

ABSTRAK

Perkembangan jaringan komputer terus meningkat untuk memenuhi kebutuhan dan menciptakan jaringan yang handal. *Software Defined Network* (SDN) merupakan salah satunya. SDN merupakan pemisahan sistem pengontrol arus data dari perangkat kerasnya. Konsep tersebut memberikan fleksibilitas pada jaringan sehingga dapat mengolah jaringan menggunakan kontroler tanpa harus menyentuh perangkat keras.

Pada SDN kendali jaringan di pusatkan dalam *control plane* yang dapat secara pintar mengatur jaringan berdasarkan kondisi keseluruhan jaringan. Untuk melakukan itu SDN menggunakan *interface* yang disebut kontroler. Kontroler ini umumnya menggunakan kontroler OpenFlow (NOX, POX, Beacon, Floodlight, MuL, Maestro, Ryu). Dalam kontroler OpenFlow sendiri memiliki basis Bahasa pemrograman yang berbeda seperti *python* dan *java*. Masing-masing kontroler memiliki kelebihan, kekurangan dan penggunaan yang berbeda.

Pada penelitian ini membandingkan nilai QoS (*Quality of Service*) jaringan yang dibangun menggunakan kontroler Ryu dan POX. Kedua kontroler ini diuji pada topologi full-mesh yang jumlah switch 6, 8 dan 10 dan masing-masing switch mempunyai 2 host yang terhubung. Nilai QoS yang didapat untuk kedua kontroler masih didalam standar ITU-T G.1010 1010 yaitu *delay* kecil dari 15 s untuk data, kecil dari 150 ms untuk VoIP dan kecil dari 10 s untuk video.

Kata kunci: *Software Defined Network, Openflow, Mininet, Ryu, POX*

