Jaringan Nirkabel *(Wireless)*

BAB II

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

3.2 Mengevaluasi jaringan nirkabel
- 3.2.1 Menentukan persyaratan jaringan nirkabel
- 3.2.2 Menentukan jenis jaringan nirkabel
- 3.2.3 Menganalisis kebutuhan perangkat jaringan nirkabel
- 3.2.4 Menentukan spesifikasi peralatan jaringan nirkabel

4.2 Mengkonfigurasi jaringan nirkabel
- 4.2.1 Membuat disain jaringan nirkabel
- 4.2.2 Memilih dan melakukan instalasi perangkat jaringan nirkabel
- 4.2.3 Menguji instalasi perangkat jaringan nirkabel

B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menentukan persyaratan jaringan nirkabel
2. Siswa mampu menentukan jenis jaringan nirkabel
3. Siswa mampu menganalisis kebutuhan perangkat jaringan nirkabel
4. Siswa mampu menentukan spesifikasi peralatan jaringan nirkabel
5. Siswa mampu membuat desain jaringan nirkabel
6. Siswa mampu memilih dan melakukan instalasi perangkat jaringan
7. Siswa mampu menguji instalasi perangkat jaringan nirkabel

C. Pendahuluan Materi

Sebelum memulai pembelajaran:

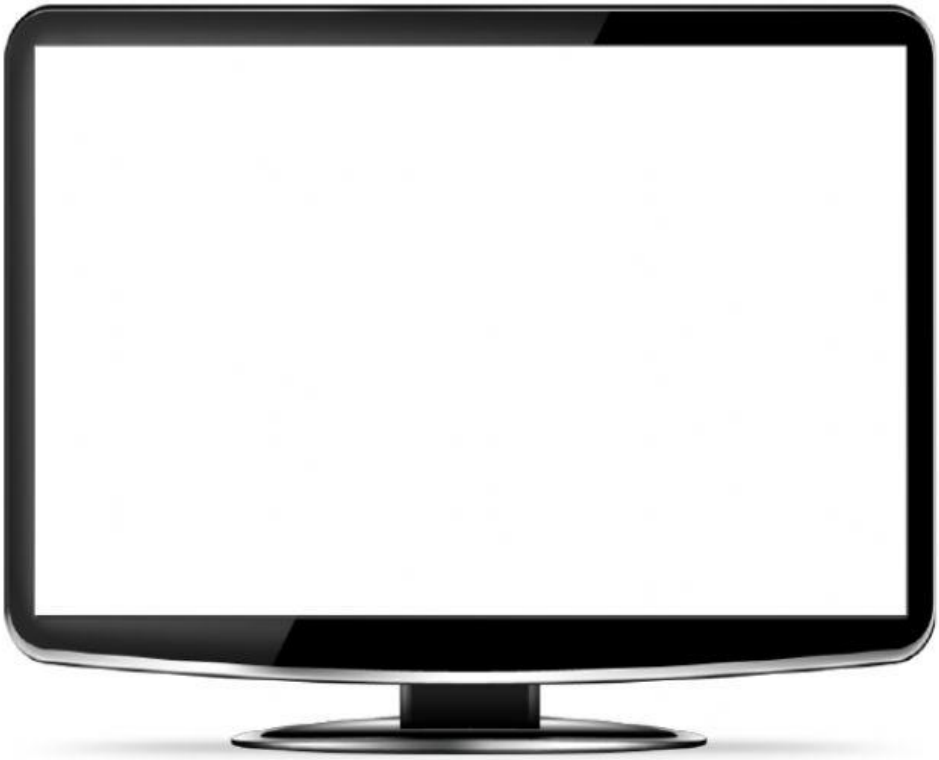
- Guru dan siswa berdoa sebelum kegiatan pembelajaran
- Guru membagi kelompok kepada siswa
- Siswa membaca dan memahami materi pembelajaran

LIVEWORKSHEETS

Tahap 1 Mengalami

1. Mengevaluasi Jaringan Nirkabel

Amatilah video mengevaluasi jaringan nirkabel berikut ini!



Click on Video

Video 3. Jaringan Nirkabel *(Wireless)*

Link youtube: https://youtu.be/tbI4w-ujJTI

Berdasarkan video mengevaluasi jaringan nirkabel *(Wireless)* yang telah ditayangkan, tahukah Anda apa yang dimaksud jaringan nirkabel *(Wireless)*? Jaringan Nirkabel *(Wireless)* merupakan jenis jaringan yang tidak menggunakan kabel sebagai transmisi data. Jaringan ini menjadi salah satu fasilitas standar yang diberikan pengguna yang dapat diakses

melalui *laptop, smartphone, tablet,* dan perangkat lainnya yang mendukung jaringan *wireless*. Jaringan ini juga memberikan kemudahan dan fleksibilitas yang cukup tinggi serta nyaman untuk digunakan. Selain itu, ternyata ada beberapa jenis-jenis jaringan nirkabel. Untuk mengetahuinya perhatikan materi berikut!

Baca dan pahamilah materi berikut!

a. ***Leased Line***

Leased Line adalah metode koneksi *point-to-point* antara perangkat CPE *(Customer Premises Equipment)* di satu sisi dengan perangkat CPE lainnya melalui DCE *(Data Communicating Equipment).* Tipe jalur *synchronous* serial lines ini dapat dikolaborasikan dengan jenis protokol HDLC dan PPP.

b. ***Circuit Switching***

Circuit switching adalah sebuah jalur komunikasi yang digunakan dengan *network dial up* seperti PPP dan ISDN yang harus melakukan *set up* pada koneksi terlebih dahulu sebelum melewatkan data, sama seperti melakukan panggilan telepon.

c. ***Packet Switching***

Packet switching adalah sebuah jalur komunikasi yang berdasarkan pada data dalam paket-paket yang memungkinkan data dari berbagai alat pada network untuk berbagi komunikasi yang sama secara serentak.

d. HDLC atau *High Level Data Link Control*

HDLC adalah protokol yang bekerja pada data link layer OSI. Setiap vendor tidak mempunyai standar untuk mendefinisikan jenis protokol jaringan yang membawa informasi tentang HDLC *encapsulation*.

e. PPP atau *Point-to-point Protocol*

PPP adalah protokol yang bekerja pada data link layer. Protokol digunakan oleh perangkat router Cisco agar dapat berkomunikasi dengan perangkat non-Cisco.

f. *Frame Relay*

Frame relay termasuk ke dalam kategori sistem *packet switching*, yang tidak memiliki tahapan pembuatan koneksi awal sebelum terjadinya proses transfer data. Semua *resource* jaringan dengan *frame relay* akan dibagi sama rata kepada semua pengguna yang terkoneksi dengan sistem ini.

g. ISDN atau *Integrated Services Digital Network*

ISDN adalah perbaikan generasi teknologi *circuit switching* yang telah mengembangkan teknologi digital secara penuh pada jaringan telepon analog. Dengan adanya sistem ini dapat melakukan transfer data seperti audio dan video melewati jalur infrastruktur telepon analog.

h. X.25

X.25 adalah standar koneksi ITU-IT yang mendefinisikan metode koneksi antara interface DTE dan DCE untuk akses remote terminal dan jalur komunikasi

antar komputer dengan PDN (*Public Data Network).* X.25 memiliki kemiripan dengan teknologi LAPB yang bekerja pada data *link layer* dan PLP pada *network layer*.

i. LAPB atau *Link Access Procedure Balanced*

LAPB di desain untuk mendukung mekanisme protokol *connection-oriented* yang beroperasi pada data *link layer* untuk mendukung sistem X.25. Sistem LABP ini juga dapat digunakan sebagai *simple data link transport.*

j. SDLC atau *Synchronous Data Link Control*

SDLC yaitu salah satu teknik komunikasi yang berada di data *link layer*. SDLC bekerja berdasarkan sistem *bit-oriented* pada jalur *full-duplex serial* termasuk HDLC dan LAPB.

Tahap 2 Interaksi

❖ Study Kasus

- Kerjakan secara berkelompok
- Kumpulkan dan presentasikan dengan kelompok kalian!

❖ Soal

1. Analisislah jenis-jenis jaringan nirkabel!

Catatan: Ketik jawaban di LKPD ini, pada kolom yang telah disediakan.

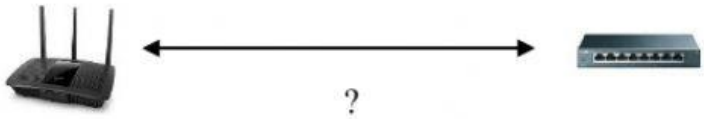
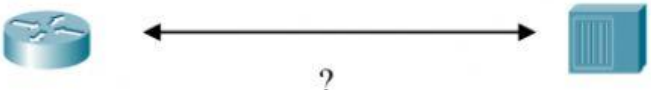
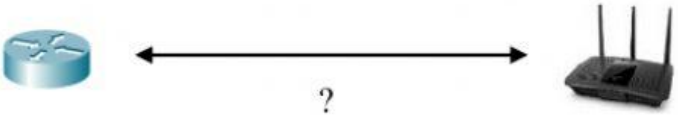
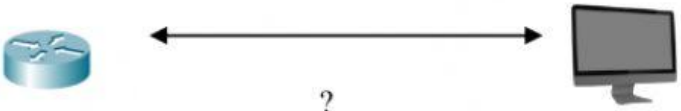
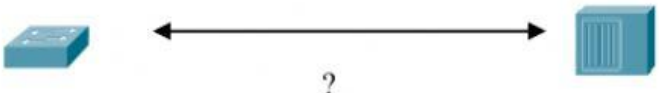
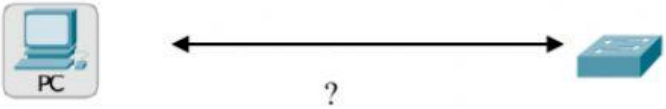
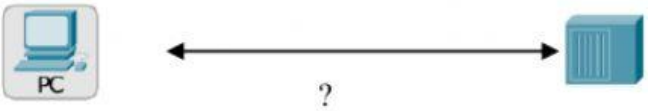
2. Setelah melakukan demostrasi pada lembar kerja baru, selanjutnya sebut dan jelaskan fungsi kabel penghubung jaringan yang terdapat pada gambar di bawah ini?

Tabel 1.2 Jenis dan Fungsi Kabel

No	Gambar	Jenis Kabel	Fungsi
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

8.			

3. Tentukan jenis kabel yang tepat untuk menghubungkan peralatan jaringan dibawah ini?

1.  ?
2.  ?
3.  ?
4.  ?
5.  ?
6.  ?
7.  ?
8.  ?

BACK! NEXT!