

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian QoS (*delay, jitter, packet loss, dan throughput*), dan *latency* terhadap *controller* POX dan Ryu pada penelitian ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain:

1. Berdasarkan hasil pengujian *latency* pada penelitian ini, *controller* POX dan Ryu memiliki karakteristik performa yang sama, dimana *controller* POX memiliki nilai *latency* yang lebih besar daripada *controller* Ryu. Dengan selisih nilai rata-rata *latency* mencapai 944,48 respon per detik.
2. Berdasarkan hasil pengujian *latency controller* Ryu lebih stabil daripada *controller* POX dengan perubahan nilai *latency* yang hanya sebesar 0,1 % dibandingkan *controller* POX yang memiliki nilai perubahan *latency* sebesar 8,4 %.
3. Berdasarkan hasil pengujian *latency* pada penelitian ini, *controller* POX memiliki performa yang lebih baik dalam mengelola sebuah jaringan SDN berbasis *OpenFlow* daripada *controller* Ryu.
4. Berdasarkan hasil pengujian *throughput* pada penelitian ini, *controller* POX dan Ryu sama-sama memiliki tingkat performa yang stabil dalam mengelola aliran data (*flow*) pada sebuah jaringan SDN berbasis *OpenFlow* untuk berapapun jumlah *host* yang digunakan.
5. Berdasarkan hasil pengujian *throughput* pada penelitian ini, *controller* POX memiliki performa yang lebih baik dalam menangani sebuah jaringan SDN berbasis *OpenFlow* dengan memberikan jaminan pengelolaan aliran data (*flow* per detik) jauh lebih besar daripada *controller* Ryu. Dengan selisih rata-rata *throughput* mencapai 190,94 *flow* per detik

6. Berdasarkan hasil pengujian parameter QoS (*delay, jitter, packet loss*), *controller* POX dan Ryu masih dalam performa yang baik karena nilai pengujian tidak melebihi standar *QoS ITU-T G 1010 End-user multimedia QoS categories*. Namun *controller* POX memiliki nilai rata-rata *packet loss* yang melebihi standar QoS dengan nilai sebesar 1,71 %.
7. Berdasarkan nilai rata-rata QoS (*delay, jitter, dan packet loss*) antara *controller* POX dan Ryu didapatkan kesimpulan bahwa *controller* Ryu memiliki performa yang lebih baik daripada *controller* POX.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian sejenis:

1. Menggunakan tipe *controller* dan parameter pengujian yang berbeda.
2. Melakukan modifikasi pada modul aplikasi yang digunakan oleh *controller*.
3. Melakukan penelitian terhadap anomali-anomali data pengujian yang dihasilkan oleh *controller*.