

Format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA ST.ALFONSUS
 Mata Pelajaran : TIK
 Kelas/ Semester : X / GANJIL
 Materi Pokok : TOPOLOGI JARINGAN
 Alokasi Waktu : 2X 45 MENIT

A. Kompetensi Inti (KI)

B. Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
	Kompetensi Pengetahuan 3.3 Mengenal jaringan komputer lebih teknis	3.3.1. Mengidentifikasi jenis –jenis jaringan 3.3.2. Membandingkan jenis –jenis jaringan Topologi 3.3.3.Mempraktekan jenis –jenis jaringan Topologi sesuai fungsinya
	Kompetensi Keterampilan 4.3.1Menjelaskan komponen jaringan dan mekanisme yang terjadi dalam sebuah jaringan 4.3.2Menjelaskan jenis – jenis jaringan computer	4.3.1.1. Melatih cara kerja jaringan Topologi 4.3.1.2. Melatih cara memasang jaringan Topologi 4.3.1.3.Mempresentasikan cara kerja jaringan Topologi 4.3.1.4. Menyimpulkan cara kerja jaringan Topologi 4.3.2.1. Merinci jaringan –jaringan topologi 4.3.2.2. Membandingkan jaringan- jaringan topologi 4.3.2.3 Merancang jaringan- jaringan Topologi 4.3.2.4 Membangun jaringan topologi.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi, pengamatan, observasi, tanya jawab dan penugasan siswa dapat menganalisis komponen jaringan serta dapat mengkomunikasikan mekanisme yang terjadi dalam sebuah jaringan dan dapat membedakan berbagai jenis-jenis jaringan Topologi, dengan demikian siswa dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agamanya, serta dapat membangun berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, dan komunikatif (4c)

D. Materi Pembelajaran

Perangkat Jaringan Komputer

1. Memahami jenis – jenis perangkat penyusun jaringan komputer
 - 1.1 BUS
 - 1.2 RING
 - 1.3 STAR
 - 1.4 EXTENDED STAR
 - 1.5 HIERARCHICAL
2. Menyebutkan Karakteristik dan jenis topologi jaringan komputer
3. Menyebutkan fungsi dan jenis topologi jaringan.

E. Model /Strategi Pembelajaran

1. Strategi : Demonstrasi ,Ekspositori
2. Model : Project Basic Learning
3. Metode : Memperagakan, Menanya, Mengajukan dugaan, Penyimpulan.

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke....

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
1. Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ol style="list-style-type: none">1. Salam2. Berbaris di depan kelas sebelum masuk dan bersalaman dengan guru (integritas)3. Berdoa sebelum belajar (religiusitas)4. Peserta didik melaksanakan piket sesuai dengan kelompok piketnya (gotong royong)5. Mengungkapkan rasa syukur karena semua peserta didik masuk (religiositas)6. Kerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas (gotong royong)7. Peserta didik bersama-sama (gotong royong)	5 Menit

	8. Peserta didik mengerjakan soal tanpa mencontek pekerjaan peserta didik yang lain (kemandirian) 9. Peserta didik melakukan hasil kerja kelompok kekelompok lain (kemandirian) 10. Membentuk kelompok tanpa memilih teman (kemandirian) Guru memberikan senyuman kepada peserta didik (religiositas)	
2. Motivasi	Guru memberikan motivasi agar siswa semangat untuk menerima pelajaran dan menyampaikan strategi yang tepat yang digunakan dalam pembelajaran	10 menit
3. Apersepsi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan penjelasan manfaat materi yang diajarkan secara sopan dan lembut	10 menit
4. Pembahasan Materi	Guru Menyampaikan Materi pokok yang diajarkan dengan sopan dan bertanggung jawab	10 menit

B. Kegiatan Inti		
Sintak Model Pembelajaran 1	1. Siswa mengidentifikasi jenis – jenis jaringan 2. Siswa membandingkan jenis – jenis jaringan Topologi 3. Siswa mempraktekan jenis – jenis jaringan Topologi sesuai fungsinya	35 MENIT
Sintak Model Pembelajaran 1	1. Melatih cara kerja jaringan Topologi 2. Melatih cara memasang jaringan Topologi 3. Mempresentasikan cara kerja jaringan Topologi 4. Menyimpulkan cara kerja jaringan Topologi 5. Merinci jaringan – jaringan topologi 6. Membandingkan jaringan- jaringan topologi 7. Merancang jaringan- jaringan Topologi	35 MENIT
B. Kegiatan Penutup Guru memberikan pertanyaan penguatan tentang jenis- jenis jaringan Topologi		5 MENIT

dan cara kerja jaringan Topologi
Guru memberi nilai hasil pekerjaan siswa.

G. Media Pembelajaran

1. Media
 - a. Presentasi Power point
 - b. Ilustrasi Topologi jaringan Komputer
2. Alat dan Bahan
 1. Komputer PC
 2. LCD Proyektor
 3. Papan Tulis

H. Sumber belajar

- a. Buku pedoman Kurikulum 2013 Jaringan Dasar – X- 1
- b. Materi sumber belajar dari Guru
- c. Presentasi Power Point
- d. Media cetak Elektronik
- e. Lingkungan Sekolah

I. Perangkat Evaluasi

- a. Soal dan jawaban Tes evaluasi
Terlampir (Lampiran soal dan Jawaban)
- b. Pengamatan Sikap
Terlampir (Pengamatan Sikap)
- c. Pengamatan Keterampilan
Terlampir lampiran pengamatan keterampilan)

A. Penilaian Pengetahuan :

Lampiran : Soal dan Jawaban Tes Tulis

Kompetensi : Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes tertulis

Nama Sekolah : SMA ST.ALFONSUS WEETEBULA

Materi pokok : Topologi Jaringan

Kelas / semester : x (sepuluh)/1 (satu)

Tahun pelajaran : 2019

Alokasi waktu :4 x 45 menit

Pertemuan I

Tanggal Pelaksanaan : 28 Juni 2021

1. Kompetensi dasar

4.3. Mengenal jaringan komputer lebih teknis

2 Indikator

4.3.1. Mengidentifikasi jenis –jenis jaringan

4.3.2. Membandingkan jenis –jenis jaringan Topologi

4.3.3. Menjelaskan jenis –jenis jaringan Topologi sesuai fungsinya

3.Instrument Soal :

a. Apa itu topologi jaringan

b. Sebutkan Macam – macam topologi Jaringan

c. Sebutkan kelebihan dari masing – masing topologi jaringan

d. Sebutkan kekurangan dari masing – masing topologi jaringan.

4. Kunci Jawaban :

- a. Suatu cara menghubungkan perangkat telekomunikasi yang satu dengan yang lainnya sehingga membentuk suatu jaringan.
- b. Bus,Star,Ring, Extended Star,Hicrarchical
- c. @ Bus :Topologi yang sederhana . Star cukup mudahuntuk mengembangkan atau menambah client tanpa mengganggu client lain.
- @ Ring : Mengalir dalam satu arah Collision dapat di hindari
- @. Extented Star : Jika salah satu node bermaalah tidak menggagu node lain.
- @. Hieranchical : Mudah di kembangkan.
- d. √ Bus : Traffic (lalu lintas) data yang padatkarena menggunakan I Line Kabel
- √ Star : Jika switch / hubmengalami kerusakan ,maka akan mengganguseluruh client.
- √ Ring : Jika terdapat node yang tidak berfungsi maka akan menggagu seluruh jaringan.
- √ Extented Star : Biaya yang besar karena sumber daya yang di butuhkan banyak.

5.Pedoman Penilaian

NO	Jawaban	Skor
A	Suatu cara menghubungkan perangkat telekomunikasi yang satu dengan yang lainnya sehingga membentuk suatu jaringan.	25
B	Bus,Star,Ring, Extended Star,Hicrarchical	25
C	@ Bus ; Topologi yang sederhana . Star cukup mudahuntuk mengembangkan atau menambah client tanpa mengganggu client lain. @ Ring : Mengalir dalam satu arah Collision dapat di hindari	25

	<p>@. Extended Star : Jika salah satu node bermalah tidak menggagu node lain.</p> <p>@. Hierarchical : mudah di kembangkan.</p>	
D	<p>√ Bus : Traffic (lalu lintas) data yang padat karena menggunakan 1 Line Kabel</p> <p>√ Star : Jika switch / hub mengalami kerusakan , maka akan mengganggu seluruh client.</p> <p>√ Ring : Jika terdapat node yang tidak berfungsi maka akan menggagu seluruh jaringan.</p> <p>√ Extended Star : Biaya yang besar karena sumber daya yang di butuhkan banyak.</p>	25

Weetebula, 28 Juni 2021

Mengetahui

Kepala Sekolah



NAJA SAVERINUS

Guru Mata Pelajaran



ELFRID FERNANDEZ, S.KOM

2. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	KRITERIA SIKAP					Jumlah Skor	Nilai
		Disiplin	Kerjasama	Kejujuran	Kepedulian	Tanggung jawab		
1.	Thom	√	√	√	√	√	5	B
2.	Gusti	√	√	√	√	√	5	B
3.	Deus	√	√	√	√	√	5	B
4.	Shem	√	√	√	√	√	5	B
5.	Ady	√	√	√	√	√	5	B
6.	Petrus	√	√	√	√	√	5	B
7.	Aten	√	√	√	√	√	5	B
8.	Sapdianto	√	√	√	√	√	5	B
9.	Agnes	√	√	√	√	√	5	B
dst								

*) Ketentuan:

- 1 = jika peserta didik tidak konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
- 2 = jika peserta didik belum konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator, tetapi belum konsisten
- 3 = jika peserta didik mulai konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
- 4 = jika peserta didik sudah konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator

FORMAT PENILAIAN

Nilai :

Jumlah Skor X 4 =

20(skor Max)

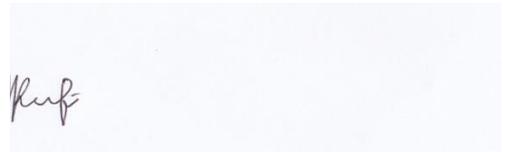
Weetebula,28 Juni 2021

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran



NAJA SAVERINUS



ELFRID FERNANDEZ,S.KOM

LK-7 JURNAL PRAKTEK MENGAJAR

Nama Peserta : ELFRID FERNANDEZ,S.KOM
Sekolah : SMAK ST.ALFONSUS WEETEBULA
Jenjang : X

Aspek Praktek Pembelajaran	Deskripsi	Dokumentasi
Kegiatan Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none">- Salam- Doa bersama- Absen kehadiran <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengaitkan materi Pembelajaran dengan pengalaman peseta didik dengan materi atau tema kegiatan sebelumnya- Mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan <p>Motifasi</p>	Foto 1 dst

	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan gambaran tentang manfaat pelajaran yang akan dipelajari <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan itu - Memberitahukan tentang kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, Indikator, KKM pada pertemuan berlangsung. - Pembagian kelompok belajar - Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah –langkah pembelajaran 	
<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Isi dan Sistematika Jaringan Komputer Pekerja</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lembar kerja materi <i>Algoritma dan pemrograman</i> ➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Algoritma dan pemrograman</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb 	

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mempraktekkan Mempraktekkan pembuatan program dasar komputer ❖ Menulis Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Algoritma dan pemrograman</i> ❖ Mendengar Pemberian materi <i>Algoritma dan Pemrograman</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : ➤ <i>Algoritma dan Pemrograman</i> <p>untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</p>		
1	Proses Saintifik (5M)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lembar kerja materi <i>Algoritma dan pemrograman</i> ➤ Pemberian contoh-contoh materi <i>Algoritma dan pemrograman</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Mempraktekkan Mempraktekkan pembuatan program dasar komputer ❖ Menulis Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Algoritma dan pemrograman</i> ❖ Mendengar 	

		<p>Pemberian materi <i>Algoritma dan pemrograman</i> oleh guru.</p> <p>❖ Menyimak</p> <p>Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi :</p> <p>➤ <i>Algoritma dan pemrograman</i></p> <p>untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</p>	
2	Aktivitas Pembelajaran HOTS		
	a. Transfer Knowledge	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya 2. Menganalisis algoritma dan pemrograman 3. Menyimpulkan tentang Algoritma dan pemrograman 	
	b. Critical Thinking, Creativity	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memperhatikan video yang ditampilkan 2. Diskusi mengenai video dan menggali informasi dan menghubungkan dengan kehidupan mereka 3. Peserta didik menentukan dan menganalisis Bahasa Pemrograman 4. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa mengenai Bahasa pemrograman 5. Siswa berdiskusi mengenai apa yang terjadi bahasa 	

		<p>pemrograman jika tidak berjalan dengan baik</p>	
	<p>c. Problem Solving</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mencari pemecahan masalah untuk mengatasi pemrograman yang tidak berjalan dengan baik 2. Pemberian tugas dari guru untuk membuat pertanyaan dengan kata apa, siapa, dimana, mengapa dan bagaimana (5W+1H) beserta menentukan kalimat utama dipecahkan anak dengan berdiskusi, membaca keseluruhan isi paragraf 3. Peserta didik membuat program . 4. Pemecahan masalah apa yang terjadi jika program tidak berjalan dengan baik 	
3	<p>Kecakapan Abad 21 (PPK, Literasi,</p>	<p>A. PPK</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Salam 12. Berbaris di depan kelas sebelum masuk dan bersalaman dengan guru (integritas) 13. Berdoa sebelum belajar (religiusitas) 14. Peserta didik melaksanakan piket sesuai dengan kelompok piketnya (gotong royong) 15. Mengungkapkan rasa syukur karena semua peserta didik masuk (religiositas) 	

		<p>16. Kerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas (gotong royong)</p> <p>17. Peserta didik bersama-sama (gotong royong)</p> <p>18. Pesertadidik mengerjakan soal tanpa mencontek pekerjaan peserta didik yang lain (kemandirian)</p> <p>19. Pesertadidik melakukan hasil kerja kelompok kekelompok lain (kemandirian)</p> <p>B. Literasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menuliskan kembali apa yang telah dibaca dari buku pojok baca (literasi baca-tulis) 2. Kegiatan kelas berbagi adalah salah satu bentuk kegiatan literasi dimana salah satu peserta didik menceritakan pengalaman yang pernah dilalui (literasi baca-tulis) 3. Membaca data dalam bentuk tabel (literasi numerasi) 4. Melakukan permainan tradisional <i>gobaksodor</i> (literasi budaya) 5. Guru menggunakan LCD dan laptop untuk menampilkan video pembelajaran (literasi ICT) 6. Membentuk kelompok peserta didik dengan cara membilang (literasinumerasi) 	
--	--	--	--

4	Dimensi Pengetahuan	Menganalisis tentang Topologi Jaringan dan Internet (C4)	
5	Pelaksanaan Penilaian	<p>Teknik Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> a. Tertulis (Essay) b. Instrumen c. Rubrik Penilaian 2. Penilaian Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> a. Unjuk kerja b. Menggunakan Alat c. Instrumen d. Rubrik Penilaian <p>b. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan</p>	
Kegiatan Penutup		<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran - Mengagendakan pekerjaan Rumah untuk materi berikutnya - Mengagendakan materi atau tugas proyek untuk mempelajari materi pertemuan berikutnya <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memeriksa pekerjaan siswa yang telah selesai dikerjakan 	

	<ul style="list-style-type: none">- Memberikan penghargaan untuk materi pembelajaran Algoritma dan pemrograman kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.	
--	---	--

Lampiran 1 : Foto-Foto Kegiatan



foto

1. Apersepsi



Foto 2. Melakukan diskusi



Foto.3 menanya



foto 4. mengamati



Foto.5 memberikan penjelasan Hasil Diskusi



Foto.6.Menanya

Mengetahui,
Kepala SMAK St.Alfonsus

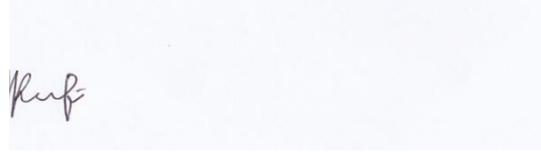


Naja Saverinus

NIP. 196003251989031007

Weetebula, 28 Juni 2021

Peserta



Elfrid Fernandez, S.Kom

Nip. -

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

Penilaian kompetensi keterampilan : Penilaian Proyek
Satuan Pendidikan : SMA ST. ALFONSUS
Mata Pelajaran : TIK
Kelas/Semester/Tahun Pelajaran : X/ Ganjil /Tahun Pelajaran
2020/2021

Kompetensi Dasar

- 4.3.1. Menjelaskan komponen jaringan dan mekanisme yang terjadi dalam sebuah jaringan
- 4.3.2. Menjelaskan jenis – jenis jaringan computer

Indikator Pencapaian Kompetensi:

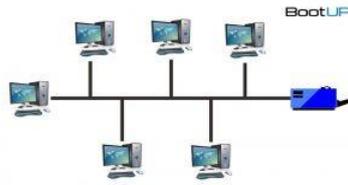
1. Melatih cara memasang jaringan
 2. Membandingkan cara kerja jaringan Topologi
 3. Menganalisis cara kerja jaringan Topologi
 4. Menyimpulkan cara kerja jaringan Topologi
 5. Membangun jaringan Topologi
-
1. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Bahan Ajar :

- @ Topologi bus
- @ Topologi Ring
- @ Topologi Star
- @Topologi Extantend
- @ Topologi Hierarchical

A. TOPOLGI BUS

Pengertian topologi bus adalah sebuah topologi yang merupakan cara dalam jaringan komputer dalam menghubungkan suatu jaringan satu dengan yang lainnya menggunakan kabel tunggal yang menghubungkan ke client dan server. Metode topologi bus ini digunakan pada jaringan dengan skala kecil yang semua perangkatnya saling terhubung dan membentuk sebuah bus, oleh karena itu disebut topologi bus.



Topologi bus menggunakan kabel BNC dan konektor T serta pada kedua ujungnya diberi terminator. Topologi ini termasuk yang sederhana dan mudah untuk digunakan, tapi hingga saat ini topologi bus sudah ditinggalkan dan tidak digunakan lagi karena lalu lintas datanya yang padat sehingga sangat mudah rusak dan jaringan langsung tidak berfungsi jika hanya terdapat satu node saja yang rusak. Berdasarkan pengertian topologi bus tersebut dapat disimpulkan tentang prinsip serta fungsi dari topologi bus ialah dengan hanya satu komputer saja sebagai servernya lalu jaringannya dipecah – pecah dengan kabel berjenis coaxial sehingga nanti pada masing – masing jaringan dan sambungannya mempunyai bus untuk konektornya.

@.Kelebihan :

1. Dari segi instalasinya terbilang lebih sederhana dan mudah,digunakan untuk peusahaan kecil.
2. Layoutnya lebih sederhana
3. Tidak dibutuhkan banyak komponen dan kabel dalam pembuatannya.
4. Jenis topologi ini lebih mudah dan murah. mudah dikembangkan. Bahkan,
5. Tidak akan mengganggu perangkat jaringan yang lain.
6. Kerusakan di salah satu perangkat PC client, maka topologi ini tidak akan mempengaruhi perangkat client yang lainnya.
7. Pembuatannya juga tidak butuh hardware, seperti hub atau switch.
8. Hemat kabel, karena media transmisinya hanya menggunakan kabel tunggal saja yang terpusat. Sehingga, tidak butuh banyak kabel dan lebih sederhana pemasangannya.
- 9.Biaya yang murah dan lebih ringan daripada susunan topologi jaringan yang lainnya yang membuatnya populer di antara beberapa jaringan

a. Kekurangan

1. Bila gangguan di salah satu perangkat komputer membuat user kesulitan untuk mendeteksi letak kesalahannya.
- 2.jaringan topologi ini juga dianggap lebih sulit, sehingga membutuhkan penanganan khusus dari ahlinya.
3. Jalur lalu lintas untuk proses transfer data semakin padat kinerja topologi bus ini menjadi memburuk, karena laju transfer datanya dianggap terlalu tinggi.
- 4.Jalur utamanya sedang bermasalah atau error, ini akan membuat semua perangkatlainnyabisa lumpuh dan rusak seketika.

B. TOPOLOGI RING

Apa itu topologi ring?

Pengertian Topologi Ring atau topologi cincin adalah suatu aturan, skema, konsep ataupun cara yang digunakan dalam menghubungkan satu komputer dengan komputer lainnya dimana rangkaiannya membentuk titik-titik yang masing-masing titik terhubung dengan dua titik lainnya dalam satu jaringan

CIRI-CIRI TOPOLOGI RING DALAM JARINGAN KOMPUTER

1. Setiap komputer atau perangkat terhubung secara langsung satu dengan yang lainnya dalam satu jaringan.
2. Dalam proses pengiriman data pada suatu waktu hanya bisa dilakukan oleh satu titik dengan proses pengiriman satu jalur.
3. Pada penerapannya menggunakan jenis *kabel UTP* ataupun *Patch Cable* dan setiap titik dihubungkan secara seri pada kabel dengan membentuk jaringan yang menyerupai lingkaran.
4. Setiap paket data atau informasi bisa mengalir melalui kanan atau kiri titik sehingga hal ini dapat menghindari *collision*.
5. Kerusakan satu titik bisa mengakibatkan kerusakan pada titik-titik lainnya yang terhubung dalam satu jaringan.

Topologi ini sering digunakan di banyak perusahaan. Karakteristik topologi ring ini dapat dilihat dimana token akan melewati titik-titik atau node kemudian memerikan apakah informasi dari sumber digunakan pada titik yang akan dilewati, maka jika iya token akan memberikan data dari sumber tersebut dan kembali berjalan.

V. Kelebihan Topologi Ring

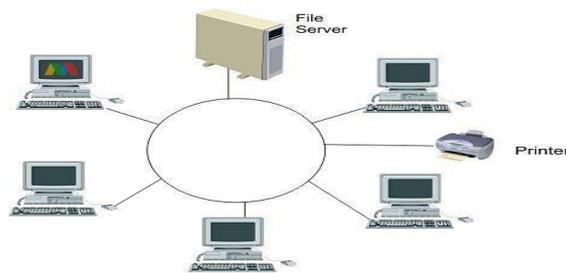
1. Mudah dalam hal perancangan dan pengimplementasiannya
2. Biaya instalasi topologi ring cenderung lebih murah
3. Dibandingkan topologi lainnya misalnya topologi bus, topologi ring memiliki

V. Kekurangan Topologi Ring

- Jika terjadi kesalahan dalam satu node atau titik bisa mengakibatkan kesalahan dalam seluruh jaringan. Biasanya perusahaan yang menerapkan topologi ini menggunakan cincin ganda atau double ring untuk mengantisipasi permasalahan tersebut.

- Jika ingin mengembangkan jaringan, maka proses terkesan kaku. Ini karena pemindahan, penambahan dan pengubahan perangkat akan mempengaruhi semua jaringan.
- Kinerja komunikasi dalam jaringan topologi ring sangat bergantung dengan jumlah titik atau node yang terdapat dalam jaringan. Semakin banyak titik tentu akan semakin lama proses pengiriman datanya.
- Memiliki konfigurasi yang lebih sulit dibandingkan topologi star serta memerlukan penanganan dan pengelolaan khusus bundles.

CONTOH TOPOLOGI RING DALAM JARINGAN KOMPUTER

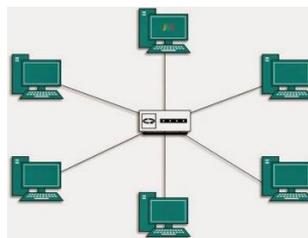


Kesimpulan

Sesuai dengan pengertian topologi ring di atas, tujuan topologi ini utamanya adalah membentuk alur komunikasi yang efektif di dalam jaringan komputer. Meskipun topologi ini memiliki beberapa kelemahan, namun lebih sering digunakan daripada topologi lain pada jaringan komputer perusahaan.

C.TOPOLOGI STAR

Apa itu topologi star?



PENGERTIAN TOPOLOGI STAR DAN GAMBARNYA, CIRI-CIRI, CARA KERJA, SERTA KELEBIHAN DAN KEKURANGANNYA

Pengertian Topologi Star atau topologi bintang adalah

suatu metode atau cara untuk menghubungkan dua atau lebih komputer dengan jaringan yang berbentuk bintang (*star*), dimana topologi jaringan berupa kovergensi dari node tengah ke setiap node/ pengguna, sehingga semua node atau titik terkoneksi dengan node tengah tersebut.

Dinamai sebagai topologi bintang karena memang secara desain rakitannya menyerupai bentuk bintang dengan satu pusat server yang berada di tengah.

Topologi star atau *star network* memiliki prinsip kerja dengan sebuah control atau kendali terpusat dimana seluruh link akan melalui pusat dan kemudian data disalurkan ke semua node atau node tertentu yang dikehendaki server pusat. Dalam istilah teknologi informasi, simpul pusat disebut sebagai stasiun primer sedangkan node-node yang terhubung lainnya disebut sebagai stasiun sekunder atau client.

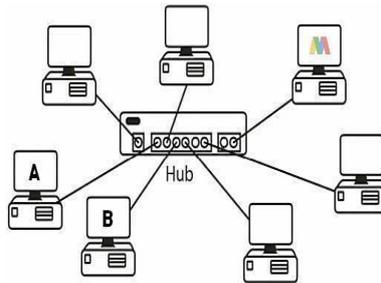
Dari pengertian topologi star tersebut, tipe jaringan ini seringkali digunakan sebagai topologi jaringan komputer di beberapa perusahaan yang menganut alur koordinasi terpusat. Tujuannya adalah agar semua data yang dikirimkan terlebih dahulu disaring melalui server pusat, baru kemudian disalurkan ke node lain.

Berikut adalah ringkasan dari ciri-ciri topologi Star:

- Masing-masing node berkomunikasi secara langsung dengan central node. Trafik data mengalir dari node ke central node dan kembali lagi.
- Topologi star mudah untuk dikembangkan karena masing-masing node terdapat kabel yang terhubung langsung ke central node.
- Jaringan tidak akan terganggu apabila salah satu node mengalami kerusakan
- Topologi star bisa menggunakan Kabel Lower karena hanya menangani satu trafik node, umumnya menggunakan kabel UTP.

CARA KERJA TOPOLOGI STAR

Misalnya sebuah perusahaan memiliki jaringan komputer dengan topologi star, dimana beberapa komputer terkoneksi ke perangkat pusat hub atau switch. Perangkat pusat hub akan menyimpan daftar *Content Addressable Memory (CAM)* pada memorinya. CAM akan menyimpan semua alamat perangkat komputer yang terhubung dengan switch.



Kelebihan Topologi Star

- Dengan menggunakan tipe topologi ini maka bisa digunakan untuk banyak perangkat komputer. Misalnya dalam satu ruangan terdapat 30 komputer, maka penerapan topologi ini masih cukup mampu untuk handle semuanya. Dibandingkan topologi bus yang hanya mampu menangani tidak lebih dari 10 perangkat.
- Jika terjadi kerusakan, maka maintenance akan lebih mudah dilakukan. Anda hanya perlu melihat kondisi kabel-kabel, hub atau switch atau langsung dari kondisi server. Biasanya error dialami dari komputer pusat sehingga tidak perlu mengecek perangkat komputer lain yang terhubung.
- Mengacu pada pengertian topologi star dimana jaringan terbentuk secara konvergensi, maka jika terdapat komputer client yang eror maka tidak akan mempengaruhi client yang lain. Perbaikan bisa dilakukan langsung dari kabel yang terhubung dari komputer client yang rusak.
- Kecepatan jaringan yang dihasilkan sama besar antara masing-masing komputer client dengan server pusat.
- Dalam pengaplikasiannya bisa menggunakan beberapa tipe kabel yang berbeda, misalnya jika komputer client tertentu membutuhkan jenis kabel yang berbeda, Ditambah lagi, topologi star ini kompatibel dengan berbagai jenis kabel.

- Jika ingin menambah komputer client, maka tidak perlu instalasi ulang untuk semua komputer yang terhubung. Anda bisa secara langsung menambahkan jaringan client baru dan dihubungkan dengan server pusat.

Kekurangan Topologi Star

- Dari pengertian topologi star dijelaskan bahwa tipe jaringan ini bisa digunakan untuk banyak perangkat komputer client, sehingga dalam penerapannya akan membutuhkan banyak kabel.
- Jika terjadi kerusakan pada server pusat atau switch/ hub, maka semua komputer client akan mengalami gangguan.
- Semakin banyak perangkat yang terhubung, maka semakin lamban proses transfer datanya. Hal ini karena lalu lintas data yang padat dapat menurunkan kecepatan transfer.
- Dengan banyaknya komponen yang digunakan, maka dalam penerapannya membutuhkan biaya pembangunan yang relatif mahal. Ini karena semakin banyak komputer client maka kabel yang dibutuhkan akan semakin banyak.

D.TOPOLOGI EXTENDED

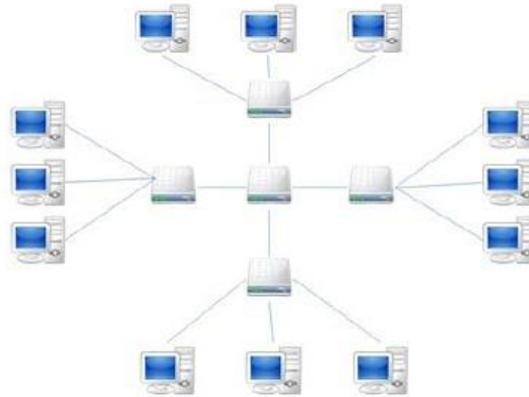
Pengertian Topologi Jaringan Extended Star

Topologi Jaringan Extended Star adalah :

sebuah topologi jaringan yang sama dengan topologi jaringan star, Akan tetapi pada Topologi Jaringan Extended Star memiliki lebih banyak repeater dalam satu node pusat sehingga jangkauannya lebih panjang dibandingkan dengan topologi jaringan star biasa.

Fungsi Topologi Jaringan Extended Star

Topologi Jaringan Extended Star berfungsi untuk menghubungkan komputer-komputer dalam jumlah yang besar sehingga komputer-komputer tersebut dan perangkat jaringan lain dapat saling berkomunikasi untuk bertukar informasi dan data.



Kelebihan dan Kelemahan Topologi Jaringan Extended Star

Kelebihan Topologi Jaringan Extended Star

Kelebihan dari topologi ini sama dengan topologi jaringan star yaitu:

1. Cukup mudah untuk mengubah dan menambah komputer ke dalam jaringan, bahkan jika kita ingin menambah jaringan baru kita bisa menambahkan repeater.
2. Apabila satu komputer yang mengalami kerusakan dalam jaringan maka komputer tersebut tidak akan mengganggu aktivitas jaringan yang lain.
3. Kita dapat menggunakan beberapa tipe kabel di dalam jaringan yang sama dengan hub yang dapat mengakomodasi tipe kabel yang berbeda.

Kelemahan Topologi Jaringan Extended Star

1. Memiliki satu titik kesalahan, terletak pada hub atau switch. Jika hub pusat mengalami kegagalan, maka seluruh jaringan akan gagal untuk beroperasi.
2. Membutuhkan lebih banyak kabel karena semua kabel jaringan harus ditarik ke satu central point, jadi lebih banyak membutuhkan lebih banyak kabel daripada topologi jaringan yang lain.
3. Membutuhkan lebih banyak repeater jika ingin menambah jaringan baru dengan jangkauan yang lebih luas
4. Lalulintas data yang padat dapat menyebabkan jaringan bekerja lebih lambat.

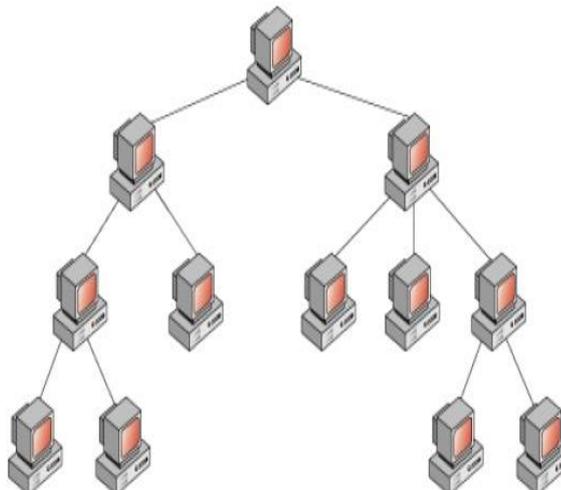
Karakteristik Topologi Jaringan Extended Star
Topologi Extended Star merupakan perkembangan lanjutan dari topologi star dimana karakteristiknya tidak jauh berbeda dengan topologi star yaitu : Setiap node berkomunikasi langsung dengan sub node, sedangkan sub node berkomunikasi dengan central node. traffic data mengalir dari node ke sub node lalu diteruskan ke central node dan kembali lagi.

Digunakan pada jaringan yang besar dan membutuhkan penghubung yang banyak atau melebihi dari kapasitas maksimal penghubung.

E. Topologi Hierarchical

Topologi Jaringan Hierarchy adalah

Sebuah topologi jaringan yang mempunyai susunan jaringan yang bisa dibayangkan hampir sama dengan pohon yang bercabang. Dalam topologi ini sebuah node bisa mempunyai cabang layaknya pohon yang memiliki cabang yang mempunyai cabang lagi. Data yang dikirim oleh node tertentu harus melewati node pusat (node pusat cabang) untuk sampai pada tujuan. Jadi pada suatu kesempatan, jika node pusat tersebut rusak, maka node tertentu akan kesulitan untuk mengirim data ke node yang letaknya lebih jauh.



Kelebihan Topologi Jaringan Hierarchy

1. Topologi jaringan hierarchy dalam implementasinya lebih mudah dimanajemen karena adanya pusat node dalam tingkatan masing – masing.
2. Dapat menjangkau jarak ya

Kekurangann Topologi Jaringan Hierarchy

1. Jika ada node yang rusak, maka node yang berada dilevel di bawahnya akan terganggu.
2. Harus memikirkan secara matang dalam mendesainnya. Karena membutuhkan banyak kabel untuk menerapkannya.
3. Sering terjadinya collision atau tabarakan data.



R-5. PENGEMBANGAN RPP

Rubrik ini digunakan fasilitator untuk menilai hasil pengembangan RPP

Langkah-langkah penilaian hasil kajian:

1. Cermati tugas yang diberikan kepada peserta Pembekalan pada LK-5!
2. Berikan nilai pada hasil kajian berdasarkan penilaian Anda terhadap hasil kerja peserta sesuai rubrik berikut!

A. Kegiatan Praktik

1. Menuliskan KD pengetahuan dan keterampilan dengan tepat.
2. Menuliskan Tujuan Pembelajaran dengan tepat.
3. Menuliskan materi, metode, media, bahan dan sumber pembelajaran dengan tepat.
4. Menuliskan langkah-langkah pembelajaran yang runtut sesuai sintak model pembelajaran.
5. Mengintegrasikan saintifik, dimensi pengetahuan, aspek HOTS dan kecakapan abad 21 dalam kegiatan pembelajaran.
6. Menuliskan penilaian dengan tepat.
7. Menuliskan bahan dengan tepat.

Rubrik Penilaian:

Nilai	Rubrik
$90 < \text{nilai} \leq 100$	Tujuh aspek sesuai dengan kriteria
$80 < \text{nilai} \leq 90$	Enam aspek sesuai dengan kriteria, satu aspek kurang sesuai
$70 < \text{nilai} \leq 80$	Lima aspek sesuai dengan kriteria, dua aspek kurang sesuai
$60 < \text{nilai} \leq 70$	Empat aspek sesuai dengan kriteria, tiga aspek kurang sesuai
≤ 60	Dua aspek sesuai dengan kriteria, empat aspek kurang sesuai

Weetebula, 28 Juni 2021

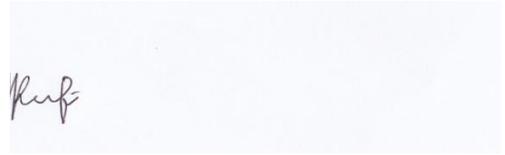
Mengetahui

Kepala Sekolah



NAJA SAVERINUS

Guru Mata Pelajaran



ELFRID FERNANDEZ,S.KOM

