PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI IPS *(INTRUSION PREVENTION SYSTEM)* SEBAGAI PENGAMANAN JARINGAN KOMPUTER BERBASIS SNORT INLINE

SKRIPSI

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

disusun oleh

Ma'ruf Wahyu K

12.11.6187

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

2016

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI IPS *(INTRUSION PREVENTION SYSTEM)* SEBAGAI PENGAMANAN JARINGAN KOMPUTER BERBASIS SNORT INLINE

yang disusun oleh

Ma'ruf Wahyu K
12.11.6187

telah disetujuai oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Februari 2016

Dosen Pembimbing,

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK.190302231

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI IPS *(INTRUSION PREVENTION SYSTEM)* SEBAGAI PENGAMANAN JARINGAN KOMPUTER BERBASIS SNORT INLINE

yang disusun oleh
Ma'ruf Wahyu K
12.11.6187
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Heri Sismoro, M.Kom **NIK. 190302057**	
Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs **NIK. 190302231**	
Ahlihi Masruro, M.Kom **NIK. 190302148**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Februari 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 23 Februari 2016

Ma'ruf Wahyu K

NIM. 12.11.6187

MOTTO

“Hidup sekali, Hiduplah yang berarti.” (Prof.Ma’ruf)

“The key of Success is the effort and believe with the promise of Allah.”(Prof.Ma’ruf)

“Believe all that happens to you is for good. Even when Allah allows bad things to happen, there’s something good behind it.”(Dr. Bilal Philips)

“Jika engkau sibuk menghancurkan orang lain, engkau tidak akan mendapatkan waktu untuk membangun dirimu.”(Asy-Syaikh Khalid Ar-Raddady Hafizhahullah)

“Kegagalan bukanlah untuk ditangisi dan disesali. Namun kegagalan untuk ditimba pelajaranya agar tidak terulang lagi.”(Ustd. Dr. Muhammad Arifin Badri)

“Amatilah fikiranmu, karena akan menjadi ucapanmu, amatilah ucapanmu karena akan menjadi tindakanmu, amatilah tindakanmu karena akan menjadi kebiasanmu, dan amatilah kebiasanmu karena akan menjadi nasibmu.”

“Miliki sebuah hati yang tak pernah membenci, Miliki sebuah senyuman yang tak pernah pudar, Miliki sebuah sentuhan yang tak pernah menyakiti dan Miliki sebuah kasih sayang yang tak akan pernah hilang.”

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.”(Prof.Ma’ruf)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim…

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang.

Dengan ini saya persembahkan penelitian ini:

Kepada Ayahanda Kiyadi, Ibunda Sri Sutarni dan Yoto Suwarno Family yang telah memberi dukungan, motifasi dan do'anya sepanjang perjalanan pendidikan.

Ibuk Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs dan Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberi masukan, arahan dan motifasi kepada penulis.

Civitas akademika STMIK Amikom Yogyakarta yang telah mendukung dan menginspirasi perjalanan pendidikan saya selama ini.

Salam cinta salam perjuangan untuk sahabat-sahabat seperjuangan BEM, KAMMI, AMQ, HAMMAS, GANA, Forum Asisten yang selalu mengingatkan untuk sebuah perbaikan dan kebaikan yang tidak bisa saya sebut satu persatu.

Terimakasih untuk teman-teman Markaz Pemuda, Mastah Sidik, Kaka afi, Prof.Danin, Akh Desta, Hokage Anjar, Diaz, S.Kom yang selalu memotivasi dan berlomba-lomba untuk lulus duluan.

Saudara seiman yang senantiasa berlomba untuk memperbaiki diri dan umat Pak Pres Indra, Pak Pres Welly, Pak Pres Budi, Pak Pres Anshor, Pak Mas'ul Jumanto, Pak Mas'ul Arif, Pak Mas'ul Rahman, Pak Sekjend Ria, Ukh Frista, Ukh Zahra terimakasih untuk inspirasi dan kebersamaan kita selama ini.

Keluarga kesekian saya di jogja The sweet family PSDM, The big family Humas-Sosmas DIY, The Asbabul of Muhajirin, The Dream Team, The Angles, Para Penggerak, KUTUBers, ODOJers dan seluruh keluarga social media yang telah medoakan, memotivasi dan menemani selama ini.

Kita belajar, Kita tegar dan Kita Bersabar hingga kita berhasil bersama. Terimakasih untuk semua.

KATA PENGANTAR

Assalamu'allainkum Warahmatullah Wabarakatuh

Alhamdulillah, atas izin Allah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul "**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI IPS *(INTRUSION PREVENTION SYSTEM)* SEBAGAI PENGAMANAN JARINGAN KOMPUTER BERBASIS SNORT INLINE"**

Penyusunan laporan ini dimaksudkan untuk meraih gelar Sarjana S1 pada Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajeman Informatika Dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta. Proses penyusunan laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberi motifasi kepada penulis. Maka dari itu, sebagai rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga besar atas dukungan dan motifasi selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajeman Informatika Dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibuk Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs dan Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberi masukan, arahan dan motifasi kepada penulis.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan dan arah yang lebih baik di masa depan penulis dan pihak yang membutuhkan. Akhirnya dengan doa kepada Allah SWT semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'allaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, 24 Februari 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Layanan dalam jaringan komputer yang berjalan dan dapat saling terhubung satu dengan yang lainya membuat pengguna mudah dalam mengakses layanan di dalamnya tanpa perlu mempermasalahkan jarak dan waktu. Jika sudah terdapat layanan yang saling terhubung antara satu dengan yang lainya maka akan muncul masalah tentang keamanan dalam sistem tersebut. Ancaman dalam sistem jaringan tersebut mulai dari virus, *malware* hingga *backdoor.*

Untuk mencegah atau mengatasi masalah tersebut maka perlu dibangun sebuah sistem keamanan yang dapat menjaga layanan dalam jaringan tersebut. Sistem yang dapat diterapkan yaitu *Intrusion Prevention System (IPS)* sebuah metode yang bekerja untuk *monitoring traffic* jaringan, mendeteksi aktivitas mencurigakan dan melakukan pencegahan terhadap kejadian yang dapat membuat jaringan menjadi berjalan tidak sebagaimana mestinya. *Snort* akan menganalisa paket yang ada dan memberikan peringatan jika terjadi serangan dari *hacker.* Jika menginginkan *snort* bekerja untuk memblokir upaya serangan dan memberikan respon dari serangan hacker maka snort tersebut bekerja sebagai IPS dan snort akan berfungsi sebagai IPS jika dalam modus *inline.*

Hasil dari sistem yang diterapkan dari ujicoba serangan *dos* dan *scanning* yang telah dilakukan terbukti bahwa *Snort Inline* dapat memberikan peringatan dan melakukan blokir upaya serangan yang dilakukan *hacker.* Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *snort inline* sebagai IPS lebih handal dari metode *snort* sebagai IDS yang hanya menganalisa paket dalam jaringan dan memberikan peringatan.

Kata Kunci : *DoS (Denial of Service), Scanning, IPS (Intrusion Prevention System),* Keamanan Jaringan, *Snort Inline*

ABSTRACT

Service in a computer network that is running and can be interconnected with each other makes the user easier to access the service in it without question the distance and time. If it is there are services that are connected with each other it would appear the issue of security in the system. Threats in the network systems from viruses, malware until backdoor.

To prevent or overcome this problem it is necessary to build a security system that can maintain services in the network. The system can be applied is Intrusion Prevention System (IPS) a method that works for monitoring network traffic, detect suspicious activity and prevention of events that can make the network is not as it should be run. Snort will analyze the existing package and give a warning in case of an attack from hackers. If you want to snort working to block efforts to attack and provide a response from the hacker attacks the snort worked as IPS and IPS will function as if the snort inline mode.

The results of the implemented system of trials dos and scanning attacks that have been carried out proved that Snort Inline can give warnings and attempts to block hacker attacks carried out. So it can be concluded that the method Snort IPS inline as more reliable than methods that only snort IDS analyzes package in the network and give a warning.

Keywords : Backdoor, DDoS (Distribute Denial of Services), IPS (Intrusion Prevention System), Network Security, Snort Inline