

Administrasi Jaringan

@danangnurfauzi

Tugas Seorang Administrasi Jaringan

- Mengetahui OS yang digunakan untuk Kebutuhan Server
- Menjaga Jaringan tetap tersambung
- Melakukan Backup dan Restore Data secara periodik
- Memonitor dan Mengontrol Performansi Sistem
- Konfigurasi Sistem Keamanan

Linux Server



Unbreakable
Linux

ORACLE



ubuntu



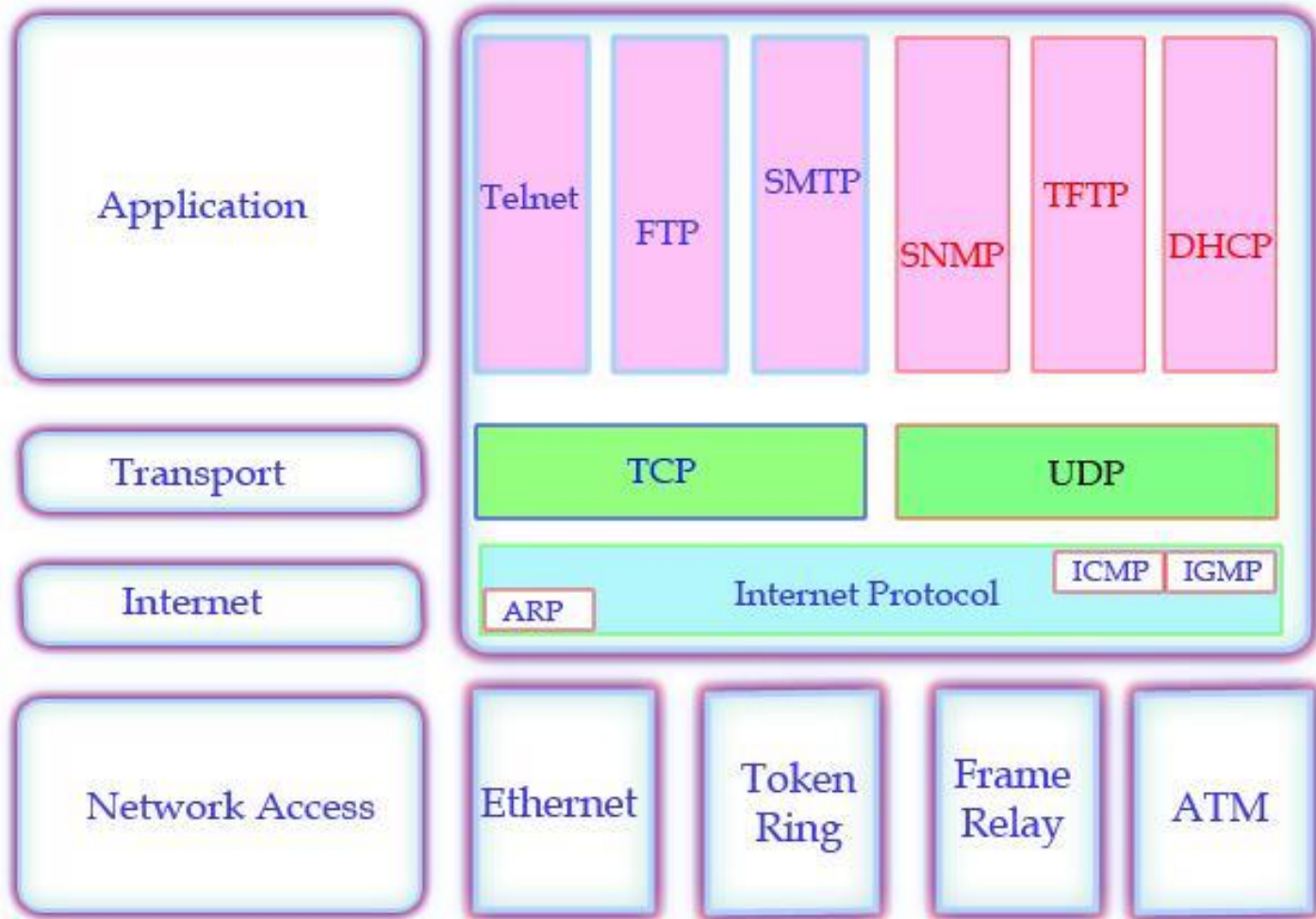
Windows Server

- Windows Server 2000
- Windows Server 2003
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2

Tools yang Digunakan

- IP Address Calculator
- Netcut
- Anti Netcut
- Filezilla
- Bandwith Manager
- LAN Search

Jaringan Model TCP/IP



TCP/IP merupakan sekumpulan protokol (Protocol Suite) komunikasi yang digunakan dalam **Internet**.

Application Layer

- Menangani protokol-protokol high-level, isu-isu representasi, encoding, dan kontrol session.
- Menyediakan layanan (services) bagi software yang berjalan pada komputer.
- Tidak menggambarkan software itu sendiri, tapi services yang dibutuhkan oleh software tersebut.
- Sebagai interface antara software yang berjalan pada komputer dengan network.

Application Layer

- Contoh protokol yang beroperasi pada layer ini antara lain :
 - http
 - ftp
 - smtp
 - telnet
 - dan lain-lain.

Transportasi Layer

Beberapa fungsi yang dijalankan oleh Transport Layer antara lain :

- Menyediakan services transport dari host pengirim ke penerima.
- Melakukan segmentasi data dari layer application pada sisi pengirim kemudian menyusunnya kembali pada sisi penerima.
- Menangani isu-isu reliability, flow control, dan error correction.
- Reliability menggunakan sequence numbers(**seq**) dan acknowledgements(**ack**).
- Flow control menggunakan sliding windows.

Transportasi Layer

Transport Layer Terdiri dari 2 protokol utama :

- Transmission Control Protocol (**TCP**)
- User Datagram Protocol (**UDP**)

Internet Layer

Beberapa fungsi dan fitur yang ada pada Internet Layer antara lain :

- Menyediakan pengalamatan logik (**IP Address**) sehingga setiap komputer memiliki IP address yang berbeda (unik).
- Menentukan proses **routing** sehingga router dapat menentukan kemana paket harus dikirimkan agar sampai ke tujuan.
- Memilih jalur terbaik (**best path**) yang harus ditempuh oleh paket.
- Protokol utama pada layer ini adalah : **IP**.

Internet Layer

Beberapa protokol yang beroperasi pada layer ini antara lain :

- IP (Internet Protocol)
 - **Unreliable, connectionless, best-effort** : yang berarti IP *tidak* melakukan *pengecekan* maupun *koreksi* terhadap error dan paket bisa saja tiba tidak berurutan.
 - Fungsi-fungsi tersebut ditangani oleh protokol pada layer di atasnya (transport).
- ARP (Address Resolution Protocol)
 - Digunakan untuk mengasosiasikan IP address dengan physical address.
 - ARP digunakan untuk mencari physical address dari node jika IP address diketahui.
- RARP (Reverse Address Resolution protocol)
 - Kebalikan dari ARP, memetakan physical address ke IP address.

Internet Layer

- ICMP (Internet Control Message Protocol)
 - Mekanisme digunakan host dan gateway untuk mengirim notifikasi masalah datagram ke pengirim.
 - ICMP mengirim query dan error reporting message.
- IGMP (Internet Group Message Protocol)
 - Digunakan utk memudahkan transmisi simultan dari suatu message ke group penerima (*Multicast*)

Network Access Layer

- Disebut juga layer *host-to-network*. Protokol-protokol LAN dan WAN berada pada layer ini.
- Menjadi perantara/interface dengan network adapter (Lan Card).
- Memformat data menjadi sebuah unit yang disebut frame dan mengkonversi frame tersebut menjadi arus elektrik untuk kemudian di kirimkan melewati medium transmisi.
- Mendefinisikan pengalamatan fisik (MAC address) untuk mengidentifikasi kartu jaringan komputer pengirim dan penerima.
- Mengecek error pada frame yang diterima (*error-checking*).