

# ANALISA DATA

## Modul II

### DHCP

#### a. Dynamic Host Configuration Protocol

Merupakan layanan yang secara otomatis memberikan nomor IP kepada komputer yang meminta. Komputer yang memberikan nomor IP disebut sebagai DHCP server, sedangkan komputer yang meminta nomor IP disebut sebagai DHCP client.

#### b. Prinsip Kerja DHCP

Dalam DHCP terdapat dua pihak yang terlibat, yakni DHCP server dan DHCP client. DHCP server merupakan sebuah mesin yang menjalankan layanan yang dapat "menyewakan" alamat IP dan informasi TCP/IP lainnya kepada semua client yang memintanya.

Sedangkan DHCP client adalah mesin klien yang menjalankan perangkat lunak klien DHCP yang memungkinkan mereka untuk dapat berkomunikasi dengan DHCP server.

DHCP server umumnya memiliki sekumpulan alamat yang diberikan untuk didistribusikan kepada client, yang disebut sebagai DHCP pool. DHCP client akan mencoba untuk mendapatkan "pinjaman" alamat IP dan sebuah DHCP server dalam proses empat langkah berikut:

- **DHCPDISCOVER**: DHCP client akan mengirimkan request secara broadcast untuk mencari DHCP server yang aktif.
- **DHCP OFFER**: Setelah DHCP server menerima broadcast dari DHCP client, DHCP server kemudian menawarkan sebuah alamat kepada DHCP client.

## ANALISA DATA

- **DHCP REQUEST** : Client meminta DHCP server untuk menyerahkan alamat IP dari salah satu alamat yang tersedia dalam DHCP pool pada DHCP server yang bersangkutan.

- **DHCP ACK** : DHCP server akan mengirimkan paket / address ke client. Kemudian, DHCP server akan menetapkan sebuah alamat (dan konfigurasi TCP/IP lainnya) kepada klien, dan mengirim kembali data ke client.

Empat tahap di atas hanya berlaku bagi klien yang belum memiliki alamat. Untuk klien yang sebelumnya pernah meminta alamat kepada DHCP server yang sama, hanya tahap 1 dan tahap 4 yang dilakukan, yakni tahap penawaran alamat (address renewal), yang lebih cepat prosesnya.

DHCP server memang memiliki sekumpulan alamat yang direkam untuk didistribusikan kepada client, yang disebut sebagai DHCP pool. Setelah client login dan meminta alamat IP dari DHCP pool untuk akses yang diberikan oleh DHCP, biasanya hingga beberapa hari. Apabila waktu peminjaman alamat IP tersebut telah habis, client akan meminta kepada server untuk memperpanjang alamat IP yang telah diberikan kepadanya.