



KURIKULUM 2013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK ASSA`IDIYAH

Kelas / Semester : XI (Sebelas) / 1

Nama Guru : MOHAMAD ASNAWI, S.Kom

NIP / NIK : -

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK ASSA`IDIYAH
Program Keahlian : Teknik Komputer dan Informatika
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran : Administrasi Infrastruktur Jaringan
Kelas/ Semester : XI/ I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Durasi : 26 X 45 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 Administrasi Infrastruktur 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 menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Administrasi Infrastruktur Jaringan.</p> <p>Menampilkan kinerja mandiri 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 dibawah pengawasan langsung.</p> <p>Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.</p> |


B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|---|
| 3.3. Memahami proses routing 4.3. Mengkaji jenis - jenis routing | 3.3.1. Menjelaskan konsep routing 3.3.2. Mengklasifikasikan jenis protokol routing 4.3.1. Mempresentasikan konsep routing |

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui langkah pembelajaran **model Discovery Learning** dengan pendekatan **saintifik** peserta didik memahami proses routing, mengajukan pertanyaan, mengajukan jawaban sementara, mengumpulkan data, menganalisa data, menyusun simpulan untuk dapat mencapai kompetensi pengetahuan (memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi), keterampilan (mengamati, mencoba, menyaji, dan menalar), dan sikap (jujur, santun, dan tanggungjawab).

D. Materi Pembelajaran

| <p>Materi Faktual dapat diamati dengan indera atau alat</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Teknologi • Operator <div style="text-align: center;"> <h4>Proses Routing</h4>  <p>Komputer A bergabung dengan jaringan 10.0.0.0 dengan IP 10.10.10.2 jika ingin berhubungan dengan B, maka A akan memeriksa tabel routing yang berada di komputernya.</p> <p>Tabel Routing A</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Tujuan</th> <th>Via</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.0.0.0</td> <td>10.10.10.1</td> </tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Internet • Modem • Network • IP address | Tujuan | Via | 20.0.0.0 | 10.10.10.1 |
|--|---|--------|-----|----------|------------|
| Tujuan | Via | | | | |
| 20.0.0.0 | 10.10.10.1 | | | | |
| <p>Materi Konseptual Gabungan antar fakta-fakta yang saling berhubungan</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Routing dan routers • Prinsip dan cara kerja routing • Protokol routing • Default routes • Multiple gateways • Routing dan packet forwarding • Bridging • VLSM • CIDR • Routing table • Link state • Distance vector • Classless • Classfull • Metric • Administrative distance | | | | |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Load balancing |
| Materi Prinsip Generalisasi hubungan antar konsep-konsep yang saling terkait | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep routing • Mengklasifikasikan jenis protokol routing |
| Materi Prosedural Sederetan langkah yang sistematis dalam menerapkan prinsip | <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji jenis - jenis routing • Prosedur pembuatan presentasi |

E. Pendekatan, Strategi dan Metode

- Pendekatan : Sainifik
- Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demontrasi, Praktek dan Penugasan
- Model : *Problem Based Learning*

F. Alat dan Media Pembelajaran

- Vidio Pembelajaran.
- Slide Powerpoint.
- LCD Proyektor.
- Microsoft Teams.
- WhatsApp Group.

G. Sumber Belajar

- Hand Out
- Internet

H. Kegiatan Pembelajaran

| Tahap pembelajaran | Sintaks Model Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Langkah Sainifik | | | | | Waktu |
|--------------------|----------------------------|--|------------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | | M 1 | M 2 | M 3 | M 4 | M 5 | |
| Pendahuluan | | <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran | | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin | | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. | | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------|----------------------|--|--|--|--|--|--|
| | | yang akan dipelajari. | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan Materi sebelumnya, | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tatacara sistem penilaian dalam belajar. | | | | | |
| Inti | Stimulus | <ul style="list-style-type: none"> Guru menampilkan tayangan tentang proses routing | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati dan memahami tayangan tentang proses routing | | | | | |
| | Identifikasi masalah | <ul style="list-style-type: none"> Guru menanyakan maksud dari tayangan tentang proses routing | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Siswa secara berkelompok mendiskusikan tentang Proses routing | | | | | |
| | Pengumpulan data | <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa menggali informasi tentang Proses routing | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Siswa menggali informasi tentang tentang Proses routing | | | | | |
| | Pembuktian | <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan beberapa pertanyaan yang berkenaan tentang Proses routing | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab dan mendiskusikan pertanyaan yang diberikan guru secara berkelompok. | | | | | |
| | Menarik kesimpulan | <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyajikan dalam bentuk hasil diskusi kelompok tentang Proses routing | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Siswa lain memberikan tanggapan terhadap | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | presentasi kelompok mengenai Proses routing | | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru Siswa menyimpulkan materi tentang Proses routing | | | | | | |
| Penutup | | <ul style="list-style-type: none"> Guru menyimpulkan pelajaran yang sudah dibahas Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis. Guru memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya. Siswa melakukan pembersihan peralatan, media dan ruangan. Guru mengarahkan siswa untuk berdo'a sebelum selesai pembelajaran. | | | | | | |

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
- Portofolio
- Instrumen Penilaian : (terlampir)

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 | | | | | | |
| dst | | | | | | |

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.

Mengetahui
Kepala Sekolah SMK Assa`idiyah

Kudus, Mei 2020

Guru Mata Pelajaran

ALI SHODIQIN, S.Pd.I, M.Pd
 NIP. -

MOHAMAD ASNAWI, S.Kom
 NIP. -

Catatan Kepala Sekolah

.....

Lampiran Materi Pembelajaran

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 gampangnya 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

A. 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.

B. 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.

C. 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 | Zulkifli | | | | | |
| 2 | Sugih Handoyo | | | | | |
| 3 | Nanang Haryono | | | | | |
| 4 | Wiwid | | | | | |
| 5 | Said | | | | | |

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 : SMK ASSA`IDIYAH
Program Keahlian : Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
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 • Classfull • Metric • Administrative distance • Load balancing | <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 |

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 interfacance WAN • Switch, memberikan koneksi kepada bandwidth WAN untuk komunikasi data, voice, dan juga video • Modem, yang memberikan layanan interfacance voice, termasuk channel service units/digital service units (CSU/DSU) yang memberikan interfacance layanan T1/E1; • Terminal Adapters/Network Termination 1 (TA/NTI) yang menginterfacance 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 Protokol) • 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 : SMK ASSA`IDIYAH
 Program Keahlian : Teknologi Informasi dan Komunikasi
 Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
 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 Penggunaan alat dan bahan kurang sesuai prosedur Penggunaan alat dan bahan tidak sesuai prosedur | 91 - 100 80 - 90 70 - 79 | |
| | | b. Ketersediaan alat dan bahan | Ketersediaan alat dan bahan lengkap Ketersediaan alat dan bahan cukup lengkap Ketersediaan alat dan bahan kurang lengkap | 91 - 100 80 - 90 70 - 79 | |
| | 2 | Proses dan Hasil Kerja | | | |
| | | | a. Kemampuan memahami proses <i>routing</i> | Kemampuan memahami proses <i>routing</i> tinggi Kemampuan memahami proses <i>routing</i> cukup Kemampuan memahami proses <i>routing</i> kurang | 91 - 100 80 - 90 70 - 79 |
| | | | b. Kemampuan mengkaji jenis-jenis <i>routing</i> | Kemampuan mengkaji jenis-jenis <i>routing</i> tinggi Kemampuan mengkaji jenis-jenis <i>routing</i> cukup Kemampuan mengkaji jenis-jenis <i>routing</i> kurang | 91 - 100 80 - 90 70 - 79 |
| c. Kemampuan mendapatkan informasi | | Kemampuan mendapatkan informasi lengkap Kemampuan mendapatkan informasi cukup lengkap Kemampuan mendapatkan informasi kurang lengkap | 91 - 100 80 - 90 70 - 79 | | |
| d. Kemampuan dalam bekerja | | Kemampuan dalam bekerja tepat Kemampuan dalam bekerja cukup tepat Kemampuan dalam bekerja kurang tepat | 91 - 100 80 - 90 70 - 79 | | |
| e. Laporan | | Hasil Laporan disusun rapih Hasil Laporan disusun cukup rapih Hasil Laporan disusun kurang rapih | 91 - 100 80 - 90 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 |
| | | Selesai setelah waktu berakhir | 70 - 79 |

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