

Abstrak

Software-Defined Network (SDN) menawarkan kemudahan dalam mengatur perangkat jaringan dengan hanya mengatur software *control plane* sehingga mampu mengurangi kompleksitas pada konfigurasi jaringan. Namun, kemudahan yang ditawarkan belum tentu diikuti dengan peningkatan performa jaringan jika dibandingkan dengan arsitektur jaringan konvensional yang menggunakan protokol TCP/IP.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan analisis perbandingan performansi jaringan dengan arsitektur SDN (OpenFlow) dan arsitektur konvensional (TCP/IP). Pengujian performansi dilakukan berdasarkan pada simulasi jaringan yang masih dalam satu subnet menggunakan emulator Mininet dengan beberapa parameter yaitu *throughput*, *latency*, *jitter* dan *packet loss*.

Dari hasil pengujian yang dilakukan, arsitektur jaringan konvensional yang menggunakan protokol TCP/IP menunjukkan performa yang lebih baik. Hasil ini ditunjukkan dari dua buah parameter QoS yaitu *latency* dan *packet loss* dengan perbedaan nilai yang signifikan. Dimana arsitektur jaringan SDN memiliki performa yang lebih buruk untuk kedua parameter tersebut. Sedangkan, untuk parameter *throughput* dan *jitter* kedua arsitektur menunjukkan hasil yang sama baiknya dengan nilai yang masih variatif tanpa perbedaan yang signifikan.

Kata Kunci: SDN, openflow, *control plane*, TCP/IP, QoS.