

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 3 Singaraja  
 Kelas / Semester : XI/ Ganjil  
 Tema : Teknologi Jaringan Berbasis Luas  
 Sub Tema : Analisis Jaringan Berbasis Luas  
 Pembelajaran ke : 1  
 Alokasi waktu : 10 Menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian WAN dengan tepat (C1)
2. Membedakan fungsi-fungsi dari peralatan WAN (C2)
3. Menentukan jenis-jenis teknologi WAN dengan tepat (C3)
4. Menganalisis peralatan WAN dengan tepat (C4)
5. Merancang design awal WAN dengan tepat (P2)
6. Menyajikan hasil disain WAN dengan tepat (P3)

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan	<b>Apersepsi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam dan menanyakan keadaan siswa</li> <li>2. Guru meminta perwakilan siswa untuk memimpin doa sebelum memulai pelajaran</li> <li>3. Guru melakukan presensi</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</li> <li>5. Guru memberikan apersepsi terkait dengan materi yang akan diajar</li> <li>6. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari</li> <li>7. Guru menyampaikan tatacara sistem penilaian dalam belajar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjawab salam dari guru</li> <li>2. Peserta didik berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas</li> <li>3. Peserta didik melakukan presensi</li> <li>4. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru terkait tujuan dari pembelajaran</li> <li>5. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru</li> <li>6. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru terkait manfaat dari pembelajaran yang akan berlangsung</li> <li>7. Peserta didik memperhatikan sistem penilaian dalam belajar</li> </ol>	3 Menit
Inti	<b>Orientasi peserta didik pada masalah</b>		5 menit
	<b>Mengamati</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan masalah masalah pengertian WAN, jenis-jenis teknologi WAN, persyaratan WAN dan Spesifikasi WAN</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati gambar dan menganalisis materi</li> </ol>	
	<b>Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.</b>		
	<b>Menanya</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membentuk kelompok</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik terbagi kelompok</li> </ol>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru membagikan LKPD tentang analisis jaringan berbasis luas</li> <li>3. Guru menjawab pertanyaan peserta didik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik menanyakan terkait dengan masalah belum dimengerti</li> </ol>	
<b>Membimbing penyelidikan</b>			
	<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa dalam pengumpulan informasi terkait analisis jaringan berbasis luas yang terdapat pada kasus LKPD</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengumpulkan informasi terkait dengan materi analisis jaringan berbasis luas yang terdapat pada kasus LKPD</li> </ol>	
<b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>			
	<p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta peserta didik untuk mengolah data yang diperoleh dan menyusun laporan dalam bentuk presentasi kelompok</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyusun laporan mengenai analisis jaringan berbasis luas dalam bentuk presentasi</li> </ol>	
<b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b>			
	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta semua kelompok untuk bermusyawarah menentukan satu kelompok yang mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok</li> <li>2. Guru memberikan penguatan terkait dengan materi yang diajarkan dan memberikan motivasi kepada semua peserta didik untuk terlibat dalam proses diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah tersebut</li> <li>3. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi kelompok</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik melakukan presentasi hasil diskusi kelompok</li> <li>2. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru</li> <li>3. Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi kelompok</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini</li> <li>2. Guru memberikan penguatan kembali terkait dengan materi yang dipelajari hari ini</li> <li>3. Guru menyampaikan pencapaian pembelajaran pada ranah kognitif, psikomotorik dan afektif.</li> <li>4. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> <li>5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan salam penutup</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini</li> <li>2. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru</li> <li>3. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru terkait dengan pencapaian pembelajaran</li> <li>4. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru terkait dengan materi selanjutnya</li> <li>5. Peserta didik memberikan salam penutup pelajaran</li> </ol>	2 Menit

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### 1. Aspek Sikap

Penilaian sikap terhadap peserta didik dapat dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian dapat dilakukan dengan observasi. Dalam observasi ini misalnya dilihat aktivitas dan tingkat perhatian peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung.

#### 2. Aspek Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dilakukan dengan memberikan soal isian singkat di akhir pembelajaran

#### 3. Aspek Keterampilan

Penilaian keterampilan dilakukan guru saat peserta didik mengerjakan LKPD yang diberikan guru

Mengetahui,  
Kepala SMKN 3 Singaraja

Bali, Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

Drs I Nyoman Suastika, M.Pd  
Pembina Tk I  
NIP 19620306 198703 1 015

Ni Putu Budi Eka Putri Handayani, S.Pd  
NIP -

## Lampiran 1

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama : .....  
Kelas : .....  
No : .....

#### A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis jaringan berbasis luas (C4)	3.1.1 Menjelaskan pengertian WAN (C1) 3.1.2 Membedakan fungsi dari peralatan WAN (C2) 3.1.3 Menentukan jenis-jenis teknologi WAN (C3) 3.1.4 Menganalisis Peralatan WAN (C4)
4.1 Membuat disain jaringan berbasis luas	4.1.1 Membuat design awal WAN (P2) 4.1.2 Menyajikan hasil disain WAN (P3)

#### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat:

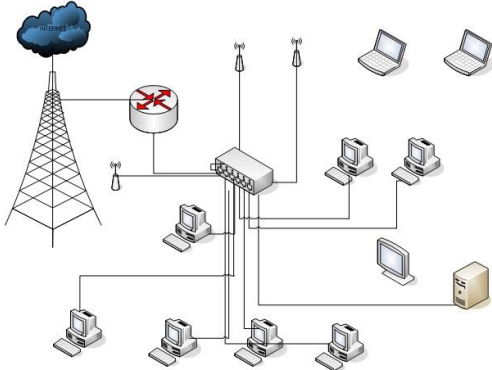
1. Menjelaskan pengertian WAN dengan tepat (C1)
2. Membedakan fungsi-fungsi dari peralatan WAN (C2)
3. Menentukan jenis-jenis teknologi WAN dengan tepat (C3)
4. Menganalisis peralatan WAN dengan tepat (C4)
5. Merancang design awal WAN dengan tepat (P2)
6. Menyajikan hasil disain WAN dengan tepat (P3)

#### C. Materi Pokok Pembelajaran

- WAN
- Komponen dan peralatan WAN
- Teknologi WAN
- Merancang WAN

#### D. Langkah-langkah Kegiatan Orientasi Masalah

Perhatikan gambar



Perhatikan gambar diatas, untuk mengerjakan soal no. 4

1. Jelaskan pengertian WAN !
2. Bedakanlah fungsi dari switch biasa dengan switch manageable

3. Tentukanlah 3 jenis dari teknologi WAN !
4. Analisislah perangkat WAN yang digunakan berdasarkan gambar di atas !
5. Rancanglah disain awal jaringan WAN yang sederhana !

**E. Persiapan Pembelajaran**

Tuliskan alat dan bahan yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut!

.....  
 .....

**F. Sumber data/ referensi**

Tuliskan sumber referensi (nama buku, nama orang atau *link* dari internet) yang kamu gunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah tersebut!

.....  
 .....

**G. Hasil Jawaban Pemecahan Masalah**

Uraikan jawaban dari pertanyaan diatas pada point D!

.....  
 .....

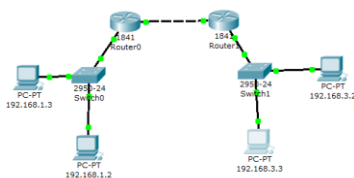
**H. Kesimpulan**

Uraikanlah menggunakan kata-katamu sendiri tentang kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari!

.....  
 .....

Kunci Jawaban :

1. Pengertian WAN :  
 Wide Area Network (WAN) adalah jaringan komputer yang luas cakupannya dapat mencapai satu negara bahkan benua. Jaringan ini merupakan gabungan dari LAN dan MAN yang wilayahnya dipisahkan secara geografis.
2. Perbedaan fungsi switch unmanageable dengan switch manageable  
 Switch unnamage memiliki fungsional hubungan abtar swicth ke switch dimana tidak merubah topologi jaringan yang sudah ada, artinya semua PC akan tetap berada dalam network yang sama. Sementara Pada Switch Managed antara switch ke Switch terkoneksi, artinya dari switch ke switch dapat terhubung dengan banyak Network yang berbeda.
3. Jenis teknologi WAN
  - 1) Leased line
  - 2) Circuit switched
  - 3) Packet switched
4. Analisis perangkat berdasarkan gambar
  - Router
  - Switch
  - Access point
  - Tower
  - Komputer/Laptop
5. Rancangan WAN sederhana





### Lampiran 3

#### KISI-KISI SOAL PENILAIAN HARIAN ASPEK PENGETAHUAN

Nama Sekolah : SMK Negeri 3 Singaraja  
 Kelas/ Semester : XI / Ganjil  
 Mata Pelajaran : Teknologi WAN

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator S	Ranah Kognitif						Dimensi Pengetahuan	Bentuk Soal	Bobot Soal	Nomor Soal	
			C1	C2	C3	C4	C5	C6					
3.2 Menganalisis jaringan berbasis luas (C4)	3.1.1	Menjelaskan pengertian WAN (C1)	Disajikan penjelasan tentang siswa diminta untuk menentukan definisi dari WAN tersebut	√						P2 (Konseptual)	PG	1	1
	3.1.2	Membedakan jenis-jenis teknologi WAN (C2)	Disajikan penjelasan tentang kumpulan jaringan, siswa diminta menentukan pemahaman dari penjelasan yang dimaksud	√						P2 (konseptual)	PG	1	2
	3.1.3	Menentukan persyaratan WAN (C3)	Disajikan perbedaan peralatan wan, siswa diminta untuk membedakan fungsi dari perangkat yang dimaksud		√					P2 (Konseptual)	PG	1	3
	3.1.4	Menganalisis spesifikasi WAN (C4)	Disajikan perbedaan peralatan wan, siswa diminta untuk membedakan fungsi dari perangkat yang dimaksud		√					P2 (Konseptual)	PG	1	4
	3.1.5		Disajikan alur teknologi WAN, siswa diminta untuk menemukan jenis teknologi yang dimaksud				√			P3 (Prosedural))	PG	1	5
			Disajikan kasus, siswa diminta untuk menemukan jenis peralatan berdasarkan teknologi yang digunakan				√			P3 (Prosedural)	PG	1	6
			Disajikan kasus, siswa diminta untuk menemukan jenis teknologi yang dimaksud				√			P3 (Prosedural)	PG	1	7

	Disajikan data gambar, siswa diminta untuk menganalisis gambar yang berhubungan dengan fungsi dari peralatan yang dimaksud				√			P3 (Prosedural)	PG	1	8
	Disajikan data gambar, siswa diminta untuk menganalisis gambar yang berhubungan dengan fungsi dari peralatan yang dimaksud				√			P2 (Konseptual)	PG	1	9
	Disajikan data gambar, siswa diminta untuk menganalisis gambar yang berhubungan dengan fungsi dari peralatan yang dimaksud				√			P2 (Konseptual)	PG	1	10



## Lampiran 4

### INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN (PILIHAN GANDA)

TANDA TANGAN		SOAL EVALUASI	NILAI
<b>Guru</b>	<b>Orang Tua</b>	Nama : .....	
		Kelas : .....	
		No. Absen : .....	
		Hari/Tanggal : .....	

#### **PETUNJUK UMUM:**

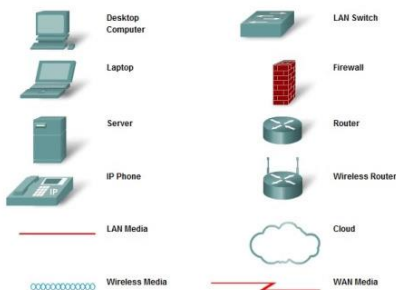
1. Ketik nama, kelas dan no. absen pada kolom yang tersedia
2. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar.
3. Teliti kembali soal jika kurang lengkap atau terdapat tulisan yang tidak terbaca.
4. Bacalah dan analisis permasalahan dalam soal dengan seksama sebelum menjawab soal.
5. Kerjakanlah soal-soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu.
6. Perhatikan waktu pengerjaan soal.
7. Selamat bekerja.

#### **SOAL PILIHAN GANDA**

Soal Pilihan Ganda

1. Berikut ini yang merupakan pengertian dari WAN adalah...
  - A. Jaringan yang memiliki ruang lingkup paling kecil
  - B. Jaringan yang mencakup wilayah geografis luas
  - C. Jaringan yang mencakup wilayah kota
  - D. Jaringan nirkabel
  - E. Jaringan internet
2. Kumpulan dari jaringan LAN dan MAN disebut dengan...
  - A. WAN
  - B. MAN
  - C. LAN
  - D. Internet
  - E. WLAN
3. Switch yang dapat dikonfigurasi sehingga dapat menggabungkan jaringan yang memiliki network yang berbeda adalah...
  - A. Switch
  - B. Switch Unmanaged
  - C. Switch Managed
  - D. HUB
  - E. Router
4. Perangkat yang berfungsi mengatur pemilihan jalur terbaik untuk dilewati paket data dikenal sebagai ....
  - A. Switch

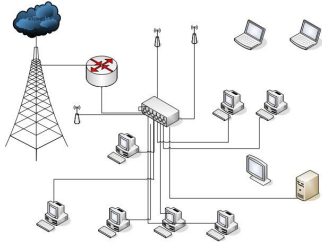
- B. Router
  - C. Web server
  - D. Proxy server
  - E. Name server
5. Internet - jalur telepon - modem - router - unit computer  
Skema diatas adalah skema...
- A. dial up connection
  - B. leased line
  - C. wireless
  - D. VSAT
  - E. WAN
6. PT. Jaringan Maju ingin membuat sambungan internet dengan leased line maka diperlukan alat tambahan berupa...
- A. Router
  - B. Modem
  - C. Jaringan telepon
  - D. Antena Wireless
  - E. Switch
7. Perhatikan soal berikut
- Kecepatan transfer bisa setinggi sampai 1.2 Gigabit.
  - Merupakan line digital berkualitas tinggi dan low noise dan tidak memerlukan error checking.
  - Bisa menggunakan media transmisi dari coaxial, twisted pair, atau fiber optic.
  - Bisa tansmit data secara simultan
- Berdasarkan keunggulan teknologi jaringan WAN diatas, dapat disimpulkan bahwa yang diatas termasuk jenis teknologi jaringan wan.....
- A. ATM
  - B. DSL
  - C. Frame relay
  - D. Lised line
  - E. Packet switcing
8. Perhatikan gambar dibawah ini



Berdasarkan peralatan jaringan di atas, yang menawarkan beberapa layanan interkoneksi jaringan-jaringan dan port-port interfance WAN adalah..

- A. Server
- B. Wireless Media
- C. Router
- D. Firewall
- E. IP Phone

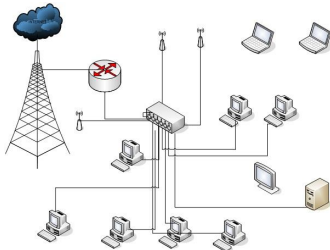
9. Perhatikan gambar di bawah ini



Berdasarkan gambar di atas, yang bertugas memberikan layanan kepada pengguna (computer) adalah...

- A. Komputer
- B. Switch
- C. Router
- D. Access Point
- E. Server

10. Perhatikan Gambar di bawah ini



Berdasarkan gambar di atas, peralatan yang memberikan fitur keamanan WEP (Wired Equivalent Privacy) dan WAP ( Wireless Application Protocol) adalah....

- A. Komputer
- B. Switch
- C. Router
- D. Access Point
- E. Server

### Kunci Jawaban

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor Benar	Skor salah
1.	B	1	0
2.	A	1	0
3.	C	1	0
4.	A	1	0
5.	B	1	0
6.	A	1	0
7.	A	1	0
8.	C	1	0
9.	E	1	0
10.	D	1	0
<b>JUMLAH</b>		<b>10</b>	

Nilai Ulangan Harian = (skor perolehan/skor maksimal)\*100

## Lampiran 5

### KISI-KISI SOAL PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMK Negeri 3 Singaraja

Kelas/ Semester : XI/ Ganjil

Mata Pelajaran : Teknologi WAN

Materi : Analisis Jaringan WAN

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Uraian Tugas</b>
4.1 Membuat disain jaringan berbasis luas	4.1.1 Membuat design awal WAN (P2) 4.1.2 Menyajikan hasil disain WAN (P3)	1. Merancang disain awal jaringan WAN	Laporan Kegiatan	Membuat Laporan Hasil Diskusi  - Merancang disain awal jaringan WAN

## Lampiran 6

### INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Penilaian Aspek Keterampilan		
		Hasil Kerja	Penyajian	Total
1	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....

#### Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Deskripsi	Kriteria	Skor
1	Hasil Kerja	Tepat Waktu	3
		Kurang Tepat Waktu (terlambat 1 hari )	2
		Kurang Tepat Waktu (terlambat 2 hari)	1
		Tidak mengumpulkan	0
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>3</b>
		Menunjukkan pengertian, perbedaan WAN, jenis teknologi WAN , analisis peralatan WAN, disain awal jaringan WAN	4
		Menunjukkan pengertian, perbedaan WAN, jenis teknologi WAN , analisis peralatan WAN,	3
		Menunjukkan pengertian dan perbedaan peralatan WAN	2
		Menunjukkan pengertian WAN saja	1
		Tidak menunjukkan pengertian WAN	0
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
<b>Skor Total</b>			<b>7</b>
2	Penyajian	Cara penyajian baik, terarah dan mampu menjelaskan secara terperinci setiap pertanyaan yang diajukan terkait hasil kerjanya, team sangat kompak	3
		Cara penyajian cukup baik namun kurang terarah serta kurang mampu menjelaskan secara terperinci setiap pertanyaan yang diajukan terkait hasil kerjanya serta kurang kompak dalam team	2
		Cara Penyajian kurang baik dalam penguasaan terkait hasil kerja, tidak mampu menjawab pertanyaan yang diajukan terkait hasil kerja kelompok, serta tidak kompak saat menampilkan hasil kerja	1
		Tidak mampu menyajikan hasil kerja	0
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>3</b>

Nilai Hasil Kerja = (Skor yang diperoleh/skor total)\*100

Nilai Penyajian = (Skor yang diperoleh/skor maksimal)\*100

Nilai Total = (N.Hasil Kerja +N.Penyajian)/2