

# JARINGAN KOMPUTER

# PENGERTIAN JARINGAN KOMPUTER

Jaringan komputer adalah kumpulan dua atau lebih komputer yang terhubung satu sama lain untuk berbagi data, informasi, dan sumber daya (seperti printer dan koneksi internet).

Tujuan utama jaringan komputer:

- Memudahkan komunikasi
- Berbagi sumber daya (file, perangkat keras)
- Efisiensi biaya dan waktu



# KOMPONEN JARINGAN KOMPUTER

- Komputer: Bertindak sebagai server (penyedia layanan) atau client (pengguna layanan)
- Media transmisi: Kabel (UTP, fiber optik) atau nirkabel (Wi-Fi)
- Perangkat jaringan: Switch, hub, router, modem, access point
- Protokol komunikasi: Aturan komunikasi data, seperti TCP/IP



# JENIS-JENIS JARINGAN BERDASARKAN JANGKAUAN

- LAN (Local Area Network): Jaringan di area kecil seperti rumah, sekolah, atau kantor
- MAN (Metropolitan Area Network): Jaringan dalam satu kota, misalnya antar kampus
- WAN (Wide Area Network): Jaringan berskala luas, antar kota atau negara, seperti internet



# TOPOLOGI JARINGAN

Topologi adalah cara bagaimana komputer dalam jaringan dihubungkan satu sama lain.

- Bus: Semua komputer terhubung ke satu kabel utama
- Ring: Terhubung secara melingkar
- Star: Terhubung ke satu titik pusat (biasanya switch)
- Mesh: Setiap komputer terhubung langsung ke komputer lain
- Tree: Gabungan topologi star dan bus

# PERANGKAT JARINGAN

- **Switch:** Menghubungkan beberapa perangkat dalam jaringan LAN
- **Router:** Menghubungkan dua atau lebih jaringan, termasuk ke internet
- **Hub:** Mengirim data ke semua perangkat (kurang efisien dibanding switch)
- **Modem:** Mengubah sinyal digital ke analog (dan sebaliknya)
- **Access Point:** Perangkat untuk menghubungkan jaringan nirkabel (Wi-Fi)



# PROTOKOL JARINGAN

- TCP/IP: Protokol utama dalam komunikasi data internet
- HTTP/HTTPS: Protokol untuk mengakses web (HTTPS = aman)
- FTP: Protokol untuk transfer file
- DHCP: Memberikan alamat IP secara otomatis
- DNS: Mengubah nama domain menjadi alamat IP



# MEDIA TRANSMISI

- Kabel (Wired):
- UTP (Unshielded Twisted Pair)
- STP (Shielded Twisted Pair)
- Fiber Optik

- Nirkabel (Wireless):
- Wi-Fi
- Bluetooth
- Infrared

# KEAMANAN JARINGAN

- Firewall: Mengontrol akses jaringan
- Antivirus dan Anti-malware: Melindungi dari ancaman perangkat lunak berbahaya
- Enkripsi data: Mengamankan data saat dikirim
- Autentikasi: Username dan password untuk akses

# MANFAAT JARINGAN KOMPUTER

- Berbagi file dan printer
- Akses internet bersama
- Komunikasi lebih cepat (chat, email)
- Efisiensi biaya operasional
- Kolaborasi antar pengguna

THANK  
YOU