DHCP Server Linux

Dedi Satria

175100009

Fakultas Komputer

Mahasiswa@institusi.ac.id

Abstract

DHCP server merupakan sebuah mesin yang menjalankan layanan yang dapat "menyewakan" alamat IP dan informasi TCP/IP lainnya kepada semua klien yang memintanya. Beberapa sistem operasi jaringan seperti Windows NT Server, Windows 2000 Server, Windows Server 2003, atau GNU/Linux memiliki layanan seperti ini.

DHCP client merupakan mesin klien yang menjalankan perangkat lunak klien DHCP yang memungkinkan mereka untuk dapat berkomunikasi dengan DHCP Server. Sebagian besar sistem operasi klien jaringan (Windows NT Workstation, Windows 2000 Professional, Windows XP, Windows Vista, atau GNU/Linux)

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.

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.

Kata Kunci : DHCP Server Linux.

A. PENDAHULUAN

Pada jaringan komputer yang besar konfigurasi parameter TCP/IP pada masing-masing workstation akan sangat merepotkan dan membutuhkan waktu yang sangat lama, terutama ketika parameter TCP/IP seperti alamat IP dan subnetmask memerlukan perubahan.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) adalah layanan dari server yang digunakan untuk mengkonfigurasi secara Dinamik maupun Statis TCP/IP host yang meminta informasi konfigurasi TCP/IP disebut DHCP Client, sedangkan TCP/IP host yang memberi informasi konfigurasi TCP/IP disebut DHCP server.

Konfigurasi alamat IP pada DHCP client diberikan oleh administrator jaringan pada server DHCP. dan DHCP digunakan untuk menyampaikan alamat IP tersebut yang di konfigurasi ke DHCP client. pada metode ini administrator jaringan akan memberikan alamat IP pada host tertentu dari DHCP server. yang artinya alamat IP yang sama akan selalu diberikan ke DHCP client tertentu.

B. PEMBAHASAN / STUDI KASUS

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.

Protokol yang berbasis arsitektur client/server yang dipakai untuk memudahkan pengalokasian alamat IP dalam satu jaringan. Sebuah jaringan lokal yang tidak menggunakan DHCP harus 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, seperti default gateway dan DNS server.

DHCP akan sangat membantu sekali karena semua konfigurasi jaringan bisa dilakukan dari sebuah komputer yang berlaku sebagai DHCP Server, sehingga client yang terhubung pada jaringan tidak perlu untuk mengkonfigurasikannya secara manual.

Karena DHCP merupakan sebuah protokol yang menggunakan arsitektur client/server, maka 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 klien yang memintanya. Beberapa sistem operasi jaringan seperti Windows NT Server, Windows 2000 Server, Windows Server 2003, atau GNU/Linux memiliki layanan seperti ini.

DHCP client merupakan mesin klien yang menjalankan perangkat lunak klien DHCP yang memungkinkan mereka untuk dapat berkomunikasi dengan DHCP Server. Sebagian besar sistem operasi klien jaringan (Windows NT Workstation, Windows 2000 Professional, Windows XP, Windows Vista, atau GNU/Linux) memiliki perangkat lunak seperti ini.

DHCP server umumnya memiliki sekumpulan alamat yang diizinkan untuk didistribusikan kepada klien, yang disebut sebagai DHCP Pool. Setiap klien kemudian akan menyewa alamat IP dari DHCP Pool ini untuk waktu yang ditentukan oleh DHCP, biasanya hingga beberapa hari. Manakala waktu penyewaan alamat IP tersebut habis masanya, klien akan meminta kepada server untuk

memberikan alamat IP yang baru atau memperpanjangnya. DHCP Client akan mencoba untuk mendapatkan "penyewaan" alamat IP dari sebuah DHCP server dalam proses empat langkah berikut:

DHCPDISCOVER: DHCP client akan menyebarkan request secara broadcast untuk mencari DHCP Server yang aktif.

DHCPOFFER: Setelah DHCP Server mendengar broadcast dari DHCP Client, DHCP server kemudian menawarkan sebuah alamat kepada DHCP client.

DHCPREQUEST: Client meminta DHCP server untuk menyewakan alamat IP dari salah satu alamat yang tersedia dalam DHCP Pool pada DHCP Server yang bersangkutan.

DHCPACK: DHCP server akan merespons permintaan dari klien dengan mengirimkan paket acknowledgment. Kemudian, DHCP Server akan menetapkan sebuah alamat (dan konfigurasi TCP/IP lainnya) kepada klien, dan memperbarui basis data database miliknya. Klien selanjutnya akan memulai proses binding dengan tumpukan protokol TCP/IP dan karena telah memiliki alamat IP, klien pun dapat memulai komunikasi jaringan.

Fungsi DHCP

Untuk mengadministrasi sebuah jaringan kecil, pemberian ip static sangat memudahkan bagi administrator jaringan. Namun jika jaringan sudah mulai luas kemungkinan untuk menggunakan ip yang sama akan lebih besar sehingga menyebabkan konflik. Dengan dasar ini maka penggunaan DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Server sangat dianjurkan.

Fungsi utama dari DHCP Server ini adalah memberikan IP kepada host atau komputer yang tersambung kepada jaringan tersebut secara otomatis. Hal ini hanya berlaku jika komputer tersebut menggunakan setting IP dengan DHCP atau di Windows mengaktifkan pilihan "Obtain IP Address Automatically". Bagaimana jika tetap menginginkan komputer menggunakan IP statis? bisa saja dengan demikian IP tersebut tidak akan diberikan pada komputer yang akan meminta IP pada DHCP Server atau mengganti IP dari sebuah host yang telah menggunakan IP yang sama dengan IP statik yang digunakan.

C. ID SECURITY

QWTD4452377-ASP-5244107

D. KESIMPULAN

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.

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 yng 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

Saya bersama teman saya bernama Muji Setia mendiskusikan tentang dhcp server linux ini dengan sangat baik. Hasil diskusi dari materi ini adalah bahwasannya dhcp server linux adalah sebuah server yang menjalankan perangkat lunak klien DHCP yang memungkinkan mereka untuk dapat berkomunikasi dengan DHCP Server. Sebagian besar sistem operasi klien jaringan (Windows NT Workstation, Windows 2000 Professional, Windows XP, Windows Vista, atau GNU/Linux)

F. REFERENCE

- [1] O. M. Febriani and A. S. Putra, "Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung," *J. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 90–98, 2014.
- [2] A. S. Putra, "Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia," 2018.
- [3] A. S. Putra, "2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer," 2018.
- [4] A. S. Putra, "ALIAS MANAGER USED IN DATABASE DESKTOP STUDI CASE DB DEMOS."
- [5] A. S. Putra, "COMPREHENSIVE SET OF PROFESSIONAL FOR DISTRIBUTE COMPUTING."
- [6] A. S. Putra, "DATA ORIENTED RECOGNITION IN BORLAND DELPHI 7.0."
- [7] A. S. Putra, "EMBARCADERO DELPHI XE 2 IN GPU-POWERED FIREMONKEY APPLICATION."
- [8] A. S. Putra, "HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM DUNIA TEKNOLOGY BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0."
- [9] A. S. Putra, "IMPLEMENTASI PERATURAN PERUNDANGAN UU. NO 31 TAHUN 2000 TENTANG DESAIN INDUSTRI BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY."
- [10] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF PARADOX DBASE."
- [11] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF TRADE SECRET CASE STUDY SAMSUNG MOBILE PHONE."
- [12] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION PATENT FOR APPLICATION WEB BASED CASE STUDI WWW. PUBLIKLAMPUNG.COM."
- [13] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION SYSTEM FIRST TO INVENT IN DIGITALLY INDUSTRY."
- [14] A. S. Putra, "MANUAL REPORT & INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT BORLAND DELPHI 7.0."
- [15] A. S. Putra, "PATENT AS RELEVAN SUPPORT

- RESEARCH.”
- [16] A. S. Putra, “PATENT FOR RESEARCH STUDY CASE OF APPLE. Inc.”
- [17] A. S. Putra, “PATENT PROTECTION FOR APPLICATION INVENT.”
- [18] A. S. Putra, “QUICK REPORT IN PROPERTY PROGRAMMING.”
- [19] A. S. Putra, “REVIEW CIRCUIT LAYOUT COMPONENT REQUIREMENT ON ASUS NOTEBOOK.”
- [20] A. S. Putra, “REVIEW TRADEMARK PATENT FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY BASED 4.0.”
- [21] A. S. Putra, “TOOLBAR COMPONENT PALLETTE IN OBJECT ORIENTED PROGRAMMING.”
- [22] A. S. Putra, “WORKING DIRECTORY SET FOR PARADOX 7.”
- [23] A. S. Putra, “ZQUERY CONNECTION IMPLEMENTED PROGRAMMING STUDI CASE PT. BANK BCA Tbk.”
- [24] A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I. Hartati, “Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya),” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 85–97.
- [25] A. S. Putra and O. M. Febriani, “Knowledge Management Online Application in PDAM Lampung Province,” in *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)*, 2018, pp. 181–187.
- [26] A. S. Putra, O. M. Febriani, and B. Bachry, “Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung,” *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–30, 2018.
- [27] A. S. Putra, H. Sukri, and K. Zuhri, “Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel,” *IJEIS (Indonesian J. Electron. Instrum. Syst.)*, vol. 8, no. 2, pp. 221–232.
- [28] D. P. Sari, O. M. Febriani, and A. S. Putra, “Perancangan Sistem Informasi SDM Berprestasi pada SD Global Surya,” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 289–294.