

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI FIREWALL
UNTUK WINDOWS XP**

SKRIPSI



disusun oleh

FIRMAN

05.11.0968

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI FIREWALL
UNTUK WINDOWS XP**

Skripsi

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



disusun oleh

FIRMAN

05.11.0968

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Aplikasi Firewall
untuk Windows XP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Firman

05.11.0968

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Juli 2011

Dosen Pembimbing,



Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Aplikasi Firewall
untuk Windows XP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Firman

05.11.0968

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Juli 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

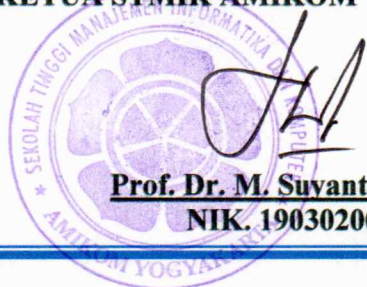
**Sudarmawan, MT
NIK. 190302035**

**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105**

**Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom
NIK. 190302008**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Juli 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Juli 2011


Firman
05.11.0968



MOTTO

Ilmu menunjukkan kebenaran akal,
maka barang siapa yang berakal niscaya dia berilmu
(Sayyidina Ali bin Abi Tholib)

Berpikirlah seperti seorang praktisi dan
prakteklah seperti seorang pemikir
(Henry Bergson)

Tidak ada peristiwa hidup yang dapat dikatakan baik atau buruk
Kecuali pikiran kita yang membuatnya menjadi baik atau buruk
(William Shakespeare)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa cinta dan hormat penulis mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang dengan tulus memberikan doa, dukungan, cinta dan kasih sayangnya yang tiada henti :

- ❖ Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan hidayahNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
- ❖ Kedua Orang Tuaku, terimakasih banyak atas doanya. Tanpa kalian saya tidak akan sampai sejauh ini.
- ❖ Keluarga dan saudara saudaraku tercinta yang selalu memberikan bantuan, dukungan dan semangatnya.
- ❖ Sahabat-sahabat kostku di kost flamboys yang senantiasa selalu menemani di kost tercinta. Abbas, Agus, Wahyu, Decky, Harun, Yopi, Radit dan Neor.
- ❖ Sahabat sekelasku S1 TI 2005, Saat-saat menuntut ilmu bersama kalian akan selalu menjadi kenangan.
- ❖ Sahabat-sahabatku di forum Indonesian Reverser yang sudah banyak membantu dan memberikan semangat. sultan27, antcode, inux_2004, arizip, movzx, gokou, npc, yohukm, boelaq, vi2doubleyu dan semuanya.
- ❖ Black Komputer, yang telah bersedia menyediakan tempat dan fasilitas untuk melakukan riset.
- ❖ Sahabat-sahabatku di perguruan gerak badan pencak silat Margaluyu Pusat cabang Yogyakarta. Mas Sulis, Mas Ipung, Pak Agus, Mas Puji, Andrian, Inung dan semua sahabat saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
- ❖ Almameterku tercinta STMIK AMIKOM Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu.

Dengan mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Analisis dan Perancangan Aplikasi Firewall untuk Windows XP”** sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata-1 Jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat saran, bimbingan, motifasi, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak pihak yang telah membantu penulis. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing, terimakasih atas masukan selama bimbingannya.
3. Ayah dan Ibunda tercinta, terimakasih atas doa dan perhatiannya semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan jasmani dan ronani.
4. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

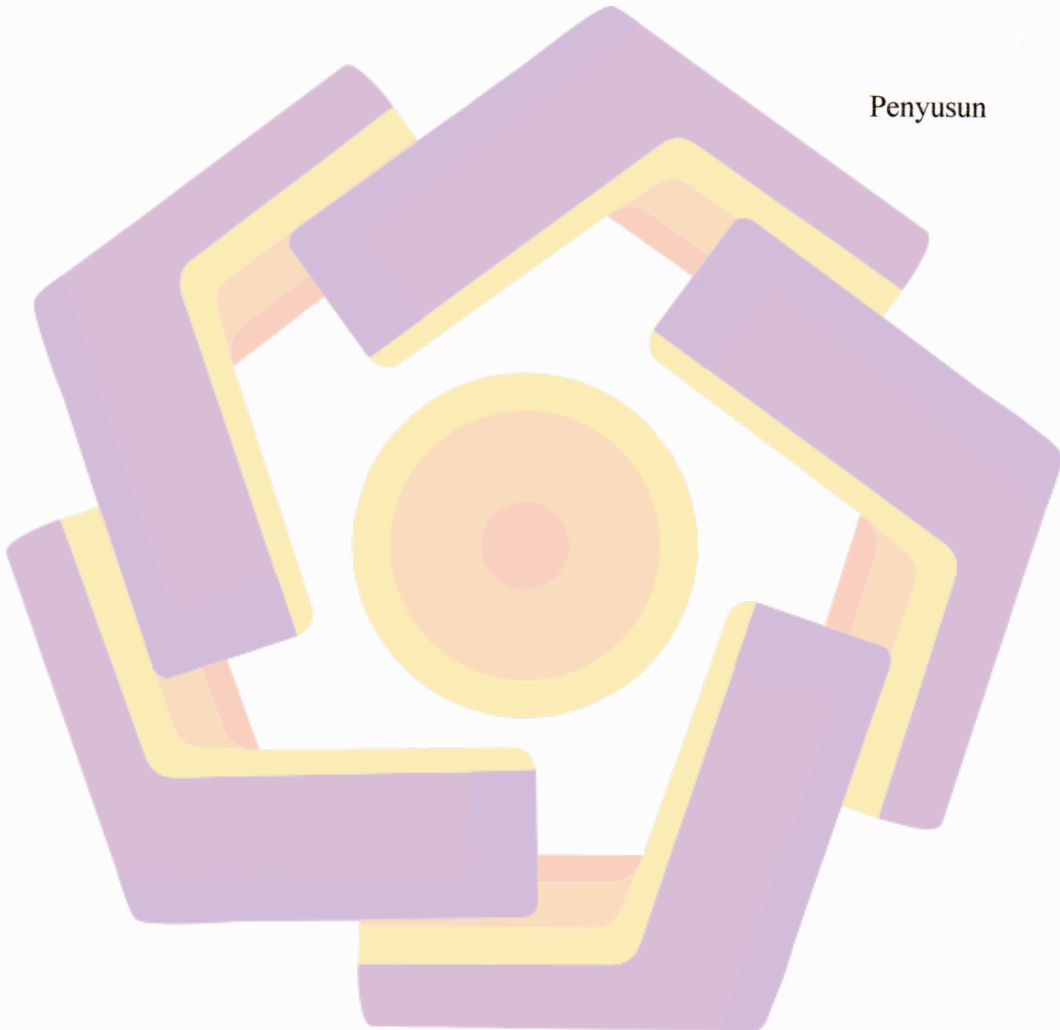


Akhirnya dengan doa kepada Allah SWT, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu.

Yogyakarta, 23 Juli 2011

Penyusun



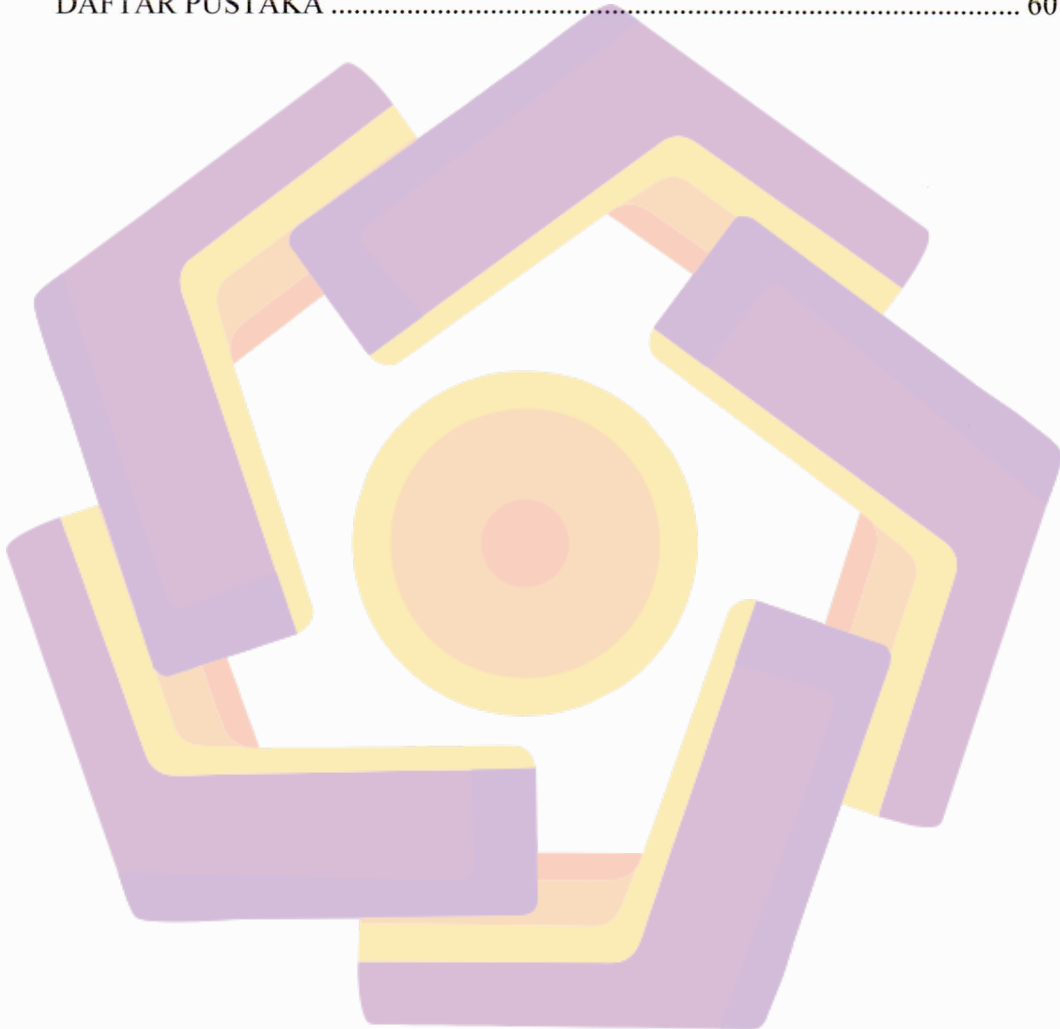
DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xiii
Intisari	xvi
Abstract	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Firewall.....	8
2.2.1 Pengertian Firewall.....	8
2.2.2 Konsep Firewall.....	8
2.2.3 Jenis Firewall.....	9
2.2.3.1 Personal Firewall.....	9
2.2.3.2 Network Firewall.....	10
2.3 Visual Basic 6.0.....	11
2.3.1 Mengenal Visual Basic 6.0.....	11
2.3.2 Kelebihan Menggunakan Visual Basic 6.0.....	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Analisis.....	16
3.1.1 Analisis Masalah.....	16
3.1.1.1 Authorisasi Firewall.....	16
3.1.1.2 Live traffic monitor.....	17
3.1.1.3 View report.....	18
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	19
3.1.2.1 Kebutuhan Hardware (Perangkat Keras).....	20
3.1.2.2 Kebutuhan Software (Perangkat Lunak).....	20
3.1.2.3 Kebutuhan Firewall.....	20
3.1.3 Analisis Metode Packet Filtering.....	22
3.2 Perancangan Sistem.....	25

3.2.1 Use Case Diagram.....	25
3.2.1.1 User Diagram	25
3.2.1.2 Packet Filtering Diagram	25
3.2.1.3 Firewall Activity Diaram	26
3.3 Perancangan Interface	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Implementasi.....	31
4.1.1 Uji Coba Sistem dan Program.....	31
4.1.1.1 Pengujian Aplikasi.....	31
4.1.2 Manual Program.....	36
4.1.2.1 Menu Home.....	36
4.1.2.2 Menu Rules	37
4.1.2.3 Menu Process	37
4.1.2.4 Menu Logs	38
4.1.2.5 Menu Setting.....	39
4.1.2.6 Menu About	44
4.1.2.7 Tray Menu.....	44
4.1.2.8 Form Alert.....	46
4.1.3 Manual Instalasi	49
4.1.4 Pemeliharaan Sistem	51
4.2 Pembahasan.....	52
4.2.1 Pembahasan Listing Program.....	52
4.2.2 Pembahasan Interface Report.....	57

BAB V.....	58
PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60

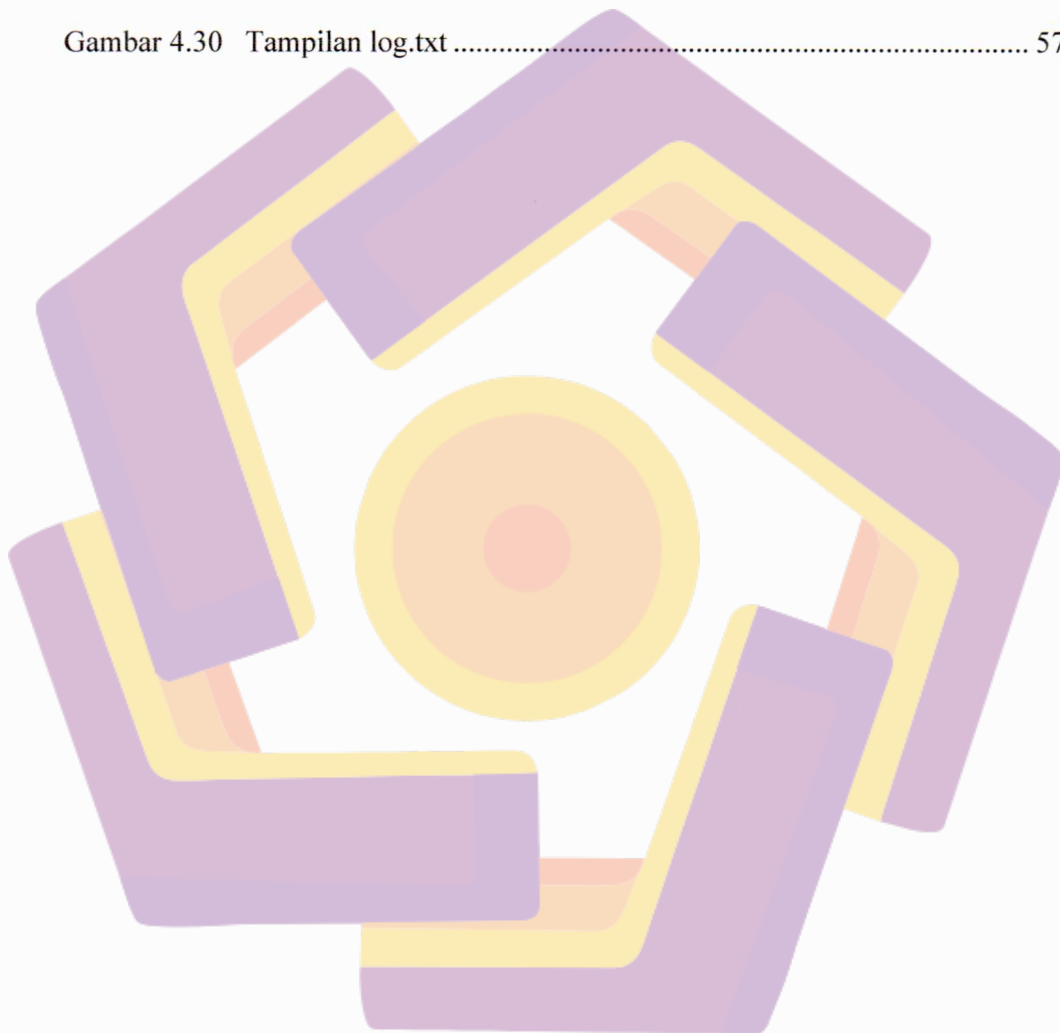


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi Firewall.....	9
Gambar 2.2	Sistematika Personal Firewall	10
Gambar 2.3	Sistematika Network Firewall.....	11
Gambar 2.4	Tampilan IDE Visual Basic 6.0.....	12
Gambar 3.1	Windows Firewall	17
Gambar 3.2	Netstat.....	17
Gambar 3.3	Log windows firewall.....	18
Gambar 3.4	Log Windows firewall sebelum log diaktifkan.....	19
Gambar 3.5	Log Windows firewall setelah log diaktifkan	19
Gambar 3.6	Cara kerja paket filter.....	24
Gambar 3.7	User diagram	25
Gambar 3.8	Diagram paket filter	25
Gambar 3.9	Diagram aktifitas firewall.....	26
Gambar 3.10	Rancangan antarmuka form home.....	27
Gambar 3.11	Rancangan antarmuka form rules.....	27
Gambar 3.12	Rancangan antarmuka form process	28
Gambar 3.13	Rancangan antarmuka form logs.....	28
Gambar 3.14	Rancangan antarmuka form settings pada tab global setting	29
Gambar 3.15	Rancangan antarmuka pada tab security setting	29
Gambar 3.16	Rancangan output pada log.txt.....	30
Gambar 4.1	Jendela utama Firewall.....	32

Gambar 4.2	Form authorisasi.....	33
Gambar 4.3	Select application name.....	34
Gambar 4.4	Nama aplikasi terpilih	34
Gambar 4.5	Daftar rules.....	35
Gambar 4.6	Popup menu.....	35
Gambar 4.7	Icon FirewallXP	36
Gambar 4.8	Menu rules.....	37
Gambar 4.9	Menu process	37
Gambar 4.10	Menu logs.....	39
Gambar 4.11	Menu Setting	40
Gambar 4.12	Icon tray.....	41
Gambar 4.13	Tab security setting	41
Gambar 4.14	Tombol set password.....	41
Gambar 4.15	Input password	42
Gambar 4.16	Konfirmasi password.....	42
Gambar 4.17	Pesan password tidak sama	42
Gambar 4.18	Form input box	43
Gambar 4.19	Pesan password salah	43
Gambar 4.20	Menu about.....	44
Gambar 4.21	Form about	44
Gambar 4.22	Tray menu	45
Gambar 4.23	Form alert.....	46
Gambar 4.24	Koneksi aplikasi browser di blok	48

Gambar 4.25	Jendela setup aplikasi.....	49
Gambar 4.26	Jendela pilih direktori.....	49
Gambar 4.27	Jendela edit program group.....	50
Gambar 4.28	Pesan instalasi berhasil.....	50
Gambar 4.29	Group direktori pada menu start.....	51
Gambar 4.30	Tampilan log.txt	57



INTISARI

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini menjadikan keamanan menjadi sebuah hal utama yang harus di kedepankan, guna menjaga keamanan akan utuhnya suatu sistem, utamanya sistem komputer. Oleh karena itu sangat penting untuk mencegah sistem komputer dari serangan serangan yang bisa mengakibatkan rusak atau lumpuhnya sistem komputer. Serangan ini bisa datang melalui beberapa perantara diantaranya melalui aplikasi atau perangkat lunak.

Pemakaian perangkat lunak yang kian berkembang cepat dan bervariasi serta kebutuhan yang kian meningkat ini mendorong tingkat ancaman semakin besar. Ancaman perangkat lunak bisa terjadi karena kesengajaan atau tidak, baik yang dilakukan oleh orang dalam maupun orang luar dengan berbagai motivasi. Ancaman ini semakin besar bila organisasi atau individu perseorangan memutuskan untuk membuat koneksi ke jaringan lokal, intranet apalagi internet. Permasalahan yang muncul ketika komputer terhubung dengan jaringan luar yakni adanya ancaman kemungkinan perangkat lunak untuk memberikan akses kepada pihak luar untuk memasuki sistem yang ada tanpa seijin dari penggunanya. Untuk itu di butuhkan solusi agar pengguna komputer dapat mengawasi dan mencegah sistemnya dari perangkat lunak yang akan melakukan koneksi keluar maupun kedalam jaringan yang ada.

Menjawab permasalahan tersebut pada skripsi ini penulis mencoba menganalisis dan merancang sebuah aplikasi personal firewall yang nantinya akan dapat membantu pengguna dalam mengatasi permasalahan yang ada.

Kata-kunci : keamanan, perangkat lunak, firewall

ABSTRACT

Rapid growth of technology turns safety into something that must be put before others and computer system has been major part of security maintenance. Due to its significant function, the computer system should be protected against any destructive attacks and paralyzed computer system. These attacks can come through some intermediary such as through application or software

The use of software increased rapidly among people and visible in huge variety can trigger bigger threat toward computer system. This issue can appear deliberately or just accidentally within any purposes and turn bigger when an individual or organization set up multiple connections to local, intranet and internet. The issue emerges when computer is connected to the outside network, in which the alleged software provides way to outsiders for accessing computer system without permission. Thus, a solution is required to resolve this issue by monitoring and protecting the computer system from the thread of software connecting both inside and outside network.

To resolve this issue the author tries to analyzed and design a personal firewall application which will be able to help users for solve the existing problems.

Keywords : security, software, firewall

