

LATIHAN :

1. Replace setiap kata “Topology” menjadi “Topologi”
 2. Tambahkan Halaman untuk dokumen ini
 3. Search di google contoh gambar Topology tree dan Topology hybrid kemudian sisipkan pada dokumen ini
 4. Buat Tabel yang berisi macam-macam Topology dan Kelebihannya
- Contoh :

JENIS TOPOLOGY	KELEBIHAN
Topology Bus	Sederhana, cocok untuk jaringan kecil, dan hemat biaya.

TOPOLOGY JARINGAN

A. Pengertian Topology Jaringan

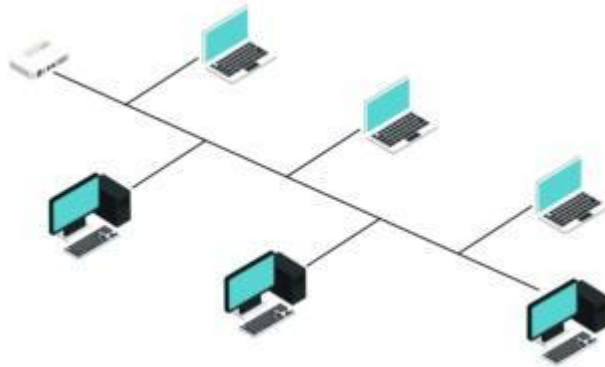
Topology jaringan komputer merupakan teknologi yang mempelajari suatu teknik untuk menghubungkan komputer dengan komputer lainnya, kemudian membentuk sebuah jaringan. Topology jaringan komputer juga menjadi suatu metode untuk menghubungkan dua komputer atau lebih dengan menggunakan kabel UTP, fiber optik, maupun tanpa kabel (nirkabel) sebagai media transmisi. Dalam hal ini akan sangat memungkinkan *user* bisa berkomunikasi dengan *user* yang lain dengan mudah walau berbeda tempat.

Topology jaringan menjelaskan hubungan geometris antara unsur-unsur dasar penyusun jaringan, yaitu *node*, *link*, dan *station*. Pemilihan Topology jaringan didasarkan pada skala jaringan, biaya, tujuan, dan penggunaan. Topology-Topology ini sering kita temui di kehidupan sehari-hari, tetapi kita tak menyadarinya. Topology pertama yang digunakan adalah Topology bus. Semua Topology memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri.

Topology dalam jaringan komputer akan memengaruhi kecepatan komunikasi antar komputer. Pada dasarnya, Topology dasar jaringan komputer merupakan peta dari berbagai jaringan komputer. Topology jaringan terbagi menjadi dua, yaitu Topology secara fisik dan Topology secara logika.

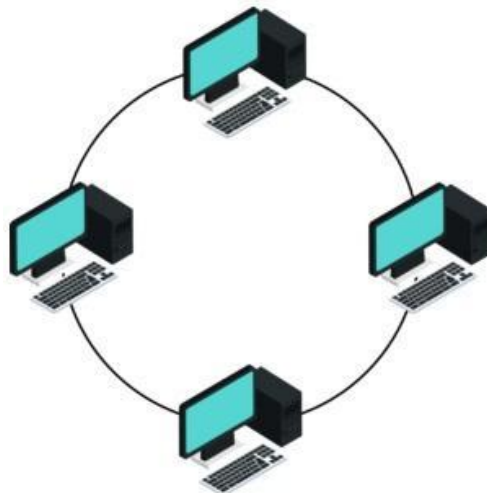
B. Macam-Macam Topology

1. Topology Bus



- ❑ Definisi: Setiap perangkat terhubung ke satu jalur komunikasi tunggal (bus).
- ❑ Kelebihan: Sederhana, cocok untuk jaringan kecil, dan hemat biaya.
- ❑ Kelemahan: Rentan terhadap tabrakan (collision) data, kinerja menurun jika perangkat banyak.
- ❑ Contoh Penerapan: Jaringan kantor kecil atau laboratorium komputer.

2. Topology Ring



- ❑ Definisi: Setiap perangkat terhubung ke dua perangkat lainnya membentuk cincin.

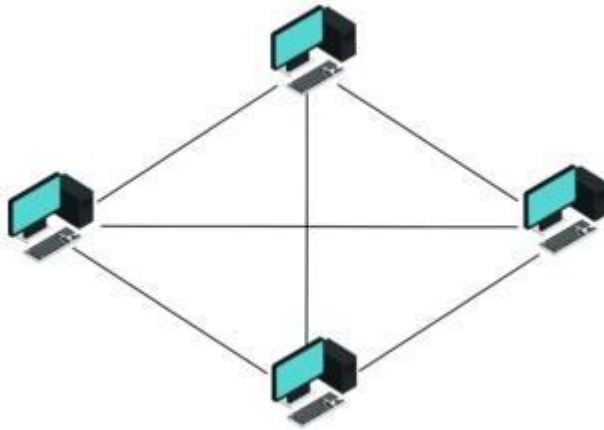
- ❑ Kelebihan: Tidak ada tabrakan data, kinerja relatif stabil, dan mudah diimplementasi.
- ❑ Kelemahan: Jika satu perangkat rusak, seluruh jaringan bisa terpengaruh.
- ❑ Contoh Penerapan: Jaringan LAN menggunakan teknologi Token Ring

3. Topology Star



- ❑ Definisi: Semua perangkat terhubung ke satu pusat atau switch.
- ❑ Kelebihan: Mudah diatur, jika satu perangkat rusak, hanya perangkat tersebut yang terpengaruh.
- ❑ Kelemahan: Jika switch sentral rusak, seluruh jaringan bisa terganggu.
- ❑ Contoh Penerapan: Hampir semua jaringan LAN saat ini menggunakan Topology bintang.

4. Topology Mesh



- ❑ Definisi: Setiap perangkat terhubung langsung ke setiap perangkat lain dalam jaringan.
- ❑ Kelebihan: Sangat andal karena redundant, data dapat berpindah melalui rute alternatif jika ada gangguan.
- ❑ Kelemahan: Memerlukan banyak kabel dan konfigurasi yang kompleks, mahal untuk diimplementasikan.
- ❑ Contoh Penerapan: Jaringan besar dan kritis seperti jaringan ISP (Internet Service Provider).

5. Topology Tree

- ❑ Definisi: Kombinasi dari Topology bintang dan Topology bus, memiliki hierarki seperti pohon.
- ❑ Kelebihan: Mudah diatur, skalabilitas yang baik untuk jaringan yang berkembang.
- ❑ Kelemahan: Jika pusatnya rusak, seluruh bagian cabang di bawahnya terganggu.
- ❑ Contoh Penerapan: Jaringan perusahaan besar dengan beberapa cabang atau departemen.

6. Topology Hybrid

- ❑ Definisi : Gabungan dari beberapa Topology berbeda yang membentuk jaringan baru. Dengan kata lain, jika ada dua atau lebih Topology yang berbeda dan terhubung dalam satu jaringan, maka Topology jaringan tersebut akan membentuk Topology *hybrid*.

- Kelebihan : Bersifat fleksibel dan penambahan koneksi pada Topologynya sangat mudah.
- Kelemahan : Instalasi memakan biaya yang banyak dan pengaturannya cukup rumit. Manajemen pada Topology ini pun sangat sulit untuk dilakukan.