

RINGKASAN

DEVI AYU LESTARI. Implementasi *Firewall* dan *Intrusion Detection System* Sebagai Keamanan *Web Server* Menggunakan *PfSense* di Diskominfo Kota Bogor. *Implementation Firewall and Intrusion Detection System for Web Server Security Using PfSense at Diskominfo Bogor*. Dibimbing oleh Faozan Ahmad.

Diskominfo Kota Bogor merupakan suatu perangkat daerah yang dibentuk untuk membantu Walikota Kota Bogor dalam melaksanakan urusan pemerintahan dibidang Komunikasi, bidang Informatika, bidang Persandian dan bidang Statistik.

Diskominfo Kota Bogor bertugas mengurus dan menjamin keamanan Teknologi Informasi dan Komunikasi, khususnya dibidang *networking support*, seperti menginstalasi perangkat jaringan, memperluas jaringan internet, perawatan perangkat jaringan secara berkala, dan peningkatan kualitas dari keamanan jaringan.

Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas kemandirian jaringan, yaitu dibutuhkan suatu sistem yang dapat mendeteksi penyusupan atau tindakan eksploitasi dan memblokir serangan atau gangguan yang masuk ke dalam jaringan pemerintahan dan pelayanan publik di Kota Bogor. Sistem Keamanan *Firewall* dan *Intrusion Detection System* Menggunakan *Pfsense* menjadi solusi untuk permasalahan tersebut. *Software* yang digunakan untuk melakukan mendeteksi penyusupan atau tindakan eksploitasi dan memblokir serangan atau gangguan, yakni bernama *PfSense* (memiliki berbagai fitur *Unified Threat Management*), yang menggabungkan beberapa fitur dalam satu *software*. Cara kerja dari *software* ini, yakni melakukan pendeteksian sebuah serangan atau gangguan yang masuk pada *traffic* jaringan, melakukan load balance untuk optimalisasi server, dan membuat izin akses untuk keamanan yang terdapat pada sebuah jaringan dengan fitur *captive portal*. Untuk *Firewall* yang terdapat pada *Pfsense* ini memiliki cara kerja yakni dengan memblokir seluruh jaringan yang masuk dan mengizinkan jaringan yang sudah tercantum pada *rules* yang dibuat sebelumnya. Dan untuk *Intrusion Detection System* memiliki cara kerja dengan mendeteksi *alert* yang masuk pada sebuah jaringan seperti, penyusupan, penyadapan, dan tindakan eksploitasi.

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah Analisa Masalah, Perancangan, Implementasi, dan Pengujian. Metode pertama yang dilakukan yaitu Analisa Masalah, meliputi pengumpulan data – data yang berkaitan dengan penyebab munculnya masalah sehingga kajian ini terlaksana. Metode kedua yaitu Perancangan, meliputi perancangan topologi jaringan yang nantinya akan disesuaikan penempatannya seperti topologi yang ada di Diskominfo. Metode ketiga yaitu Implementasi, dilakukan instalasi dan konfigurasi berdasarkan kebutuhan yang terdapat pada topologi. Metode yang keempat yaitu Pengujian, yakni *monitoring traffic* jaringan yang masuk, *blocking web server*, dan mengelola kinerja sistem. Pada tahap ini penyelesaian masalah terkait dengan sistem keamanan jaringan yang diterapkan akan dilakukan.

Implementasi *Firewall* dan *Intrusion Detection System* Sebagai Keamanan *Web Server* Menggunakan *PfSense* di Diskominfo Kota Bogor telah berhasil dilakukan sesuai dengan tujuan awal pembuatan sistem.

Kata Kunci: *Firewall, Intrusion Detection System, monitoring, pendeteksi, PfSense*.