

Protokol Jaringan Komputer

Dwi Nabella Hendra Apriawan
dnha03@gmail.com
<http://nabellahendra.blogspot.com>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Protokol Jaringan adalah perangkat aturan yang mengatur komunikasi beberapa komputer di dalam sebuah jaringan, sedangkan protokol sendiri adalah aturan yang mengatur komunikasi antara beberapa komputer di dalam sebuah jaringan sehingga komputer-komputer anggota jaringan dan komputer berbeda platform dapat saling berkomunikasi. Pada aplikasi di dunia nyata semua jenis-jenis jaringan komputer menggunakan protokol. Dalam aturan protocol sudah termasuk di dalamnya petunjuk yang berlaku bagi cara-cara atau metode mengakses sebuah jaringan, topologi fisik, tipe-tipe kabel dan kecepatan transfer data.

Awal dibuatnya protocol ini adalah untuk dapat mengkomunikasikan 2 platform yang berbeda. Misalkan saja ada dua orang dari Negara yang berbeda, mereka akan berbicara dengan bahasa mereka sendiri dan tidak akan mengerti apa yang dimaksudkan oleh lawan bicaranya. Oleh sebab itu diperlukan satu bahasa dimana mereka berdua sama-sama tahu arti bahasa tersebut,. Seperti itulah paling tidak maksud dari digunakannya protocol-protokol dalam jaringan.

Protokol jaringan pertama kali dirancang pada awal tahun 1970an. Pada saat itu protokol tersebut hanya digunakan untuk menghubungkan beberapa node saja dan tidak diprediksikan akan tumbuh secara global seperti saat ini. Pada awal tahun 1990 an mulai di sadari bahwa internet mulai tumbuh ke seluruh dunia dengan pesat. Sehingga mulai banyak bermunculan berbagai jenis protokol yang di gunakan untuk beberapa kalangan tertentu. Kemudian muncul banyak jenis protokol, maka timbul masalah baru dimana

jenis protokol dari sebuah pabrik tertentu tidak dapat saling berkomunikasi terhadap protokol jenis lain. Kemudian berdirilah International Standard Organisation (ISO) membuat standarisasi protokol yang saat ini di kenal dengan protokol model Open System Interconnection atau yang dikenal dengan OSI.

Beberapa contoh protokol company Standard adalah sebagai berikut:

- **Banyan VINES**



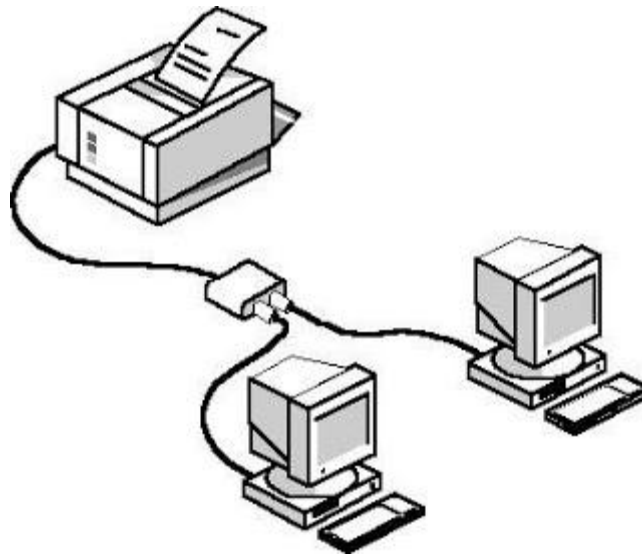
Banyan VINES (non original) Chat Interface



Chat GUI Interface

Banyan VINES atau Virtual Integrated network service adalah protokol komputer yang berjalan diatas platform UNIX dan sistem jaringan milik AT&T. Protokol ini didasari oleh protokol Xerox XNS, Novell NetWare, dan ARCNET. Protokol ini didesain oleh tim yang dipimpin James Allchin sekitar tahun 1980-an.

- **AppleTalk**



Appletalk merupakan protokol jaringan yang dikembangkan oleh Apple Inc sekitar tahun 1980, kemudian dipergunakan pada machintosh pada tahun 1985. Pada awalnya Apple mengembangkan AppleNet yang didasari oleh Xerox XNS. Setelah penemuan perangkat jaringan dasar seperti Ethernet, Token Ring, Dsb. Apple kemudian mengembangkan AppleNet menjadi protokol yang lebih baik dan mendukung pengenalan platform lain seperti IBM.

Seiring berjalannya waktu, sekarang sudah banyak sekali protocol-protokol yang dibuat. Hal ini menyebabkan sangat perlu dibuat protocol standard yang bersifat internasional untuk digunakan di seluruh dunia dalam bidang komunikasi. Pada awal tahun 1980, IEEE melakukan standarisasi LAN dan MAN sebagai berikut :

Unit	Bidang
802.1	Higher Layer LAN Protocols Working Group
802.3	Ethernet Working Group
802.11	Wireless LAN Working Group
802.15	Wireless Personal Area Network (WPAN) Working Group
802.16	Broadband Wireless Access Working Group
802.17	Resilent Packet Ring Working Group
802.18	Radio Regulator TAG
802.19	Coexistence TAG
802.20	Mobile Broadband Wireless Access (MBWA) Working Group
802.21	Media Independent Handofft Working Group
802.22	Wireless Regional Area Network

Dengan adanya IEEE, berbagai protokol jaringan distandarisasi dan dikembangkan agar dapat diterapkan secara global. Kemudian muncullah Protokol-protokol yang berlaku saat ini seperti TCP/IP, Ethernet, dan sebagainya.

Protokol Komunikasi TCP/IP Pada TCP/IP terdapat beberapa protokol sub yang menangani masalah komunikasi antar komputer. di antaranya adalah :

1. Protokol lapisan aplikasi : bertanggung jawab untuk menyediakan akses kepada aplikasi terhadap layanan jaringan TCP/IP. Protokol ini mencakup protokol Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Domain Name System (DNS), Hypertext Transfer Protocol (HTTP), File Transfer Protocol (FTP), Telnet, Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), Simple Network Management Protocol (SNMP), dan masih banyak protokol lainnya. Dalam beberapa implementasi stack protokol, seperti halnya Microsoft TCP/IP, protokol-protokol lapisan aplikasi berinteraksi dengan menggunakan antarmuka Windows Sockets (Winsock) atau NetBIOS over TCP/IP (NetBT).

2. Protokol lapisan antar-host : berguna untuk membuat komunikasi menggunakan sesi koneksi yang bersifat connection-oriented atau broadcast yang bersifat connectionless. Protokol dalam lapisan ini adalah Transmission Control Protocol (TCP) dan User Datagram Protocol (UDP).

3. Protokol lapisan internetwork : bertanggung jawab untuk melakukan pemetaan (routing) dan enkapsulasi paket-paket data jaringan menjadi paket-paket IP. Protokol yang bekerja dalam lapisan ini adalah Internet Protocol (IP), Address Resolution Protocol (ARP), Internet Control Message Protocol (ICMP), dan Internet Group Management Protocol (IGMP).

4. Protokol lapisan antarmuka jaringan : bertanggung jawab untuk meletakkan frame-frame jaringan di atas media jaringan yang digunakan. TCP/IP dapat bekerja dengan banyak teknologi transport, mulai dari teknologi transport dalam LAN (seperti halnya Ethernet dan Token Ring), MAN dan WAN (seperti halnya dial-up modem yang berjalan di atas Public Switched Telephone Network (PSTN), Integrated Services Digital Network (ISDN), serta Asynchronous Transfer Mode (ATM))

Artikel ini bersumber dari [Wikipedia](#) dan <http://andregatamedia.blogspot.com>

Biografi Penulis



Dwi Nabella Hendra Apriawan, lahir tahun 1993 di kota Purbalingga Jawa Tengah. Menghabiskan waktu SD, SMP , dan SMA di Purbalingga, sekarang menjadi mahasiswa Politeknik Negeri Semarang jurusan Teknik Elektro program studi D4 Teknik Telekomunikasi. Tidak tertarik dengan hal yang tidak menarik.

Contact Person :

dnha03@gmail.com

YM dnha03@yahoo.com

Twitter @hendrabaendt