

Pengantar Teknologi Informasi

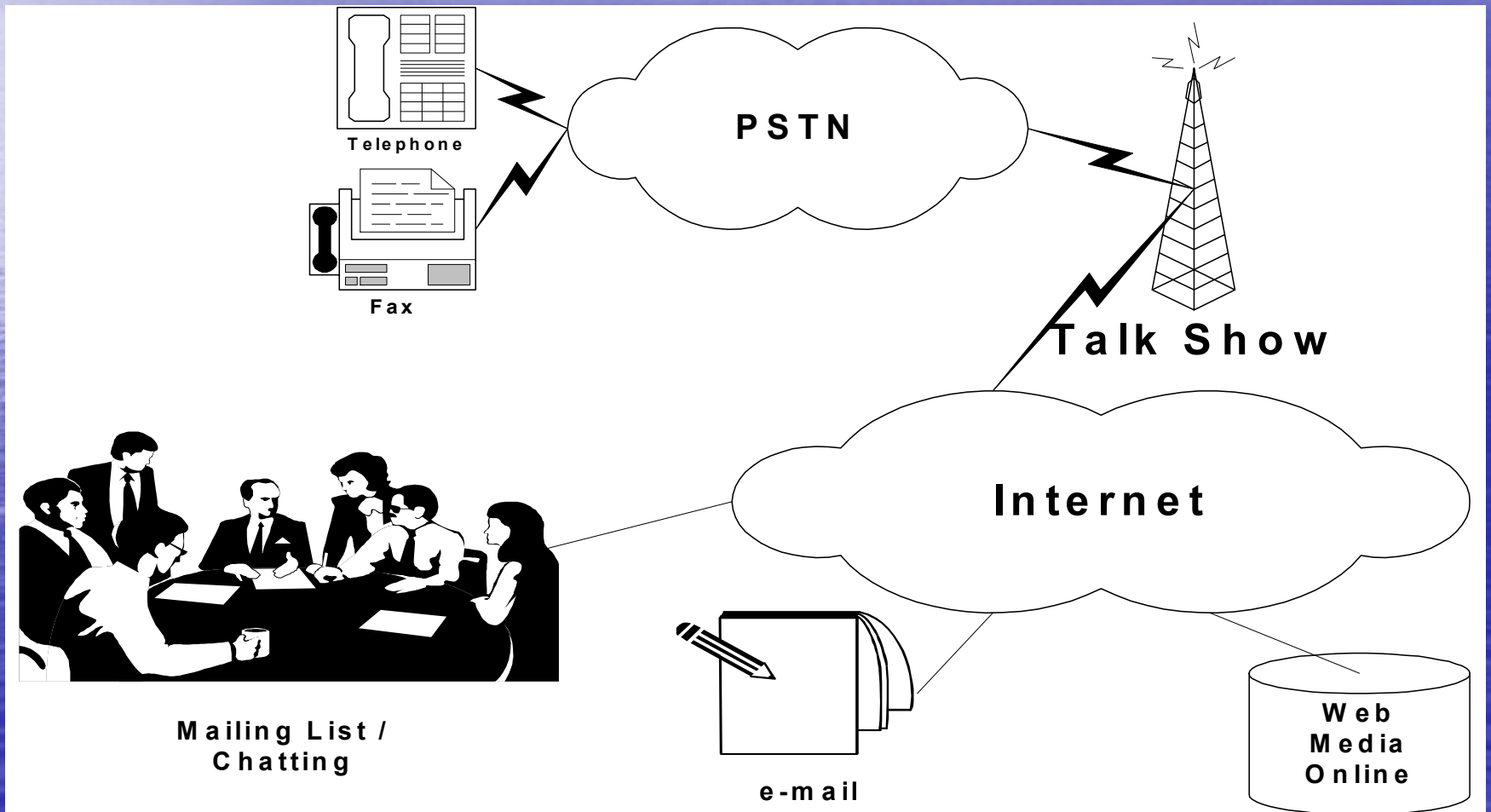


Peranan Telekomunikasi (Teknologi komunikasi)

Teknologi komunikasi Memungkinkan seseorang dapat mengirim informasi dari suatu tempat ke tempat lain

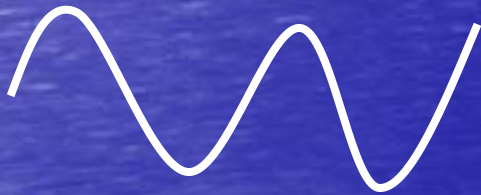
Komunikasi data Yakni perpindahan data dalam bentuk digital dari suatu piranti ke piranti lain

Aplikasi TK ; ATM, Telekonfrensi, Internet, E- learning, E-Commerce, Telecommuting

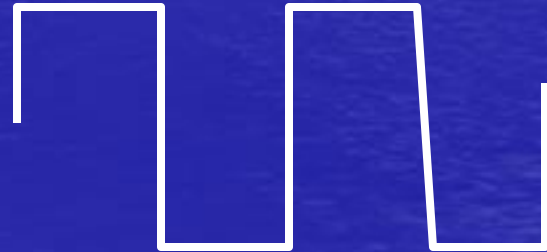


Jenis Sinyal

Dasar sistem telekomunikasi adalah sinyal yang mengalir dari satu tempat ke tempat lain dapat berbentuk analog atau Digital.



Analog



Digital



Analog

PLN

**TELEPHON
E RUMAH**

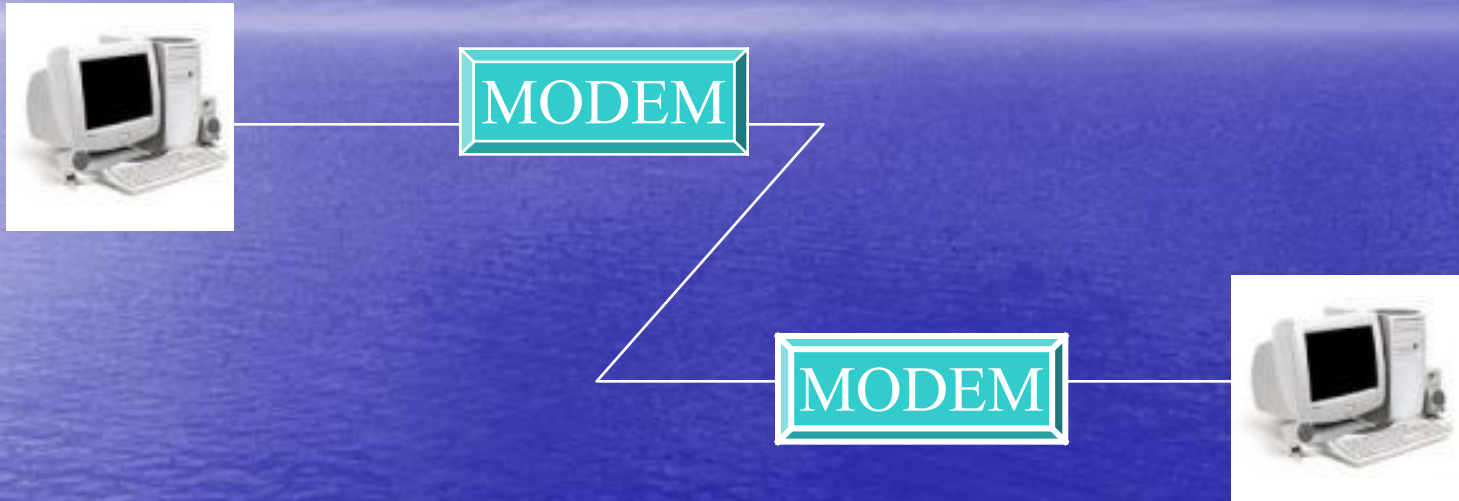


Digital

KOMPUTER

Pertukaran isyarat analog dan digital

Con : komunikasi 2 buah komputer



Modem (modulator/demodulator)

alat yang mengubah Sinyal digital menjadi Analog (sisi pengirim) mengubah Sinyal analog menjadi digital (sisi penerima)

Kecepatan Data

Dinyatakan dengan istilah :

- **Laju bit (bit rate)**
menyatakan jumlah bit per detik
- **Laju baud**
menyatakan kecepatan sinyal (isyarat) baik Analog maupun digital

Contoh : * laju bit = laju baud

* laju bit = 2 X laju baud

* laju bit = 3 X laju baud

Berbagai satuan komunikasi data

Satuan	Defenisi	Singkatan
kilobit	1000 bit	Kb
Kilobit per detik	1000 bit /detik	Kbps
Megabit per detik	1.000.000 bit/ detik	mbps

Contoh Bandwith pada amik mbp = 256 Kbps

Arah Transmisi

- Simplex hubungan satu arah Con : Tv
- Half-duplex hubungan dua arah secara bergantian con : walkie-walkie (CB)
- Full-duplex hubungan dua arah secara bersamaan con; telepon, hp

Media Transmisi

Media berkabel

- * kabel pasangan terpilin (twisted pair)
- * kabel koaksial (coaxial cable)
- * kabel serat optik

Media tak berkabel (Wireless)

- * mikrogelombang (microwave)
- * satelit
- * gelombang radio
- * infra merah
- * Bluetooth

Intranet

Bluetooth hub



Jaringan komputer (Computere Network)

Hubungan dua buah simpul komputer atau lebih dimana tujuannya untuk berbagi sumber daya yang ada.



Peer to peer



Jaringan Komputer (computere network) untuk melakukan pertukaran Data atau berbagai software,hardware, pemrosesan.

Klasifikasi Jaringan Komputer

➤ **LAN (Local Area Network)**

Jaringan satu ruang atau gedung

➤ **MAN (Metropolitan Area Network)**

Jaringan satu kota atau rentang ± 45 Km

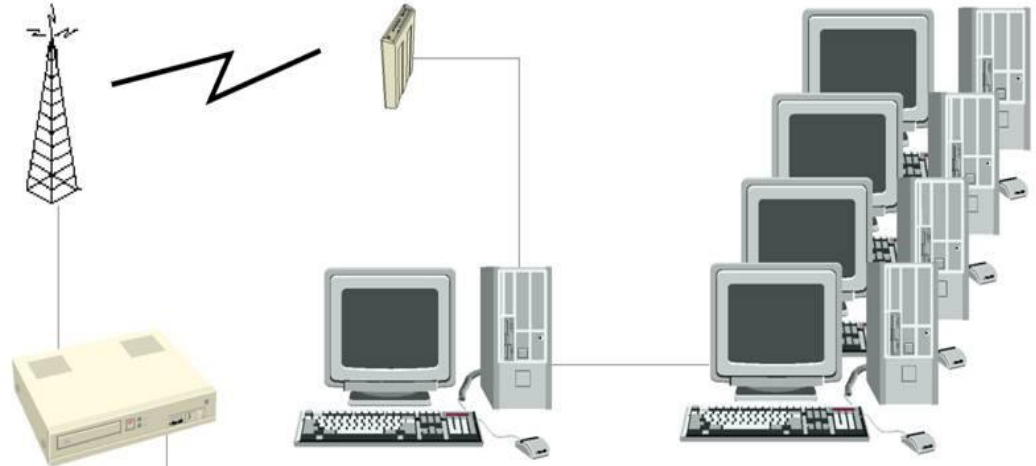
➤ **WAN (Wide Area Network)**

Jaringan antar kota

contoh Internet

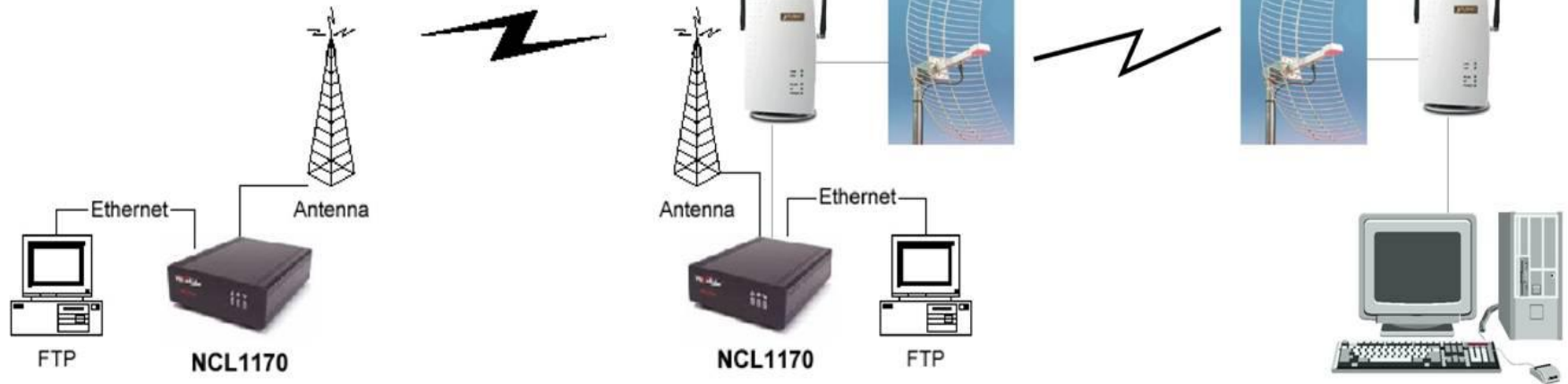
Sambungan Wireless

backbone dalam perumahan,
maksimum 5 KM



RT-RW-Net
dengan kabel

backbone antar kota,
maksimum 40 KM



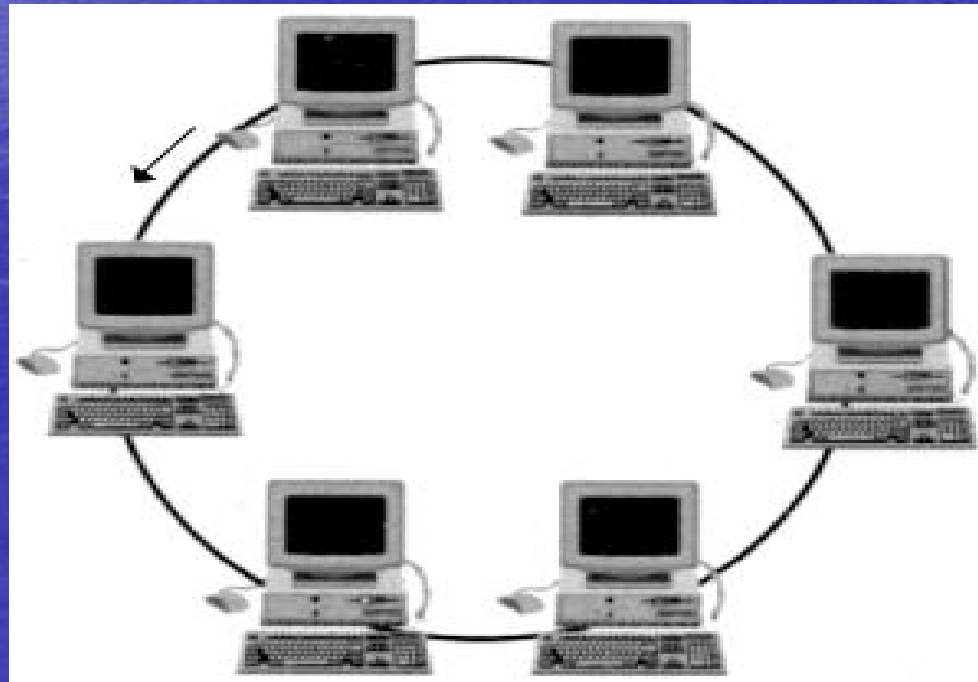
backbone dalam kota,
maksimum 10 KM

Topologo Jaringan

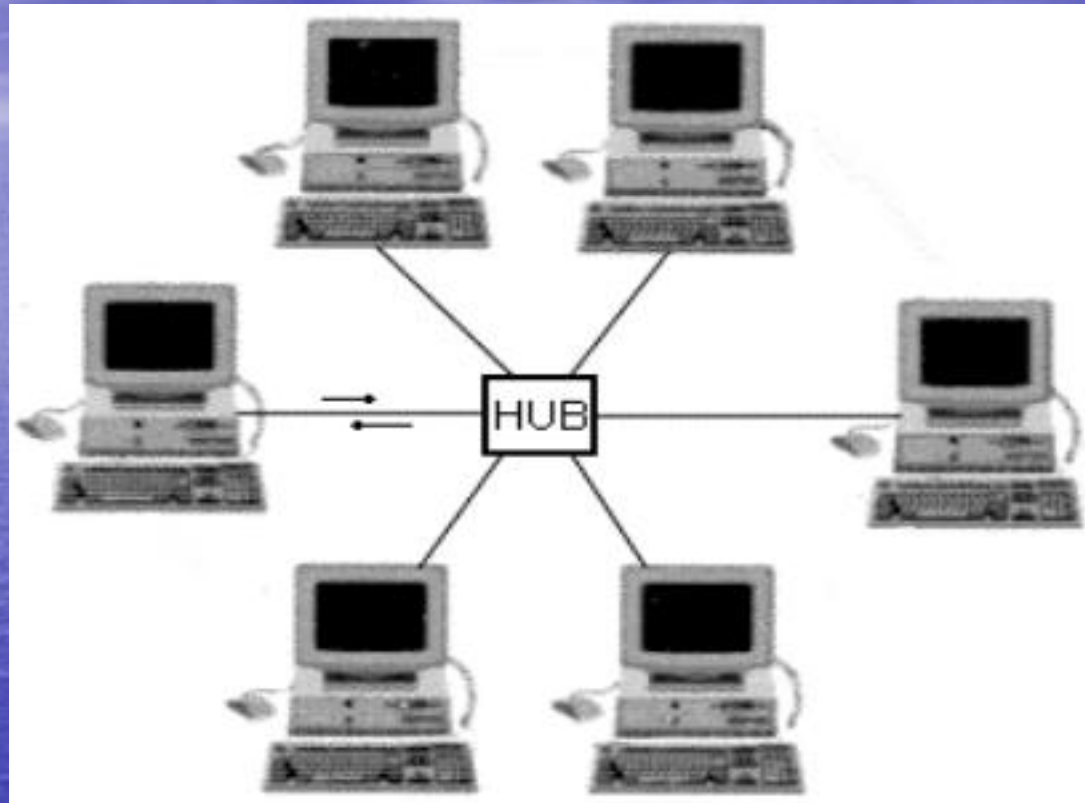
Menyatakan susunan komputer secara fisik dalam suatu jaringan

Topologi yang umum :

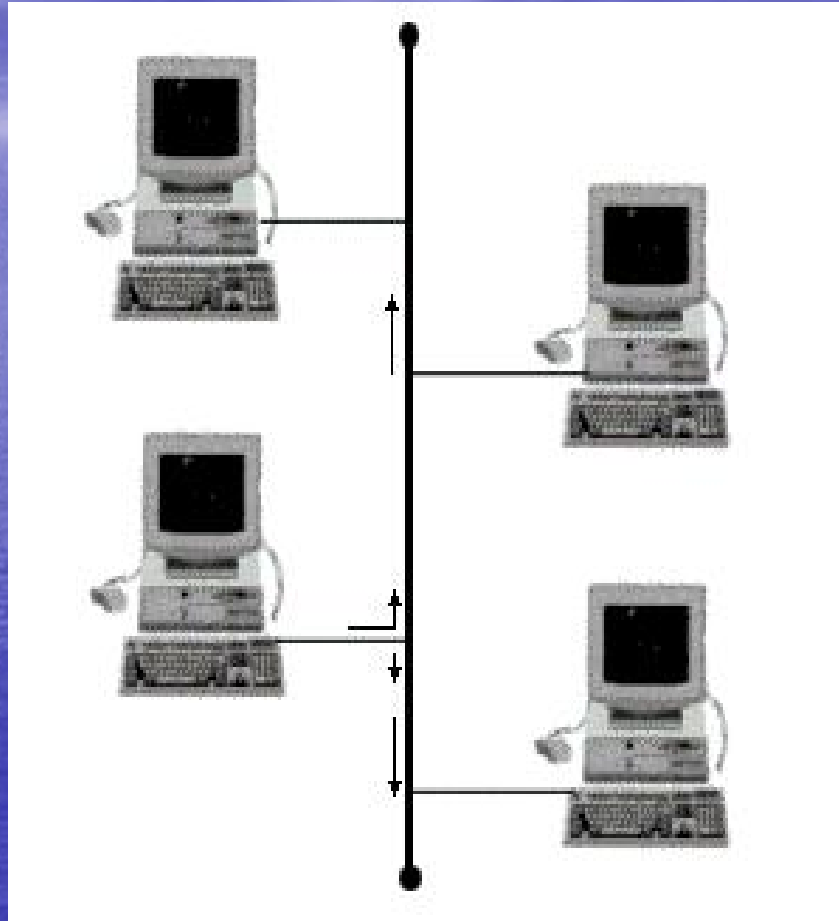
a. Topologi ring (cincin)



b. Topologi bintang



b. Topologi Bus



b. Topologi Pohon

