

ABSTRAK

Perkembangan teknologi khususnya pada jaringan komputer bagian arsitektur jaringan yang terus meningkat seiring berkembangnya jaman. *Software Define Network* (SDN) merupakan konsep jaringan yang baru dimana sistem *control plane* dan *data plane* dibuat secara terpisah. Ada banyak *controller* yang dalam *Software Define Network* diantaranya *RYU*, *POX*, *Opendaylight*, *ONOS*, *Maestro*, *Floodlight*, *NOX*, *Beacon*, dll. *Resource utilization* adalah pemanfaatan untuk mengukur sumber daya untuk mengetahui kestabilan. Penelitian ini menguji performa *resource utilization controller* *RYU*, *POX*, *Opendaylight*, dan *ONOS* dalam parameter CPU dan Memori, selain pengujian CPU dan Memori, peneliti juga menguji dari parameter *throughput*, *packet loss*, dan *delay*. Masing-masing dari setiap *controller* mempunyai kekurangan maupun kelebihan. Berdasarkan yang diperoleh dari pengujian *controller POX* lebih baik dalam parameter *throughput* dari *controller* lainnya, namun dalam parameter *packet loss*, dan *delay controller ONOS* lebih baik dari *controller* lainnya. Selain itu pengujian *CPU controller POX* lebih stabil ketika proses pengujian, namun dalam parameter pengujian Memori *controller RYU* memiliki hasil yang lebih stabil dibanding dengan *controller* lainnya.

Kata Kunci — *Controller, Resource Utilization, SDN, QoS.*