

LAPORAN TUGAS AKHIR

RADIUS SERVER DAN DHCP SERVER

SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG UNTUK SISTEM VPN

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Jenjang Diploma Tiga (D3) Jurusan / Program Studi Teknik Komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta



Disusun Oleh :

BERNARDUS SUKARISTAN

No. Mahasiswa : 083310046
Jurusan : Teknik Komputer
Jenjang : Diploma Tiga
Tahun Akademik : 2010 / 2011

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA**

TAHUN 2011

HALAMAN PENGESAHAN

RADIUS SERVER DAN DHCP SERVER SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG UNTUK SISTEM VPN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AKAKOM Yogyakarta
Dan Dinyatakan Diterima Untuk Memenuhi Syarat

Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya

Pada Hari :

Tanggal :



Mengetahui :

Ketua Jurusan

Teknik Komputer

L.N. Harnaningrum, S.Si, M.T.

Dosen Pembimbing

Drs. Berta Bednar, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Tuhan atas bimbingan dan penyertaan-MU di dalam menjalani kehidupan ini.

Kupersembahkan Tugas Akhir ini kepada :

1. Yayasan Sanata Dharma, atas kepercayaan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan studi lanjut.
2. Istri dan Anakku tersayang yang dengan setia menunggu, dan selalu mendukung. Tanpa dukungan kalian, aku bukanlah apa-apa. Kalian adalah anugerah terindah yang diberikan Tuhan kepadaku.
3. Semua teman-teman jurusan Teknik Komputer STMIK AKAKOM, Jogjakarta. Terima kasih atas bantuan dan kerjasama selama ini. Kalian adalah orang-orang pilihan untuk menjalani perjuangan di jurusan ini.
4. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, yang telah mendukung perjuangan penulis dari awal sampai akhir.

MOTTO

1. Berusaha semaksimal mungkin, jangan mudah menyerah.
2. Jangan pernah malu untuk menanyakan tentang sesuatu yang belum kita mengerti.
3. Kejujuran adalah hal yang penting dalam hidup, maka jujurilah.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kepada Tuhan, yang telah memberikan karunia serta rahmat kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “RADIUS SERVER DAN DHCP SERVER SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG UNTUK SISTEM VPN”

Laporan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan jenjang Diploma Tiga, Jurusan Teknik Komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta. Tugas Akhir ini dilakukan secara berkelompok yang beranggotakan 4 orang. Setiap orang menyelesaikan bagiannya masing-masing, namun antar bagian saling berkaitan..

Selanjutnya dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu memberikan arahan, bimbingan dan motivasi, baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. Bapak Sigit Anggoro, S.T, M.T. , selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Berta Bednar, M.T. selaku Pembantu Ketua I Bidang Akademik STMIK AKAKOM Yogyakarta.

3. Ibu L.N Harnaningrum, S.Si, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Diploma Tiga STMIK AKAKOM Yogyakarta.
4. Bapak Drs. Berta Bednar, M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Badiyanto, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Simjar, cq. Bapak Muritno, yang telah mengizinkan dan membantu kami menggunakan alokasi IP Publik untuk keperluan pengujian Tugas Akhir ini.
6. Para Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan karyawan/karyawati STMIK AKAKOM Yogyakarta yang telah banyak menyumbangkan ilmunya kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, baik dalam hal isi maupun cara penyajian materinya. Untuk itu dengan rendah hati penulis mohon saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Akhir kata semoga karya tulis ini dapat dapat memberikan manfaat dan berguna bagi para pembaca umumnya dan penulis khususnya.

Yogyakarta, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah	2
BAB II ANALISA DAN PERANCANGAN	4
2.1 <i>IP Addressing</i>	4
2.1.1 Kelas pada alamat IP	5
2.1.2 <i>Netmask</i>	6
2.1.3 Alamat Publik	7
2.1.4 Alamat Privat	7
2.2 Jaringan Komputer	8
2.3 <i>Virtual Private Networking</i>	9

2.3.1	Pengertian dan cara kerja VPN	9
2.3.2	DHCP (<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>)	10
2.3.3	RADIUS <i>Server</i>	11
2.4	Rancangan Topologi Jaringan	12
BAB III	IMPLEMENTASI	14
3.1	Instalasi Sistem Operasi Centos 5.5	14
3.2	Konfigurasi DHCP <i>server</i>	19
3.3	Installasi dan Konfigurasi RADIUS <i>Server</i>	22
3.3.1	Instalasi RADIUS <i>Server</i>	22
3.3.2	Konfigurasi <i>Client</i> RADIUS <i>Server</i>	24
3.3.3	Konfigurasi <i>User</i> RADIUS <i>Server</i>	25
3.4	Pengujian dan Hasil Pengujian	27
3.4.1	Pengujian DHCP <i>Server</i>	27
3.4.2	Pengujian RADIUS <i>Server</i>	28
3.4.3	Pengujian dari sisi <i>client</i>	30
BAB 4	PENUTUP	36
1.	Kesimpulan	36
2.	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Topologi Jaringan VPN	13
Gambar 3.1	Layar Instalasi CentOS	14
Gambar 3.2	Layar pengaturan pengalamat IP	15
Gambar 3.3	Penentuan <i>password</i> untuk <i>root</i>	16
Gambar 3.4	Pemilihan paket program yang dibutuhkan	17
Gambar 3.5	Pemeriksaan program <i>dependencies</i>	18
Gambar 3.6	Proses instalasi	19
Gambar 3.7	Proses instalasi menggunakan yum	23
Gambar 3.8	<i>Network connection 3</i> status	31
Gambar 3.9	<i>Detail network connection 3</i> status	31
Gambar 3.10	<i>Network Connection</i> pada <i>PC Client</i>	32
Gambar 3.11	Kotak dialog <i>login</i> ke VPN	33
Gambar 3.12	Proses autentikasi oleh NAS ke RADIUS	33
Gambar 3.13	<i>PC Client</i> terkoneksi dengan jaringan lokal	34
Gambar 3.14	Detail koneksi tugasakhir	34
Gambar 3.15	Akses <i>web based streaming server</i> lokal	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kelas Alamat IP	5
Tabel 2.2	Jumlah jaringan dan <i>host</i> pada tiap Kelas Alamat IP	7
Tabel 2.3	Alamat IP Privat	8