

BAB I RAGAM APLIKASI KOMUNIKASI DATA

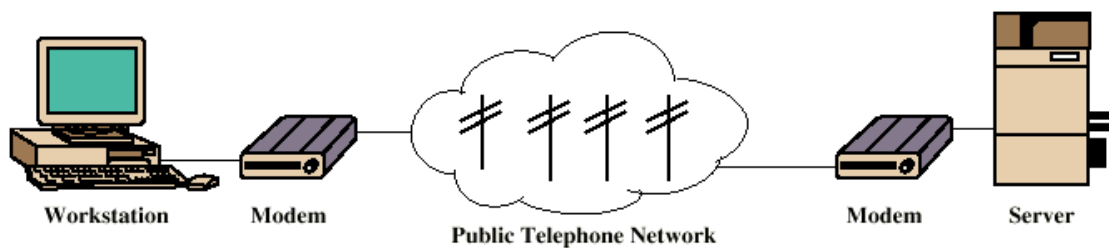
Kompetensi Dasar :

3.1 Memahami ragam aplikasi komunikasi data.

4.1 Menyajikan karakteristik ragam aplikasi komunikasi data

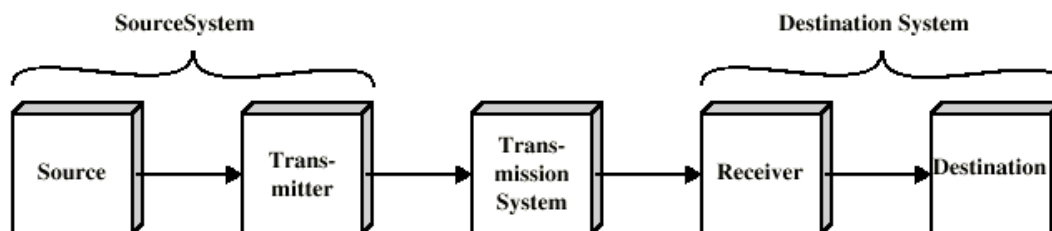
1. Sistem Komunikasi Data

Fungsi utama dari suatu sistem komunikasi data adalah melakukan pertukaran data antara 2 pihak yang saling berhubungan seperti gambar berikut :



Gambar 1.1 Model komunikasi

Di dalam gambar 1.1 Model Komunikasi , yaitu komunikasi sebuah workstation dengan sebuah server melalui jaringan telepon umum. Keadaan ini dapat disederhanakan dalam gambar blok diagram berikut :



Gambar 1.2 Gambar blok diagram

1. **Source (Sumber):** bagan ini berfungsi untuk membangkitkan data sehingga dapat ditransmisikan contoh : telepon genggam dan PC (*Personal Computer*).
2. **Transmitter (Pengirim):** bagan ini berfungsi mentransmisikan data yang telah diproses dari sistem sumber bukan dalam bentuk aslinya, missal dalam bentuk sinyal elektro-magnetik

yang dapat ditransmisikan melewati beberapa sistem transmisi berurutan. Contoh sebuah modem tugasnya menyalurkan suatu bit data digital dari PC, dan merubah bit data tersebut menjadi suatu sinyal analog yang dapat melintasi jaringan telepon.

3. **Transmission System (Sistem Transmisi):** bagan ini berupa jalur transmisi tunggal (*single transmission line*) atau jaringan kompleks (*complex network*) yang menghubungkan antara sumber dengan destination (tujuan).
4. **Receiver (Penerima):** *Receiver* menerima sinyal dari sistem transmisi dan merubah ke dalam bentuk tertentu yang dapat diterima oleh tujuan. Sebagai Contoh sebuah modem akan menerima suatu sinyal analog yang datang dari jaringan atau jalur transmisi dan mengubahnya menjadi suatu digital bit stream.
5. **Destination (Tujuan):** Menangkap data yang dihasilkan oleh receiver.

2. Metode Komunikasi Data

Berdasarkan arah pengiriman data maka komunikasi data dapat dikelompokkan sebagai berikut :

a. Simplex



yaitu komunikasi satu arah, pengirim hanya dapat mengirim pesan ke penerima dan tidak dapat menerima pesan dan penerima hanya dapat menerima pesan dari pengirim dan tidak dapat mengirim pesan. Contoh : pesawat radio dan televisi,

b. Half-Duplex



yaitu komunikasi dua arah, pengirim dan penerima masing – masing dapat mengirim dan menerima pesan tetapi secara bergantian. Contoh : *Walkie Talkie*, *Chatting*. SMS, email dan lain-lain.

c. *Full-Duplex*



yaitu komunikasi dua arah seperti *Half-Duplex*, tetapi penerima dan pengirim dapat mengirim dan menerima pesan secara bersamaan dalam satu waktu, Contoh : percakapan melalui telepon, *Video Call*, dan lain-lain

3. Klasifikasi Komunikasi

Klasifikasi Komunikasi berdasarkan Informasi yang dikirim dan diterima :

Berdasarkan jenis data yang ditransmisikan maka dapat dikelompokkan ke dalam jenis berikut ini :

a. **Komunikasi Audio**

yaitu jenis komunikasi yang hanya memungkinkan mengirim dan menerima informasi dalam bentuk suara, Contoh : Radio, Voice Mail, dan lain-lain



Sumber :

b. **Komunikasi Video**

yaitu jenis komunikasi yang memungkinkan mengirim dan menerima informasi dalam bentuk gambar. Contoh : Video call.



Sumber :

c. Komunikasi Audio & Video

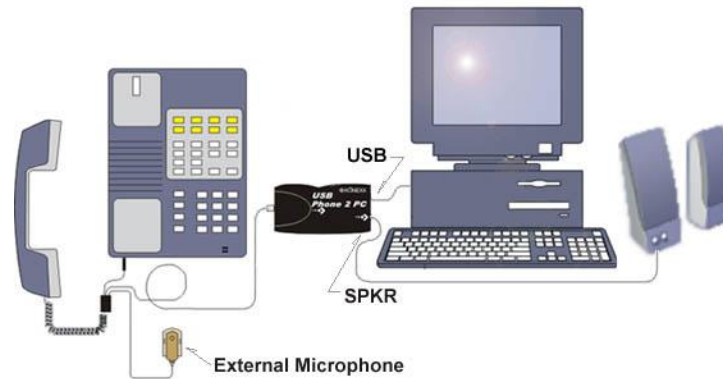
yaitu komunikasi yang memungkinkan mengirim dan menerima informasi dalam bentuk suara dan gambar sekaligus. Contoh video conference, teleconference dan lain-lain.



Sumber :

d. Komunikasi Data

yaitu komunikasi dengan informasi yang dikirimkan dan diterima berupa data digital. Contoh : Aplikasi *Internetworking* pada jaringan komputer.



Sumber : https://www.konexx.com/images/usb_phone2pc_diagram_handset1.jpg

4. Klasifikasi Komunikasi berdasarkan jumlah penerima :

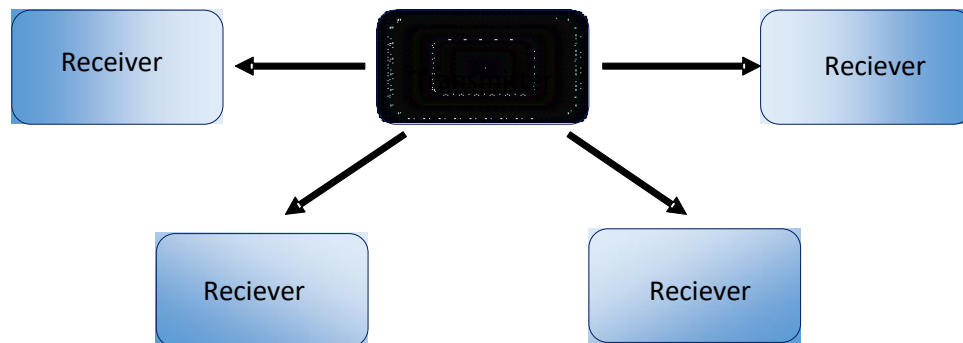
a. *Point to Point*

Satu pengirim dengan satu penerima :



b. *Point to Multipoint*

Satu pegirim melayani banyak penerima :

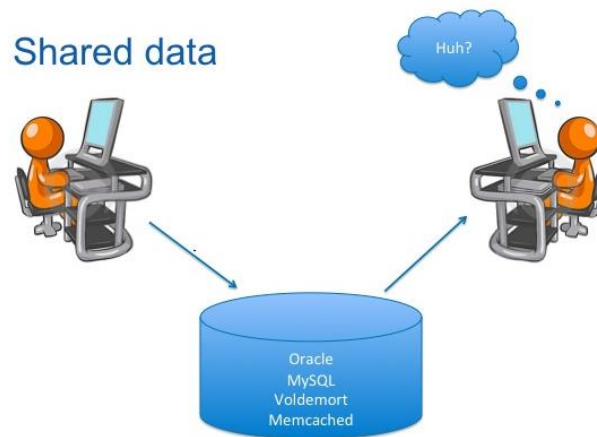


5. Manfaat komunikasi data

Manfaat dengan adanya komunikasi data adalah :

a. *Data Sharing*

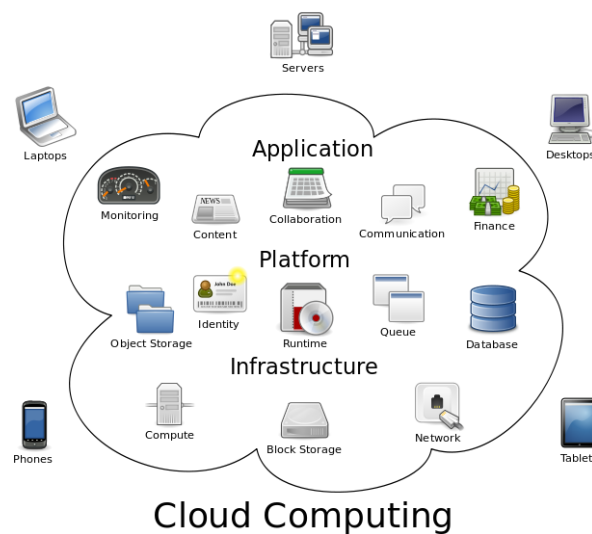
Dalam suatu jaringan komputer maka pengguna dapat melakukan sharing / berbagi data sehingga dapat diupdate dan diproses secara bersama-sama.



Sumber : <https://engineering.linkedin.com/developer-productivity/quick-deploy-distributed-systems-approach-developer-productivity>

b. Program Sharing

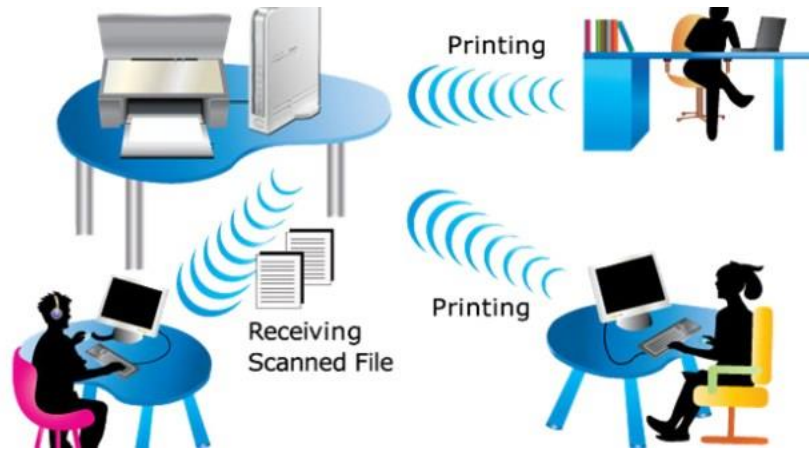
Dalam suatu jaringan komputer maka dengan adanya keterbatasan program yang ada, namun pengguna dapat mengoptimalkan program aplikasi untuk dipergunakan secara bersama-sama.



Sumber : <http://programtechn.blogspot.com/p/cloud-computing.html>

c. Device Sharing

Dalam suatu jaringan komputer maka pengguna dengan keterbatasan jumlah device yang ada, dapat mengoptimalkannya untuk dipergunakan secara bersama-sama .



Sumber : <http://futureloka.com/cara-sharing-printer-windows/>

d. Hubungan dengan system yang berbeda

Dalam suatu jaringan komputer maka satu device dengan device lain dapat berkomunikasi walaupun berbeda system operasi yang dipergunakannya.



Sumber : <http://sistemoperasios.blogspot.com/2016/06/sejarah-sistem-operasi-komputer-lengkap.html>

6. Aplikasi Komunikasi Data

Beberapa contoh aplikasi yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat adalah sebagai berikut :

- a. Pemasaran dan penjualan
- b. Transaksi bank

- c. Pesan elektronik (*E-Mail*)
- d. *Directory sevices and Information services*
- e. *Electronic data interchange* (EDI)
- f. *Teleconferencing*
- g. *Cellular telephones* (Telepon Cellular)
- h. *Electronic commerce* (*e-commerce*)