PRAKTIKUM ADMINISTRASI JARINGAN KOMPUTER

DHCP SERVER

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

DHCP Server

I. Tujuan:

- Mahasiswa dapat memahami manfaat/penggunaan dari DHCP Server.
- Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan penggunaan IP dinamis dibandingkan dengan menggunakan IP statis.
- Mahasiswa dapat melakukan konfigurasi DHCP server pada sistem operasi Linux, serta konfigurasi DHCP client pada Linux dan Windows.

II. Dasar teori

DHCP Server – Dynamic Host Configuration Protocol

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) adalah suatu protokol jaringan yang berfungsi untuk memberikan informasi TCP/IP pada computer clint. Setiap DHCP terkoneksi secara terpusat pada suatu DHCP server dimana DHCP server ini akan memberikan informasi pada computer client yang meminta (request) TCP/IP yang termasuk didalamnya antara lain yaitu: IP address, netmask, gateway, dan DNS server.

Kenapa menggunakan DHCP?

DHCP sangat berguna untuk mengirimkan secara cepat configurasi jaringan pada client. Ketika sedang menkonfigurasi system dari client, administrator dan memilih DHCP dan tidak perlu memasukkan IP address, netmask, gateway ataupun DNS server-nya. Client menerima informasi-informasi ini dari DHCP server. DHCP server juga berguna jika administrator ingin mengubah IP address suatu system dalam jumlah skala yang besar, bahkan dapat juga mengubah semua system yang ada. Administrator hanya perlu mengedit atau menkonfigurasi satu file yang ada di DHCP server untuk IP address yang terbaru, jadi administrator tidak perlu mengubah DHCP pada client. Untuk mendapatkan effek dari DHCP maka jaringan perlu direstart dengan cara me-reboot computer dari client.

Menkonfigurasi DHCP Server

Anda dapat menkonfigurasi DHCP server dengan cara mengedit file **/etc/dhcpd.conf**
DHCP juga menggunakan file **/var/lib/dhcpd.leases** untuk menyimpan history (database) dari client yang sedang menyewa/menggunakan (leases) service dari DHCP server.

File **/etc/dhcpd.conf** secara default tidak ada, namun ada contoh (sample) dari file ini yang dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat file **/etc/dhcpd.conf**
File tersebut dapat di copy dari **/usr/share/doc/dhcp-*versi*/dhcpd.conf.sample**

III. Langkah percobaan:

1. **Login ke sistem Linux sebagai root**
   $ su
2. **Cek konfigurasi alamat IP untuk host**
   # ifconfig
   # hostname

3. **Cek koneksi**
   # ping 10.252.1.1

4. **Cek apakah program DHCP server sudah terinstall jika belum lakukan perintah no. 5**
   # dpkg –l | grep dhcp

5. **Proses Installasi service DHCP server**
   # apt-get install dhcp3-server

8. **Catatlah di direktori mana saja program DHCP server diinstall**
   # dpkg –L dhcp3-server

9. **Konfigurasi DHCP server**
   # vim /etc/dhcp3/dhcpd.conf

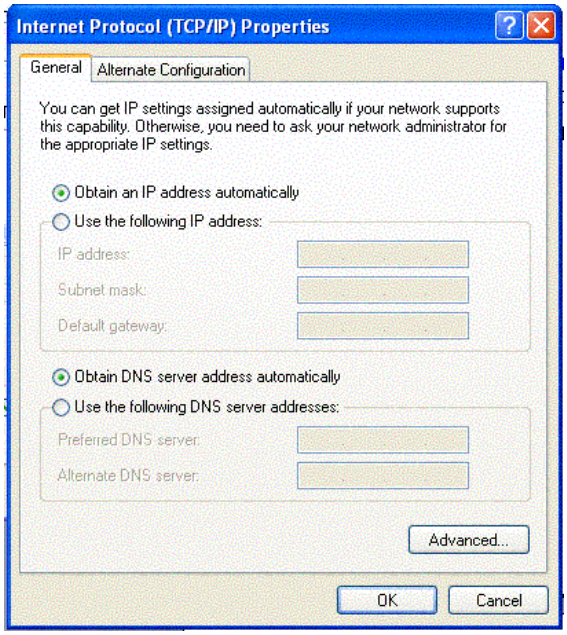
```
subnet 10.252.108.0 netmask 255.255.255.0 {
        range 10.252.108.50 10.252.108.250;
        option domain-name-servers 202.154.187.2,202.154.187.3;
        option domain-name "eepis-its.edu";
        option routers 10.252.108.1;
        option broadcast-address 10.252.108.255;
}
```

10. **Restart DHCP Server**
    # /etc/init.d/dhcp3-server restart

11. Konfigurasi DHCP server

Setting DHCP client pada Windows

Klik start menu → Control Panel → Network & Dial-up Connection → Local Area Connection → Properties → Internet Protocol (TCP/IP), maka akan muncul menu seperti gambar dibawah ini



Kemudian pilih OK, lalu reboot computer anda

Setting DHCP client pada Linux

dhclient <device>

Atau

vim /etc/network/interfaces

auto lo eth0

iface lo inet loopback

iface eth0 inet dhcp

/etc/init.d/networking restart

12. Cek DHCP Server leases

more /var/lib/dhcp/dhcpd.leases

13. Ujicoba private DHCP

- **Cek dan catat MAC address dari client**
- **Edit file config dhcp3**

  # vim /etc/dhcp3/dhcpd.conf

```
subnet 10.252.108.0 netmask 255.255.255.0 {
 range 10.252.108.1 10.252.108.250;
 option domain-name-servers 202.154.187.2,202.154.187.3;
 option domain-name "eepis-its.edu";
 option routers 10.252.108.1;
 option broadcast-address 10.252.108.255;
 host mycomp {
   hardware ethernet 01:f0:4d:63:52:66;
   fixed-address 10.252.108.225;
   option domain-name-servers 202.154.187.2,202.154.187.3;
   option domain-name "eepis-its.edu";
   option routers 10.252.108.1;
   option broadcast-address 10.252.108.255;
   }
}
```

14. Uji coba pada komputer client

 # dhclient <device>