

ABSTRAK

Peningkatan aktivitas di dunia internet mengakibatkan meningkatnya pengunjung pada web. Hal ini mengakibatkan kelebihan beban pada server yang dapat menyebabkan respon web semakin lama atau server berhenti bekerja. Untuk mengatasi kelebihan beban pada server dapat menerapkan *load balance* pada server. Penggunaan algoritma pada *load balance* dapat mendistribusikan beban kerja pada beberapa server. Namun tidak semua instansi menggunakan server web dengan spesifikasi yang sama. Penelitian ini bertujuan menganalisis *load balance* dengan algoritma *weighted Round Robin* pada *FortiGate*. *FortiGate* merupakan perangkat keamanan jaringan dan dapat berfungsi sebagai router yang dapat digunakan sebagai perangkat untuk mengatur *load balance*. Algoritma *weighted Round Robin* dapat mendistribusikan beban pada server yang memiliki spesifikasi berbeda. Pengujian dilakukan dengan memberikan 1000, 3000, dan 6000 *request*. Pengujian menggunakan dua server dengan spesifikasi berbeda. Hasil pengujian mendapatkan bahwa *weight* 1:3 memiliki nilai *throughput* tertinggi pada pengujian 1000 dan 3000 *request*, sedangkan pada pengujian 6000 *request* *throughput* tertinggi pada *weight* 1:2. Nilai *throughput* tertinggi adalah 70,91 Mbps. Pada *packet loss* *weight* 1:3 mendapatkan nilai *packet loss* terkecil di semua pengujian. Pada *delay* *weight* 1:3 memiliki nilai terkecil pada pengujian 1000 dan 3000 *request*, sementara pada 6000 *request* *delay* terkecil pada *weight* 1:2. Pada penggunaan CPU *weight* 1:2 memiliki perbandingan CPU yang seimbang antara server 1 dan server 2 dengan perbedaan CPU antara 0,46%-3%.

Kata Kunci: *load balance*, web server, *FortiGate*, *Weighted Round Robin*