

TUGAS AKHIR

PENERAPAN IPFIRE OS SEBAGAI PROXY SERVER

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Studi Jenjang Diploma Tiga (D3) Jurusan / Program Teknik Komputer
di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM
Yogyakarta**



Disusun Oleh:

SETIYO UTOMO

No. Mhs : 093310019
Jurusan : Teknik Komputer
Jenjang : Diploma Tiga (D3)

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN IPFIRE OS SEBAGAI PROXY SERVER

Dipertahankan di Depan Dewan 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

LN. Harnaningrum, S.Si, M.T

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Adi Kusjani, S.T

Halaman Persembahan

Laporan tugas akhir ini penulis persembahkan kepada:

Ayah , Ibu dan Keluarga yang selalu memberikan motivasi dan dorongan serta memberikan doa kepada penulis agar sukses dalam menempuh pendidikannya.

Bapak Adi Kusjani,S.T. yang telah memberikan bimbingan kepada penulis.

Dosen STMIK Akakom yang telah membina penulis dalam menempuh pendidikan di kampus tercinta ini.

Teman-teman seperjuangan jurusan Teknik Komputer yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, tetap semangat.

MOTTO

- ❖ Lakukan, setiap apa yang membuat kita lebih baik.
- ❖ Menunda menyelesaikan sesuatu, tak ubahnya membangun gunung masalah.
- ❖ Belajar dari apa yang membuat kita menjadi pribadi yang lebih baik dari sebelumnya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan tugas akhir dengan judul “PENERAPAN IPFIRE OS SEBAGAI PROXY SERVER ” ini dengan lancar.

Tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program studi Teknik Komputer STMIK Akakom serta untuk menambah wawasan tentang penerapan IPFire OS sebagai proxy server bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya . Atas segala bimbingan, dorongan dan bantuan yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya 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 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu LN. Harnaningrum, S.Si, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

4. Bapak Adi Kusjani,S.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir.
5. Seluruh staf dan karyawan STMIK AKAKOM Yogyakarta yang banyak membantu lancarnya segala aktivitas penulisan karya tulis.
6. Semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyajian laporan ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik membangun sangat penulis perlukan demi penyajian laporan yang lebih baik di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Yogyakarta, 11 Januari 2012

Penulis,

Setiyo Utomo

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persembahan	iii
Motto	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah	3

BAB II ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1. Analisis Kebutuhan.....	4
2.1.1 Personal Computer	4
2.1.2 Sistem operasi Linux IPFire 2.11 – Core 55	5
2.2 Prinsip Kerja Proxy Server	6
2.2.1 Mode Transparent Proxy	6
2.2.2 Mode Non Transparent Proxy	8
2.3 Rancangan Jaringan	8

2.4	Komponen Jaringan Komputer.....	9
2.4.1	Kabel	9
2.4.2	Kartu Jaringan.....	11
2.4.3	Switch Hub	11

BAB III IMPLEMENTASI

3.1.	Proses Instalasi.....	12
3.1.1	Instalasi OS Linux IPFire 2.11 – core 55.....	12
3.2.	Internet Connection Sharing (ICS)	14
3.3.	Penjelasan routing IPFire (sebagai router)	16
3.4 .	Mengarahkan permintaan ke squid di dalam table NAT	18
3.5.	Mengaktifkan Transparent Proxy.....	20
3.6.	Mengaktifkan Caching (Squid)	21
3.7.	URL Filter	26
3.8.	Remote Client	33

BAB IV PENUTUP

4.1	Kesimpulan.....	34
4.2	Saran-saran	34

DAFTAR PUSTAKA.....	35
----------------------------	-----------

LAMPIRAN	36
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Personal Computer	4
Gambar 2.2	Logo IPFire	5
Gambar 2.3	Mode Transparent Proxy	6
Gambar 2.4	Mode Non Transparent Proxy	8
Gambar 2.5	Rancangan Jaringan.....	9
Gambar 2.6	Kabel UTP dan Konektor RJ-45.....	10
Gambar 2.7	Susunan warna kabel UTP Straight dan Crossover	10
Gambar 2.8	Kartu Jaringan.....	11
Gambar 2.9	Switch Hub.....	11
Gambar 3.1	Konfigurasi NAT pada iptables.....	15
Gambar 3.2	List aturan iptables pada tabel NAT	15
Gambar 3.3	Routing Table.....	16
Gambar 3.4	Konfigurasi chain SQUID pada iptables.....	19
Gambar 3.5	List aturan NAT pada iptables.....	20
Gambar 3.6	File setting proxy untuk mengaktifkan transparent proxy	20
Gambar 3.7	Mengaktifkan transparent proxy dari web	21
Gambar 3.8	File setting proxy.....	22
Gambar 3.9	Mengaktifkan cache dari web	23
Gambar 3.10	File database urlfilter.....	27
Gambar 3.11	Mengaktifkan urlfilter dari web	27
Gambar 3.12	Block Categories.....	28

Gambar 3.13	Form custom blacklist	29
Gambar 3.14	Form whitelist.....	29
Gambar 3.15	Form expression list.....	29
Gambar 3.16	Network based access control	30
Gambar 3.17	Block page setting dan advanced setting.....	30
Gambar 3.18	Url filter maintenance	31
Gambar 3.19	Hasil penambahan shallalist	31
Gambar 3.20	Form custom blacklist	32
Gambar 3.21	Pesan akses pada halaman yang diblokir.....	32
Gambar 3.22	winscp version 4.3.6 (bulid 1655).....	33