

ABSTRAK

Nama : Muhammad Denny Setiawan
NIM : 41520010213
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Proposal Penelitian : Analisis dan Implementasi Sistem Keamanan Jaringan Menggunakan Metode IDPS (Intrusion Detection dan Prevention System) Berbasis Snort (Studi Kasus : SMK Cengkareng 1 Jakarta)
Pembimbing : Dr. Harwikarya., MT

Teknologi informasi mengalami kemajuan pesat di era globalisasi, memberikan dampak positif pada peningkatan kinerja sistem dan pengelolaan yang lebih efisien. Namun, kemajuan ini juga membawa tantangan serius terutama terkait dengan serangan siber. Statistik BSSN Indonesia tahun 2022 mencatat penurunan anomali serangan siber sebesar 40%, namun risiko Network Scanning, DDoS, dan Brute Force masih meningkat. Server merupakan elemen kunci dalam sebuah jaringan, yang menjadi target utama serangan. Oleh karena itu, perlindungan server menjadi krusial, dan salah satu pendekatan yang efektif adalah dengan mengimplementasikan Intrusion Detection and Prevention System (IDPS). Intrusion Detection and Prevention System (IDPS) merupakan jenis metode untuk keamanan jaringan dengan memantau aktivitas yang tidak diinginkan sehingga dapat mengganggu konektivitas jaringan IDPS dapat mengambil tindakan segera untuk mencegah aktivitas tersebut. Snort merupakan sebuah perangkat lunak deteksi intrusi dan sistem pencegahan yang efektif digunakan dalam memantau data lalu lintas jaringan dan mencegah serangan yang berpotensi merugikan. Snort diintegrasikan dengan Splunk sebagai alat analisis log data serangan, agar dapat memudahkan administrator dalam membaca log. Implementasi ini menunjukkan bahwa Snort, iptables, dan Splunk bekerja dengan baik dalam memberikan perlindungan dan analisis terhadap serangan siber, memastikan keamanan jaringan yang lebih baik.

Kata Kunci : *Intrusion Detection and Prevention System (IDPS), Snort, Splunk, Keamanan Jaringan, Serangan Siber*

ABSTRACT

Nama : Muhammad Denny Setiawan
NIM : 41520010213
Study Program : Teknik Informatika
Title Research Proposal : Analisis dan Implementasi Sistem Keamanan Jaringan Menggunakan Metode IDPS (Intrusion Detection dan Prevention System) Berbasis Snort (Studi Kasus : SMK Cengkareng 1 Jakarta)
Pembimbing : Dr. Harwikarya., MT

Information technology has advanced rapidly in the era of globalization, positively impacting system performance and more efficient management. However, this progress also brings serious challenges, particularly concerning cyber attacks. BSSN Indonesia's statistics for 2022 recorded a 40% decrease in cyber attack anomalies, but the risks of Network Scanning, DDoS, and Brute Force attacks are still increasing. Servers are a key element in a network and the primary target of attacks. Therefore, server protection is crucial, and one effective approach is implementing an Intrusion Detection and Prevention System (IDPS). An IDPS is a method for network security that monitors unwanted activities that can disrupt network connectivity and takes immediate action to prevent such activities. Snort is an effective intrusion detection and prevention software used to monitor network traffic data and prevent potentially harmful attacks. Snort is integrated with Splunk as a log data analysis tool, making it easier for administrators to read logs. This implementation demonstrates that Snort, iptables, and Splunk work well in providing protection and analysis against cyber attacks, ensuring better network security.

Keywords: *Intrusion Detection and Prevention System (IDPS), Snort, Splunk, Network Security, Cyber Attacks*