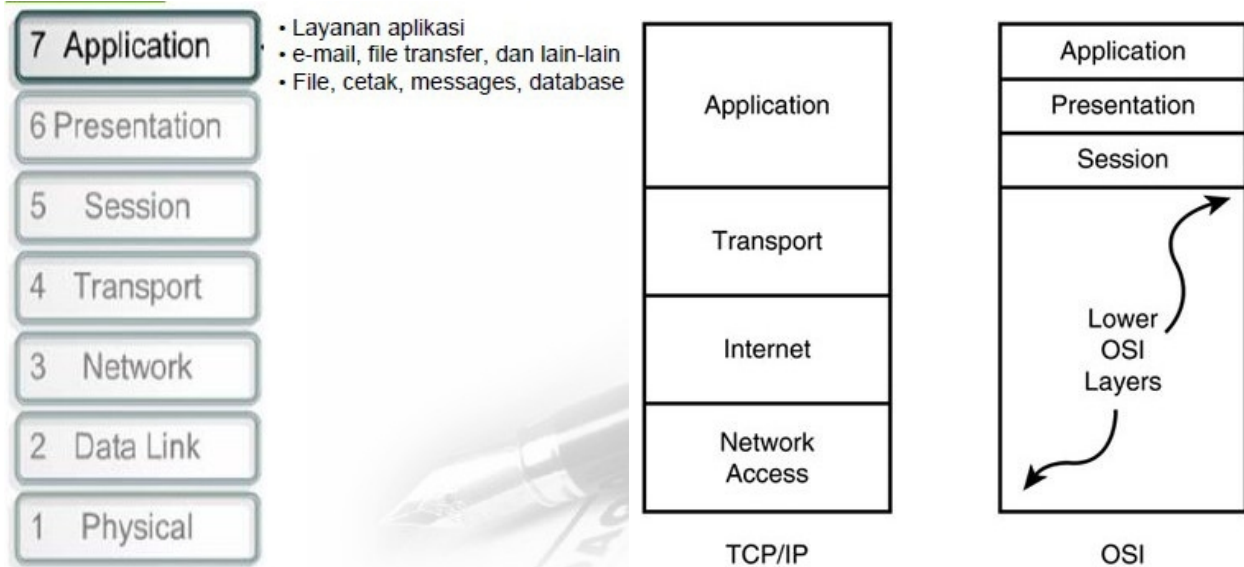


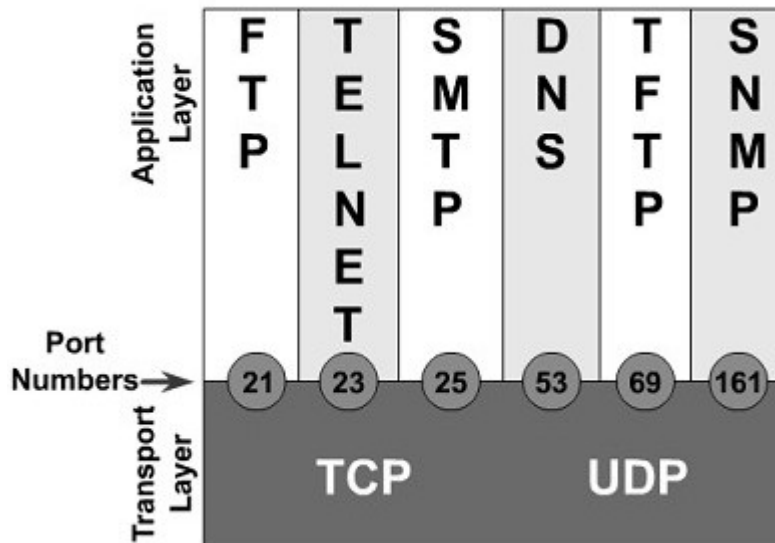
## Application Layer



### Protokol di Layer application dan fungsinya.

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 web server, mail, FTP, DHCP, TELNET, DNS, SNMP.



### 1. Web Server (HTTP, HTTPS)

- **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol, adalah protokol yang dipergunakan untuk mentransfer dokumen dalam World Wide Web (WWW).

Fungsi :

- menjawab antara client dan server.
  - membuat hubungan TCP/IP ke port tertentu di host yang jauh (biasanya port 80).

- **HTTPS** adalah versi aman dari HTTP, protokol komunikasi dari World Wide Web. HTTPS menyandikan data sesi menggunakan protokol SSL (Secure Socket layer) atau protokol TLS (Transport Layer Security). Pada umumnya port HTTPS adalah 443.

Fungsi : HTTPS melakukan enkripsi informasi antara browser dengan web server yang menerima informasi. Memberikan perlindungan yang memadai dari serangan eavesdroppers (penguping), dan man in the middle attacks.

## **2. Mail (SMTP, POP3, IMAP)**

- **SMTP** (Simple Mail Transfer Protocol) merupakan salah satu protokol yang umum digunakan untuk pengiriman surat elektronik (e-mail) di Internet. Menggunakan TCP, port 25.

Fungsi : digunakan untuk mengirimkan pesan-pesan e-mail dari e-mail klien ke e-mail server, mengirimkan e-mail kepada lokal account, dan menyiarkan ulang e-mail antara server-server SMTP.

- **POP3** (Post Office Protocol version 3) sesuai dengan namanya merupakan protokol yang digunakan untuk pengelolaan mail.

Fungsi : digunakan untuk mengambil surat elektronik (email) dari server email. Menggunakan TCP, port 110.

- **IMAP** (Internet Message Access Protocol) adalah protokol standar untuk mengakses/mengambil e-mail dari server. Lebih kompleks daripada POP3.

Fungsi : memilih pesan e-mail yang akan di ambil, membuat folder di server, mencari pesan e-mail tertentu, menghapus pesan e-mail yang ada.

## **3. FTP (File Transfer Protocol)**

adalah sebuah protokol Internet yang merupakan standar untuk pentransferan berkas (file) komputer antar mesin-mesin dalam sebuah internetwork. FTP menggunakan protocol TCP port 21.

Fungsi :

Untuk melakukan pengunduhan (download) dan penggugahan (upload) berkas-berkas komputer antara klien FTP dan server FTP.

Perintah-perintah FTP dapat digunakan untuk mengubah direktori, mengubah modulus transfer antara biner dan ASCII, menggugah berkas komputer ke server FTP, serta mengunduh berkas dari server FTP.

## **4. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)**

adalah protokol yang berbasis arsitektur client/server yang dipakai untuk memudahkan pengalokasian alamat IP dalam satu jaringan. DHCP bersifat stand-alone, sehingga jika dalam sebuah jaringan terdapat beberapa DHCP server, basis data alamat IP dalam

sebuah DHCP Server tidak akan direplikasi ke DHCP server lainnya, artinya DHCP tersebut berbenturan, karena protokol IP tidak mengizinkan 2 host memiliki IP yang sama.

Fungsi :

- o Jika DHCP dipasang di jaringan lokal, maka semua komputer yang tersambung di jaringan akan mendapatkan alamat IP secara otomatis dari server DHCP.
- o memberikan framework untuk disampaikan kepada client yang berisikan informasi tentang konfigurasi jaringan.

### **5. TELNET (Telecommunication Network)**

Adalah terminal interaktif untuk mengakses suatu remote pada internet.

Fungsi : digunakan untuk mengakses remote host melalui terminal yang interaktif

### **6. DNS (Domain Name System)**

Merupakan database terdistribusi yang diimplementasikan secara hirarkis dari sejumlah name servers .

Fungsi :

- o menyimpan informasi tentang nama host maupun nama domain dalam bentuk basis data tersebar (distributed database) di dalam jaringan komputer, misalkan: Internet.
- o address/name translation
- o DNS menyediakan alamat IP untuk setiap nama host dan mendata setiap server transmisi surat (mail exchange server) yang menerima surat elektronik (email) untuk setiap domain.

### **7. SNMP (Simple Network Management Protocol)**

adalah standar manajemen jaringan pada TCP/IP.

Fungsi : supaya informasi yang dibutuhkan untuk manajemen jaringan bisa dikirim menggunakan TCP/IP. Protokol tersebut memungkinkan administrator jaringan untuk menggunakan perangkat jaringan khusus yang berhubungan dengan perangkat jaringan yang lain untuk mengumpulkan informasi dari mereka, dan mengatur bagaimana mereka beroperasi.