

## ABSTRAK

Seiring perkembangan teknologi saat ini, dapat memungkinkan adanya serangan yang dapat mengganggu sebuah komputer atau *server* yang terhubung dalam suatu jaringan. Salah satu serangan yang dapat terjadi yaitu serangan DoS (*Denial of Service*). Serangan yang membuat sebuah *user* tidak dapat mengakses layanan internet yang dikarenakan melonjaknya *traffic* pada jaringan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat melakukan *feedback* terhadap serangan secara efisien.

Dalam tugas akhir ini, akan dilakukan sebuah simulasi untuk melakukan sistem pencegahan terhadap serangan dengan menerapkan metode *traffic shaping* pada jaringan. Menggunakan *router* dengan sistem berbasis *non agent* yang dapat melakukan optimalisasi lalu lintas jaringan dengan keluaran *rate limit bandwidth*. Simulasi menggunakan *software* Network Simulator dan akan dilakukan analisis performansi jaringan untuk mengetahui nilai parameter quality of services (QoS).

Hasil pengujian dari penggunaan metode *traffic shaping* yaitu nilai quality of services berupa throughput, delay, jitter dan packet loss. Sistem *traffic shaping* menggunakan metode *token bucket filter* nantinya mampu melakukan mitigasi yang diakibatkan adanya serangan menjadi keadaan normal kembali pada jaringan.

Kata kunci : DDOS, *network simulator*, *non agent*, *traffic shaping*, QoS, *token bucket filter*