**Weekly Log**

**Chapter 1: Computer Networks and the Internet**

1. What is the Internet?

* Internet terdiri dari beberapa komponen:
* **Mobile Network**, merupakan *end device* yang kita miliki. Contohnya adalah *smartphones*, laptop, PC, dan sebagainya yang terhubung ke jaringan internet melalui ISP.
* **Global ISP**, berada 1 tingkat di atas Regional ISP dan berfungsi menghubungkan seluruh Regional ISP.
* **Regional ISP**, merupakan service provider yang berada dan didukung suatu negara.
* **Home Network**, adalah bagian dari jaringan lokal di rumah kita. Kita bisa mengakses device yang terhubung ke jaringan lokal kita akan tetapi untuk terhubung ke device lain diluar jaringan kita maka kita perlu mendefinisikan IP publik, device apa, dan lain lain.
* **Institutional Network**, jaringan yang dimiliki oleh suatu institusi, contohnya adalah jaringasn kampus UI.
* **Host** (End System) merupakan bagian terakhir yang bisa menerima paket data dari jaringan. Contohnya adalah PC, server, wireless laptop, dan smartphone. Host disini bisa menjadi tempat menerima ataupun mengirim.
* **Communication Links** (Jalur pengiriman data) adalah jaringan yang digunakan. Beberapa opsi diantaranya adalah *fiber, copper,* radio, dan satelit. Istilah lainnya adalah *transmission rate* (bandwidth) yakni kecepatan transfer data.
* **Packet Switch** melakukan forward paket yang sudah dikelompokkan dalam bentuk chunk of data. Dilakukan oleh router dan switches.
* Internet diibaratkan sebagai jaringan dari jaringan yang mana bersifat tidak hierarki (biasanya ada public internet dan private internet.
* Internet dijalankan berdasarkan protokol, yakni peraturan yang mengatur pengiriman dan penerimaan data tanpa aplikasi perlu implementasi ulang bagaimana suatu paket data dikirimkan atau diterima. Contohnya adalah TCP, IP, HTTP, Skype, Ethernet.
* Standard dari internet: RFC (Request for comments) yang di buat oleh IETF (Internet Engineering Task Force)
* Internet diibaratkan sebagai sebuah layanan infrastruktur yang melayani servis kepada aplikasi dalam bentuk web, VoIP, email, game, dll.
* End System mendukung programming interface bagi aplikasi.

1. Network Edge

* Struktur Network :
  + Network Edge: Merupakan Host (Clients dan Servers).
  + Access Network: bisa kabel, nirkabel, dan wireless communication link (GSM, 3G, 3.5G, 4G, bahkan 5G).
  + Network Core: Antar jaringan terhubung dengan interconnected router yang mengatur jaringan dan ada Networks of Networks.
* Access net
  + Digital Subscriber Line (DSL): Akses ke Internet melalui kabel telepon.
  + Cable Network: Akses ke internet melalui kabel (bisa fiber) yang terhubung ke Router ISP
  + Home Network
  + Enterprise Access Networks (Ethernet)
  + Wireless Access Network: Koneksi nirkabel yang digunakan bersama yang menghubungkan end system ke router.