

## ABSTRAK

*Software Defined Network (SDN)* adalah suatu konsep baru dalam jaringan komputer dimana fungsi kontrol jaringan (*control plane*) dipisahkan dari fungsi *forwarding data (data plane)* yang sebelumnya dalam jaringan konvensional fungsi *control plane* dan fungsi *data plane* masih dalam satu perangkat, sehingga dalam arsitektur jaringan SDN, maka kontrolnya menjadi terpusat dan didalam arsitektur jaringan SDN disebut *Controller*. *Routing* adalah suatu cara konfigurasi dalam membangun suatu jaringan internet. Semakin besar suatu jaringan, maka semakin banyak juga perangkat yang dibutuhkan dan diperlukan banyak proses konfigurasi.

Dalam Proyek Akhir ini telah dilakukan implementasi Jaringan Software Defined Network dengan Routing OSPF dan POX sebagai *Controller*. Pembuktian jaringan SDN dilakukan pada perangkat yang terdiri dari 5 buah perangkat *forwarding Plane* yang terdiri dari 2 buah *router* Mikrotik RB 951Ui-2HnD, 2 buah TP-LINK WR1043N, 1 buah TP-LINK Archer C20 AC750 sebagai *Switch Openflow*, dan TP-LINK telah terinstall OpenvSwitch yang saling terhubung dengan Laptop yang telah terinstall POX *controller* didalam VMware yang berfungsi sebagai *Control Plane*.

Hasil pengujian performansi penerapan *routing* OSPF pada jaringan SDN berbasis *RouteFlow* menunjukkan bahwa Nilai QoS pada implementasi yang diukur dengan *iperf* yaitu, 87,98 *Mbps* untuk *throughput* dengan protokol TCP, 0,1144 *s* untuk *delay*, 0,1607 *ms* untuk *jitter*, dan 0% untuk *packet loss*, dan nilai *convergece time* 1,82 detik untuk implementasi.

**Kata Kunci :** *SDN, openflow, ospf, router, pox controller, routing*