

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kinerja *server* sangat dipengaruhi oleh sumber daya *server*. Salah satunya adalah banyaknya permintaan atau transaksi ke *web server* yang tidak mampu ditangani oleh *server* tersebut. Penelitian ini mengembangkan metode *load balancing* pada arsitektur *Software Defined Network* (SDN) menggunakan algoritma *Round robin* dan *Least connection*. Algoritma *Round robin* bekerja dengan membuat daftar proses yang akan dijalankan pada setiap proses dalam daftar tersebut dalam waktu yang ditentukan. Sementara itu, *Least connection* adalah algoritma *load balancing* yang digunakan dalam sistem jaringan untuk menentukan *server* yang akan menangani permintaan dari klien. Kedua algoritma ini digunakan untuk mengalokasikan permintaan klien ke *server* web yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai terbaik dari parameter pengujian, yaitu *Troughput*, *Respon time*, *CPU Usage*, dan *Packet loss*, dengan menggunakan metode *load balancing* menggunakan algoritma *Round robin* dan *Least connection*. Pengujian dilakukan dengan mengirimkan permintaan dalam jumlah yang bervariasi dari 200 hingga 16000 permintaan dengan jumlah permintaan perdetik yang bervariasi yaitu 25, 50, 75, dan 100. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa algoritma *Least connection* lebih unggul dalam pengujian *Troughput* dan *Respon time* pada pengujian *web server* menggunakan *controller Floodlight*. Namun, pada pengujian *CPU Usage* Algoritma *Round robin* lebih unggul dimana penggunaan CPU yang lebih rendah dibandingkan dengan Algoritma *Least connection*.

Kata kunci : *Web server, Round robin, Least connection, dan Software Defined Network*