MEDIA TRANSMISI

Komunikasi Data

TRANSMISI DATA

- Media transmisi dengan kabel (guided)
- Media transmisi tanpa kabel (unguided)

MEDIA TRANSMISI

Fungsi : Sebagai jalur lintas data dan distribusi informasi

Menghubungkan satu terminal dengan terminal lain

Menghubungkan antara terminal dengan server

Menghubungkan satu terminal dengan suatu peripheral

Media Transmisi :

Dengan menggunakan kabel

Tanpa kabel

Media Transmisi dengan kabel

- Jenis kabel :
  - Twisted Pair seperti Kabel telepon
  - Coaxial
  - Serat Optik (fibre optic)

Jenis Twisted Pair

- Shielded : Kabel yang setiap pasang di beri perlindungan, lebih mahal
- Unshielded : Dibagi beberapa kategori

Keuntungan :
- Mudah dalam membangun instalasi
- Relatif lebih murah harganya

Kelemahan :
- Jarak jangkau dan kecepatan terbatas (lokal)
- Mudah terpengaruh oleh noise

Jenis Coaxial

- Baseband (Kabel 50 ohm) :
  Digunakan untuk transmisi digital
- Broadband (Kabel 75 ohm) :
  Digunakan untuk transmisi analog

Keuntungan :

- Tidak terpengaruh noise
- Harga lebih murah

Kelemahan :

- Penggunaan kabel mudah dibajak
- Untuk jenis coaxial tertentu tidak memungkinkan untuk dipasang di beberapa jenis ruang

Serat optik

Serat optik dapat mentransformasikan data dengan pulsa cahaya.

Komponen :
- Media transmisi : Serat kaca yang sangat halus
- Sumber cahaya : Light emitting diode & laser diode
- Detektor : Photo diode

Keuntungan :
- Jarak jangkau yang cukup luas
- Tidak terpengaruh noise
- Tidak dapat disadap & tidak mudah mengalami gangguan

Kelemahan :
- Harga cukup mahal
- Sulit dalam pemasangan instalasi
- Teknologi masih berkembang

Jenis-jenis serat optik :

- AMP SC Duplex Style Connector
- SC Epoxy Connector
- SC Epoxyless Connector
- ST Epoxyless Connector

Penanganan Jalur & bundel kabel :

Fungsi : - Menghindari adanya gangguan pada kabel

- Menciptakan suasana ruang yang rapi & nyaman

Penanganan kabel di luar : Dengan alat bantu berupa box & rak

Penanganan kabel di dalam : Instalatur bangunan bekerjasama dengan arsitek bangunan

Media transmisi Tanpa Kabel

Fungsi untuk mendistribusikan informasi data yang jaraknya cukup jauh & sulit dengan menggunakan radiasi elektromagnetik (Wireless)

Jenis :

- Gelombang Mikro
- System Satelit
- Infra Merah
- Sinar Laser

Gelombang Mikro

Gelombang radio frekuensi tinggi yang dipancarkan dari satu stasiun ke stasiun lain

System Satelit

Stasiun relay yang letaknya di luar angkasa

Infra Merah

Teknologi ini dipakai untuk jaringan komputer, lokal dalam 1 ruangan

Sinar Laser

Teknologi yang digunakan untuk tempat – tempat yang jauh

Keuntungan wireless

- Dapat membangun jaringan komputer yang terpisah & kondisi medan yang sulit
- Dapat dipakai oleh bangunan yang terlanjur sudah jadi
- Dapat digunakan pebisnis yang mobilitasnya tinggi
- Mudah dalam perawatan

Kelemahan wireless

- Kemampuan transfer data lebih kecil daripada jaringan kabel
- Keamanan data belum terjamin masih mungkin disadap
- Biaya instalasi yang mahal
- Jaringan mudah terganggu
- Sulitnya proses instalasi karena masih sedikit SDM yang menguasai teknologi ini