

## ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis perbandingan performansi SDN menggunakan RYU *controller* dan Opendaylight *controller*. Menggunakan *protocol* TCP dan UDP dengan menggunakan *routing* OSPF. Penerapan algoritma dijkstra dari perutean OSPF pada topologi *full mesh* SDN akan diukur unjuk kerjanya berdasarkan parameter *Quality of Service* dengan standar TIPHON yaitu *delay*, *jitter*, *packet loss*, dan waktu konvergen. Pada penelitian ini skenario pengiriman TCP & UDP. Hasil QoS *delay* standart TIPHON <150ms pengiriman TCP & UDP performansi terbaik terdapat pada ryu dengan nilai nilai 6,6 ms (sangat baik) dan 0,97 ms (sangat baik) sedangkan *controller* ODL mendapatkan nilai 7,2 ms (sangat baik) dan 62 ms (sangat baik). Hasil QoS *jitter* dengan standart TIPHON <255ms TCP & UDP performansi terbaik pada *controller* ryu dengan 0,029 ms (sangat baik) dan 0,490 ms (sangat baik) sedangkan *controller* ODL mendapatkan nilai 0,097ms (sangat baik) dan 314,836 ms (sangat jelek). Hasil QoS *packet loss* dengan standart TIPHON <26% TCP & UDP performansi terbaik pada *controller* ryu dengan nilai 0% (sangat baik) dan 8% (sangat baik) sedangkan *controller* ODL mendapatkan nilai 0% (sangat baik) dan 24,94% (sangat baik). Hasil perbandingan konvergensi waktu dengan pemutusan jalur *controller* RYU menghasilkan waktu yang lebih singkat dari pada *controller* ODL dengan selisih waktu 1,5 s.

**Kata Kunci:** *Controller, UDP, TCP, QoS*