

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang sangat pesat menyebabkan semakin banyaknya pengguna komputer, sehingga jaringan komputer semakin luas dan kompleks. Jaringan yang telah ada saat ini dikatakan sudah tertinggal dan harus ditingkatkan karena skalabilitasnya yang kurang. *Software Defined Network* (SDN) merupakan paradigma baru dalam jaringan komputer yang memisahkan antara *data plane* dan *control plane*. Dengan pemisahan tersebut konfigurasi jaringan akan lebih mudah dilakukan tidak serumit pada jaringan konvensional.

Pada penelitian ini dibahas mengenai bagaimana penerapan metode *network slicing* menggunakan FlowVisor pada jaringan SDN dan POX sebagai kontrolernya. *Network slicing* memungkinkan tiap *network slices* dapat dirancang untuk menjamin tingkat kinerja jaringan yang berbeda. Emulator yang digunakan untuk merancang topologi sekaligus sebagai *data plane* yaitu Mininet. Proses pengujiannya yaitu dengan menggunakan parameter-parameter pada *Quality of Service* (QoS) dan menganalisisnya.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa FlowVisor mampu melakukan isolasi flow space setiap *slice* pada jaringan SDN berdasarkan TCP port yang dilalui ketika terjadinya komunikasi antar host. Perbandingan jaringan SDN tanpa menggunakan metode *network slicing* dengan jaringan SDN yang menggunakan metode *network slicing* menghasilkan nilai yang tidak jauh signifikan, namun lebih baik nilai parameter QoS pada jaringan SDN tanpa *network slicing*. Pada kedua topologi yang diuji yaitu topologi sederhana dan topologi abilene baik dengan menerapkan metode *network slicing* maupun tidak, didapat nilai *throughput*, *packet loss*, *delay* dan *jitter* yang memenuhi standar ITU-T G.1010.

Kata Kunci: *Software Defined Network, Network Slicing, FlowVisor, Pox Controller, Quality of Services.*