

**LAPORAN TUGAS
JARINGAN KOMPUTER**

TUGAS – 11: Topologi Jaringan

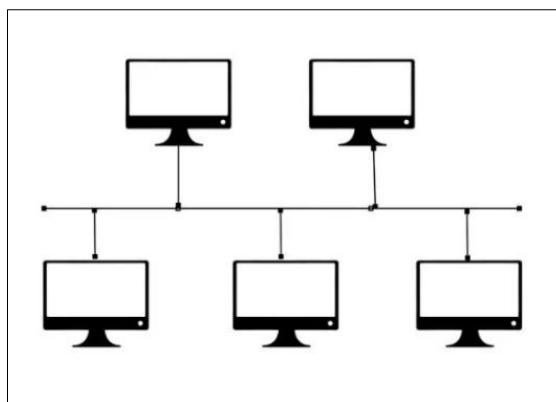


Disusun Oleh :
Ghoffar Abdul Ja'far - 2341720035/TI2F

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2024/2025**

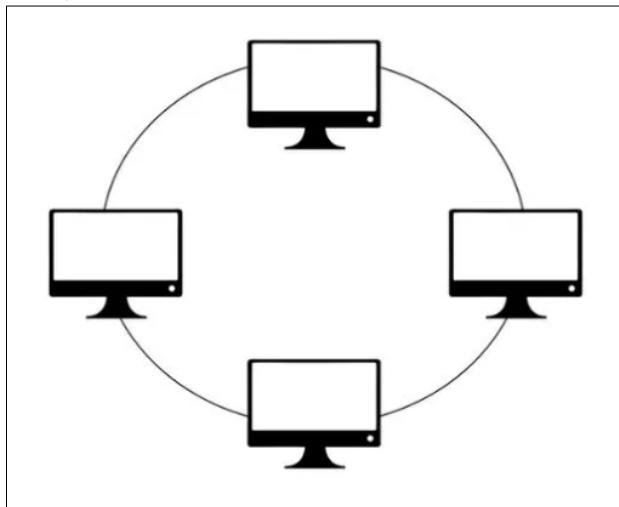
MACAM-MACAM JENIS TOPOLOGI JARINGAN

1. Topologi Bus



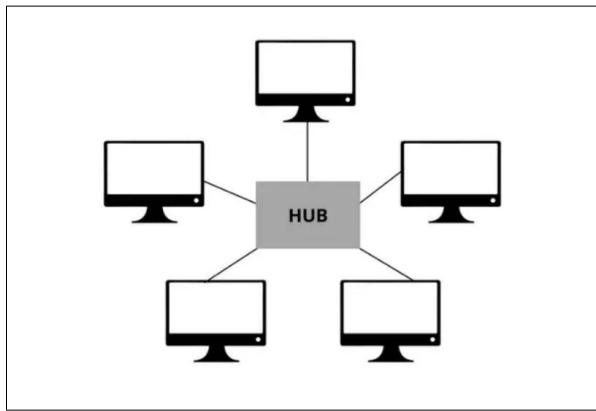
- **Definisi:** Semua perangkat terhubung ke satu kabel utama (backbone).
- **Cara Kerja:** Data dikirim lewat kabel utama dan diteruskan ke semua perangkat. Hanya perangkat tujuan yang akan menerima data tersebut.
- **Kelebihan:**
 - Hemat kabel dan biaya.
 - Mudah ditambahkan perangkat baru.
- **Kekurangan:**
 - Jika kabel utama rusak, semua jaringan terganggu.
 - Lalu lintas data bisa padat dan lambat.

2. Topologi Ring (Cincin)



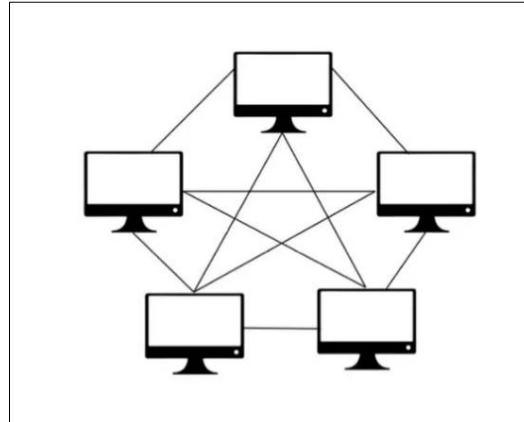
- **Definisi:** Perangkat saling terhubung membentuk lingkaran.
- **Cara Kerja:** Data mengalir searah (searah jarum jam atau sebaliknya), melewati perangkat satu per satu sampai ke tujuan.
- **Kelebihan:**
 - Data mengalir dengan urutan yang jelas.
- **Kekurangan:**
 - Jika satu perangkat/cable rusak, seluruh jaringan bisa mati.
 - Sulit menambah atau menghapus perangkat.

3. Topologi Star (Bintang)



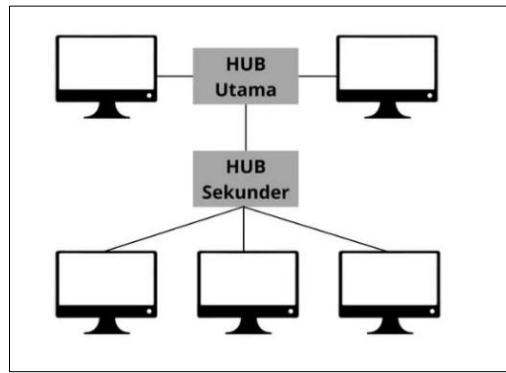
- **Definisi:** Semua perangkat terhubung ke satu perangkat pusat (biasanya switch atau hub).
- **Cara Kerja:** Data dikirim dari perangkat ke pusat, lalu diteruskan ke perangkat tujuan.
- **Kelebihan:**
 - Jika satu kabel/perangkat rusak, jaringan lain tetap berjalan.
 - Mudah dikelola dan dikembangkan.
- **Kekurangan:**
 - Jika perangkat pusat rusak, semua koneksi mati.
 - Butuh banyak kabel.

4. Topologi Mesh (Jala)



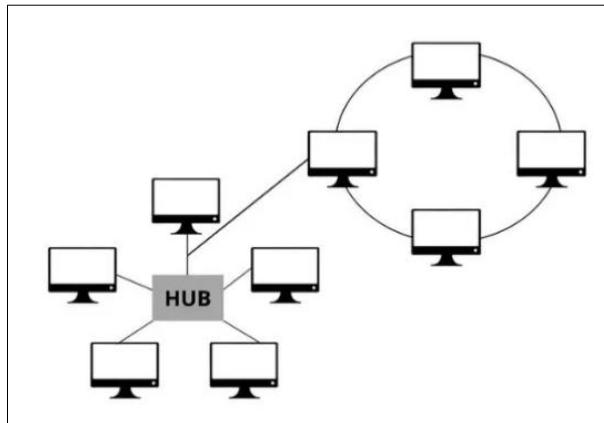
- **Definisi:** Setiap perangkat terhubung langsung ke semua perangkat lainnya.
- **Cara Kerja:** Data bisa dikirim lewat banyak jalur, sehingga tetap bisa berjalan meski salah satu jalur rusak.
- **Kelebihan:**
 - Sangat andal, tahan gangguan.
 - Jalur data alternatif banyak.
- **Kekurangan:**
 - Biaya tinggi dan rumit pemasangannya.
 - Butuh banyak kabel dan konfigurasi.

5. Topologi Tree (Pohon)



- **Definisi:** Gabungan dari topologi star yang saling bertingkat seperti struktur pohon.
- **Cara Kerja:** Data mengalir dari pusat ke bawah (seperti akar pohon) dan sebaliknya.
- **Kelebihan:**
 - Mudah dikembangkan.
 - Cocok untuk jaringan berskala besar.
- **Kekurangan:**
 - Jika pusat utama rusak, cabang yang terhubung ikut terganggu.
 - Struktur agak rumit.

6. Topologi Hybrid



- **Definisi:** Gabungan dari dua atau lebih topologi (misalnya star dan ring).
- **Cara Kerja:** Tergantung jenis topologi yang digabung.
- **Kelebihan:**
 - Fleksibel, bisa disesuaikan dengan kebutuhan.
- **Kekurangan:**
 - Biaya dan perawatan lebih kompleks.