



Konsep Jaringan

UNIVERSITAS



GUNADARMA



Tujuan

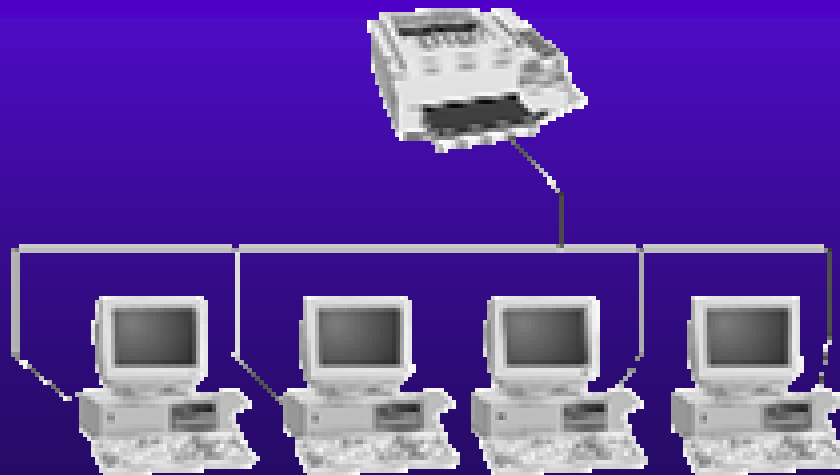
Memahami :

- Model-model Jaringan
- Komponen-komponen Jaringan
- Protokol-protokol Jaringan

Jaringan?

- ◆ Definisi Dasar :

Dua atau lebih komputer yang saling terhubung sehingga dapat membagi data dan sumber-sumber peralatan lain





Sharing Resources

Jaringan Komputer “*share*” :

- Data :
 - Pertukaran informasi (graphics, voices, video, data, etc)
- Software :
 - aplikasi-aplikasi
- Hardware :
 - printer
 - scanner
 - fax
 - modem
 - peralatan hardware yang lain



Rancangan Jaringan

- ◆ L A N (Local Area Network)
- ◆ W A N (Wide Area Network)
- ◆ M A N (Metropolitan Area Network)

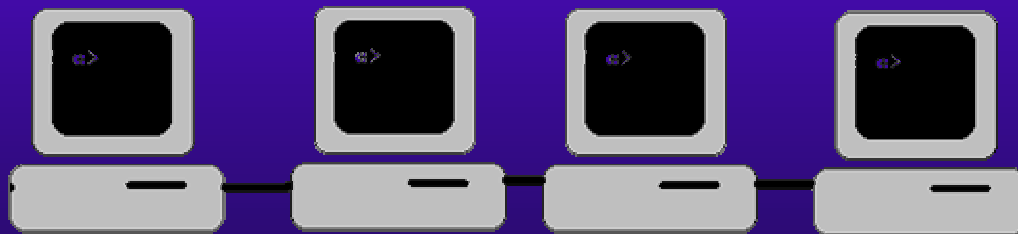


Type Jaringan

- ◆ Peer to peer
- ◆ Client-Server (Server based)
- ◆ Hybrid

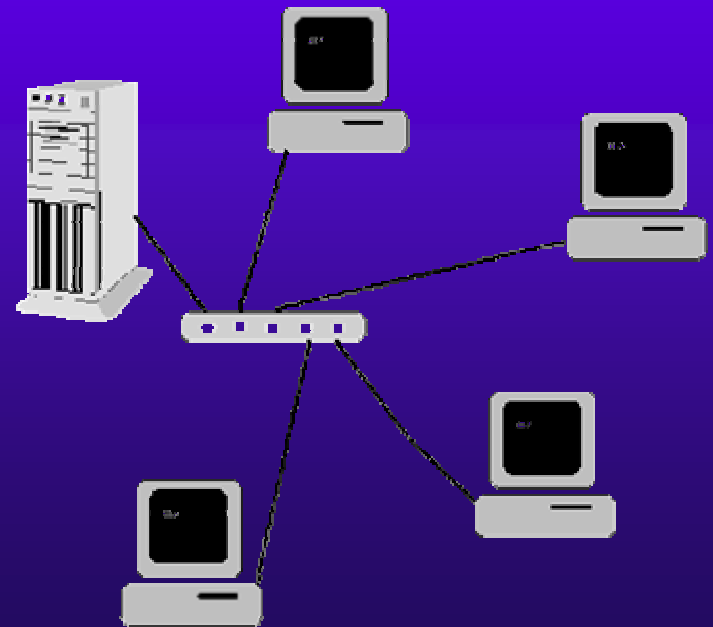
Peer To Peer

- ◆ No centralized control
- ◆ Keduanya bertindak sebagai client & server
- ◆ Akses kontrol User ke mesin
- ◆ Institutionalized chaos & security concerns
- ◆ Penambahan mesin akan melemahkan kerja jaringan



Client-Server (Server Based)

- ◆ Server merupakan kunci utama
- ◆ Akses kontrol bersifat Centralized
- ◆ Menggunakan processor yang cepat
- ◆ Memory yang besar
- ◆ Extra peripherals





Hybrid

- ◆ Kombinasi dari jaringan Peer to Peer dan Server
- ◆ Pengguna dapat membagi “resource” yang dimiliki ke pengguna lain seperti pada jaringan server-based



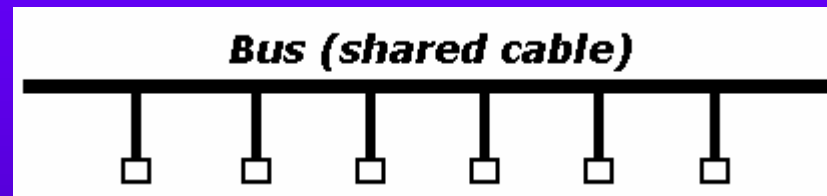
Topologi Jaringan

◆ Pemetaan Jaringan

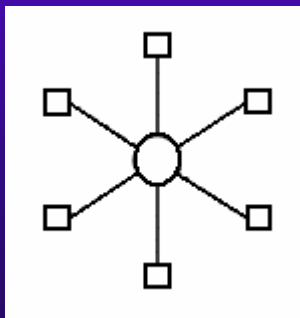
- Physical topology
- Logical topology

Topologi Jaringan

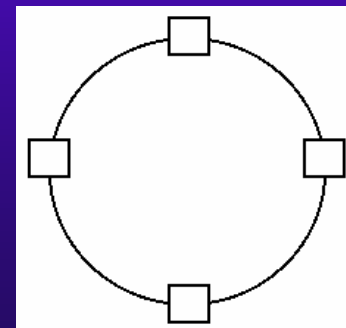
Bus



Star



Ring





Komponen Jaringan

- ◆ NIC (Network Interface Card)
- ◆ Network Medium
- ◆ NOS (Network Operating System)



Network Interface Card

- ◆ Hubungan fisik antara mesin dan jaringan
- ◆ Menghubungkan antara mesin dan medium
- ◆ Dikenal juga sebagai Network Adapter



Media Komunikasi Jaringan

- ◆ Pembawa pesan jaringan
- ◆ Menghubungkan mesin-mesin
- ◆ Tiga Jenis media:
 - Kabel Metallic
 - Twisted pair & Coaxial
 - Fiber optic
 - Wireless
 - Cahaya & Frekuensi



Network Operating System

- ◆ Menghubungkan secara bersama semua PC dan peripheral
- ◆ Mengkoordinasikan semua fungsi PC dan peripheral dalam suatu jaringan
- ◆ Menyediakan pengamanan untuk mengakses database dan peripheral dalam jaringan



Protokol Jaringan

- ◆ Kumpulan aturan untuk komunikasi
- ◆ Mengidentifikasi mesin dalam suatu jaringan
- ◆ Interpretasi sinyal
- ◆ Memulai dan mengakhiri komunikasi
- ◆ Mengatur pertukaran informasi di jaringan



Contoh Protokol

- ◆ **TCP/IP**
 - **Untuk Internet**
- ◆ **IPX/SPX**
 - **Untuk Novell**
- ◆ **NetBEUI**
 - **Untuk Microsoft**



Teknologi Transmisi

◆ Analog

Contoh jalur komunikasi dengan telepon

◆ Digital

Contoh menggunakan telepon jalur digital

◆ Packet Switching

Kumpulan banyak link yang menghubungkan antara sender dan receiver untuk memindahkan data



Contoh Layanan Media Komunikasi

- ◆ Telepon (PSTN)
- ◆ Leased Line
- ◆ VSAT
- ◆ TV Cable
- ◆ Jaringan Listrik