

ABSTRAK

Dalam manajemen suatu jaringan komputer membutuhkan konfigurasi agar suatu infrastruktur jaringan dapat berfungsi dengan baik. Untuk mempermudah dalam melakukan konfigurasi perangkat jaringan diperlukan sebuah teknologi yang efisien yang dapat digunakan oleh masyarakat luas. *Software Defined Network (SDN)* adalah suatu teknologi pada suatu jaringan komputer, dimana teknologi ini memisahkan fungsi *forwarding* data (*data plane*) dengan fungsi kontrol jaringan (*control plane*) untuk memprogram perangkat tersebut sesuai yang diinginkan secara terpusat (*SDN controller*), maka kontrolnya menjadi terpusat dan tidak perlu banyak konfigurasi pada masing-masing perangkat jaringan, sehingga lebih memudahkan *administrator* jaringan dalam mengkonfigurasi, memonitor, dan mengontrol sebuah jaringan komputer pada bagian *control plane*.

Load balancing adalah sebuah teknik untuk membagi beban trafik pada dua *server* atau lebih secara seimbang. F5 BIG-IP merupakan *load balancer* yang mendukung beragam jenis layanan *service* seperti *HTTP*, *FTP*, dan *VoIP*. Algoritma penjadwalan yang digunakan adalah *round robin* dan *least connection*.

Pada proyek akhir ini telah melakukan perancangan implementasi *load balancing* pada layanan Web server, FTP server, dan VoIP server dengan menggunakan algoritma *Round Robin* dan *Least Connection* yang diterapkan pada jaringan SDN menggunakan ONOS *controller*. Parameter pengujian yang digunakan berupa *Throughput*, *Respon time*, *Request loss*, *Block call* dan *CPU Utilization*.

Kata Kunci : *software defined network, load balancing, round robin, least connection*