

Indra Aditya(15160153) Iyang Aditya Sepriyanto(15160175)

by webmaster - Monday, March 06, 2017

<http://suyatno.dosen.akademitelkom.ac.id/index.php/2017/03/06/indra-aditya15160153-iyang-aditya-sepriyanto15160175/>

Data adalah informasi dalam bentuk digital, digital berasal dari kata digitus yang berarti jari jemari. Digital adalah penggambaran dari suatu keadaan bilangan yang terdiri dari angka 0 dan 1 atau on dan off

Kode dan huruf mempunyai suatu standar agar tidak terlalu ribet dalam penggunaannya karena terlalu banyaknya variasi, standarnya dinamakan ASCII (American Standard for Information Interchange)

Model referensi jaringan terbuka OSI atau OSI refrence model for open networking adalah sebuah model arsitektural jaringan yang dikembangkan oleh badan international organization for standardization (ISO) OSI mempunyai 7 lapisan yaitu:

1. Application layer: Berfungsi sebagai antarmuka dengan aplikasi dengan fungsionalitas jaringan, mengatur bagaimana aplikasi dapat mengakses jaringan, dan kemudian membuat pesan-pesan kesalahan. Protokol yang berada dalam lapisan ini adalah HTTP, FTP, SMTP, dan NFS.
2. Presentation layer: Berfungsi untuk mentranslasikan data yang hendak ditransmisikan oleh aplikasi ke dalam format yang dapat ditransmisikan melalui jaringan. Protokol yang berada dalam level ini adalah perangkat lunak redirektor (redirector software), seperti layanan Workstation (dalam Windows NT) dan juga Network shell (semacam Virtual Network Computing (VNC) atau Remote Desktop Protocol (RDP)).
3. Session layer: Berfungsi untuk mendefinisikan bagaimana koneksi dapat dibuat, dipelihara, atau dihancurkan. Selain itu, di level ini juga dilakukan resolusi nama.
4. Transport layer: Berfungsi untuk memecah data ke dalam paket-paket data serta memberikan nomor urut ke paket-paket tersebut sehingga dapat disusun kembali pada sisi tujuan setelah diterima. Selain itu, pada level ini juga membuat sebuah tanda bahwa paket diterima dengan sukses (acknowledgement), dan mentransmisikan ulang terhadap paket-paket yang hilang di tengah jalan.
5. Network layer: Berfungsi untuk mendefinisikan alamat-alamat IP, membuat header untuk paket-paket, dan kemudian melakukan routing melalui internetworking dengan menggunakan router dan switch layer-3.
6. Data-link layer: Befungsi untuk menentukan bagaimana bit-bit data dikelompokkan menjadi format yang disebut sebagai frame. Selain itu, pada level ini terjadi koreksi kesalahan, flow control, pengalamatan perangkat keras (seperti halnya Media Access Control Address (MAC Address)), dan menentukan bagaimana perangkat-perangkat jaringan seperti hub, bridge, repeater, dan switch layer 2 beroperasi. Spesifikasi IEEE 802, membagi level ini menjadi dua level anak, yaitu lapisan Logical Link Control (LLC) dan lapisan Media Access Control (MAC).
7. Physical layer: Berfungsi untuk mendefinisikan media transmisi jaringan, metode pensinyalan, sinkronisasi bit, arsitektur jaringan (seperti halnya Ethernet atau Token Ring), topologi jaringan dan pengabelan. Selain itu, level ini juga mendefinisikan bagaimana Network Interface Card (NIC) dapat berinteraksi dengan media kabel atau radio.

Data yang dikirimkan dipecah-pecah sebelum dikirimkann agar data lebih fleksibel saat dikirim

-Ukuran sebuah jaringan

- a. Rumah/ jaringan kantor kecil
 - b. Jaringan jaringan menengah ke jaringan yang lebih luas
 - c. Jaringan yang sangat luas
- Clients dan Server
- a. Permintaan informasi oleh client
 - b. Server memberikan informasi ke perangkat lain pada jaringan
- Peer to peer
- Computer dapat menjadi server dan client pada saat yang sama

LAN dan WAN

Local Area Network

- Bentang diwilayah geografis yang kecil
- Interkoneksi antar end devices
- Diadministrasikan perangkat internal dengan kecepatan bandwith tinggi

Wide Area Network

- Interkoneksi LAN
- Diadministrasikan oleh beberapa penyedia layanan
- Memberikan kecepatan link lambat antar LAN