CARA SETTING DHCP PADA SERVER

MAYANG SARI

175100024

Fakultas Komputer
Mayangsari.student@umitra.ac.id

Abstrak

DHCP adalah sebuah metode pengalokasian secara otomatis IP address, netmask, default gateway, dan parameter lainnya. Jadi, pada sebuah jaringan yang tidak menggunakan DHCP harus mengatur secara manual alamat IP pada masing-masing klien. Tetapi hal itu tidak perlu dilakukan lagi, jika kita sudah menggunakan DHCP pada sebuah jaringan. **DHCP Server**, berarti perangkat yang menjalankan fitur ini akan bertindak sebagai pelayan dari para klien. Memberikan pinjaman IP address, netmask, gateway dan parameter lainnya

Kata Kunci : CARA SETTING DHCP PADA SERVER

A. PENDAHULUAN

DHCP adalah sebuah metode pengalokasian secara otomatis IP address, netmask, default gateway, dan parameter lainnya. Jadi, pada sebuah jaringan yang tidak menggunakan DHCP harus mengatur secara manual alamat IP pada masing-masing klien. Tetapi hal itu tidak perlu dilakukan lagi, jika kita sudah menggunakan DHCP pada sebuah jaringan.

DHCP merupakan singkatan dari Dynamic Host Configuration Protocol adalah sebuah layanan yang secara otomatis memberikan nomor IP kepada komputer yang memintanya. komputer yang memberikan nomor IP inilah yang disebut sebagai DHCP server, sedangkan komputer yang melakukan request disebut DHCP Client. fungsi DHCP Seperti yang sudah diterangkan. fungsi DHCP ini adalah dapat memberikan nomor IP secara otomatis kepada komputer yang melakukan request.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) adalah protokol yang berbasis arsitektur client/server yang dipakai untuk memudahkan pengalokasian alamat IP dalam satu jaringan. Sebuah jaringan lokal yang tidak menggunakan DHCP akan memberikan alamat IP

kepada semua komputer secara manual. Jika DHCP dipasang di jaringan lokal, maka semua komputer yang tersambung di jaringan akan mendapatkan alamat IP secara otomatis dari server DHCP. Selain alamat IP, banyak parameter jaringan yang dapat diberikan oleh DHCP

- **DHCP Server**, berarti perangkat yang menjalankan fitur ini akan bertindak sebagai pelayan dari para klien. Memberikan pinjaman IP address, netmask, gateway dan parameter lainnya.

B

. PEMBAHASAN / STUDI KASUS

DHCP menggunakan 5 tahapan proses atau cara kerja DHCP untuk memberikan konfigurasi nomor IP, antara lain :

A. IP Least Request

Merupakan proses saat client meminta nomor IP ke server (broadcast mencari DHCP server). Pada saat DHCP client dihidupkan, maka komputer tersebut melakukan request ke DHCP server untuk mendapatkan nomor IP.

B. IP Least Offer

DHCP menjawab dengan memberikan nomor IP yang ada di database DHCP. DHCP server (bisa satu atau lebih server jika memang ada) yang mempunyai no IP memberikan penawaran ke client tersebut.

C. IP Lease Selection

Client memilih penawaran DHCP server yang pertama diterima dan kembali melakukan broadcast dengan message menyetujui peminjaman tersebut kepada DHCP Server.

D. IP Lease Acknowledge

DHCP server memberikan jawaban atas pesan tersebut berupa konfirmasi no IP dan informasi lain kepada client dengan sebuah ACKnowledgment. Kemudian client

melakukan inisialisasi dengan mengikat (binding) nomor IP tersebut dan client dapat bekerja pada jaringan tersebut. Nomor IP diberikan bersama dengan subnet mask dan default gateway.

Setelah server memberikan nomor IP, maka server meminjamkan (lease) nomor IP yang ada ke DHCP client dan mencoret nomor IP tersebut dari daftar pool. Jika tidak ada lagi nomor IP yang dapat diberikan, maka client tidak dapat menginisialisasi TCP/IP, dengan sendirinya tidak dapat tersambung pada jaringan tersebut.

E. Lease Period

Setelah periode waktu tertentu, maka pemakaian DHCP Client tersebut dinyatakan selesai dan client tidak memperbaharui permintaan kembali, maka nomor IP tersebut dikembalikan kepada DHCP server, dan server dapat memberikan nomor IP tersebut kepada client yang membutuhkan. Lama periode ini dapat ditentukan dalam menit, jam, bulan atau selamanya

DHCP Server

Debian 8 Adapter 1

- Aktifkan Enable Network Adapter
- Kemudian pada bagian *Attached to* : pilihlah *Host-only Adapter*
- Setelah itu, pilih advance untuk menampilkan pilihan *Promiscuous Mode* : pilihlah *Allow All*

Debian 8 Adapter 2

Aktifkan Enable Network Adapter
Kemudian pada bagian *Attached to*
: pilihlah *Internal Network*
Aktifkan Enable Network Adapter
Kemudian pada bagian *Attached to*
: pilihlah *Internal Network*
Setelah itu, pilih advance untuk
menampilkan pilihan *Promiscuous Mode*
: pilihlah *Allow All*

3. Setelah semua pengaturan selesai,
bukalah debian 8 (DHCP Server) lalu masuk
ke root menggunakan perintah

`$su`

`$password : [password]`

4. Instal DHCP Server yang sudah ada
dalam package DHCP Server debian dengan
perintah **apt -get install isc-dhcp-server**

Hasil

5. Untuk memeriksa apakah package
sudah berhasil terinstal, ketikkan
perintah **Is/etc/dhcp**.

6. Selanjutnya adalah menentukan IP untuk
server dengan menggunakan perintah **nano**
/etc/netwok/interfaces untuk membuka
file editor menggunakan nano. Sesuaikan
pengaturannya sebagai berikut

7. Setelah selesai mengkonfigurasi seperti
gambar diatas, untuk melakukan save,
ketikkan pada keyboard CTRL+O lalu
tekan enter, dan untuk keluar dari file
editor ketikkan CTRL+X

8. Setelah itu lakukan restart dengan
perintah **etc/init.d/networking restart**

Hasil

```
root@debian:/home/general# /etc/init.d/isc-dhcp-server restart
[ ok ] Restarting isc-dhcp-server (via systemctl): isc-dhcp-server.service.
```

9. Kemudian lakukan konfigurasi pada
DHCP Server dengan mengetikkan
perintah **nano/dhcp/dhcp.conf**. Jika sudah
mengetikkan perintah tersebut, cari kalimat
“*A slightly...*”.

Hasil

10. Kemudian hilangkan tanda pagar
dibawah baris tersebut.

Hasil

11. Setelah selesai mengkonfigurasi
seperti gambar diatas, untuk melakukan save,
ketikkan pada keyboard CTRL+O lalu tekan
enter, dan untuk keluar dari file editor
ketikkan CTRL+X.

12. Setelah itu edit file **isc-dhcp-server** dengan
mengetikkan perintah **nano**
/etc/default/isc-dhcp-server. Jika sudah,
tambahkan **eth1** pada
tulisan **INTERFACES**

13. ketikkan pada keyboard CTRL+O lalu
tekan enter untuk menyimpan hasil
konfigurasi, dan untuk keluar dari file editor
ketikkan CTRL+X. Lakukan restart dengan
perintah **/etc/init.d/isc-dhcp-server restart**

Hasil

```
root@debian:/home/general# nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
root@debian:/home/general# nano /etc/default/isc-dhcp-server
root@debian:/home/general# /etc/init.d/isc-dhcp-server restart
[ ok ] Restarting isc-dhcp-server (via systemctl): isc-dhcp-server.service.
```

14. Selanjutnya kita akan melakukan konfigurasi pada DHCP Client menggunakan Windows XP. Pilih Control Panel lalu pilih Network and Internet Connection.
15. Di dalam Network and Internet Connection pilihlah Network Connection.
16. Setelah itu klik kanan pada Local Area Connection 2 dan pilihlah properties dan Pilih Internet Protocol (TCP/IP)

Hasil

17. Kemudian pilih **Obtain an IP Address Automatically** kemudian klik OK.

Hasil

18. Kemudian lakukan repair dengan cara klik kanan pada Local Area Connection 2 kemudian pilih repair.

19. Cek status pada komputer client. Status DHCP Client pada windows XP akan sama dengan DHCP Server yang sudah diatur sebelumnya pada Debian 8. (IP address pada Client dimulai dari 192.168.28.5 dan DHCP Servernya adalah 192.168.28.3)

D. KESIMPULAN

DHCP (Dynamic Configuration Protocol) adalah layanan yang secara otomatis memberikan nomor IP kepada komputer yang memintanya.

Hasil

20. Lakukan tes koneksi pada Client ke Server, sebagai berikut

Hasil

Komputer yang memberikan nomor IP disebut sebagai **DHCP server**, sedangkan komputer yang meminta nomor IP disebut sebagai DHCP Client.

Dalam praktek kerjanya menggunakan dua operasi sistem yaitu LINUX dan Windows. Linux sebagai server dan Windows sebagai Client. Dalam Konfigurasinya menggunakan dua metode yaitu Random dan Fixed.

DHCP merupakan protocol yang dipakai untuk pengalokasian alamat IP dalam satu jaringan atau lebih.

Jika non DHCP, pemberian alamat IP diset secara manual satu per satu ke seluruh komputer yang terkoneksi dengan jaringan.

Jika menggunakan DHCP, seluruh host yang tersambung di jaringan akan mendapatkan alamat IP secara otomatis dari server DHCP sehingga memudahkan administrator dalam penanganan jaringan.

Selain alamat IP, banyak parameter jaringan yang dapat diberikan oleh DHCP seperti default gateway dan DNS server.

DHCP3-server adalah salah satu software support yang membantu pengalokasian alamat IP dalam system jaringan.

E. DISKUSI

Teman saya bernama MARINA berpendapat tentang mengenai mengenai tentang setting DHCP pada server ialah DHCP (Dynamic Configuration Protocol) adalah layanan yang secara otomatis memberikan nomor IP kepada komputer yang memintanya. Komputer yang memberikan nomor IP disebut sebagai DHCP server, sedangkan komputer yang meminta nomor IP disebut sebagai DHCP Client.

F. REFERENCE

- <https://charis23.wordpress.com/2015/09/11/setting-dhcp-server-debian/>
- <http://bacacoding.blogspot.co.id/2016/05/cara-konfigurasi-dhcp-server-di-linux.html>
- <http://www.pintarkomputer.com/penjelasan-lengkap-dhcp-server-dan-cara-kerjanya/>