PENERAPAN *INTRUSION DETECTION SYSTEM* SEBAGAI SISTEM KEAMANAN JARINGAN INTERNET BERBASIS *RASPBERRY PI*

SKRIPSI

Oleh:
Agus Dwi Rianto
130210301

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019

PENERAPAN *INTRUSION DETECTION SYSTEM* SEBAGAI SISTEM KEAMANAN JARINGAN INTERNET BERBASIS *RASPBERRY PI*

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana

Oleh:
Agus Dwi Rianto
130210301

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 26 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,

Agus Dwi Rianto
130210301

PENERAPAN *INTRUSION DETECTION SYSTEM* SEBAGAI SISTEM KEAMANAN JARINGAN INTERNET BERBASIS *RASPBERRY PI*

Oleh:
Agus Dwi Rianto
130210301

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini

Batam, 26 Januari 2019

Arif Rahman Hakim, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa peneliti terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, peneliti menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Nur Elfi Husda S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Teknik Informatika, Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI.
3. Bapak Arif Rahman Hakim, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Keluarga tercinta, Ibu, Kakak-Kakak, dan Keponakan yang senantiasa mendukung dalam keadaan suka maupun duka.
6. Manajemen PT Telkom yang memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengadakan penelitian di PT Telkom.
7. Teman-teman permainan yang selalu memberi semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah Swt membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, Januari 2018

Peneliti

ABSTRAK

Sistem keamanan jaringan sangat penting dalam memelihara jaringan, serangan yang dapat mengganggu dan bahkan merusak sistem koneksi antar perangkat yang terhubung akan sangat merugikan. Penanganan gangguan saat ini umumnya dilakukan secara manual oleh administrator. Sistem jadi tergantung pada ketersediaan dan kecepatan administrator dalam menanggapi gangguan. *Intrusion Detection System (IDS)* adalah metode untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan dalam sistem jaringan menggunakan perangkat lunak *(software)* yang bekerja secara otomatis untuk memantau keadaan jaringan komputer dan dapat menganalisis masalah keamanan jaringan. Penulis menggunakan *Snort* yang diimplementasikan pada *Raspberry Pi*. Seluruh sistem dibangun dalam simulasi *Local area network* (*LAN)* yang mewakili sistem produksi. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa setiap tindakan yang dilakukan oleh penyerang di jaringan dapat diketahui oleh *Raspberry Pi*, sehingga pencegahan dapat dilakukan sebelum kerusakan data yang luas terjadi.

Kata kunci: ***Intrusion Detection System, Snort, LAN, Raspberry Pi.***

ABSTRAK

Network security systems are very important in maintaining a network, attacks that can interfere and even damage the connection system between connected devices will be very detrimental. Handling current interference is generally done manually by administrators. This results in the system depending on the availability and speed of the administrator in responding to interference. Intrusion Detection System (IDS) is a method of detecting suspicious activity in a network system using software (software) that works automatically to monitor the state of a computer network and can analyze network security problems. The author uses Snort which is implemented on the Raspberry Pi. The entire system is built in Local area network (LAN) simulation that represents the production system. The results of this study concluded that every action taken by an attacker on the network can be known by the Raspberry Pi, so prevention can be carried out before extensive data damage occurs.

Keywords : Intrusion Detection System, Snort, Local Area Network, Raspberry Pi.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

Halaman

DAFTAR GAMBAR

Halaman