**JARKOMDAT** LOG WEEK 01

**TASYA PUTRI SHABIRA - 1806191616**

INTERNET &  
NETWORK EDGE

# HIGHLIGHTS

### Cara Kerja dari Internet dan Jaringan

Jaringan yang kita gunakan merupakan kesatuan yang utuh yang terdiri dari komponen kecil: modular. Masing-masing komponen saling berkontribusi agar bisa menghubungkan 1 perangkat dengan perangkat lainnya.

### Top-down Approach

Pendekatan yang digunakan dalam mata kuliah Jarkomdat: Top-down Approach. Pendekatan ini akan menjelaskan dari *layer* paling tinggi (Application Layer) hingga paling rendah.

### Internet adalah ...

Jutaan *computing devices* yang saling terhubung. Ketika membicarakan internet, kita juga membahas *hosts*, *communication links*, *packet switches*, protokol, dan *internet standards*.

### Macam-macam Access Networks

Access Networks dapat berupa DSL (Digital Subscriber Line), *cable network*, *home network*, ethernet (enterprise access networks), *wireless access networks*.

# WHAT IS INTERNET?

* Salah satu **kebutuhan** sehari-hari, sudah menjadi kebutuhan pokok.
* Saling **terhubung** antara satu sama lain

## Internet

* Sumber dan/atau tujuan:  
  ***Hosts*** = *end systems*. Bagian/tempat terakhir yang menerima data dari jaringan.
  + Hosts menjalankan aplikasi dari jaringan
  + **Contoh**: PC, server, *wireless* laptop, handphone
* Jalur/jaringan (***communication links***):
  + Fiber, copper, radio, satelit
  + Transmission rate/bandwidth; *seberapa cepatkah internetnya?*
  + **Contoh**: *access points*, *wired links*
* **Packet switches**: forward data. Data berupa partisi; *chunks of data*.
  + **Contoh**: *routers*, *switches*
* Internet = ***network of networks***
  + Tidak bersifat hierarki
  + *Public internet vs private intranet*
* **Protokol** mengontrol *sending*, *receiving*. Protokol adalah aturan dalam jaringan yang mengatur agar data dapat dikirimkan satu sama lain tanpa aplikasi harus melakukan *define* ulang bagaimana data dapat dikirimkan.
  + **Contoh**: TCP, IP, HTTP, Skype, Ethernet
* Internet **standards**
  + RFC: Request for comments. RCF dibuat oleh IETF (Internet Engineering Task Force).
* Infrastructure, menyediakan ***services*** untuk aplikasi.
  + **Contoh**: Web, VoIP, email, game, e-commerce, *social nets*
* End system menyediakan ***programming interface*** untuk aplikasi.

## Komponen Internet

### Mobile Network

End-device yang kita miliki  
**Contoh**: *smartphone*, laptop, *computer desktop*.

### Global ISP

Penghubung Mobile Network dengan Global ISP.

### Regional ISP

Beberapa *service provider* yang didukung oleh negara masuk ke dalam regional ISP. Seluruh Regional ISP akan terhubung dengan Global ISP.

### Home Network

Jaringan lokal.  
**Contoh**: semua *device* yang terhubung ke jaringan lokal dengan IP yang sama dapat diakses. Jika berbeda jaringan, maka harus *define* IP public, device yang digunakan, dan protokolnya.

### Institutional Network

Suatu organisasi yang cukup besar umumnya memiliki jaringan sendiri seperti jaringan milik kampus Universitas Indonesia.

## Protokol

* Seluruh komunikasi dan aktivitas di internet diatur oleh protokol.
* Protokol menentukan format, urutan dari data (partisi; *chunks of data*) yang dikirim dan diterima antara entity jaringan, receipt, dan tindakan yang diambil pada *message transmission*.

# NETWORK EDGE

## Network Edge

* + ***Hosts***: *clients*, *servers*
  + ***Servers***, umumnya di *data centers*

## Access Networks, Physical Media

* + *Wired, wireless* ***communication links***
  + **Menghubungkan** *end system* dengan *edge router*
    - *Residential access networks*
    - *Institutional access networks* (sekolah, perusahaan)
    - *Mobile access networks*

### Access Networks

* + - DSL(Digital Subscriber Line)
    - Cable Network
    - Home Network
    - Ethernet (Enterprise access networks)
    - Wireless access networks

### Physical Media

* + - Bit
    - Physical Link
    - Guided Media
    - Unguided Media
    - Twister Pair
    - Coax
    - Fiber
    - Radio

## Network Core

* + *Interconnected routers*
  + *Network of networks*