

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI WEB PROXY CLEAROS
SEBAGAI OTENTIKASI JARINGAN
AMINERS SPOT**

SKRIPSI



disusun oleh :

M. Asmuddin Ahmad

09.11.2947

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2013**

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI WEB PROXY CLEAROS
SEBAGAI OTENTIKASI JARINGAN
AMINERS SPOT**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :

M. Asmuddin Ahmad

09.11.2947

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN IMPLEMENTASI WEB PROXY CLEAROS
SEBAGAI OTENTIKASI JARINGAN AMINERS SPOT
yang dipersiapkan dan di susun oleh :

M. Asmuddin Ahmad

09.11.2947

telah di setujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 08 Januari 2013

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom, M. Eng

NIK. 190302112

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN IMPLEMENTASI WEB PROXY CLEAROS
SEBAGAI OTENTIKASI JARINGAN AMINERS SPOT
yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Asmuddin Ahmad

09.11.2947

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Januari 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038



Kusnawi, S.Kom, M. Eng
NIK. 190302112

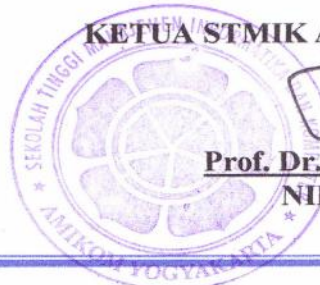


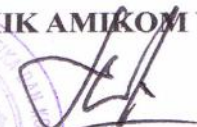
Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 Februari 2013

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA




Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Sepanjang keyakinan dan pengetahuan penulis, skripsi ini tidak berisi materi atau bahan yang telah diterbitkan atau ditulis oleh orang lain kecuali digunakan sebagai acuan pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 21 Januari 2013

M. Asmuddin Ahmad
NIM. 09.11.2947

MOTTO

“Sesungguhnya Allah Tidak Akan Mengubah Keadaan Suatu Kaum, Sebelum Kaum Itu Sendiri Mengubah Apa Yang Ada Pada Diri Mereka”

(TQS. Ar-Ra'd [13]: 11)

“Bawa Mimpi dan Keyakinan Kamu Itu Setiap Hari, Kamu Lihat Setiap Hari, dan Percaya Bahwa Kamu Bisa”

“Jangan Sesalkan Apa Yang Telah Kau Lakukan, Tapi Sesalkanlah Apa Yang Belum Kau Lakukan Kemarin”

“Apa Pun Hambatannya, Bilang Sama Diri Kamu Sendiri, Kalau Kamu Percaya Sama Keinginan Itu dan Kamu Nggak Bisa Menyerah”

(5CM)

“Takdir Kita Ada Dalam Diri Kita Sendiri, Kita Cuma Butuh Sedikit Keberanian Untuk Mengetahuinya”

(The Brave)

“The Man Who Says He Never Has Time Is The Laziest Man”

(Lichtenberg)

“No Suroto No Party”

(Aminers Brother)

PERSEMBAHAN

1. Terima kasih untuk **Allah SWT**, yang telah melimpahkan segala rahmatnya untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Untuk Papa dan Mama, terima kasih atas doa yang telah engkau berikan padaku.
3. Untuk Ahsya Family, Fadiah Ahmad a.k.a Olyck, Masnaeni Ahmad a.k.a Naynee, Dewi Sartika a.k.a Dewi, Uncle Ichank, Patta Waty, Patta Ti'no, Keluarga di Hartaco, Keluarga di Mappanyukki, Keluarga di Batangmata, Keluarga di Jakarta, Keluarga di Surabaya, Keluarga di Selayar, dan Seluruh keluargaku yang tidak bisa saya sebutkan semuanya, terima kasih atas dukungannya selama ini.
4. Para sesepuh dan suhu yang telah banyak membimbing saya selama skripsi, suhu Joko Dwi Santoso a.k.a JDS, dan suhu Danang Setiawan.
5. Teman-teman dan saudaraku di Aminers Brother, Ozan, Toyo, Dwi Kriuk, Ivan, Tomy, Wira, Nendi, Cahyo Prank, Ade, Ari Slampid Prank, Bima Kunti, Adit Kentang, Azlan Prank, Adi Buff, Aceng, Faldi Prank, Kevin Prank, Terima kasih atas kerja samanya selama penelitian saya, tanpa kalian saya bukanlah apa-apa.
6. Teman-teman di Nangka22, Herman, Inunk, Rendy, Frans, Niko, Ajad, Andi, dan Noor Rohmat yang telah membantu proses selama penelitian saya berjalan, terima kasih.
7. Teman-teman di fossil, Andri a.k.a Klicak dan anggota fossil lainnya

8. Buat bu dokter yang jauh disana, terima kasih telah mendoakan dan mendukung saya selama skripsi ini berjalan, ^_^
9. Untuk Ahmad Yusri Fauzan, terima kasih telah memberi semangat dan memberi motivasi agar bisa cepat berkarir.
10. Teman-teman di Class_F : Lazuardi, Danu Setyawan, Dani Cewek dan Cowok, Yendull, Yudha Wirawan a.k.a Yonkz, Haris, Zahid, Umar, Agusdi, Yusa, Madun, Arif, Evi, Faundri, Eka Sagita, Willy Blank, Sahrul, Tiara Ayu, Faizin wahid, Ozy Osbourne, Lutfi Monang, Furqan mr, Wildhan dan Zainal, Putra, Bangkit, Heriska, Mbah Aditya, Zaldy Putra, Barid Yulianto, Pak RT a.k.a Zharfan, Andi Kurniawan a.k.a Fandikun, Glend, Andi, dan seluruh anggota class_f terima kasih atas supportnya.
11. Para Bangkok Lovers : Weby Kurniawan a.k.a Demi Tuhan Owner, Arfin putra ragil a.k.a Kucing, Vino Iskandar a.k.a Jack Kondor, dan Yoga a.k.a pak dukuh.
12. Untuk Fruztecker Community : Arjel, Klinto, Moksa, Derli, dan Retsa kalian luar biasa.
13. Untuk teman-temanku di Makassar : Rahmat Ceper, Armanto, Edi, Rian, Fajri, Hardi, Sulmi, Eka, Eki, Mahmul, dan semua teman-temanku yang tidak bisa saya sebutkan disini.
14. Para guru yang telah memberi saya ilmu selama ini, Romo dozo, Ade Chandra, dan semua guruku yang ada di SMK 1 Benteng.
15. Untuk AMINERS SPOT, terima kasih telah memberi saya tempat untuk melakukan penelitian.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, yang berjudul **Analisis dan Implementasi Web Proxy ClearOS Sebagai Otentikasi Jaringan Aminers Spot** yang nantinya sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Komputer pada jurusan Strata 1 pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan Skripsi ini, penulis tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng selaku Pembimbing, dan para Dosen AMIKOM yang telah memberikan ilmu selama ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan senang hati penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dan memperbaiki. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERESETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Internet	7
2.1.2 Jaringan Komputer	8
2.1.3 Proxy Server	10
2.1.4 Squid	11
2.1.5 TCP/IP	12

2.1.6 Firewall	14
2.1.7 Autentikasi	15
2.1.8 Perangkat Lunak yang digunakan	16
2.1.8.1 Visio	16
2.1.8.2 ClearOS	17
2.2 Tinjauan Umum	22
2.2.1 Profil Aminers Spot	22
2.2.2 Visi & Misi	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
3.1 Analisis	25
3.1.1 Analisis Masalah	25
3.1.2 Identifikasi Masalah	26
3.1.3 Analisis Kondisi Lapangan	27
3.1.4 Analisis Kelemahan Sistem	27
3.1.4.1 Analisis Strength (Kekuatan)	27
3.1.4.2 Analisis Weakness (Kelemahan)	28
3.1.4.3 Analisis Opportunities (Peluang)	28
3.1.4.4 Analisis Threats (Ancaman)	28
3.2 Hasil Analisis Swot	28
3.2.1 Analisis Strength (Kekuatan)	28
3.2.2 Analisis Weakness (Kelemahan)	29
3.2.3 Analisis Opportunities (Peluang)	29
3.2.4 Analisis Threats (Ancaman)	30
3.3 Solusi Terhadap Masalah	30
3.3.1 Perancangan Kebutuhan Sistem	31
3.3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	31
3.3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	33
3.3.1.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM)	33

3.4 Perancangan Sistem	34
3.4.1 Perancangan Sistem	35
3.4.2 Sistem yang direncanakan.....	35
3.4.3 Memahami Topologi Jaringan	35
3.4.4 Instalasi Perangkat Lunak	37
3.4.4.1 Winbox	37
3.4.4.2 Winscp	37
3.4.4.3 Putty.....	38
3.4.4.4 Proxy Server ClearOS	38
3.4.4.5 Konfigurasi Sistem dan Implementasi Sistem	39
3.5 Analisis Kerja Sistem.....	39
3.6 Pengujian Akhir Sistem.....	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Implementasi Topologi Jaringan.....	41
4.2 Konfigurasi Sistem.....	42
4.2.1 Instalasi Server	42
4.2.2 Konfigurasi Ip Masquerading	54
4.2.3 Konfigurasi Proxy Server	59
4.2.3.1 Konfigurasi Webconfig	59
4.2.3.2 Membuat User Authentication.....	62
4.2.3.3 Konfigurasi Squid.....	64
4.2.4 Konfigurasi Squid.conf.....	75
4.3 Pengujian Sistem.....	78
4.3.1 Pengujian Network Access Translation (NAT)	78
4.3.2 Pengujian Proxy Server.....	79
4.4 Pengujian Akhir Sistem.....	87

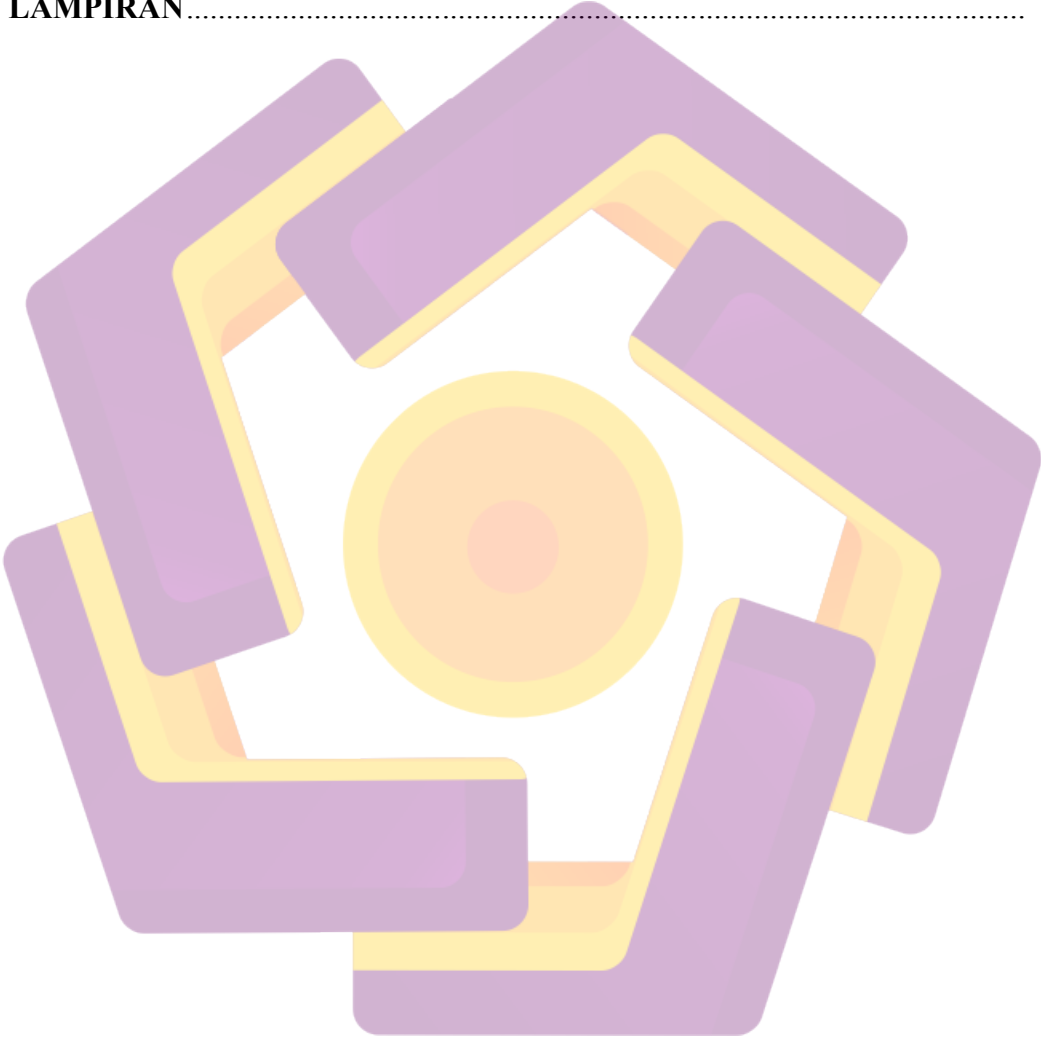
BAB V PENUTUP..... 88

5.1 Kesimpulan 88

5.2 Saran 88

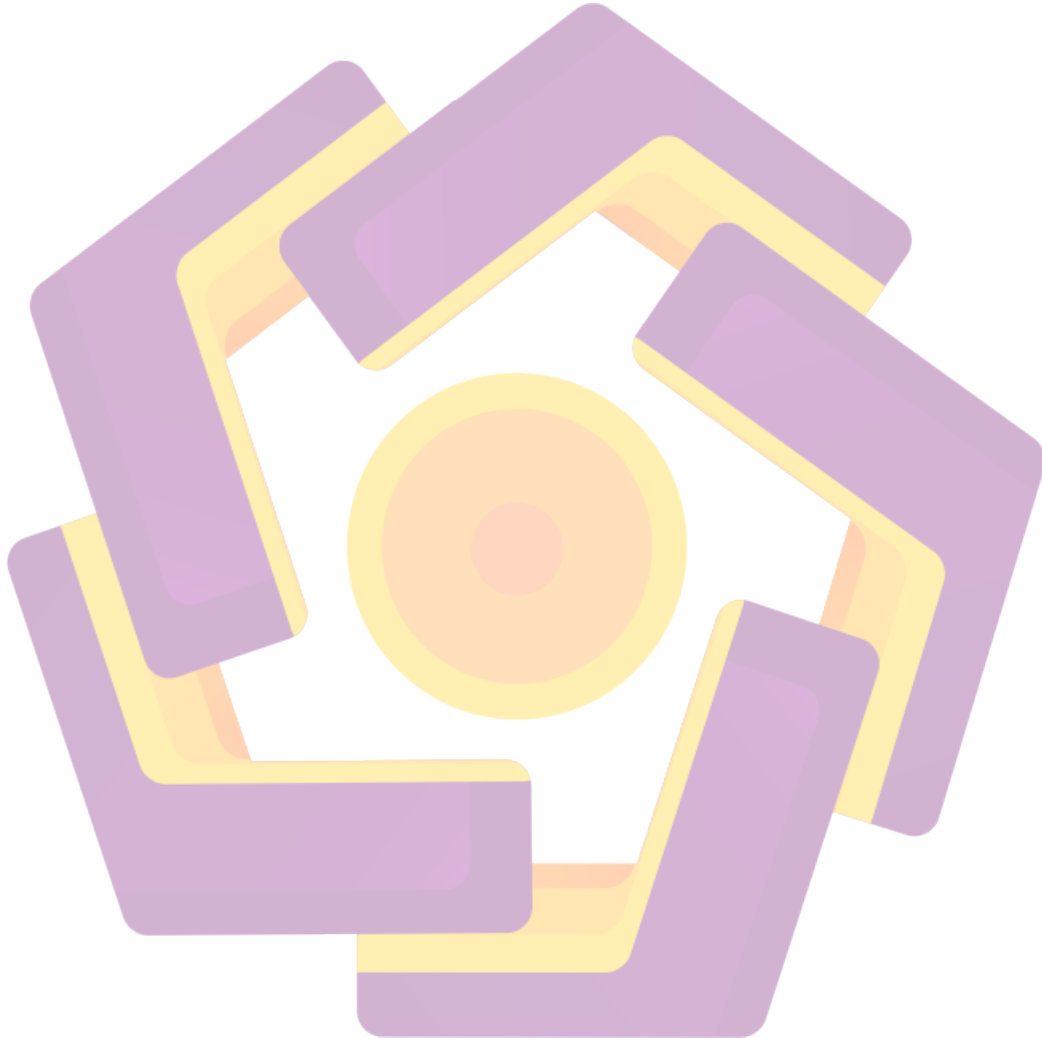
DAFTAR PUSTAKA..... 89

LAMPIRAN..... 90



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Blok Ip address yang diberikan	36
Tabel 4.1 Ketentuan Content Porno	82
Tabel 4.2 Ketentuan Content Server Akses	85



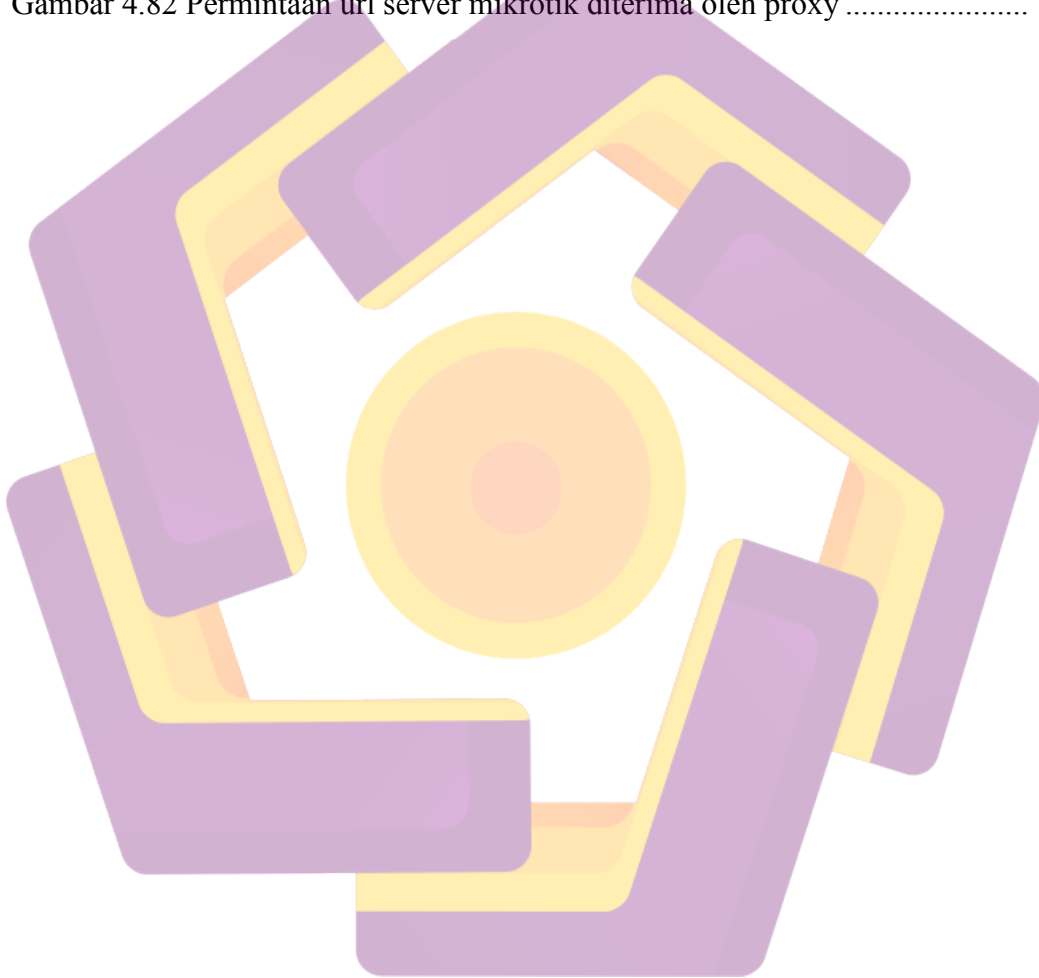
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Penelitian.....	4
Gambar 3.1 Topologi Jaringan Komputer Aminers Spot (Tanpa Server)	26
Gambar 3.2 System default dari modem ADSL ZXV10 W300S	35
Gambar 3.3 Algoritma Sistem	35
Gambar 3.4 Skema Network.....	36
Gambar 3.5 Winbox	37
Gambar 3.6 Winscp.....	38
Gambar 3.7 Putty	38
Gambar 3.8 ClearOS	39
Gambar 4.1 Topologi Jaringan Pada Aminers Spot (Dengan Server)	41
Gambar 4.2 Tampilan awal instalasi ClearOS	43
Gambar 4.3 Choose language ClearOS.....	44
Gambar 4.4 Keyboard Type	44
Gambar 4.5 Installation Method	44
Gambar 4.6 Install Type.....	45
Gambar 4.7 Warning Message ClearOS	45
Gambar 4.8 System Mode ClearOS	46
Gambar 4.9 Connection Type	46
Gambar 4.10 Specify internet IP address.....	47
Gambar 4.11 Ip Configuration	48
Gambar 4.12 System Password.....	48
Gambar 4.13 Partitioning	49
Gambar 4.14 Standard Modules.....	49
Gambar 4.15 More Modules	50
Gambar 4.16 Konfirmasi Installation.....	50
Gambar 4.17 Packet instalation.....	50
Gambar 4.18 Complete Instalation	51

Gambar 4.19 Login Screen ClearOS.....	51
Gambar 4.20 Konfigurasi IP ClearOS	52
Gambar 4.21 Choose Time Zone	52
Gambar 4.22 Domain Configuration.....	53
Gambar 4.23 Organization Information	53
Gambar 4.24 Confirm Final Setting.....	54
Gambar 4.25 Winbox Loader.....	54
Gambar 4.26 Nat Local Configuration.....	56
Gambar 4.27 Advance Nat Rule	56
Gambar 4.28 Nat Action Configuration.....	57
Gambar 4.29 Nat Proxy Configuration	58
Gambar 4.30 Hasil Konfigurasi Nat	58
Gambar 4.31 Connection Risk Untrusted	60
Gambar 4.32 Add Exception.....	60
Gambar 4.33 Confirm Exception	61
Gambar 4.34 Login ClearOS dari browser	61
Gambar 4.35 Password Policy	62
Gambar 4.36 Domain and LDAP Setting	62
Gambar 4.37 Create New User	63
Gambar 4.38 User Account Form	63
Gambar 4.39 Service User Account.....	64
Gambar 4.40 User Information.....	64
Gambar 4.41 List User Account	64
Gambar 4.42 Gateway Menu	65
Gambar 4.43 Web Proxy Menu	65
Gambar 4.44 Access Control Configuration.....	67
Gambar 4.45 Access Control Menu	67
Gambar 4.46 Table Periods Time	68
Gambar 4.47 ACL With Username.....	69

Gambar 4.48 ACL With Ip Address	70
Gambar 4.49 Hasil Pembuatan ACL.....	70
Gambar 4.50 Content Filter Configuration	71
Gambar 4.51 Configure Filter Group.....	71
Gambar 4.52 Add Filter Group	72
Gambar 4.53 Banned Site List	72
Gambar 4.54 Blacklist Content Filter	73
Gambar 4.55 Filter Phrase List	73
Gambar 4.56 Configure Filter CF_Basic	74
Gambar 4.57 Menggunakan Port Server Web Proxy.....	74
Gambar 4.58 Mengaktifkan Cache Memori.....	75
Gambar 4.59 Mengaktifkan besarnya objek yang akan disimpan	75
Gambar 4.60 Mengaktifkan besar objek maksimum pada memori	76
Gambar 4.61 Mengaktifkan Cache_Swap	76
Gambar 4.62 Mengaktifkan file access.log squid	76
Gambar 4.63 Mengaktifkan file cache.log.....	77
Gambar 4.64 Mengaktifkan file store.log	77
Gambar 4.65 Menentukan Port	77
Gambar 4.66 Menguji koneksi internet dari client.....	78
Gambar 4.67 Pesan error tanpa adanya proxy	79
Gambar 4.68 Menu pengaturan Mozilla	80
Gambar 4.69 Konfigurasi Proxy Manual	80
Gambar 4.70 Pemanggilan url yang sukses menggunakan proxy.....	80
Gambar 4.71 Memasukkan username aminersbasic sebagai pengguna.....	81
Gambar 4.72 Permintaan url berhasil dengan user aminersbasic	82
Gambar 4.73 Web Broswer “Mozilla Firefox”	83
Gambar 4.74 Login menggunakan user aminersbasic	83
Gambar 4.75 Permintaan url porno ditolak oleh proxy	84
Gambar 4.76 Login menggunakan user aminersvip	84

Gambar 4.77 Permintaan url porno diterima oleh proxy	84
Gambar 4.78 Web browser “Mozilla Firefox”	85
Gambar 4.79 Login menggunakan user aminersvip	86
Gambar 4.80 Permintaan url server tidak diizinkan	86
Gambar 4.81 Login menggunakan user admin	86
Gambar 4.82 Permintaan url server mikrotik diterima oleh proxy	86



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Login Awal ClearOS SSH	90
Lampiran 2.	Command untuk Melihat Log Access.....	90
Lampiran 3.	Log Access Tentang DENIED dengan User Aminers Basic	91
Lampiran 4.	Log Access Tentang TCP_MISS dengan User Aminers Basic ..	91
Lampiran 5.	Command Melihat Isi Access.log Dansguardian	92
Lampiran 6.	Isi Dari Access.log Dansguardian	92
Lampiran 7.	Isi Dari Cache.log.....	93
Lampiran 8.	Capturing Packet SSH.....	93
Lampiran 9.	Capturing Packet TCP.....	94
Lampiran 10.	Log Report Squid Daily	94
Lampiran 11.	Log Report Berdasarkan Ip Address	95
Lampiran 12.	Log Report Berdasarkan Domain.....	96
Lampiran 13.	Log Report Berdasarkan Negara dan Info Hit	97
Lampiran 14.	Graph Report Daily & Weekly Average.....	98
Lampiran 15.	Disk Usage Report	99
Lampiran 16.	Hardware Resource Report	100
Lampiran 17.	List Content yang Diblokir.....	100
Lampiran 18.	Isi Dari Folder Blacklist Adult.....	101
Lampiran 19.	Isi Dari File Domain Blacklist Adult	101
Lampiran 20.	Isi Dari File Url Blacklist Adult.....	101
Lampiran 21.	Struktur Hirarki Server ClearOS.....	102

INTISARI

Jaringan komputer bukanlah sesuatu yang baru saat ini. Hampir di setiap perusahaan atau lembaga terdapat jaringan komputer untuk memperlancar arus informasi di dalam perusahaan/lembaga tersebut. Proxy adalah sebuah komputer server atau program komputer yang dapat bertindak sebagai komputer lainnya untuk melakukan request terhadap content dari Internet atau intranet. Proxy Server bertindak sebagai gateway terhadap dunia Internet untuk setiap komputer klien.

Salah satu kendala yang dirasakan adalah sulitnya mengontrol jumlah pengguna dan siapa saja yang berhak menggunakan akses *internet* serta mengontrol *web* yang hanya bisa diakses pada waktu tertentu, sehingga terjadi penurunan performa jaringan. Hal ini diakibatkan karena tidak adanya administrasi jaringan yang dapat memajemen pengguna, dan manajemen paket. Untuk itu diperlukan sebuah *Proxy Server* sebagai keamanan pengguna dengan melakukan proses autentikasi sebelum mengakses internet.

Dengan analisa dan implementasi terhadap otentikasi klien pada *web proxy server* ini diharapkan bisa membuat jaringan komputer yang ada pada AMINERS SPOT stabil dan dapat menikmati koneksi internet yang lebih baik dibanding sebelumnya.

Keyword : Proxy Server, Web Proxy Server, ClearOS, Autentikasi, Squid Proxy, Content Filtering

ABSTRACT

Computer network is not a new stuff today. In almost every company or institution, computer networks are used in facilitating the flow of information within the company/institution. Proxy is a computer server or a computer program that can act as another computer to do a request for contents from the Internet or intranet. Proxy server acts as a gateway to the computer internet for each client. Web servers that accept requests from the proxy server will interpret these requests as if the request came directly from the client computer, not from the proxy server.

One of problems perceived is the difficulty of controlling the perceived number of users and anyone who is entitled to use the internet access and a web control that can only be accessed at certain times, so network performance degradation occurs. This was caused by due to the lack of network administration who can arrange users and management package. It required a Proxy Server as the security of the user by the authentication process before accessing the Internet.

The result of the analysis and implementation of client authentication on a web proxy server is expected to stabilize computer network on AMINERS SPOT, so users can enjoy internet connection better than before.

Keywords: *Proxy Server, Web Proxy Server, ClearOS, Squid Proxy, Authentication, Content Filter*