

TUGAS MATERI INOVASI PEMBELAJARAN LABORATORIUM
BIMBINGAN TEKNIS
KEPALA LABORATORIUM



Oleh:

Khusnudin, S.Sos (39044)

Dosen Pembimbing :
Tri Suwandi, S. Pd., M. Sc.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2024

LKPD Informatika Kelas XI - Materi Jaringan Komputer

Judul: Memahami Topologi, Media Transmisi, dan Perangkat Keras Jaringan Komputer

Tujuan:

- Siswa dapat menjelaskan konsep dasar topologi jaringan komputer.
- Siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis topologi jaringan komputer.
- Siswa dapat menjelaskan fungsi media transmisi dalam jaringan komputer.
- Siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis media transmisi.
- Siswa dapat menjelaskan fungsi perangkat keras jaringan komputer.
- Siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis perangkat keras jaringan komputer.

Petunjuk Penggunaan:

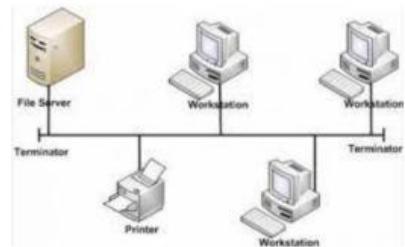
1. LKPD ini dapat digunakan secara individu atau berkelompok.
2. Siapkan alat tulis dan bahan-bahan yang diperlukan.
3. Bacalah materi dengan seksama.
4. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam LKPD ini.
5. Konsultasikan dengan guru atau teman jika mengalami kesulitan.

Materi:

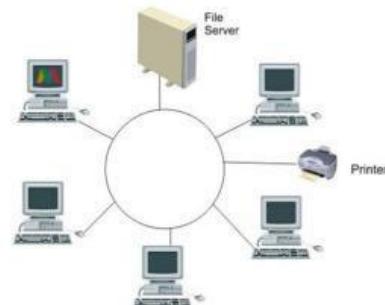
A. Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan komputer adalah struktur yang menggambarkan bagaimana perangkat-perangkat dalam jaringan saling terhubung. Ada beberapa jenis topologi jaringan komputer yang umum digunakan, yaitu:

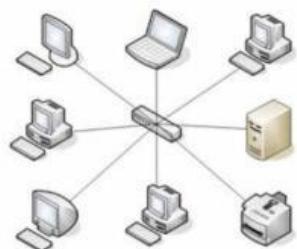
- **Topologi Bus** : Semua perangkat terhubung ke kabel tunggal.



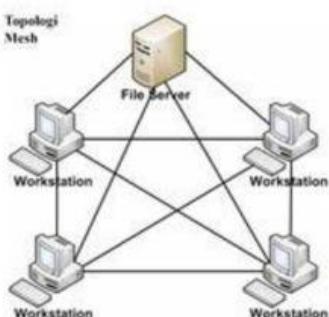
- **Topologi Ring** : Semua perangkat terhubung dalam sebuah cincin, di mana data mengalir searah.



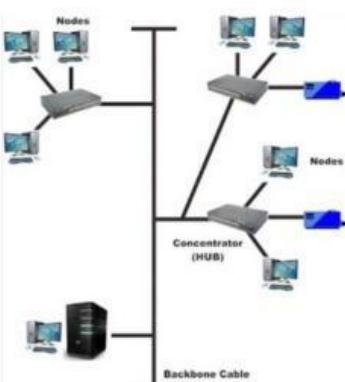
- **Topologi Star** : Semua perangkat terhubung ke hub atau switch pusat.



- **Topologi Mesh** : Semua perangkat terhubung satu sama lain, sehingga tidak ada perangkat yang terisolasi.



- **Topologi Tree** : Jaringan terstruktur seperti pohon, dengan perangkat-perangkat terhubung ke perangkat lain yang lebih tinggi tingkatannya.



B. Media Transmisi

Media transmisi adalah media yang digunakan untuk mentransmisikan data dalam jaringan komputer. Ada dua jenis media transmisi, yaitu:

- **Media Terpandu** : Data ditransmisikan melalui kabel fisik, seperti kabel UTP, kabel koaksial, dan kabel fiber optik.
- **Media Tanpa Panduan** : Data ditransmisikan melalui gelombang elektromagnetik, seperti gelombang radio dan gelombang mikro.

C. Perangkat Keras Jaringan Komputer

Perangkat keras jaringan komputer adalah perangkat yang digunakan untuk membangun dan menghubungkan jaringan komputer. Ada beberapa jenis perangkat keras jaringan komputer yang umum digunakan, yaitu:

- **Komputer** : Perangkat yang digunakan untuk memproses data dan menjalankan aplikasi.
- **Kabel** : Media yang digunakan untuk menghubungkan perangkat-perangkat dalam jaringan.
- **NIC (Network Interface Card)**: Kartu jaringan yang memungkinkan komputer terhubung ke jaringan.
- **Hub**: Perangkat yang menghubungkan beberapa perangkat dalam jaringan.
- **Switch**: Perangkat yang menghubungkan beberapa perangkat dalam jaringan dengan cara yang lebih cerdas daripada hub.
- **Router**: Perangkat yang menghubungkan dua atau lebih jaringan yang berbeda.
- **Modem**: Perangkat yang mengubah sinyal analog menjadi sinyal digital dan

sebaliknya, sehingga komputer dapat terhubung ke jaringan telepon.

- **Access Point:** Perangkat yang memungkinkan perangkat nirkabel terhubung ke jaringan.

Soal-soal latihan :

1. Sebutkan jenis topologi jaringan yang paling umum digunakan di rumah dan kantor! Jawaban :
2. Perangkat keras jaringan yang digunakan untuk menghubungkan beberapa perangkat dalam jaringan dengan cara yang lebih cerdas daripada hub adalah
3. Hubungkan jenis-jenis media transmisi berikut dengan penjelasannya!

Kabel UTP

Digunakan untuk menghubungkan perangkat jaringan dalam jarak pendek

Kabel Koaksial

Digunakan untuk menghubungkan perangkat jaringan dalam jarak jauh dengan kecepatan tinggi.

Kabel Fiber Optik

Digunakan untuk menghubungkan perangkat jaringan tanpa kabel dalam jarak pendek.

Gelombang Radio

Digunakan untuk menghubungkan perangkat jaringan tanpa kabel dalam jarak jauh.

Gelombang Mikro

Memiliki dua jenis, yaitu kabel single core dan kabel multi core.

4.

Pernyataan	Benar	Salah
Jaringan komputer hanya dapat digunakan untuk menghubungkan komputer.		
Jaringan komputer dapat digunakan untuk berbagi sumber daya, seperti file dan printer.		
Jaringan komputer dapat digunakan untuk mengakses internet.		

Jaringan komputer dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan orang lain.		
Jaringan komputer hanya dapat digunakan untuk bermain game		