

**IMPLEMENTASI INTRUSION PREVENTION SYSTEM
MENGUNAKAN SURICATA UNTUK MODUL PRAKTIKUM
KEAMANAN JARINGAN LABORATORIUM D3 -
ELEKTRONIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MALANG**

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Ahli Madya
D3 Teknik Elektronika Universitas Muhammadiyah Malang**



**MOCH. RIZAL ARISTYAWAN
(201510150511015)**

**FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN D3-ELEKTRONIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2018

LEMBAR PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI INTRUSION PREVENTION SYSTEM
MENGUNAKAN SURICATA UNTUK MODUL PRAKTIKUM
D3 - ELEKTRONIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MALANG**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Ahli Madya Diploma
III Teknik Elektronika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh:

MOCH. RIZAL ARISTYAWAN

201510150511015

Tanggal Ujian: 13 Oktober 2018

Diperiksa dan Disetujui Oleh:

1. Muhammad Nasar, ST., MS (Pembimbing 1)
NIDN: 0728127404
2. Machmud Effendy, ST., M.Eng. (Pembimbing 2)
NIDN: 0715067402
3. Dr. Ir. Laili Syafa'ah, MT. (Penguji 1)
NIDN: 0721106301
4. Merinda Lestandy, S.Kom., MT. (Penguji 2)
NIDN: -

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro



R. Nur Alif Mardiyah, MT.
NIDN: 0718036502

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta 'alah yaitu pemilik alam semesta dan dengan segala isinya. Atas rahmat-Nya dan hidayah-Nya yang telah dicurahkan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan yang berjudul:

“IMPLEMENTASI INTRUSION PREVENTION SYSTEM MENGUNAKAN SURICATA UNTUK MODUL PRAKTIKUM KEAMANAN JARINGAN LABORATORIUM D3 - ELEKTRONIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG”

Di dalam penelitian ini menyajikan bahasan – bahasan yang meliputi tentang proses konfigurasi sistem suricata dan iptables. Dalam kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Nur Alif Mardiyah, MT selaku ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak M.Nasar, ST., MS dan Bapak Khaerudin, ST. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, terima kasih atas keluangan waktu, tenaga serta kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
3. Seluruh Dosen dan Staf pengajar jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang, terima kasih atas waktu dan ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
4. Seluruh teman – teman jurusan Teknik Elektro di Universitas Muhammadiyah Malang yang telah berkontribusi dalam memberikan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Kepada ayahanda tercinta Sulistiyono dan ibunda yang tersayang Nurhayati yang selalu memberikan dukungan secara moral dan moril.

Penulis menyadari dengan sepenuhnya dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Maka penulis memerlukan

saran yang dapat membangun agar penelitian serta tulisan ini dapat bermanfaat ke depannya dalam perkembangan ilmu dan pengetahuan.

Malang, 27 September 2018

Penulis

MOCH RIZAL

ARISTYAWAN



Daftar Isi

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
Daftar Gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 Keamanan Jaringan	4
2.2 IPS (INTRUSION PREVENTION SYSTEM).....	4
2.3 IDS (INTRUSION DETECTION SYSTEM).....	5
2.4 Suricata	5
2.5 IPTables	5
2.6 Port Scanning	6
2.7 NMAP	6
2.8 Ping Of Death	6
2.9 SSH (Secure Shell).....	6
BAB III METODE PENELITIAN	7
3.1 Metodologi.....	7
3.2 Instalasi Paket Pendukung Suricata	11
3.3 Instalasi Sistem Suricata	12
3.4 Konfigurasi Suricata.....	13
3.5 Konfigurasi IPTABLES.....	15
3.6 Konfigurasi Sendmail.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18

4.1 Percobaan Serangan.....	18
BAB V PENUTUP	21
5.1 Kesimpulan.....	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22



DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Kuswanto, "Unjuk Kerja Intrusion Prevention System (IPS) Berbasis Suricata Pada Jaringan Local Area Network Laboratorium TIA Universitas Trunojoyo," *Jurnal Ilmiah NERO*, vol. 1, p. 74, 2014.
- [2] F. I. Hanafi, "Rancang Bangun Prototype Keamanan Jaringan Komputer Dengan Metode IPS," 2017.
- [3] Y. W. Pradipta and Asmunin, "Implementasi Intrusion Prevention System Dengan Snort Dan Iptables Berbasis Linux".
- [4] D. A. Nugroho, "Perancangan Dan Implementasi Intrusion Detection System Di Jaringan Universitas Diponegoro," April 2015.
- [5] A. Nuryanto, "Analisis Dan Implementasi Suricata, Snorby, Dan Barnyard2 Pada VPS Ubuntu," 2015.
- [6] R. Rinaldi, "Analisa Kinerja FAIL2BAN Dan DENYHOSTS Dalam Mengamankan Server Dari Serangan Brute Force".
- [7] L. N. Hakim, "Analisis Perbandingan Intrusion Detection System," 2015.
- [8] Nazwita, "Analisis Sistem Keamanan Web Server Dan," 2017.
- [9] I. A. Wijayanti, "Implementasi Intrusion Prevention System (IPS) Berbasis Web Menggunakan Snort IDS DAN Iptables Firewall," 2011.
- [10] K. A. Hermawan, "Implementasi Intrusion Prevention System Dalam Jaringan Menggunakan Suricata Pada OS Ubuntu," pp. 12 - 13, 2012.