ANALISA *INTRUSION DETECTION SYSTEM* DENGAN METODE *ANOMALY BASED* TERHADAP SERANGAN *SIBER*

SKRIPSI

Muammar Fadhlurrohman

1710511038

PROGRAM STUDI INFORMATIKA, PROGRAM SARJANA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

2021

ANALISA *INTRUSION DETECTION SYSTEM* DENGAN METODE *ANOMALY BASED* TERHADAP SERANGAN *SIBER*

SKRIPSI

Muammar Fadhlurrohman

1710511038

PROGRAM STUDI INFORMATIKA, PROGRAM SARJANA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muammar Fadhlurrohman

NIM 1710511038

Tanggal : 27 Juni 2021

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Tangerang, 27 Juni 2021
Yang Menyatakan,

(Muammar Fadhlurrohman)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muammar Fadhlurrohman
NIM 1710511038
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti NonEkslusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISA *INTRUSION DETECTION SYSTEM* DENGAN METODE *ANOMALY BASED* TERHADAP SERANGAN *SIBER*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :Tangerang
Pada Tanggal : 27 Juni 2021
Yang Menyatakan,

(Muammar Fadhlurrohman)

LEMBAR PERSETUJUAN

Dengan ini menyatakan bahwa proposal berikut:

Nama : Muammar Fadhlurrohman

NIM 1710511038

Program Studi : Informatika

Judul : Analisa Intrusion Detection System dengan Metode Anomaly Based terhadap Serangan Siber

Sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti ujian Skripsi pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.	Bayu Hananto, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Yuni Widiastiwi, S.Kom., Msi

Ditetapkan : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 1 Juli 2021

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut :

Nama : Muammar Fadhlurrohman

NIM 1710511038

Program Studi : Informatika

Judul Tugas Akhir : Analisa Intrusion Detection System dengan Metode Anomaly Based terhadap Serangan Siber

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Henki Bayu Seta, S.Kom., MTI
Ketua Penguji

I Wayan Widi P, S.Kom., MTI
Anggota Penguji

Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
Pembimbing 1

Bayu Hananto, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing 2

Dr. Ermatita, M.Kom.
Dekan

Yuni Widiastiwi, S.Kom., Msi.
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Pengesahan :10 Agustus 2021

ANALISA INTRUSION DETECTION SYSTEM DENGAN METODE ANOMALY BASED TERHADAP SERANGAN SIBER

Muammar Fadhlurrohman

ABSTRAK

Intrusion Detection System merupakan sebuah sistem yang melakukan pengawasan terhadap traffic jaringan dan terhadap kegiatan-kegiatan yang mencurigakan atau yang membahayakan didalam sistem jaringan. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan *Intrusion Detection System* terhadap serangan siber, perlu diketahui bagaimana cara IDS tersebut dapat mendeteksi adanya sebuah serangan. Salah satu teknik pendeteksian IDS adalah pendeteksian anomaly. Teknik ini melibatkan pola lalu lintas sebuah serangan yang sedang dilakukan oleh penyerang dengan membandingkan kegiatan yang sedang dipantau dengan kegiatan normal untuk mendeteksi adanya sebuah kejanggalan. Berdasarkan hasil penelitian Intrusion detection system dapat mendeteksi 72 dari 175 serangan. Hal itu dikarenakan, pendeteksian anomaly memerlukan perubahan traffic yang sangat signifikan pada saat aktivitas normal dengan aktivitas saat terjadinya serangan, sehingga Intrusion Detection System menganggap adanya sebuah anomaly pada jaringan tersebut dan dapat mendeteksi adanya sebuah percobaan serangan

Kata Kunci : *Intrusion detection system, anomaly*

ANALYSIS OF INTRUSION DETECTION SYSTEM WITH ANOMALY BASED AGAINST CYBER ATTACKS

Muammar Fadhlurrohman

ABSTRACT

Intrusion Detection System is a system that conducts surveillance of network traffic and against suspicious or harmful activities in the network system. To know the effectiveness of using the Intrusion Detection System against cyberattacks, it is necessary to know how the IDS can detect the presence of an attack. One of IDS detection techniques is anomaly detection. This technique involves the traffic pattern of an attack being carried out by an attacker by comparing the activities being monitored with normal activities to detect any irregularities. Based on the results of the study Intrusion detection system can detect 72 out of 175 attacks. That's because anomaly detection requires a very significant change in traffic during normal activity with activity at the time of an attack, so the Intrusion Detection System considers an anomaly on the network and can detect an attempted attack.

Keywords : *Intrusion detection system, anomaly*

KATA PENGANTAR

Penulis ucapkan puji syukur atas kehadirat Allah S.W.T karena atas nikmat dan rezeki-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi di pertengahan masa Covid-19 ini. Adapun judul skrips ini adalah:

ANALISA INTRUSION DETECTION SYSTEM DENGAN METODE ANOMALY BASED TERHADAP SERANGAN SIBER

Selanjutnya ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga ingin penulis berikan kepada pihak-pihak yang selalu sabar untuk menemani, membimbing, serta memberi saran terbaik yang mana tanpa kehadiran mereka, penulisan naskah skripsi ini tidak akan pernah selesai seperti sekarang ini. Adapun pihak terkait antara lain:

1. Kedua orang tua yang telah memberi dukungan dan semangat serta mendoakan penulis agar dapat menyelesaikan naskah skripsi ini tanpa kendala.
2. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI selaku dosen pembimbing satu yang membimbing penulis dalam menyusun naskah skripsi ini.
3. Bapak Bayu Hananto, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing dua yang juga telah membimbing dalam penulisan naskah skripsi ini.
4. Henki Bayu Seta, S.Kom., MTI selaku dosen penguji yang telah memberi arahan dan saran komprehensif.
5. Bapak I Wayan Widi P., S.Kom., MTI selaku dosen penguji yang telah memberi arahan dan saran komprehensif.
6. Bapak/Ibu dosen Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberi ilmu yang banyak dan bermanfaat.
7. Teman-teman semua yang sudah memberikan motivasi serta membantu dalam diskusi tentang tugas akhir.

Kemudian penulis juga menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap agar pihak yang membaca naskah ini mendapatkan ilmu yang dapat digunakan kelak. Dan penulis juga berharap atas kritik dan saran yang konstruktif dari pembaca.

Akhir kata, semoga Allah S.W.T memberi balasan yang berlipat ganda atas kebaikan dan jasa kepada semua pihak yang turut membantu penyelesaian naskah skripsi ini. Semoga tujuan daripada penulisan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan harapan.

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL