

ABSTRAK

Nama : Kuku Prabowo (140 2015 056)
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul : Analisis Perbandingan Performa Penggunaan Ryu dan
POX *Controller* pada VLAN Berbasis SDN

Penelitian yang penulis lakukan ini merupakan penelitian lanjutan dari yang dilakukan oleh Denny Ilyas yang berjudul “Simulasi *Virtual Local Area Network* (VLAN) Berbasis *Software Defined Network* (SDN) Menggunakan Ryu *Controller* serta Tinjauannya Menurut Agama Islam” yang menyatakan bahwa topologi *Tree* memiliki performa yang lebih baik pada VLAN berbasis SDN yang menggunakan Ryu *controller* dibandingkan dengan topologi *Linear*. Pada penelitian ini penulis menggunakan topologi *Tree* 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. Topologi menggunakan skala jaringan 10 (sepuluh) *switch* yang tersambung dengan 4 (empat) *host* di masing-masing *switch*-nya. Topologi tersebut didesain menggunakan *source code* dengan bahasa pemrograman Python yang kemudian dijalankan menggunakan emulator Mininet. Parameter yang penulis ujikan pada penelitian ini adalah *Bandwidth*, *Throughput*, dan *Round-Trip Time* (RTT). Hasil yang penulis dapatkan dari pengujian pada penelitian ini ialah bahwa penggunaan Ryu SDN *controller* menghasilkan RTT yang lebih baik dengan nilai rata-rata sebesar 0,194 ms dibandingkan nilai pada penggunaan POX SDN *controller* yang memiliki nilai rata-rata sebesar 0,373 ms. Sementara penggunaan POX SDN *controller* menghasilkan *Bandwidth* yang lebih baik dengan nilai rata-rata sebesar 17,4 Gbps dan juga hasil *Throughput* yang lebih baik dengan nilai rata-rata sebesar 3455 bps dibandingkan hasil *Bandwidth* pada penggunaan Ryu SDN *controller* yang memiliki nilai rata-rata 16,4 Gbps dan juga hasil *Throughput* dengan nilai rata-rata 2666 bps.

Keyword: SDN, Ryu, POX