PERANCANGAN SISTEM MONITORING KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN SNORT DAN NOTIFIKASI TELEGRAM

Studi Kasus: SMK NEGERI 1 DEPOK

SKRIPSI

disusun oleh

Prastyo Pangestu

15.11.8945

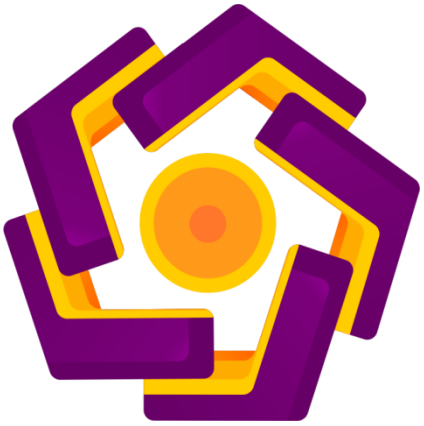
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019

PERANCANGAN SISTEM MONITORING KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN SNORT DAN NOTIFIKASI TELEGRAM

Studi Kasus: SMK NEGERI 1 DEPOK

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Prastyo Pangestu

15.11.8945

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM MONITORING KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN SNORT DAN NOTIFIKASI TELEGRAM

Studi Kasus: SMK NEGERI 1 DEPOK

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Prastyo Pangestu

15.11.8945

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 29 Juli 2019

Dosen Pembimbing,

Andika Agus Slameto, M.Kom

NIK. 190302109

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM MONITORING KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN SNORT DAN NOTIFIKASI TELEGRAM

Studi Kasus: SMK NEGERI 1 DEPOK

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Prastyo Pangestu
15.11.8945

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 09 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Lukman, M.Kom **NIK. 190302151**	
Joko Dwi Santoso, M.Kom **NIK. 190302181**	
Andika Agus Slameto, M.Kom **NIK. 190302109**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 09 Agustus 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si,M.T.

NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 02 Agustus 2019

Prastyo Pangestu

NIM. 15.11.8945

MOTTO

”it always seems impossible until it's done”

(Nelson Mandela)

”*Allah tidak membebani seseorang melainkan sesesuai dengan kesanggupannya*”

(QS AL-Baqarah:280)

”*Lihatlah mereka yang lebih tidak beruntung pada dirimu, sehingga kau tidak mungkin tidak berpuas dan atas keberuntungan yang Allah berikan kepadamu*”

(Nabi Muhammad SAW)

”I will always choose a lazy person to do a difficult job. because he will find an easy way to do it”

(Bill Gates)

”*Jangan pernah menyerah sebelum kamu mencoba, karena kesuksesan dimulai dari banyak kegagalan yang mencoba untuk menjatuhkan*”

(Prastyo Pangestu)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, syukur yang tak terhingga atas nikmat dan karunia Allah kepada hamba-Nya. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah Subhanahu wata'ala yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia dalam bentuk apapun, sehingga dilancarkan dan diberikan kemudahan dalam segala urusan yang penulis hadapi, terutama dalam proses penyampaian naskah skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya yang tiada henti-hentinya mendoakan, melimpahkan rasa kasih dan sayang, selalu memberikan nasehat, memberikan motivasi, memberikan bimbingan dan dukungan kepada saya, tanpa mereka saya bukan lah apa – apa.
3. Andika Agus Slameto, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan semangat, motivasi, bimbingan, arahan, kritik dan saran selama proses penyusunan hingga penyelesaian naskah skripsi ini.
4. Ibu Suyatmi selaku Direktur kemahasisswaan yang memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian skripsi ini.
5. Seluruh teman, sahabat dan kekasih hati yang telah memberikan dukungan kepada saya.
6. Diri saya sendiri yang sudah berusaha dengan baik untuk mengerjakan skripsi ini hingga selesai.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wata'ala atas segala limpahan rahmat dan ridho-Nya yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, kemudahan, keteguhan, dan membekali anugerah ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Perancangan Sistem Monitoring Keamanan Jaringan Menggunakan Snort dan Notifikasi Telegram Pada SMK Negeri 1 Depok".

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan di Program Strata-I Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta. Banyak pihak yang telah mendukung terselesaikannya skripsi ini, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Andika Agus Slameto, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan semangat, motivasi selama bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat bagi saya kedepannya.
4. Kepada pihak SMK Negeri 1 Depok yang telah memberikan izin untuk penelitian disana saya ucapkan banyak terimakasih atas waktu yang telah diberikan.

Penulis juga memohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 02 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Perkembangan teknologi dalam jaringan komputer semakin pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan akses jaringan yang efisien serta keamanan yang handal. Keamanan jaringan merupakan hal penting dalam lalu lintas data pada suatu server. Jika server memiliki celah kelemahan maka dapat dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Data-data pribadi bisa saja disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Administrator harus mengontrol dan memastikan bahwa sistem benar-benar aman.

Salah satu cara menjaga keamanan server yaitu dengan pendeteksian intrusi yang dianggap berbahaya menggunakan Intrusion Detection System (IDS). Snort merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk mengetahui adanya intrusi. Semua paket data yang melalui lalu lintas jaringan akan dianalisa terlebih dahulu. Paket-paket yang diketahui terdapat sebuah intrusi akan memicu sebuah alert dan kemudian disimpan di dalam file log. Oleh sebab itu, Administrator dapat mengetahui intrusi yang terdapat di server. Adanya aplikasi instant messaging berfungsi untuk memberikan notifikasi secara real time ke admnisitrator. Salah satunya Menggunakan Telegram yang dimana akan memberikan informasi singkat ke administrator jika adanya intrusi yang terdapat di server. Intrusi yang terdeteksi tidak hanya di tampilkan di file log tetapi juga dapat ditampilkan pada antarmuka Telegram App.

Dengan menerapkan IDS, Sistem akan memberikan notifikasi secara real time melalui aplikasi instant messaging solusinya untuk mempermudah administrator dalam monitoring pencegahan serangan supaya terhindar intrusi dari pihak yang tidak bertanggung jawab.

Kata Kunci: *Intrusion Detection System*, Snort, Telegram.

ABSTRACT

The development of technology in computer networks is increasingly fast in accordance with the need for efficient network access with reliable security. Network security is important in data traffic on a server. If the server has weaknesses then it can be used by irresponsible parties. Personal data can be misused by irresponsible parties. Administrators must set and manage the system absolutely safe.

One way to use server security is by detecting intrusions that are considered dangerous using the Intrusion Detection System (IDS). Listen to software that helps find the presence of intrusion. All data packets passing through traffic will be analyzed first. Packages that are known to be intrusion will be marked and then stored in a log file. Therefore, the Administrator can find out the intrusion that is on the server. Instant messaging application for real time reminders to the admin. One of them is Using Telegram which will provide short information to the administrator if there is an intrusion on the server. Released intrusions are not only displayed in log files but can also be accessed when interacting with the Telegram App.

By implementing IDS, the system will provide notifications in real time through the instant messaging application, the solution to make it easier for administrators to prevent attacks from avoiding intrusion from irresponsible parties.

Kata Kunci: *Intrusion Detection System*, Snort, Telegram.