

Week-3 Log

Chapter 4: Principle of Network Application

Network application adalah aplikasi yang berkomunikasi melalui jaringan protocol dan arsitektur. Network application terdiri dari 2 komponen host yang berbeda, yaitu: client dan server. Ada 2 tipe application architecture:

1. Client Server:
 - Server selalu terhubung dengan IP address yang permanen sedangkan client dapat langsung mengakses ke server.
 - Memiliki IP Address yang dinamis
 - Tidak langsung berkomunikasi secara langsung satu sama lain
2. Peer to peer (P2P):
 - Server tidak selalu terkoneksi
 - Antar peer dapat bertukar informasi saat koneksi telah dihubungkan dari end-system ke end-system
 - Peer dapat terhubung sesekali dan mengubah alamat IP

Process communication adalah program yang berjalan dalam sebuah host yang sama. Di dalam host yang sama, kedua process komunikasi akan menggunakan inter-process communication.

Socket adalah sebuah komponen yang terletak diantara application layer dan transport layer yang berfungsi untuk membantu mengirimkan pesan ke host.

Transport Protocol adalah protokol yang berfungsi untuk mengirimkan data/paket dari application layer ke transport layer. Berikut adalah protocol-protocol yang sering digunakan:

1. TCP: pengiriman data yang intoleran terhadap packet loss
 - *reliable transport* between sending and receiving process
 - *flow control*: sender won't overwhelm receiver
 - *congestion control*: throttle sender when network overloaded
 - *does not provide*: timing, minimum throughput guarantee, security
 - *connection-oriented*: setup required between client and server processes
2. UDP: pengiriman data yang toleran terhadap packet loss
 - *unreliable data transfer* between sending and receiving process

Web & HTTP

HTTP atau HyperText transfer protocol adalah layer protocol yang terdapat pada Web Application. Pada HTTP terdapat client/server model dimana client bertugas untuk merequest dan server bertugas untuk mengirim response ke client.

HTTP terdiri dari 2 jenis yaitu:

1. Persistent: Socket dibiarkan terbuka sampai akhir
2. Non-persistent: Mengirim request setelah http response telah diterima maka socket akan ditutup

RTT (Round Trip Time) adalah waktu yang dibutuhkan small packet untuk dikirim dari client ke server dan kembali

Berikut adalah method yang terdapat pada HTTP Request:

- GET
- POST
- HEAD
- PUT
- DELETE

HTTP RESPONSE

1. 200 : OK
2. 301 : *Moved Permanently*
3. 400 : *Bad Request*
4. 404 : *Not Found*
5. 505 : *HTTP Version Not Supported*