ABSTRAK

Implementasi Intrusion Detection System untuk Monitoring Keamanan Web Server Berbasis Snort

(M. Zaki Izzuddin 2025 : 51 Halaman)

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat membawa dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk keamanan sistem informasi. Salah satu bentuk ancaman yang kerap terjadi adalah serangan terhadap web server yang berjalan dalam jaringan lokal. Untuk mengantisipasi hal tersebut, sistem keamanan yang mampu mendeteksi aktivitas mencurigakan secara real-time menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Intrusion Detection System (IDS) menggunakan Snort pada perangkat Raspberry Pi 3 sebagai solusi monitoring keamanan web server. Sistem ini dilengkapi dengan mekanisme notifikasi otomatis ke Telegram agar administrator dapat segera mengetahui adanya aktivitas serangan. Pengujian dilakukan dengan tiga skenario serangan, yaitu ICMP Flood (ping attack), port scanning menggunakan Nmap, dan UDP flooding (DoS), yang disimulasikan melalui perangkat Kali Linux. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Snort mampu mendeteksi seluruh serangan dengan akurasi 100% dan mengirimkan notifikasi secara cepat dengan rata-rata delay di bawah 1 detik. Sistem yang dirancang terbukti efektif untuk digunakan dalam jaringan lokal berskala kecil, serta dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi sistem keamanan yang lebih kompleks..

Kata Kunci: Intrusion Detection System, Snort, Raspberry Pi, Keamanan Jaringan, Telegram Bot, Web Server.

ABSTRACT

Implementation of an Intrusion Detection System for Web Server Security Monitoring Using Snort

(M. Zaki Izzuddin 2025 : 51 Pages)

The rapid development of information and communication technology has significantly impacted various sectors, including the security of information systems. One of the most common threats is network-based attacks targeting web servers operating in local environments. To address this issue, a security system capable of detecting suspicious activities in real-time is essential. This study aims to design and implement an Intrusion Detection System (IDS) using Snort on a Raspberry Pi 3 device to monitor web server security. The system is equipped with an automated Telegram notification mechanism to ensure administrators receive alerts immediately when attacks occur. Testing was conducted using three attack scenarios: ICMP Flood (ping attack), port scanning with Nmap, and UDP flooding (DoS), all simulated from a Kali Linux device. The results demonstrate that Snort successfully detected all simulated attacks with 100% accuracy and delivered notifications promptly, with an average delay of less than one second. The implemented IDS proves to be effective for small-scale local networks and can be further enhanced into a more comprehensive security system.sistem ini dapat menjadi solusi efektif untuk permasalahan yang ada.

Keywords : Intrusion Detection System, Snort, Raspberry Pi, Network Security, Telegram Bot, Web Server