IMPLEMENTASI SNORT SEBAGAI SISTEM DETEKSI INTRUSI MENGGUNAKAN CENTOS 7.7.1908 PADA PT. SPORT GLOVE INDONESIA

(Studi Kasus: PT. Sport Glove Indonesia)

TUGAS AKHIR

Disusun oleh:

Samsaraji Deyanbunayya 17.01.3960

Hilmi Afifi Al-Atsari 17.01.3971

PROGRAM DIPLOMA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

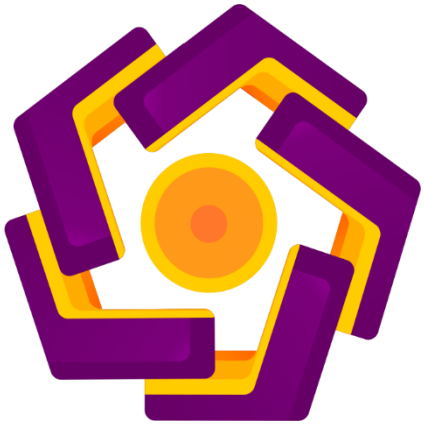
2019

IMPLEMENTASI SNORT SEBAGAI SISTEM DETEKSI INTRUSI MENGGUNAKAN CENTOS 7.7.1908 PADA PT. SPORT GLOVE INDONESIA

(Studi Kasus: PT. Sport Glove Indonesia)

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

Samsaraji Deyanbunayya 17.01.3960

Hilmi Afifi Al-Atsari 17.01.3971

PROGRAM DIPLOMA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI SNORT SEBAGAI SISTEM DETEKSI INTRUSI MENGGUNAKAN CENTOS 7.7.1908 PADA PT. SPORT GLOVE INDONESIA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Samsaraji Deyanbunayya **17.01.3960**
Hilmi Afifi Al-Atsari **17.01.3971**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

pada tanggal 20 November 2019

Dosen Pembimbing,

Lukman, M.Kom
NIK. 190302151

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI SNORT SEBAGAI SISTEM DETEKSI INTRUSI MENGGUNAKAN CENTOS 7.7.1908 PADA PT. SPORT GLOVE INDONESIA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Samsaraji Deyanbunayya 17.01.3960

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 November 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs **NIK. 190302235**	
Mulia Sulistiyono, M.Kom **NIK. 190302248**	

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 20 November 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI SNORT SEBAGAI SISTEM DETEKSI INTRUSI MENGGUNAKAN CENTOS 7.7.1908 PADA PT. SPORT GLOVE INDONESIA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hilmi Afifi Al-Atsari **17.01.3971**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 November 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs **NIK. 190302235**	
Andika Agus Slameto, M.Kom **NIK. 190302109**	

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 20 November 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir 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, 20 November 2019

Samsaraji Deyanbunayya

NIM. 17.01.3960

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir 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, 20 November 2019

Hilmi Afifi Al-Atsari

NIM. 17.01.3971

HALAMAN MOTTO

Wisuda setelah 29 semester adalah kesuksesan yang tertunda

Kami datang, kami bimbingan, kami ujian, kami revisi dan kami menang

Kami olah katanya, kamibaca maknanya,kamiikat dalam alinea, kamibingkai dalam bab sejumlah lima,jadilah mahakarya, gelar Ahli Madyakuterima, orangtua,calon istri dan calon mertua pun bahagia

Tidak ada doa yang lebih indah selain doa agar tugas akhir ini segera selesai

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atasdukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya tugas akhir ini dapatdiselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia kami haturkan rasa syukur dan terimakasih kami kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka tugas akhir inidapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhinggapada Tuhan semesta alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Orang tua kami, yang tidak pernah lelah memberikan kami dukungan dandoa. Untuk Ibu yang tidak pernah lelah dalam memberikan semangatsupaya kami bisa menyelesaikan tugas akhir ini dan untuk Bapak yang telahbanyak memberikan begitu banyak pengorbanan yang tidak bisa kamibalaskan. Terimakasih banyak kami ucapkan untuk keduanya.
3. Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama initelah tulus ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun danmengarahkan kami, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiadaternilai harganya, agar kami menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapakdan Ibu Dosen atas segala jasa yang telah diberikan kepada kami. Semogailmu yang telah di ajarkan kepada kami, menjadi ladang amal dan semogamenjadi ilmu yang barokah untuk kami.

4. Rekan-rekan kelas 17 D3Teknik Informatika, yang telah memberikan kami dukungan,semangat serta menemani selama 2 tahun dalam satu kelas yang penuhdengan segala kondisi dalam hidup. Terimakasih atas kenangan-kenanganyang telah kita ukir bersama-sama. Semoga kita menjadi orang-orang yangbermanfaat dan dikenang menjadi pribadi yang baik.
5. Bapak Irawan, selaku Manajer IT dan Bapak Agus, selaku Manajer HRDyang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan magangdan kegiatan penelitian selama 4 bulan ini pada PT. Sport Glove Indonesia
6. Bapak Andri, selaku Asisten Manajer ITdan Bapak Eko, selaku Staff IT yang telah membimbing kami selama kegiatan magang berlangsung.
7. Kami persembahkan pula untuk yang selalu bertanya: "Kapan tugas akhirmuselesai?"Anda sudah sampai bab berapa bosku?
8. Serta untuk semua karyawan PT. SGI yang kami sayangi. Terimakasih atas bantuan, doa dan motivasi yang telah diberikan. Terimakasih telah menerima kami sebagai keluarga besar PT.SGI

Akhir kata kamipersembahkan tugas akhir ini untuk kalian semua, orang-orang yang telahmemberikan pengalaman yang sangat berarti dalam hidup kami. Semoga tugas akhirini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yangakan datang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Implementasi Snort sebagai Sistem Deteksi Intrusi menggunakan Centos 7.7.1908 Pada PT. Sport Glove Indonesia, sesuai dengan yang diharapkan. Dalam penyususnan Tugas Akhir ini, tentu saja masih banyak kekurangan dan hambatan yang terkadang ditemui baik secara teknis maupun non—teknis sehingga dalam melengkapi penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak.

Tugas akhir inni disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma III Jurusan Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer.

Pada kesempatan ini penulis memberikan ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu komputer Universitas Amikom Yogyakarta
4. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom,. M.Eng. selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Informatika
5. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis.
6. Kedua orang tua beserta keluarga yang selalu memberi motivasi, doa dan juga dukungan.

7. Keluarga besar PT. Sport Glove Indonesia atas izin penelitian, bantuan dan kerjasama selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman dan pihak lain yang selalu memberikan dukungan selama pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu saran dan masukan dari pembaca sangat kami harapkan sebagai acuan untuk lebih baik di waktu yang akan datang. Semoga Tugas Akhir ini dapat beranfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta,20 November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Sistem keamanan jaringan menjadi hal yang sangat penting dalam menjaga sebuah jaringan dari serangan, seringkali perusahaan membuat pengamanan jaringan untuk menangkal serangan dari luar, namun tidak memperhatikan bahwa potensi serangan dari internal perusahaan sangat besar. Jaringan pada PT. SGI belum mempunyai perangkat untuk mendeteksi seranganinternal, sedangkan jaringan komputerpada PT. SGI sangat krusial fungsinya untuk melakukan koordinasi antar karyawandanmenyimpan data pekerjaan. sehinggajaringanharus dimonitoruntuk mendeteksi serangan yang dapat menghambat kinerja PT. SGI.

Sistem IDS(Intrusion Detection System) berbasis Snort diimplementasikan secara in-line antara main router dan branch router untuk mendeteksi adanya serangan yang menuju ke server. OS yang digunakan adalah CentOS versi 7.7.1908. Serangan yang dideteksi oleh Snort tergantung pada rule yang dibuat. Pengujian dilakukan dengan pola serangan untuk menguji kemampuan snort dalam mendeteksi serangan terhadap sistem keamanan.

Pengujian sistem dilakukan dengan jenis beberapa jenis serangan untuk mensimulasikan penyerangan dan penyusupan ke dalam jaringan server yaitu Port Scanning, Ping of Death, danDoS. Dari hasil pengetesan Snort dapat mendeteksi dan memberikan peringatan adanya serangan keamanan terhadap sistem jaringan server.Sehingga hasil deteksi snort dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan kebijakan keamanan jaringan perusahaan.

Kata kunci: Snort, Intrusion Detection System (IDS), CentOS.

ABSTRACT

Network security systems become very important in protecting a network from attacks, often companies make network security to ward off attacks from outside, but do not pay attention that the potential for internal attacks is very large. Network at PT. SGI does not have the tools to detect internal attacks, while the computer network at PT. SGI is crucial in its function to coordinate between employees and store work data. so the network must be monitored to detect attacks that can hamper the performance of PT. SGI.

Snort-based Intrusion Detection System (IDS) systems are implemented in-line between the main router and the branch router to detect any attacks that are going to the server. The OS used is CentOS version 7.7.1908. The attacks detected by Snort depend on the rules made. Tests carried out with an attack pattern to test the ability of snort to detect attacks on security systems.

System testing is carried out with several types of attacks to simulate attacks and infiltrations into the server network namely Port Scanning, Ping of Death, anf DoS. From the results of testing Snort can detect and provide warnings of a security attack on the server network system. So the snort detection results can be used as a reference to determine the company's network security policy.

Keyword: Snort, Intrusion Detection System (IDS), CentOS.