

Abstrak

Software-Defined Networking (SDN), adalah arsitektur jaringan yang memisahkan antara control plane dan data plane sebuah jaringan, sehingga memungkinkan pengendalian jaringan dari sebuah SDN *Controller*. SDN memungkinkan perubahan bentuk jaringan dengan konfigurasi minimal oleh administrator jaringan. Dengan perkembangan teknologi saat ini dibutuhkan jaringan yang memiliki performansi tinggi. Salah satu yang penting adalah *network routing*. Tugas akhir menggunakan protokol *routing IS-IS (Intermediate System*

- *Intermediate System)*. Metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah Studi literatur tentang SDN dan IS-IS, Pengembangan protokol routing IS-IS pada SDN, Pengujian performansi dan analisis. Parameter yang dijadikan pengujian performansi dan analisis adalah *packet loss, jitter, throughput, Network Convergence Time*. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa *routing protocol IS-IS* pada arsitektur jaringan konvensional mendapatkan nilai parameter yang lebih baik dibandingkan dengan arsitektur jaringan SDN dalam parameter *throughput, packet loss, dan network convergence time*. Namun dari segi *jitter* dapat disimpulkan bahwa *routing protocol IS-IS* menggunakan arsitektur jaringan SDN mendapatkan nilai lebih baik dibandingkan jaringan konvensional.

Kata kunci: routing, SDN, IS-IS, controller, performansi, jaringan.