab terkait Routing dan routers, Prinsip dan cara kerja routing, Protokol routing, Default routes dan Multiple gateways Peserta didik menjawab pertanyaan terkait Routing dan routers, Prinsip dan cara kerja routing, Protokol routing, Default routes dan Multiple gateways • Guru dan siswa berdiskusi tentang teknik routing. • Guru memberikan tugas pada siswa untuk bekerja dalam kelompok kecil maksimal beranggotakan 3 orang untuk menganalisa prinsip kerja routing. Setiap kelompok memaparkan hasil kerjanya di google classroom. • Guru memberikan waktu kepada siswa untuk mengerjakan LKPD bersama kelompoknya • Siswa diberikan waktu untuk berdiskusi dan menyelesaikan LKPD • Guru dan Peserta didik menyimpulkan tentang Routing dan routers, Prinsip dan cara kerja routing, Protokol routing, Default routes dan Multiple gateways 	680 menit
3	<p>Penutup</p> <p>Guru melakukan evaluasi pelajaran yang telah dilaksanakan melalui Google Meet</p> <p>Guru merefleksikan kegiatan KBM yang sudah dilakukan Google Meet</p> <p>Guru menginformasikan hal-hal yang perlu dipersiapkan untuk pertemuan berikutnya</p> <p>Guru mengkondisikan peserta didik dan kelas sebelum pelajaran diakhiri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cek jumlah peserta didik • Berdoa • Salam 	80 menit

I. Penilaian Pembelajaran

- **Penilaian Skala Sikap**

- Teknik penilaian : Observasi : sikap religius dan sikap sosial
- Bentuk penilaian : Lembar pengamatan
- Instrumen penilaian : Jurnal (terlampir)

- **Pengetahuan**

- Jenis/Teknik tes : Tertulis, lisan, dan penugasan
- Bentuk tes : Uraian
- Instrumen Penilaian : (Terlampir)

- **Keterampilan**

Teknik/Bentuk Penilaian :

- Praktik/Performance
- Fortofolio
- Instrumen Penilaian : (terlampir)

Mengetahui
KEPALA Sekolah

Pamekasan, 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

AHMADI, S.Pd.I
NIP.

MOHAMMAD AMIN, S.Kom
NIP.

Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya .

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :

Kelas/Semester :

Mata Pelajaran :

Ulangan Harian Ke :

Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :

Materi Ulangan Harian :

(KD / Indikator) :

KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

1. Membaca buku-buku tentang materi yang relevan.
2. Mencari informasi secara online tentang materi
3. Membaca surat kabar, majalah, serta berita online tentang materi
4. Mengamati langsung tentang materi yang ada di lingkungan sekitar.

Catatan Kepala Sekolah

.....

.....

Proses Routing

Secara prinsip proses routing itu tidaklah sulit, mudah untuk dipelajari dan prinsip routing sifatnya universal, berlaku sama pada semua kondisi network. Sulit atau gampangya melakukan routing tergantung pada kondisi tingkat kompleksitas sebuah network.

Untuk memahami tentang bagaimana proses routing yang terjadi pada router maka kita harus memulainya dari jaringan yang sederhana.

Posting saya kali ini bertujuan untuk memberikan gambaran dasar bagaimana proses routing terjadi, proses routing mengatur bagaimana sebuah paket data dikirim dari sebuah komputer yang adalah anggota dari sebuah network kemudian diteruskan melalui router ke router sehingga sampai kepada tujuannya yaitu komputer lain yang berada di jaringan network yang berbeda.

Dengan diagram network di atas maka marilah kita mulai membahas tentang proses routing.

Dari gambar di atas kita akan bahas bagaimana proses yang terjadi ketika Pengguna atau user dari PC1, IP: 192.168.1.20, yang ada pada Network1 melakukan ping kepada server, IP: 10.1.1.100, yang ada di network2.

Paket data Ping atau ICMP ini berisikan alamat tujuan yaitu IP address dari server 10.1.1.100 dan alamat pengirim yaitu PC1, 192.168.1.20

1. Proses Awal di LAN Network 1

Hal pertama yang terjadi pada LAN network 1, ketika PC1 mengirimkan pesan ke server adalah

- PC1 melakukan proses pengecekan apakah alamat yang dituju apakah berada satu network atau tidak dengan dirinya.
- Caranya adalah menggunakan protocol ARP atau Address Resolution Protocol. ARP adalah protocol yang berfungsi untuk mencari tahu alamat Mac Address dari sebuah host berdasarkan IP address dari host tersebut. Dengan mengirimkan pesan broadcast layer 2 kepada semua host yang ada di LAN Network1. Para host anggota Network1 menjawab permintaan ARP tersebut.
- Dari jawaban ARP tersebut diketahui bahwa IP 10.1.1.100 bukan atau tidak berada di network1, hal ini disebabkan oleh protocol ARP hanya bisa bekerja pada segment network yang sama ARP tidak bisa melewati router karena menggunakan metode broadcast.
- Karena tidak ada satupun host yang terdapat pada network 1 merupakan tujuan dari paket tersebut maka langkah berikutnya adalah paket data tersebut dikirimkan ke alamat default gateway.
- Default gateway merupakan alamat yang akan dituju jika tujuan dari sebuah paket tidak terdapat network atau segment network yang sama. Jika pada konfigurasi IP address tidak tercantumkan alamat default gateway maka paket yang tujuannya diluar dari network tersebut tidak akan pernah terkirim.

- Pada contoh ini, alamat default gateway adalah IP address dari interface Router1 yang terhubung ke LAN network 1. Default gateway dari PC1 adalah 192.168.1.1 yang juga merupakan alamat IP dari interface router 1 yang terhubung ke LAN Network1.
- PC1 kemudian memeriksa ARP cache untuk mencari mac address dari Default Gateway. Setelah ditemukan maka selanjutnya proses komunikasi data antara PC1 dan default gateway yang berada pada LAN yang sama adalah menggunakan alamat mac address.
- Paket yang berisi ping tersebut diubah menjadi frame dengan menambahkan Mac Address PC1 sebagai pengirim dan Mac Address dari Interface router1 (default gateway) sebagai mac address tujuan. Frame kemudian diubah menjadi bit atau byte dan selanjutnya dikirim melalui layer 1 berupa sinyal listrik.
- Ketika frame diterima oleh router1, oleh router1 frame tersebut diubah menjadi packet dengan membuang alamat Mac address pengirim dan penerima.

2. Proses Routing

- Router 1 mengecek apakah pada paket, apakah alamat tujuan 10.1.1.100 cocok atau satu segment LAN dengan Interface-interface yang ada pada router 1. Jika tidak maka router1 akan mengecek pada routing table, apakah IP tersebut masuk dalam routing table.
- Pada routing table dari Router 1 harus terdapat segment network 10.1.1.0 255.255.255.0, jika tidak maka paket ICMP atau Ping tersebut dikembalikan kepada si pengirimnya.
- Jika terdapat pada routing table segment network yang sesuai dengan tujuannya, yaitu 10.1.1.0 maka selanjutnya router akan meneruskan paket tersebut melalui interface yang berhubungan dengan LAN atau segment network di mana tujuan paket itu berada. Pada gambar terlihat interface router1 yang memiliki IP address 172.16.1.1 merupakan interface yang terdekat dengan tujuan dari paket tersebut.

3. Proses Komunikasi Data Pada LAN Network2

Setelah memutuskan kemana paket ICMP akan diteruskan, maka proses selanjutnya adalah proses transfer data dari router2 ke server. Proses ini sifatnya lokal dan hanya melibatkan mac address saja.

Berikut penjelasan detailnya:

- Karena koneksi antara interface router1 dan router2 merupakan satu segment LAN maka keduanya berkomunikasi menggunakan alamat Mac address.
- Proses selanjutnya, paket ICMP dari PC1 diubah menjadi frame, di mana alamat mac address pengirim adalah mac address interface Fa 0/1 dari router1 dan alamat tujuannya adalah mac address interface Fa 0/1 dari router2.
- Setelah frame terbentuk dan diubah menjadi bit atau byte maka selanjutnya dikirim ke Router2 melalui interface F 0/1. Setelah router2 menerima data tersebut, mac address pengirim dan penerima dilepas, kemudian dicek kembali pada paket tersebut apakah alamat IP address tujuan sesuai atau satu segment dengan IP address dari interface-interface pada router 2. Pada contoh ini terlihat bahwa alamat tujuan IP 10.1.1.100 satu segment dengan interface 10.1.1.1
- Selanjutnya, sebelum diteruskan melalui interface 10.1.1.1, paket tersebut diubah menjadi frame. Di mana alamat mac address tujuannya adalah Mac address server dan mac address pengirim adalah mac address dari interface router2 yang ber IP address 10.1.1.1.

Karena ini adalah packet ICMP di mana ada paket reply dari penerima ketika paket berhasil sampai ke tujuan atau si penerima. Berdasarkan prinsip atau karakter dari ICMP tersebut maka setelah server menerima pesan tersebut maka server akan mengirimkan pesan balik kepada pengirimnya dalam hal ini PC1, bahwa kirimannya sudah diterima.

Proses pengiriman pesan dari server kepada PC1 adalah kurang lebih sama seperti pengiriman dari PC1 ke server, berikut adalah detailnya;

- Paket dari server ke PC1 memiliki alamat tujuan adalah ip address dari PC1 192.168.1.20 dan IP address server 10.1.1.100 sebagai alamat pengirim. Packet kemudian diubah menjadi frame, pada tahap ini frame yang terbentuk berisi tujuan berupa alamat mac address dari Interface router2 (10.1.1.1) dan alamat pengirimnya adalah mac address server.
- Setelah router2 menerima kiriman tersebut, maka router2 melepas mac address tujuan dan pengirim, dan menyisakan packet.
- Router dua mengecek kembali apakah Interface-nya yang berada satu segment dengan IP address tujuan dari packet tersebut? Jika ada router tinggal meneruskannya ke interface tersebut. Jika tidak maka router melakukan pengecekan pada routing tablenya.
- Setelah menemukan bahwa alamat tujuan berada dalam routing table maka router2 bisa menentukan interface mana pada routing tabel yang berkaitan dengan alamat tujuan.
- Setelah menentukan interface yang tepat, dalam hal ini adalah interface fa 0/1 dari router2 maka selanjutnya, paket diubah menjadi frame dengan menambahkan Mac

address interface Fa 0/1 dari router1 sebagai tujuan dan mac address interface Fa 0/1 dari router2 sebagai pengirim.

- Setelah router 1 menerima dan kiriman tersebut, maka frame pada kiriman data tersebut dilepas. Router1 lalu mengecek IP address tujuan dan memastikan interface mana yang berkaitan dengan Ip address tersebut. Dalam contoh ini, IP address tujuan adalah 192.168.1.20 dan Interface yang tepat atau berada satu segmen adalah interface fa 1/1 dari router1, IP address 192.168.1.1
- Selanjutnya adalah packet data diubah menjadi frame dengan menambahkan mac address PC1 sebagai tujuan dan mac address interface fa 1/1 router1 sebagai pengirim.
- Setelah data diterima oleh PC1 maka pada tampilan perintah Ping adalah reply from 10.1.1.100

Lampiran Instrumen Penilaian

A. INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Sikap spiritual	Sikap sosial			Jumlah Skor
		Mensyukuri 1-4	Jujur 1-4	Kerja sama 1-4	Harga diri 1-4	
1						
2						
3						
4						
5						

a. Sikap Spiritual

Indikator sikap spiritual “mensyukuri”:

- Berdoa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran
- Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- Saling menghormati, toleransi
- Memelihara hubungan baik dengan sesama teman sekelas.

Rubrik pemberian skor:

- 4 = jika peserta didik melakukan 4 (empat) kegiatan tersebut
- 3 = jika peserta didik melakukan 3 (tiga) kegiatan tersebut
- 2 = jika peserta didik melakukan 2 (dua) kegiatan tersebut
- 1 = jika peserta didik melakukan 1 (satu) kegiatan tersebut.

b. Sikap Sosial

1. Sikap jujur

Indikator sikap sosial “jujur”

- Tidak berbohong
- Mengembalikan kepada yang berhak bila menemukan sesuatu
- Tidak nyontek, tidak plagiarism
- Terus terang.

Rubrik pemberian skor

- 4 = jika peserta didik melakukan 4 (empat) kegiatan tersebut
- 3 = jika peserta didik melakukan 3 (tiga) kegiatan tersebut
- 2 = jika peserta didik melakukan 2 (dua) kegiatan tersebut
- 1 = jika peserta didik melakukan 1 (satu) kegiatan tersebut.

2. Sikap kerja sama

Indikator sikap sosial “kerja sama”

- Peduli kepada sesama
- Saling membantu dalam hal kebaikan
- Saling menghargai/ toleran
- Ramah dengan sesama.

Rubrik pemberian skor

- 4 = jika peserta didik melakukan 4 (empat) kegiatan tersebut
- 3 = jika peserta didik melakukan 3 (tiga) kegiatan tersebut
- 2 = jika peserta didik melakukan 2 (dua) kegiatan tersebut
- 1 = jika peserta didik melakukan 1 (satu) kegiatan tersebut.

3. Sikap Harga diri

Indikator sikap sosial “harga diri”

- Tidak suka dengan dominasi asing
- Bersikap sopan untuk menegur bagi mereka yang mengejek
- Cinta produk negeri sendiri
- Menghargai dan menjaga karya-karya sekolah dan masyarakat sendiri.

Rubrik pemberian skor

- 4 = jika peserta didik melakukan 4 (empat) kegiatan tersebut
- 3 = jika peserta didik melakukan 3 (tiga) kegiatan tersebut
- 2 = jika peserta didik melakukan 2 (dua) kegiatan tersebut
- 1 = jika peserta didik melakukan 1 (satu) kegiatan tersebut.

B. INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama Sekolah :
Program Keahlian : **Teknologi Informasi dan Komunikasi**
Kompetensi Keahlian : **TKJ**
Mata Pelajaran : **Administrasi Infrastruktur Jaringan**

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
3.3 Memahami proses <i>routing</i>	3.3.1 Menjelaskan konsep <i>routing</i> 3.3.2 Mengklasifikasikan jenis protokol <i>routing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Routing dan routers • Prinsip dan cara kerja <i>routing</i> • Protokol <i>routing</i> • Default routes • Multiple gateways • Routing dan packet forwarding • Bridging • VLSM • CIDR • Routing table • Link state • Distance vector • Classless 	<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> 	Uraian	1 s.d 5

		<ul style="list-style-type: none"> • Classfull • Metric • Administrative distance • Load balancing 			
--	--	--	--	--	--

Instrumen Soal Pengetahuan :

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor	Level Kognitif
1	Jelaskan 3 tabel OSPF di dalam router !	<ul style="list-style-type: none"> • Routing table biasa juga disebut sebagai Forwarding database. Database ini berisi the lowest cost untuk mencapai router-router/network-network lainnya. Setiap router mempunyai Routing table yang berbeda-beda. • Adjecency database, Database ini berisi semua router tetangganya. Setiap router mempunyai Adjecency database yang berbeda-beda. • Topological database, Database ini berisi seluruh informasi tentang router yang berada dalam satu networknya/areanya. 		Pengetahuan (C1)
2	Sebutkan kekurangan dari OSPF !	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan basis data yang besar. • Lebih rumit . • Update kepala-link state berkurang. • Berkurangnya frekuensi perhitungan SPF. 		Pengetahuan (C1)
3	Jelaskan fungsi dari perangkat wan !	<ul style="list-style-type: none"> • Router, menawarkan beberapa layanan interkoneksi jaringan-jaringan dan port-port interfance WAN • Switch, memberikan koneksi kepada bandwidth WAN untuk komunikasi data, voice, dan juga video • Modem, yang memberikan layanan interfance voice, termasuk channel service units/digital service units (CSU/DSU) yang memberikan interfance layanan T1/E1; • Terminal Adapters/Network Termination 1 (TA/NTI) yang menginterfance layanan Intergrated Services Digital Network (ISDN) • System komunikasi dalam teknologi WAN menggunakan pendekatan model layer OSI untuk encapsulation frame seperti halnya LAN akan tetapi lebih difokuskan pada layer Physical dan Data link. 		Pengetahuan (C1)
4	Apakah yang kamu ketahui tentang frame relay ?	Frame Relay merupakan protokol WAN yang memiliki performa tinggi sertacara mengirimkan informasi melalui WAN yang membagi informasi menjadi frame atau paket		Analisis (C4)
5	Sebutkan macam-Macam dari Routing Dinamis (Dynamic Router) !	<ul style="list-style-type: none"> • RIP (Routing Information Protocol) • IGRP (Internal Gateway Routing Protokol) • OSPF (Open Shortest Path First) • EIGRP (Enhanced Internal Gateway Routing Protokol) • BGP (Border Gateway Protokol) 		Pengetahuan (C1)

C. INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah :
Program Keahlian : **Teknologi Informasi dan Komunikasi**

Kompetensi Keahlian : TKJ
Mata Pelajaran : Administrasi Infrastruktur Jaringan

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
4.3 Mengkaji jenis-jenis <i>routing</i>	4.3.1 Mempresentasikan konsep <i>routing</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pembuatan presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mengolah data tentang permasalahan <i>routing</i> Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> 	Tes Praktek Tes Praktek	1 2

No	Komponen/Sub Komponen Penilaian	Indikator	Skor	
1	Persiapan Kerja			
		a. Penggunaan alat dan bahan	Penggunaan alat dan bahan sesuai prosedur	91 - 100
			Penggunaan alat dan bahan kurang sesuai prosedur	80 - 90
			Penggunaan alat dan bahan tidak sesuai prosedur	70 - 79
		b. Ketersediaan alat dan bahan	Ketersediaan alat dan bahan lengkap	91 - 100
			Ketersediaan alat dan bahan cukup lengkap	80 - 90
Ketersediaan alat dan bahan kurang lengkap	70 - 79			
2	Proses dan Hasil Kerja			
		a. Kemampuan memahami proses <i>routing</i>	Kemampuan memahami proses <i>routing</i> tinggi	91 - 100
			Kemampuan memahami proses <i>routing</i> cukup	80 - 90
			Kemampuan memahami proses <i>routing</i> kurang	70 - 79
		b. Kemampuan mengkaji jenis-jenis <i>routing</i>	Kemampuan mengkaji jenis-jenis <i>routing</i> tinggi	91 - 100
			Kemampuan mengkaji jenis-jenis <i>routing</i> cukup	80 - 90
			Kemampuan mengkaji jenis-jenis <i>routing</i> kurang	70 - 79
		c. Kemampuan mendapatkan informasi	Kemampuan mendapatkan informasi lengkap	91 - 100
			Kemampuan mendapatkan informasi cukup lengkap	80 - 90
			Kemampuan mendapatkan informasi kurang lengkap	70 - 79
		d. Kemampuan dalam bekerja	Kemampuan dalam bekerja tepat	91 - 100
			Kemampuan dalam bekerja cukup tepat	80 - 90
			Kemampuan dalam bekerja kurang tepat	70 - 79
		e. Laporan	Hasil Laporan disusun rapih	91 - 100
			Hasil Laporan disusun cukup rapih	80 - 90
Hasil Laporan disusun kurang rapih	70 - 79			
3	Sikap kerja			
		a. Keterampilan dalam bekerja	Bekerja dengan terampil	91 -100
			Bekerja dengan cukup terampil	80 - 90
			Bekerja dengan kurang terampil	70 - 79
		b. Kedisiplinan dalam bekerja	Bekerja dengan disiplin	91 - 100
			Bekerja dengan cukup disiplin	80 - 90
			Bekerja dengan kurang disiplin	70 - 79
		c. Tanggung jawab dalam bekerja	Bertanggung jawab	91 - 100
			Cukup bertanggung jawab	80 - 90
			Kurang bertanggung jawab	70 - 79
		d. Konsentrasi dalam bekerja	Bekerja dengan konsentrasi	91 - 100
			Bekerja dengan cukup konsentrasi	80 - 90
Bekerja dengan kurang konsentrasi	70 - 79			
4	Waktu			
		Penyelesaian pekerjaan	Selesai sebelum waktu berakhir	91 - 100
			Selesai tepat waktu	80 - 90

Pengolahan Nilai Keterampilan :

	Nilai Praktik (NP)				
	Persiapan	Proses dan Hasil Kerja	Sikap Kerja	Waktu	Σ NK
	1	2	3	5	6
Skor Perolehan					
Skor Maksimal					
Bobot	10%	60%	20%	10%	
NK					

Keterangan:

- **Skor Perolehan** merupakan penjumlahan skor per komponen penilaian
- **Skor Maksimal** merupakan skor maksimal per komponen penilaian
- **Bobot** diisi dengan persentase setiap komponen. Besarnya persentase dari setiap komponen ditetapkan secara proposional sesuai karakteristik kompetensi keahlian. Total bobot untuk komponen penilaian adalah 100
- **NK = Nilai Komponen** merupakan perkalian dari skor perolehan dengan bobot dibagi skor maksimal

$$NK = \frac{\Sigma \text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times \text{Bobot}$$

- **NP = Nilai Praktik** merupakan penjumlahan dari NK