IMPLEMENTASI INTRUSION DETECTION SYSTEM BERBASIS SNORT UNTUK MENDETEKSI SERANGAN DI RUANGAN SERTIFIKASI INFORMATIKA BLPT YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR

diajukan oleh:

Nama : Ahmad Rizaldi

NIM : 21.01.4608

PROGRAM DIPLOMA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

IMPLEMENTASI INTRUSION DETECTION SYSTEM BERBASIS SNORT UNTUK MENDETEKSI SERANGAN DI RUANGAN SERTIFIKASI INFORMATIKA BLPT YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya
Komputer Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika

diajukan oleh

Nama : Ahmad Rizaldi
NIM : 21.01.4608

PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI INTRUSION DETECTION SYSTEM BERBASIS SNORT UNTUK MENDETEKSI SERANGAN DI RUANGAN SERTIFIKASI INFORMATIKA BLPT YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ahmad Rizaldi

21.01.4608

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 22 Juli 2024

Dosen Pembimbing,

Pramudhita Ferdiansyah, M.Kom
NIK. 190302409

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Implementasi Intrusion Detection System Berbasis Snort Untuk Mendeteksi Serangan di Ruangan Sertifikasi Informatika BLPT Yogyakarta

yang disusun dan diajukan oleh

Ahmad Rizaldi

21.01.4608

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Firman Asharudin, S.Kom, M.Kom **NIK. 190302315**	
Dr. Kumara Ari Yuana, ST, MT **NIK. 190302575**	

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Tanggal 22 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ahmad Rizaldi
NIM : 21.01.4608

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Implementasi Intrusion Detection System Berbasis Snort Untuk Mendeteksi Serangan di Ruangan Sertifikasi Informatika BLPT Yogyakarta

Dosen Pembimbing : Pramudhita Ferdiansyah, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 22 Juli 2024

Yang Menyatakan,

Ahmad Rizaldi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul "Implementasi Intrusion Detection System Berbasis Snort Untuk Mendeteksi Serangan di Ruangan Sertifikasi Informatika BLPT Yogyakarta" dapat di selesaikan tepat waktu. Dalam penyelesaian tugas akhir ini, Penulis banyak mendapat motivasi dan bantuan berupa masukan-masukan yang sangat membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala dukunganya.

Ucapan terima kasih yang terhingga juga penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M Selaku Rektor Universitas AMIKOM yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh dan menyelesaikan pendidikan di Universitas ini
2. Bapak Pramudhita Ferdiansyah, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan dan meluangkan waktu memberikan bimbingan kepada penulis sampai dengan selesainya penyusunan tugas akhir ini
3. Bapak Langgeng Arie Wira Yudha, S.T, MM.Pd selaku Kepala Bidang Elektronika dan Informatika yang sudah banyak membantu dalam kegiatan penelitian di BLPT Yogyakarta
4. Kedua orang tua penulis yang telah melahirkan, membesarkan, membimbing dan memberi dukungan, kesempatan serta membiayai penulis sampai dengan selesai dalam menemouh pendidikan di Universitas ini
5. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan seangkatan yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian tugas akhir ini

Yogyakarta, 29 Juni 2024
Ahmad Rizaldi

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Keamanan jaringan komputer merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan mengingata meningkatnya ancaman serangan cyber yang sering terjadi. Snort merupakan salah satu sistem deteksi intrusi yang populer dan banyak digunakan untuk memantau traffic jaringan serta mendeteksi aktivitas mencurigakan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan implementasi IDS Snort dalam mendeteksi serangan intrusi di ruangan Sertifikasi Infromatika BLPT Yogyakarta, dengan melakukan beberapa jenis serangan seperti ICMP Ping, port scanning, Akses SSH, Akses Telnet dan DoS. Metode penelitian mencakup topologi rancangan jaringan, hasil data yang diperoleh pada saat serangan intrusi terjadi, penerapan rules snort dan evaluasi hasil deteksi serangan intrusi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat mengenai konfigurasi rule Snort yang optimal untuk mendeteksi serangan intrusi secara efektif di lingkungan jaringan tertentu. Penelitian ini juga diharapkan bisa berpotensi untuk memberikan rekomendasi dalam peningkatan keamanan jaringan untuk mengatasi serangan intrusi di masa mendatang.

Kata kunci: Keamanan Jaringan, Sistem Deteksi Intrusi Snort, DoS, Snort, Rules Snort

ABSTRACT

Computer network security is a very important thing to consider considering the increasing threat of cyber attacks that often occur. Snort is one of the most popular and widely used intrusion detection systems to monitor network traffic and detect suspicious activity. This research aims to implement Snort IDS in detecting intrusion attacks in the BLPT Yogyakarta Informatics Certification room, by performing several types of attacks such as ICMP Ping, port scanning, SSH Access, Telnet Access and DoS. The research method includes network design topology, data results obtained when intrusion attacks occur, application of Snort rules and evaluation of intrusion attack detection results. The results of this research are expected to provide useful information regarding the optimal Snort rule configuration to effectively detect intrusion attacks in a particular network environment. This research is also expected to have the potential to provide recommendations for improving network security to overcome intrusion attacks in the future.

Keywords: *Network Security, Snort Intrusion Detection System, DoS, Snort, Snort Rules*