

## ABSTRAK

Dalam dunia jaringan komputer, memiliki konsep keterkaitan konektivitas pada setiap perangkat. Pada jenis jaringan tradisional, untuk mengelola suatu perangkat, konfigurasi dilakukan pada tiap perangkat dan tidak terpusat. Sehingga jenis jaringan tradisional memiliki keterbatasan dalam mengimplementasikan *cloud computing*. Yang memiliki akses di mana saja sehingga bertambah pula *user/pengguna* untuk mengelola suatu perangkat, yang mengakibatkan perubahan trafik secara dinamis. Oleh karena itu, *Software Defined Network (SDN)* muncul sebagai harapan untuk kompleksitas jaringan tradisional. Dapat memisahkan *control plane* dan *data plane* secara terpisah. Sehingga dapat melakukan konfigurasi perangkat secara terpusat. Untuk menjalankan jaringan SDN dibutuhkan Kontroller SDN yaitu *POX Controller*. Menggunakan *Open virtual switch* dan *open virtual network* untuk memastikan kinerja jaringan yang optimal. Penelitian ini berfokus untuk menganalisis performansi jaringan antara *openvswitch* dan *open virtual network* menggunakan *POX controller* pada *cloud-SDN*. Skenario percobaan dilakukan menggunakan *mininet* untuk membangun *topologi* jaringan. *Topologi* jaringan yang digunakan yaitu topologi 3 *switch*, topologi 5 *switch*, dan topologi 7 *switch*. Hasil pengujian berdasarkan parameter *Quality of service (QOS)* terdiri dari *throughput*, *packet loss*, *jitter*, dan *delay*. *Open virtual network* memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan *open virtual switch*. Dengan mendapatkan hasil *throughput* 37,35 Mbps, *Packet loss* 3.907 %, *Delay* 1,71 ns, dan *jitter* 531 ns.

**Kata Kunci:** *Cloud Computing, Software Defined Network, POX Controller, Open Virtual Switch, Open Virtual Network, Quality Of Services.*