SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

JUDUL
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI IDS SURICATA, SNORT, DAN FAIL2BAN PADA RASPBERRY PI

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

ADITTYA WICAKSONO
0110216022

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
DEPOK
SEPTEMBER 2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Adittya Wicaksono

NIM : 0110216022

Depok, 22 September 2022

Adittya Wicaksono

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :
Nama : Adittya Wicaksono
NIM : 0110216022
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI IDS SURICATA, SNORT, DAN FAIL2BAN PADA RASPBERRY PI

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing

(Tubagus Rizky Dharmawan, S.T., M.Sc.)

Penguji I

Penguji II

(Herny Saptono, S.Si., M.kom.)

(Efrizal Zaida, S.kom., M.M., M.kom.)

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 22 September 2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi, M.M, M.T, selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Bapak/Ibu Tifani Nabarian, S.kom., M.T.I. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak/Ibu Zaki Imaduddin, S.T., M.kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Bapak/Ibu Tubagus Rizky Dharmawan, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 22 September 2022

Adittya Wicaksono

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adittya Wicaksono

NIM : 0110216022

Program Studi : .Teknik Informatika

Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI IDS SURICATA, SNORT, DAN FAIL2BAN PADA RASPBERRY PI beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 22 September 2022

Yang menyatakan

(Adittya Wicaksono)

ABSTRAK

Nama : Adittya Wicaksono
NIM : 0110216022
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI IDS SURICATA, SNORT, DAN FAIL2BAN PADA RASPBERRY PI.

Sistem keamanan komputer, dalam beberapa tahun ini telah menjadi fokus utama dalam dunia Jaringan Komputer, hal ini disebabkan tingginya ancaman yang mencurigakan (*Suspicous Threat*) dan serangan dari internet.

Intrusion Detection System (IDS) merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak atau perangkat keras yang mendeteksi aktivitas yang mencurigakan dalam sebuah sistem atau jaringan. IDS dapat melakukan inspeksi terhadap lalu lintas inbound dan outbound dalam sebuah sistem atau jaringan, melakukan analisis dan mencari bukti dari percobaan intrusi (penyusupan) apakah termasuk kategori ancaman atau tidak. Jika ternyata ancaman, maka IDS akan memberikan peringatan untuk memberitahu administrator bahwa terdapat ancaman terhadap jaringan. Jika tidak, IDS akan menganggap sebagai packet normal atau bukan ancaman.

Dari hasil pengujian IDS Suricata, Snort, Fail2ban adalah aplikasi yang dapat mendeteksi aktivitas yang mencurigakan didalam sebuah jaringan. Dengan mengupdate traffic atau pola serangan dan rules yang terbaru dapat membuat IDS mendeteksi lebih tepat.

Kata kunci : IDS, Suricata, Snort, Fail2ban

ABSTRACT

Name : Adittya Wicaksono

NIM : 0110216022

Study Program : Teknik Informatika

Title : PERANCANGAN DAN IMPLEMEMNTASI IDS SURICATA, SNORT, DAN FAIL2BAN PADA RASPBERRY PI.

Computer security systems, in recent years have become the main focus in the world of computer networks, this is due to the high number of suspicious threats and attacks from the internet.

Intrusion Detection System (IDS) is a software or hardware application that detects suspicious activity in a system or network. IDS can inspect inbound and outbound traffic in a system or network, perform analysis and look for evidence of attempted intrusion (intrusion) whether it is a threat category or not. If it turns out to be a threat, the IDS will give a warning to notify the administrator that there is a threat to the network. Otherwise, IDS will consider it as a normal packet or not a threat.

From the test results, IDS Suricata, Snort, Fail2ban are applications that can detect suspicious activity in a network. By updating traffic or attack patterns and the latest rules can make IDS detect more precisely.

Key words : IDS, Suricata, Snot, Fail2ban

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL