

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai *load balancing nginx* menggunakan algoritma *least connection* yang di uji coba pada *software defined network* diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem *load balancing* dengan algoritma *least connection* menggunakan *web server nginx* berhasil diterapkan dan terkonfigurasi pada infrastruktur *software defined network* dengan menggunakan 2 *server nginx*, 4 *client* dan *pox controller* sehingga *web server* dapat menerima *request* yang dikirim oleh *client* berdasarkan algoritma *least connection*.
2. Berdasarkan standarisasi TIPHON untuk performansi parameter QoS terbaik yaitu pada jumlah koneksi 500 dan 1000 dengan nilai rata-rata *throughput* >21 Mbps yaitu 2,84 hingga 3,48 Mbps yang termasuk pada kategori “Sangat Bagus”. Hasil nilai rata-rata *delay* yang diperoleh <150 ms yaitu 1,83 hingga 2,13 ms. Pada *packet loss* mendapatkan nilai rata-rata <3% yaitu 0% termasuk kategori “Sangat Bagus” dan nilai rata-rata *jitter* yang diperoleh >0 ms yaitu 1,84 hingga 2,1 ms yang termasuk pada kategori “Bagus”.
3. Pada penelitian, nilai *response time* yang didapatkan apabila semakin besar *request* yang dikirimkan maka semakin besar nilai *response time* nya ditunjukkan dengan rata-rata *response time* pada 500 koneksi sebesar 0,00048. dan 8000 koneksi sebesar 0,01414 ms.
4. Pada penelitian, sistem *load balancing nginx* menggunakan algoritma *least connection* pada *software defined network* mampu menerima *request* hingga 8000 koneksi dengan *rate* sebesar 20. Namun sistem tidak dapat menerima *request* dengan baik pada *rate* 30 dimulai dengan jumlah koneksi 5000. Hal ini ditunjukkan terdapat *error* pada *log pox controller* dengan hasil “*No client for*” terjadi saat *client* mengirimkan *request* dengan jumlah koneksi yang sama pada waktu bersamaan.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan ada beberapa saran untuk melengkapi dan memperbaiki kekurangan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menerapkan sistem menggunakan algoritma lain seperti *weighted least connection*.
2. Menerapkan sistem menggunakan *controller* lain pada SDN sepertionos.