

ABSTRAK

Konsultan Teknis Fortinet Indonesia mengatakan bahwa jumlah serangan DDoS di Indonesia termasuk dalam empat besar dunia dengan persentase 8,6% dari total serangan *cyber*. Bahaya dari DDoS ini dapat kita lihat dari beberapa kasus yang terjadi di seluruh dunia, seperti perusahaan telekomunikasi Korea Selatan, KT Telecom, yang menderita kerugian sebesar Rp7,900,000,000,- akibat serangan *hacker*, dan juga bocornya 50.000 akun yang dicuri dari *database IT WallStreet* di Amerika Serikat. Namun kemungkinan terjadinya serangan ini dapat dikurangi dengan memperkuat jaringan dengan sistem yang bernama *Intrusion Prevention System (IPS)*, yang bersifat sebagai sistem keamanan utama dan berfungsi untuk memonitor trafik jaringan, mendeteksi aktifitas yang mencurigakan, dan melakukan pencegahan dini terhadap kejadian yang dapat membuat jaringan tidak berjalan sebagaimana mestinya.

Salah satu metode untuk mengurangi rusaknya sistem keamanan jaringan yang diperkuat oleh IPS tersebut adalah dengan menggunakan *Captive Portal* sebagai alat untuk autentikasi pengguna. *Captive Portal* adalah suatu teknik pengamanan data yang lewat dari suatu jaringan komputer, dan memproteksi trafik yang lewat pada jaringan tersebut dengan tidak mengizinkan trafik yang lewat sampai *user* melakukan registrasi. Tugas akhir ini akan menggunakan dua buah *server* redundan yang menggunakan metode *load balancing*, dengan masing-masing server diperkuat IPS sebagai sistem keamanan utama, dan *Captive Portal* pada *load balancer* sebagai sistem autentikasi.

Jaringan yang telah diperkuat oleh IPS dan *Captive Portal* ini akan diamati kontinuitas jaringannya dengan menyerang kedua *server* dengan beberapa teknik serangan, seperti *port scanning*, DoS, dan DDoS. Serangan-serangan ini mengirimkan *request* dalam jumlah besar dan bertujuan untuk menghabiskan sumber daya kedua *server* tersebut. Implementasi IPS dan *Captive Portal* pada *server* redundan ini diharapkan dapat meningkatkan kontinuitas jaringan hingga 80%.

Kata kunci: *Intrusion Prevention System, Captive Portal, load balancing, DDoS*