

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

Pertemuan II

TEORI DASAR

KOMUNIKASI DATA

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

2.1. Telekomunikasi & Pengolahan Data

Komunikasi data merupakan gabungan 2 macam teknik, yaitu :
teknik telekomunikasi & teknik pengolahan data.

Teknik telekomunikasi adalah semua kegiatan yg berhubungan dg penyampaian informasi.

Sedangkan **teknik pengolahan data** adalah semua kegiatan yg berhubungan dg manipulasi atau pengolahan data, spt : *entry, edit, delete, searching*, dll.

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

Secara umum komunikasi data dpt dikatakan sbg proses pengiriman data (informasi) yg telah diubah ke dlm suatu kode² tertentu yg telah disepakati melalui media listrik atau elektro optik dari suatu titik ke titik yg lain (dari pengirim ke penerima).

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

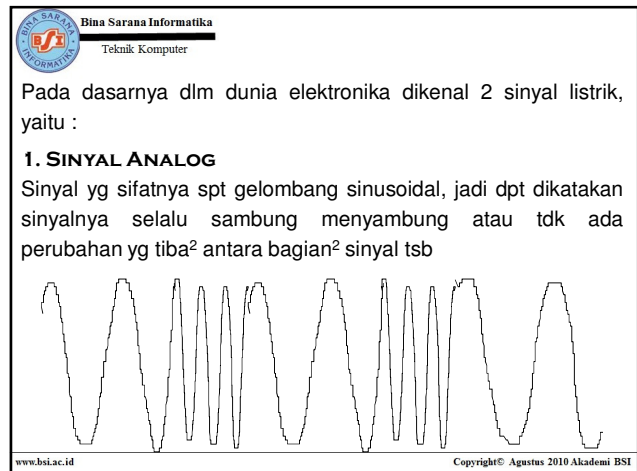
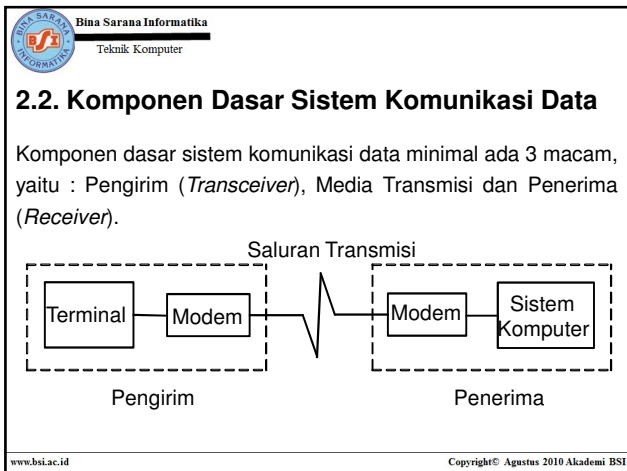
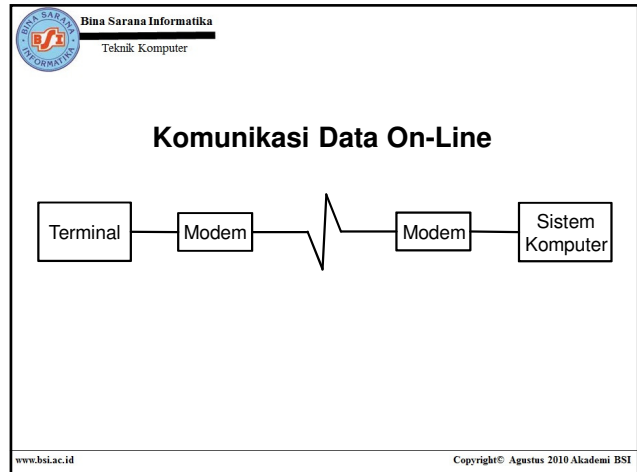
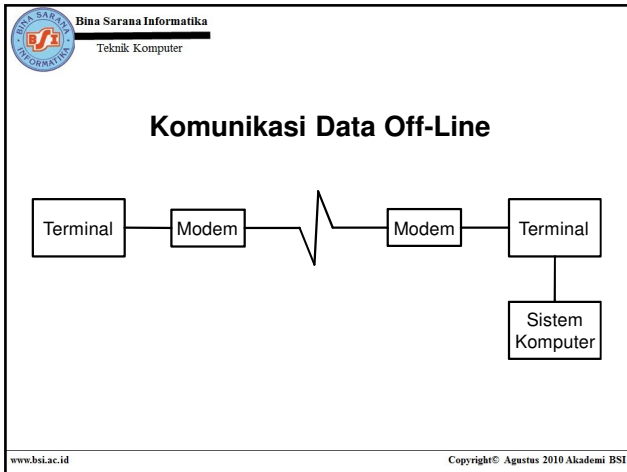
Komunikasi Data Konvensional

```

graph LR
    A[Dokumen] --> B[Pesawat Faxcimile Pengirim]
    B --> C[Jaringan Telepon]
    C --> D[Pesawat Faxcimile Penerima]
    D --> E[Dokumen]
  
```

The diagram illustrates the flow of data in a conventional communication system. It starts with a document (Dokumen) being converted into a fax (Pesawat Faxcimile Pengirim). This fax is then transmitted through a telephone network (Jaringan Telepon) to a receiving fax (Pesawat Faxcimile Penerima), which is then converted back into a document (Dokumen).

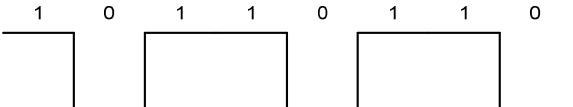
www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI



Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

2. SINYAL DIGITAL

Sinyal yg sifatnya seperti pulsa, jadi dpt dikatakan sinyal tsb terputus² atau terjadi perubahan yg tiba² antara bagian² sinyal tsb.



www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

2.3. Frekuensi

Frekuensi adalah ukuran jumlah putaran ulang per peristiwa dlm selang waktu yg diberikan.

Utk memperhitungkan frekuensi, seseorang menetapkan jarak waktu, menghitung jumlah kejadian peristiwa, & membagi hitungan ini dg panjang jarak waktu. Hasil ini diberikan dlm satuan hertz (Hz), di mana 1 Hz adalah peristiwa yang terjadi satu kali per detik.

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

2.4. Bandwidth

Bandwidth dlm komunikasi adalah perbedaan antara frekuensi terendah & frekuensi tertinggi dlm rentang tertentu.

Sbg contoh, *line* telepon memiliki *bandwidth* 3000Hz (*Hertz*), yg mrpkn rentang antara frekuensi tertinggi (3300Hz) & frekuensi terendah (300Hz) yg dpt dilewati oleh *line* telepon ini.

Pada jaringan komputer, *bandwidth* mengacu ke kecepatan transfer data, umumnya dalam satuan Kbps (*kilobit per detik/kilobit per second*).

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

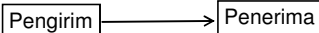
Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

2.5. Metode Hubungan

Dilihat dr cara bagaimana antara pengirim (*transceiver*) & penerima (*receiver*) saling berhubungan metode hubungan dalam komunikasi data terbagi atas 3 macam, yaitu :

1. *SIMPLEX*

Data dikirimkan hanya kesatu arah saja. Pengirim & penerima tugasnya tetap. Metode ini paling jarang digunakan dlm sistem komunikasi data.



Contoh : Komunikasi siaran radio (*radio broadcasting*), Komunikasi siaran televisi, radio panggil (*pager*)

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

2. HALF DUFLEX (HDX)

Data dpt dikirimkan ke-2 arah secara bergantian. Pd metode ini trdpt *turn around time*, yaitu : waktu yg diperlukan mengganti arah transfer data.

Contoh : *Chatting, Short Message Service (SMS)*, komunikasi pada radio dua arah (H/T, radio panggil polisi, dll)

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

3. FULL DUFLEX (FDX)

Data dikirimkan dan diterima secara bersamaan.

Contoh : Komunikasi menggunakan : telepon, *hand phone (mobile phone)*

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

SOAL-SOAL LATIHAN

Kerjakan soal-soal berikut ini
tanpa melihat buku
(Close Book)

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

01. Salah satu media transmisi dlm komunikasi data adalah :

- Pesawat Telepon
- Mesin Faximili
- Jaringan kabel telepon
- Personal Computer

02. Metode dialog dimana pengirim selalu mengirim dan penerima selalu menerima, artinya tidak dapat terjadi sebaliknya merupakan metode dialog ...

- Simplex
- Half Duplex
- Full Duplex
- Triplex

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

02. Metode dialog dimana pengirim selalu mengirim dan penerima selalu menerima, artinya tidak dapat terjadi sebaliknya merupakan metode dialog ...

- Simplex
- Half Duplex
- Full Duplex
- Triplex

03. Gambar berikut ini merupakan bentuk komunikasi:

- Off Line
- On Line
- Konvensional
- Broadcast

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

03. Gambar berikut ini merupakan bentuk komunikasi:

- Off Line
- On Line
- Konvensional
- Broadcast

04. Gambar berikut ini merupakan bentuk komunikasi:

- Off Line
- On Line
- Konvensional
- Broadcast

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

04. Gambar berikut ini merupakan bentuk komunikasi:

- Off Line
- On Line
- Konvensional
- Broadcast

05. Sinyal yang bersifat seperti pulsa yang terputus-putus adalah :

- Sinyal Analog
- Sinyal Digital
- Sinyal Radio
- Sinyal Cahaya

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI

Bina Sarana Informatika
Teknik Komputer

05. Sinyal yang bersifat seperti pulsa yang terputus-putus adalah :

- Sinyal Analog
- Sinyal Digital
- Sinyal Radio
- Sinyal Cahaya

01. Salah satu media transmisi dlm komunikasi data adalah :

- Pesawat Telepon
- Mesin Faximili
- Jaringan kabel telepon
- Personal Computer

www.bsi.ac.id Copyright © Agustus 2010 Akademi BSI