ANALISIS DAN PERANCANGAN KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN INRUSION DETECTION SYSTEM DAN FIREWALL PADA ROUTERBOARD MIKROTIK RB951Ui-2HnD BERBASIS SMS GATEWAY

SKRIPSI

disusun oleh

Ilman Fajar

13.11.7287

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016

ANALISIS DAN PERANCANGAN KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN INRUSION DETECTION SYSTEM DAN FIREWALL PADA ROUTERBOARD MIKROTIK RB951Ui-2HnD BERBASIS SMS GATEWAY

SKRIPSI

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

disusun oleh

Ilman Fajar

13.11.7287

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN INRUSION DETECTION SYSTEM DAN FIREWALL PADA ROUTERBOARD MIKROTIK RB951Ui-2HnD BERBASIS SMS GATEWAY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ilman Fajar

13.11.7287

telah disetujuai oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Maret 2016

Dosen Pembimbing,

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.

NIK. 190302215

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN INRUSION DETECTION SYSTEM DAN FIREWALL PADA ROUTERBOARD MIKROTIK RB951Ui-2HnD BERBASIS SMS GATEWAY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ilman Fajar

13.11.7287

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Kusnawi, S.Kom., M.Eng. **NIK. 190302112**	
Tonny Hidayat, M.Kom. **NIK. 190302182**	
Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom. **NIK. 190302215**	

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

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERYATAAN

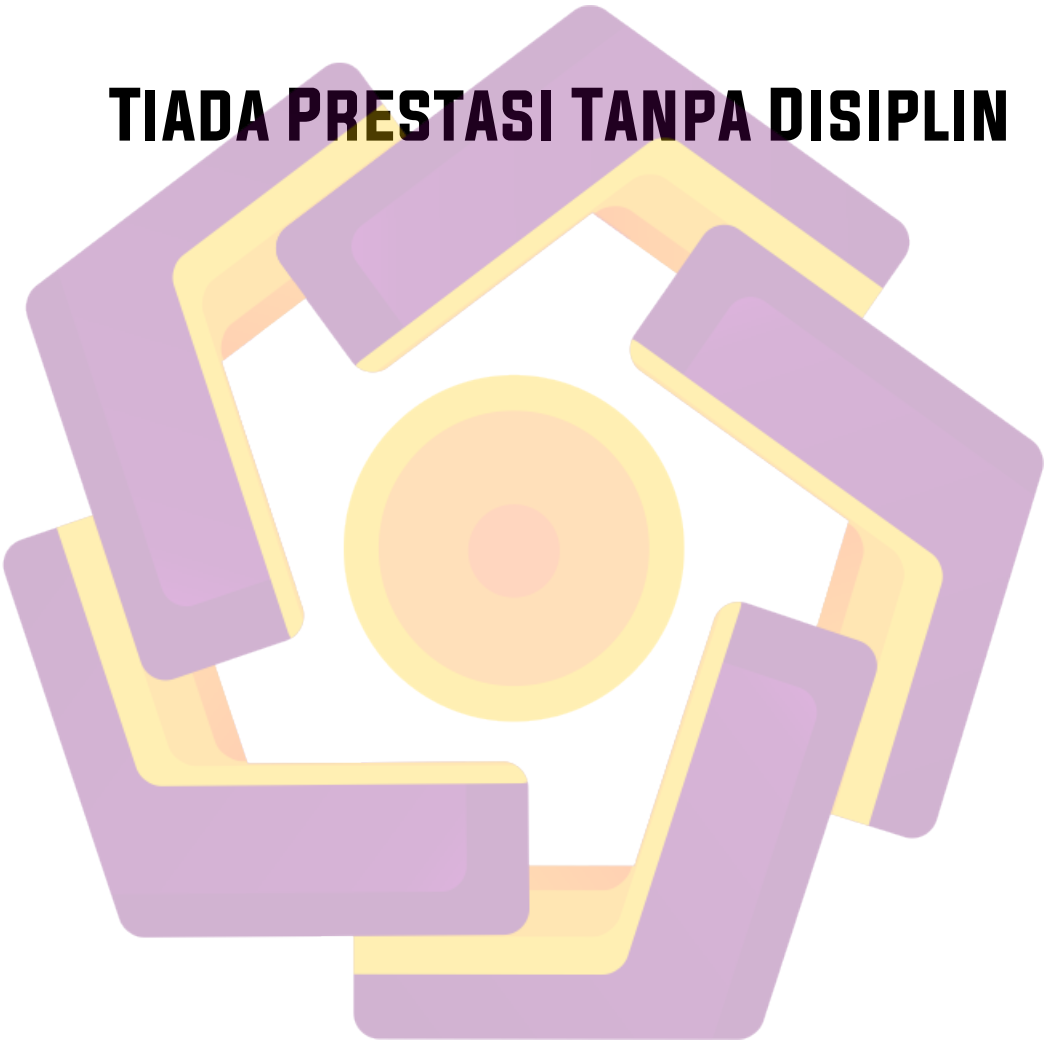
Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga 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, 26 Agustus 2016

Ilman Fajar
NIM. 13.11.7287

MOTTO



PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan ridho-Nya yang telah memberikan kesehatan, kelancara, keteguhan, dan membekali anugrah ilmu. Skripsi in dipersembahakan untuk :

1. Allah SWT, karena hanya dengan ijin dan pertolongan-Nya lah, saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya, Robby Rusmana,dan Uni Widaningsih, yang selau mendoakan, membimbing, dan mendidik.
3. Rizqi Sukma Kharisma M.Kom, selaku dosen pembimbing skripsi.
4. Mutsana Shafyati A.Md yang selau memberikan motivasi dan semangat.
5. Aini Aulia, Ciee yang mau ditulis dipersembahan.
6. Wiwid Trianto yang telah memberikan kesempatan untuk mencetak naskah skripsi.
7. Monalisa Fatmawati Sarifah, yang telah memberikan semngat dalam mencetak skripsi.
8. Faza Ayyasi, Elri Satria, Dimas Prayoga, M. Zaki Firdaus, Alif Abdul Aziz, Java Batara N, Adi Nugraha, Imam Malik, Pahlevi Rabbani, yang selalu memberikan canda tawa serta semangat.
9. Keluarga besar alumni SMKDTBS yang sudah memberikan pengalaman dan motivasi.
10. Keluarga besar 13-S1TI-08 yang sudah menemani masa-masa kuliah saya dan memberikan motivasi.
11. Keluarga Besar HMJTI (Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika) yang selalu memberikan pengalaman dan kebahagian keluarga.
12. Teman-teman kontrakan yang super gila sudah menghibur saya ketika dalam menghadapi kesulitan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, para sahabat, hingga pada umatnya hingga akhir zaman, amin. Laporan Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM Yogyakarta" Jurusan Teknik Informatika.

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Syuanto, M.M, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.Kom, selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom, selaku dosen pembimbing atas bimbingannya dan ilmu pengetahuannya yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom, yang sudah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Ibu Dosen dan seluruh staff serta pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan kemudahan-kemudahan selama masa perkuliahan.
6. Seluruh teman-teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang dapat membangun agar dapat menhasilkan karya yang lebih baik dikemudian hari. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 26 Agustus 2016

Ilman Fajar
13.11.7287

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Jaringan nirkabel merupakan media transmisi yang pada saat ini sangat ramai digunakan. Semakain ramai jumlah *node* yang terhubung pada jaingan maka akan semakin rentan terhadap keamanan. Administrator memiliki peran penting untuk melindungi kemanan jaringan. Proses *monitoring* yang panjang sangat menyita waktu seorang administrator dalam mengawasi dan melindungi jaringan.

IDS *intrusion detection stystem* dikombinasikan dengan *firewall* dapat membantu memaksimalkan perlindungan dan pengawasan pada jaringan. *System* ini bekerja dengan cara mendeteksi serangan dan memberikan peringatan kepada administrator ketika terjadi suatu serangan.

Uji sistem dilakukan dengan menggunakan beberapa jenis serangan ke jaringan untuk dapat mengetahui fungsi sistem bekerja, dengan memberikan *report* berupa sms yang dikirim pada *handphone* administrator berisi informasi IP *address* penyerang dan jenis serangan. dengan sistem ini admninstrator dapat terbantuk dalam melakukan *monitoring* jaringan.

Kata Kunci : IDS, *firewall*, jaringan, keamanan, administrator.

ABSTRACT

Wireless is a medium transmission that is very often used. The crowded number of nodes that are connected on the network, it will be more vulnerable to security. The administrator has an important role to protect the security network. The process of monitoring that are very time consuming an administrator in overseeing and protecting the network.

IDS intrusion detection stystem combined with a firewall can help to maximize protection and surveillance on the network. System works by detecting attacks and to give warning to the administrator when a strike.

Testing the system are carried out using some kind of attack to the network to be able to know the function of the system works, by giving report in the form of a text message sent on the administrator's phone that contains the informations, that are IP address of the attacker and the type of attack. With this system, admninstrator can be helpful in monitoring the network.

Keyword : *IDS, Firewall, Network, Security, Administrator.*