

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : **SMK NEGERI PADANG CERMIN**
 Mata Pelajaran : Administrasi Infrastruktur Jaringan
 Kelas/Semester : XI / Ganjil
 Materi Pokok : Mengkaji Jenis-jenis Routing
 Alokasi Waktu : 3 x 45 menit (1x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 dan KI 2	
<p>Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.</p>	
KI 3	KI 4
<p>3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p>	<p>4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</p>

B. Kompetensi Dasar

3.1 Memahami Proses routing

4.1 Mengkaji Jenis-Jenis Routing

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1.1 Peserta didik mampu Menjelaskan Konsep Routing

3.1.2 Peserta Didik mampu Menklasifikasikan jenis protokol routing

4.1.1 Peserta didik mampu mempresentasikan konsep routing

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu Menjelaskan Konsep Routing dengan benar
- Peserta didik mampu menklasifikasikan jenis protokol routing
- Peserta didik mampu mempresentasikan konsep routing

E. Alat,Media dan Sumber Belajar

Alat/Bahan : Spidol, Papan tulis, laptop/hp, LCD
Platform : Google Classroom

F. Pendekatan, Metode, dan Model

Pembelajaran Pendekatan :
STEAM

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Ceramah,
simulasi, praktik Model : Blended Learning, Flipped
Classroom

G. Langkah-langkah Pembelajaran

• Pra Pembelajaran (Tahap 1 : Flipped Classroom)

- Siswa mempelajari materi pelajaran baik video maupun berbagai materi yang telah diberikan melalui Google Classroom dan mengumpulkan beberapa pertanyaan yang dia temukan.
- Guru menyiapkan materi pembelajaran yang telah disiapkan dan diunggah ke Google Classroom

• Awal Pembelajaran (Tahap 2 : Flipped Classroom)

- Siswa telah menyiapkan pertanyaan-pertanyaan tertentu setelah mempelajari materi yang diberikan melalui Google Classroom.
- Guru menyiapkan jawaban dan bahan untuk segala pertanyaan yang mungkin diajukan oleh siswa dan mempersiapkan ruang diskusi untuk menyelesaikan pertanyaan yang mungkin muncul.

• Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

- Memberikan salam, menyapa, berdoa untuk memulai kegiatan, dan mengkondisikan kelas.(Penerapan PPK berbasis budaya sekolah)
- Guru memotivasi dan memberi apersepsi dengan memberi pertanyaan yang berkaitan komputasional thinking untuk menyelesaikan persoalan

Kegiatan	Aktifitas Guru	Aktifitas Siswa	Waktu
Pendahuluan <i>Tatap Muka/Offline</i>	<p>Memberikan salam, menyapa, berdoa untuk memulai kegiatan, dan mengkondisikan kelas.(Penerapan PPK berbasis budayasekolah)</p> <p>Guru memotivasi dan memberi apersepsi dengan memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan</p>	<p>Membalas salam, berdoa, dan ikuti arahan guru</p> <p>Menjawab pertanyaan dari guru berkaitan dengan materi yang akan diterima</p>	5
Inti <i>Online</i>	<p>Orientasi terhadap masalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Menyiapkan parameter pembelajaran terkait Konsep ROUTING > Menyampaikan parameter pembelajaran pada siswa melalui Google Class Room dan pembagian kelompok kerja <p>Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> > Membuka forum diskusi Online Google Class Room membahas parameter yang telah di sajikan <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan beberapa contoh kasus ROUTING dan memberikan materi pembelajaran yang dapat di lihat pada link atau halaman berita - Membuka forum diskusi Online Google Class Room membahas sejauh mana pengerjaan proyek 	<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> > Masing masing grup mengirimkan hasil tugas kepada ketua kelompok > Setiap kelompok (melalui ketua kelompok) mengirimkan hasil kerja kelompok ke google work pada Class Room yang telah di sediakan > Setiap kelompok dapat mendownload hasil kerja kelompok lain <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Setiap kelompok di beri kesempatan dalam beberapa menit untuk bertanya jawab dengan kelompok lain dalam forum diskusi Google Class Room > Setiap peserta didik menuliskan hasil diskusi dan pembelajaran di kolom komentar 	35 menit
Penutup <i>Offline/Tatap Muka</i>	<p>Menyimpulkan kegiatan pembelajaran dengan menanamkan konsep berpikir secara komputasional</p> <p>Penugasan dalam bentuk kerja proyek</p> <p>Guru menjelaskan materi yang belum dipahami oleh siswa dan menyimpulkan keseluruhan hasil diskusi.</p>	<p>Memperhatikan dan mulai mengubah pola berpikir secara komputasional</p> <p>Menulis tugas dari guru</p>	5

- a. Teknik Penilaian
 - Tes Tertulis
 - Penilaian Unjuk kerja
 - observasi
- b. Bentuk Penilaian
 - Essay tentang membuat Konsep ROUTING beserta contohnya (Mengumpulkan jawaban esay di google classroom) dan mengerjakan soal-soal Pilihan Ganda Di Google classroom
 - Video pembuatan Konsep ROUTING pada dikirim di google classroom

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri Padang Cermin

Padang Cermin, ... Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

RACHMAH, M.Pd
NIP. 19681220 199303 2 004

DWI APRIANTO,S.Kom
NUPTK. 4740773674130002

LEMBAR PENILAIAN ASPEK PENGETAHUAN

KISI-KISI DAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMKN 1 Payung
Tahun Pelajaran : 2017/2018
Program Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran : Administrasi Infrastruktur Jaringan
Kelas/semester : XII/1
Materi Pokok/Topik : Memahami Proses Router
Kompetensi Dasar : 3.1 Memahami proses routing
4.3 Mengkaji jenis-jenis *routing*

ESSAY

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Butir Soal	Level Kompetensi	No Soal	Bobot Soal
3.1 Memahami proses routing	1.1 Menjelaskan konsep routing	Konsep router	C3	1	20
	1.2 Mengklasifikasikan jenis protokol routing	Mengklarifikasi jenis-jenis protokol router!	C3	2	30
	1.3 Jenis-jenis router	Jenis-jenis router yang ada dalam administrasi infrastruktur jaringan	C4	3	40

Rubrik Soal

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Routing adalah proses pengiriman data maupun informasi dengan meneruskan paket data yang dikirim dari jaringan satu ke jaringan lainnya. Dengan kata lain, fungsi routing yaitu menghubungkan suatu jaringan yang berbeda segmen agar bisa mengirim paket data (saling berkomunikasi).</p>	<p>20 : jika jawaban lengkap jumlah point dari yang disebutkan</p> <p>10 : jika jawaban yang dituliskan salah</p>
2.	<p>RIP adalah sebuah protokol routing dinamis yang digunakan dalam jaringan LAN (Local Area Network) dan WAN (Wide Area Network). Oleh karena itu protokol ini diklasifikasikan sebagai Interior Gateway Protocol (IGP). Protokol ini menggunakan algoritma Distance-Vector Routing.</p> <p>2.1 RIP terbagi menjadi dua bagian, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none">a. RIP VERSII<ul style="list-style-type: none">– Hanya mendukung routing classfull– Tidak ada info subnet yang dimasukkan dalam perbaikan routing– Tidak mendukung VLSM (Variabel Length Subnet Mask)– Perbaikan routing broadcast <p>Routing Information protocol versi 1 mempunyai karakteristik:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Distance Vector Routing Protocol2. Menggunakan metric yaitu hop count3. Maximum hop count adalah 15. 16 dianggap sebagai unreachable	<p>50 : jika jawaban menyebutkan semua point dengan lengkap</p> <p>40 : jika jawaban tidak lengkap jumlah point dari yang disebutkan</p> <p>10 : jika jawaban yang dituliskan salah</p>

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
	<p>4. Mengirimkan update secara periodic setiap 30 sec</p> <p>5. Mengirimkan update secara broadcast ke 255.255.255.255</p> <p>6. Mendukung 4 path Load Balancing secara default maximumnya adalah 6</p> <p>7. Menjalankan auto summary secara default</p> <p>8. Paket update RIP yang dikirimkan bejenis UDP dengan nomor port 520</p> <p>9. Bisa mengirimkan paket update RIP v.1 dan bisa menerima paket update RIP v.1 dan v.2</p> <p>10. Berjenis classful routing protocol sehingga tidak menyertakan subject mask dalam paket update. Akibatnya RIP v.1 tidak mendukung VLSM dan CIDR.</p> <p>11. Mempunyai AD 120</p> <p>b. RIP versi 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - mendukung routing classfull dan routing classless - info subnet dimasukkan dalam perbaikan routing - mendukung VLSM (Variabel Length Subnet Mask) - perbaikan routing multicast <p>cara umum RIPv2 tidak jauh berbeda dengan RIPv1. Perbedaan yang ada terlihat pada informasi yang ditukarkan antar router. Pada RIPv2 informasi yang dipertukarkan yaitu terdapat autentikasi pada RIPv2 ini.</p>	

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
3.	<p>Jenis-jenis Routing ?</p> <p>Routing memiliki 3 jenis konfigurasi yaitu: Minimal Routing yaitu proses routing sederhana pada area lokal saja, Static Routing, dan Dynamic Routing.</p>	<p>30 : jika jawaban menyebutkan semua point dengan lengkap</p> <p>20 : jika jawaban tidak lengkap jumlah point dari yang disebutkan</p> <p>10 : jika jawaban yang dituliskan salah</p>
	JUMLAH SKOR MAKSIMAL	90

Pedoman Penilaian
Bentuk Soal Essay

$$\text{Total Nilai} = \sum \text{ bobot essay}$$

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Mata pelajaran : Administrasi Infrastruktur Jaringan

Tema : Memahami Routing

Kelas : XII TKJ

Semester : 1 (Ganjil)

Pertemuan Ke : 2 (dua)

Petunjuk

- Isilah kolom penilaian sikap dibawah ini sesuai dengan urutan sikap yang terdapat pada keterangan
- Berilah skor 0 – 3 pada masing-masing kolom sikap tersebut berdasarkan hasil observasi guru terhadap sikap siswa yang disesuaikan dengan rubrik penilaian yang tersedia
- Hitunglah jumlah skor yang diperoleh masing-masing siswa
- Gunakan rumus yang terdapat pada pedoman penilaian lalu sesuaikan dengan criteria penilaian untuk menentukan nilai siswa.

NO	NAMA SISWA	SIKAP			JUMLAH NILAI
		KRITIS	TANGGUNG JAWAB	KERJASAMA	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Rubrik Penilaian :

- **Kritis**
 - ✓ Bertanya setiap terdapat perubahan atau hal baru
 - ✓ Menganalisis pertanyaan dan jawaban yang diberikan oleh guru atau temannya
 - ✓ Berfikir tingkat tinggi untuk memecahkan masalah dalam melakukan diskusi
- **Tanggung Jawab**
 - ✓ Melakukan diskusi dalam kelompok dengan serius
 - ✓ Mengerjakan tugas yang diberikan guru sesuai dengan instruksi
 - ✓ Menyelesaikan diskusi yang diberikan tepat waktu
- **Kerjasama**
 - ✓ Berdiskusi bersama anggota kelompok
 - ✓ Tidak mendominasi percakapan pada saat diskusi kelompok
 - ✓ Peduli terhadap anggota kelompok

Kriteria Penskoran :

- 3 : Jika semua deskriptor terpenuhi
- 2 : Jika hanya 2 deskriptor yang terpenuhi
- 1 : Jika hanya 1 deskriptor yang terpenuhi
- 0 : Jika tidak ada 1 pun deskriptor yang terpenuhi

Pedoman Penilaian :

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria Penilaian :

- 85 – 100 = Sangat Baik
- 75 – 84 = Baik
- 65 – 74 = Cukup Baik
- < 64 = Kurang Baik

Penilaian Keterampilan Presentasi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Soal / Instruksi	Bentuk Soal	Kompetensi
4.1. Mengkaji jenis-jenis router	serta didik mampu mempresentasikan jenis-jenis router	Presentasikan hasil diskusi kelompok tentang jenis-jenis router	Praktek	P2 Melakuk an

LEMBAR PENILAIAN ASPEK KETERAMPILAN

Lembar Pengamatan aktivitas siswa pada saat diskusi dan presentasi

NO	NAMA SISWA	ASPEK PENGAMATAN					JUMLAH SKOR	NILAI	KET
		KERJASAMA	MENYKOMUNIKASIKAN PENDAPAT	TOLERANSI	KEAKTIFAN	BOBOT IDE			
1									
2									
3									
4									
5									

Lembar Pengamatan presentasi

LEMBAR PENILAIAN PRESENTASI

NO	NAMA SISWA	ASPEK PENILAIAN						JUMLAH SKOR	NILAI	KET
		KOMUNIKASI	SISTEMATIKA PENYAMPAIAN	WAWASAN	KEBERANIAN	ANTUSIAS	GESTUR DAN PENAMPILAN			
1										
2										
3										
4										
5										

KKM : 75

Keterangan Skor :

Masing-masing kolom diisidengankriteria :

5 = Baik Sekali

4 = Baik

3 = Cukup

2 = Kurang

1 = KurangSekali

SkorMaksimalKriteriaNilai

A = 89-100 Baiksekali

B = 77-88 Baik

C = 65-76 Cukup

D = 64 - 75Kurang

E = < 64 KurangSekali