ANALISIS DAN PERANCANGAN INTRUSION DETECTION SYSTEM MENGGUNAKAN MIKROTIK BERBASIS SMS GATEWAY DAN MAIL REPORT

(Studi Kasus : undukunduk.net Wireless Internet Service)

SKRIPSI

disusun oleh

Totok Tri Harjanto

11.11.5433

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015

ANALISIS DAN PERANCANGAN INTRUSION DETECTION SYSTEM MENGGUNAKAN MIKROTIK BERBASIS

SMS GATEWAY DAN MAIL REPORT

(Studi Kasus : undukunduk.net Wireless Internet Service)

SKRIPSI

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

disusun oleh

Totok Tri Harjanto

11.11.5433

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN INTRUSION DETECTION SYSTEM MENGGUNAKAN MIKROTIK BERBASIS SMS GATEWAY DAN MAIL REPORT
(Studi Kasus : undukunduk.net Wireless Internet Service)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Totok Tri Harjanto
11.11.5433

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 April 2014

Dosen Pembimbing,

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN INTRUSION DETECTION SYSTEM MENGGUNAKAN MIKROTIK BERBASIS SMS GATEWAY DAN MAIL REPORT

(Studi Kasus : undukunduk.net Wireless Internet Service)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Totok Tri Harjanto

11.11.5433

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 2 September 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Sudarmawan, MT **NIK. 190302035**	
Dr. Kusrini, M.Kom **NIK. 190302106**	
Erni Seniwati, M.Cs **NIK. 190302231**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 September 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil 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/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 7 September 2015

Totok Tri Harjanto
11.11.5433

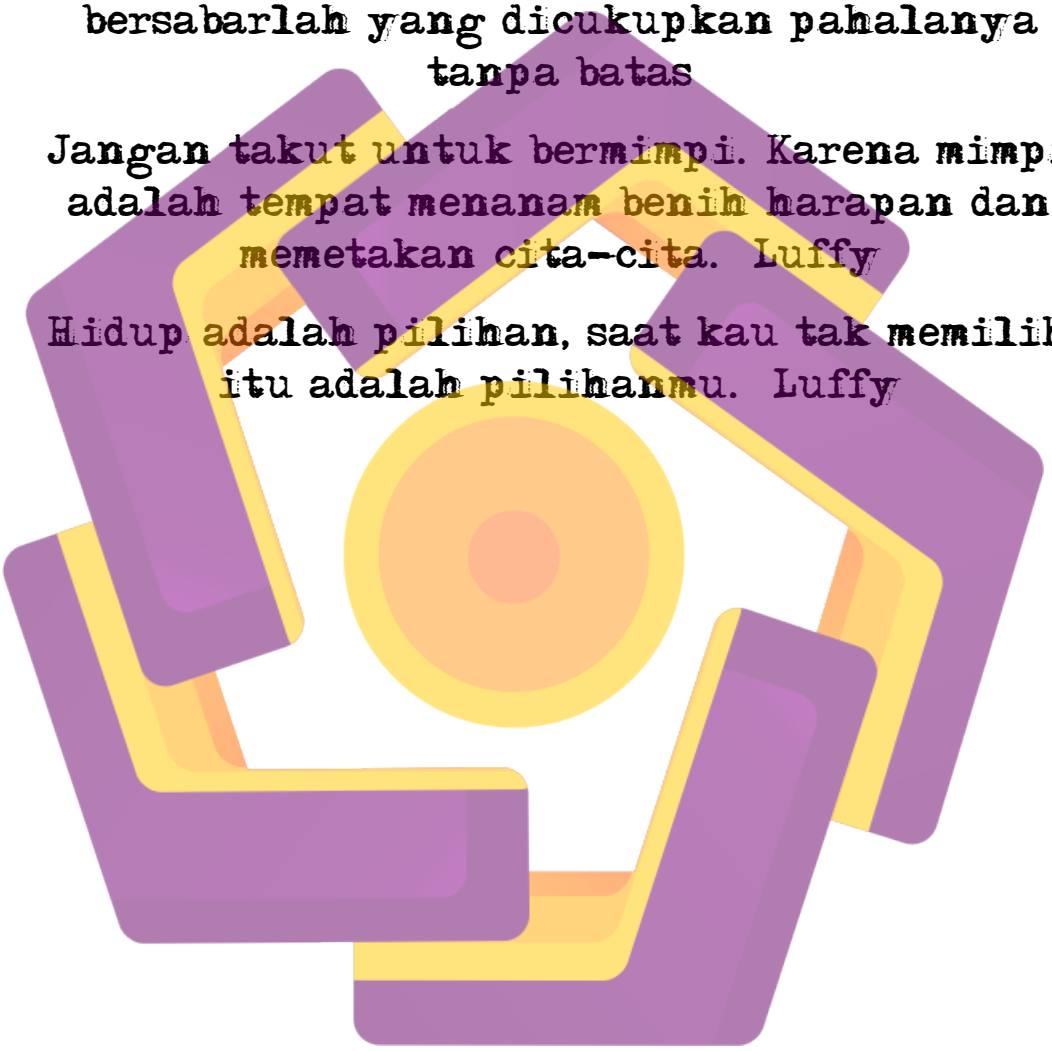
MOTTO

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan

Sesungguhnya hanya orang-orang bersabarlah yang dicukupkan pahalanya tanpa batas

Jangan takut untuk bermimpi. Karena mimpi adalah tempat menanam benih harapan dan memetakan cita-cita. Luffy

Hidup adalah pilihan, saat kau tak memilih itu adalah pilihanmu. Luffy



PERSEMBAHAN

Dengan berucap syukur Alhamdulillah, saya persembahkan skripsi ini kepada semua yang telah memberikan doa, dukungan dan bantuan yang tiada hentinya

1. Kedua orang tua saya, Bapak Suyanto dan Ibu Heru Suwarti dan saudara-saudara ku yang selalu mendidik, membimbing saya serta memberikan sarana prasarana, doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Lur lur IJO ROYO dan Lur seperjuangan Bobby, Rizal, Vicky, Irfan, Urfa, Laila, Intan, Astri, Ibnu, Jati, Latif, Bangkit, Ita, Riyan, Singgih, Yayan, Vidia, dkk akeh pokoke. Sukses selalu panjang umur. Tetap semangat jangan lupa olahraga.
3. Keluarga besar 11-S1TI-12 yang mulai hilang satu persatu dan yang masih setia bertahan di kampus ungu. Saya bangga menjadi penghuninya, yang membuat kuliah di STMIK AMIKOM Yogyakarta menjadi luar biasa.
4. Keluarga besar HMJTI (Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika) STMIK AMIKOM Yogyakarta, suatu hal yang menyenangkan bisa menjadi penghuni sekre HMJTI kost kedua saya selama kepengurusan.
5. Kampus tercinta STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah menjadi tempat pelarian saya selama ini dalam mencari ilmu dan pengalaman dalam menjalani kehidupan menjadi lebih baik dan baik lagi.
6. Khususon buat Mas Duwi Haryanto. Terimakasih atas bimbingan bantuan tenaga pemikiran waktu dll dalam menyelesaikan tugas negara. Sehat dan sukses selalu.
7. Mas Mafazi Akhmad owner undukunduk.net semoga diberi kesehatan selalu. Lancar rejekinya. Makin sukses bisnisnya.. aamiin.
8. Seluruh warga yang sudah mendoakan dan menyemangati.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat-Nya yang tiada terkira sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul "ANALISIS DAN PERANCANGAN INTRUSION DETECTION SYSTEM MENGGUNAKAN MIKROTIK BERBASIS SMS GATEWAY DAN MAIL REPORT (Studi Kasus : undukunduk.net Wireless Internet Service)." Dapat selesai sesuai dengan yang diharapkan.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka menyelesaikan pendidikan pada program Strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dalam menyusun skripsi ini penyusun banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1 Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2 Sudarmawan, MT. Selaku Ketua Jurusan S1-TI dan sekaligus dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukkan yang membangun.
3 Tim penguji dan dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang selama masa study telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
4 Mafazi Akhmad selaku owner undukunduk.net yang telah memberikan izin untuk penelitian.
5 Teman-teman 11-S1TI-12 angkatan 2011 dan semua pihak yang membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

6 Keluarga Besar HMJTI STMIK AMIKOM Yogyakrta yang telah memberikan dukungannya selama ini.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dari penyusunan laporan skripsi ini karena keerbatasan penulis dalam hal pengetahuan. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan skripsi ini selalu penulis harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan. Aamiin

Wassalamualaikum Wr. Wb.

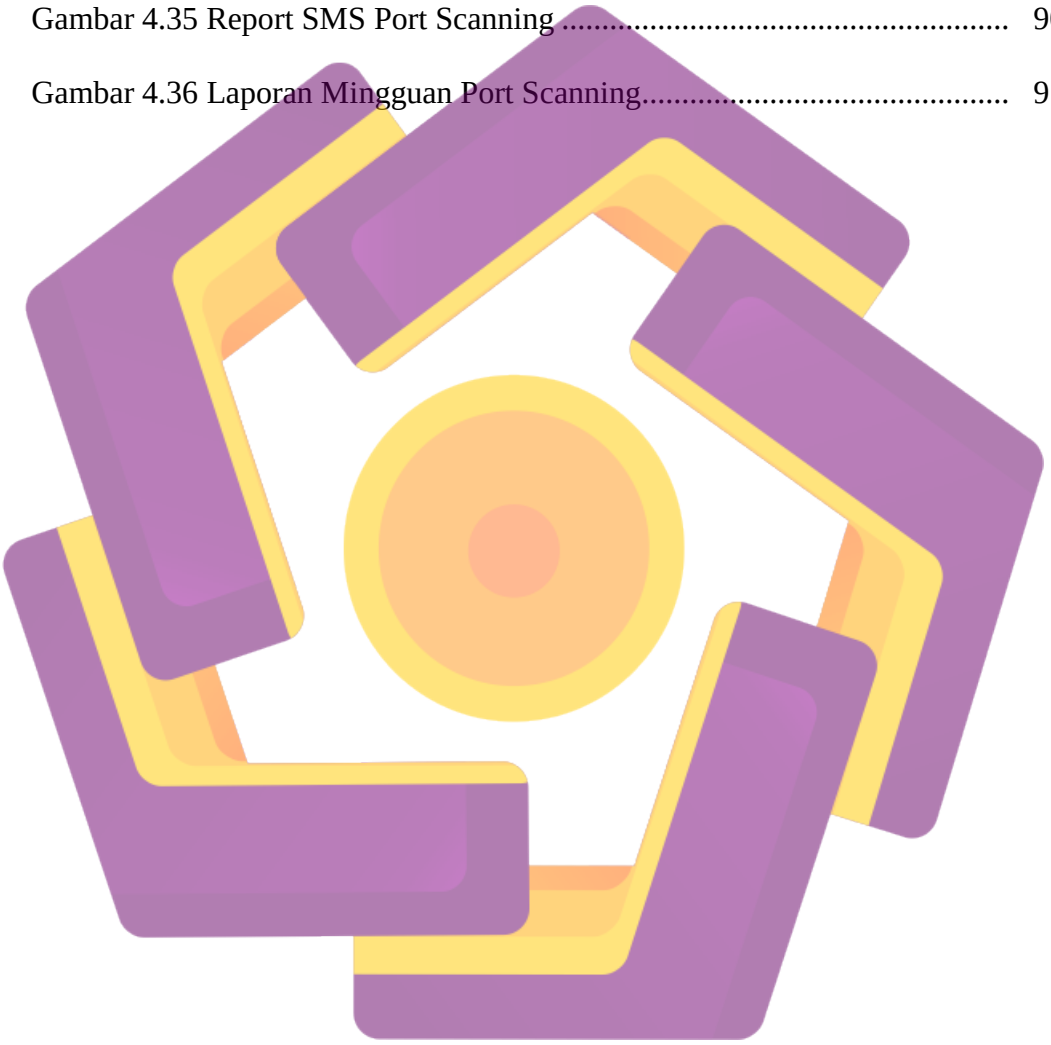
Yogyakarta, 4 September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR



DAFTAR LAMPIRAN

INTISARI

Kemananan Jaringan pada saat ini sangatlah penting. Meningkatnya jumlah komputer yang terhubung ke internet menjadikan kesenjangan yang rentan pada keamanan jaringan. Administrator memiliki peran penting dalam melindungi keamanan jaraingan pada sebuah server. Proses monitoring selama 24 jam merupakan kegiatan yang dilakukan Administrator dalam mengawasi dan melindungi jaringan. Keterbatasan manusiawi seperti lelah, kelalaian, dll merupakan kendala bagi administrator.

Membangun IDS (*Intrusion Detection System*) merupakan salah satu solusi pemecahan masalah tersebut. Sistem ini bekerja dengan cara mendeteksi adanya serangan dan memberikan peringatan kepada administrator jaringan apabila terjadi serangan pada jaringan, selain itu IDS juga dapat digunakan untuk melakukan pengawasan jaringan.

Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan beberapa jenis serangan ke jaringan dan pengujian fungsionalitas sistem adalah dengan melakukan cek peringatan dan *report* cepat berupa SMS yang dikirim ke *mobile* administrator dan email yang berisi IP penyerang untuk dikirim ke email administrator, guna membantu administrator dalam melakukan monitoring jaringan.

Kata Kunci : Intrusion Detection System, SMS Gateway, Administrator, Keamanan Jaringan

ABSTRACT

Network security is very important at this time. The increasing number of computers connected to the Internet make vulnerable gaps in network security. Administrators have an important role in protecting the security of the network on a server. Process monitoring for 24 hours is an activity undertaken Administrator in overseeing and protecting the network. Human limitations such as fatigue, negligence, etc. is an obstacle for the administrator.

Build IDS (Intrusion Detection System) is one solution to solving the problem. This system works by detecting an attack and alert the network administrator in case of an attack on the network, in addition to the IDS can also be used for network monitoring.

System testing is performed using several types of attacks to the network and testing the functionality of the system is to do a quick check in the form of alerts and reports are sent to the mobile SMS and email administrator that contains the attacker's IP to be sent to the email administrator, to assist administrators in performing network monitoring.

Keywords: Intrusion Detection System, SMS Gateway, Administrator, Network Security