

ABSTRAK

Nama : Divo Novrianto (140 2015 034)
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul : Analisis Performa *Controller* Ryu dan Pox dalam
Topologi *Tree* dan *Ring*

Software Defined Network (SDN) adalah melakukan pemisahan antara *control* dan *forwarding plane/data plane* dengan menggunakan konsep SDN, sebuah infrastruktur dapat dikelola dengan mudah, dikarenakan adanya *controller* yang mengatur setiap *router* dengan protokol Openflow, maka dari itu pada program penelitian ini penulis berfokus pada perbandingan jenis *controller* dengan bahasa pemrograman yang sama yaitu Ryu *controller* atau POX *controller* pada topologi *Tree* dan topologi *Ring* dengan Jumlah 15 (lima belas) *Switch* dan 15 (lima belas) *Host* dengan pengujian sebanyak 10 (sepuluh) kali untuk mengetahui *controller* mana yang memiliki performa lebih baik. Topologi tersebut didesain menggunakan *source code* dengan bahasa pemrograman Python dan menggunakan *Software* Miniedit yang kemudian dijalankan menggunakan emulator Mininet. Parameter pengujian yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah *Bandwidth*, *Throughput*, dan *Packet Loss*. Hasil yang didapatkan oleh penulis pada pengujian sebanyak 10 (sepuluh) kali pada penelitian ini ialah penggunaan *bandwidth* Pox *controller* pada topologi *Tree* mendapatkan hasil 10,62 Gbps dan Ryu *controller* mendapatkan 10,40 Gbps, untuk *Packet Loss* pada topologi *Tree* kedua *controller* mendapatkan hasil 0% , sedangkan untuk *throughput* di Topologi Pox *controller* mendapatkan 217,75 Kbps dan Ryu *controller* 217,43 Kbps, sedangkan di topologi *Ring* Pox *controller* mendapatkan *bandwidth* 10,06 Gbps dan Ryu *controller* mendapatkan 10,08 Gbps, untuk *Packet Loss* pada topologi *Ring* kedua *controller* tersebut mendapatkan hasil 0%, dan untuk *throughput* di topologi *Ring* Pox *controller* mendapatkan 230,6 Kbps dan Ryu *controller* mendapatkan 242 Kbps. Secara keseluruhan Pada topologi *Tree*, Pox *controller* mendapatkan hasil yang lebih baik sedangkan pada topologi *Ring*, Ryu *controller* mendapatkan hasil yang lebih baik

Keyword: Ryu, POX, SDN