

## ABSTRAK

Nama : Kurnia Fakhri Wiandra  
Program Studi : S-1 Teknik Informatika  
Judul : Analisis Perbandingan Performa Ryu dan POX  
*Controller*  
di Topologi *Ring* pada VLAN Berbasis SDN

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari yang dilakukan oleh Kukuh Prabowo yang berjudul “Analisis Perbandingan Performa Penggunaan Ryu dan POX *Controller* pada VLAN Berbasis SDN” yang menyatakan bahwa pada penerapan VLAN di jaringan SDN dengan menggunakan topologi *Tree* berskala jaringan 10 *switch* dan 40 *host*, penggunaan Ryu SDN *controller* menghasilkan performa RTT yang lebih baik dibanding penggunaan POX SDN *controller*, sedangkan penggunaan POX SDN *controller* menghasilkan performa *Bandwidth* dan *Throughput* yang lebih baik dibanding penggunaan Ryu SDN *controller*. Pada penelitian ini penulis menggunakan topologi *Ring* dan berfokus pada perbandingan jenis *controller* untuk mengetahui apakah Ryu *controller* atau POX *controller* yang memiliki performa lebih baik pada penerapan VLAN pada jaringan SDN di topologi *Ring*. Topologi menggunakan skala jaringan 10 (sepuluh) *switch* yang terhubung dengan 5 (lima) *host* pada tiap *switch*-nya. Topologi dirancang menggunakan *source code* dengan bahasa pemrograman Python dan kemudian dieksekusi menggunakan emulator Mininet. Pada penelitian ini penulis mengujikan parameter *Round-Trip Time* (RTT), *Bandwidth*, dan *Packet Loss*. Pada penelitian ini penulis mendapatkan hasil bahwa penggunaan Ryu SDN *controller* menghasilkan performa RTT dan *Bandwidth* yang lebih baik dengan nilai rata-rata 0,279 ms pada RTT dan 7,7 Gbps pada *Bandwidth* dibandingkan nilai pada penggunaan POX SDN *controller* yang memiliki nilai rata-rata 0,311 ms pada RTT dan 7,6 Gbps pada *Bandwidth*. Sementara *Packet Loss* di kedua *controller* memiliki nilai yang sama yaitu 0.

**Keyword:** Ryu, POX, RTT, *Bandwidth*, *Packet Loss*