

ABSTRAK

Nama : Ardhi Prastyo
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul : Analisis *Quality of Service* pada *Software Defined Network* menggunakan Mininet dan Jaringan Konvensional menggunakan Protokol *Routing* OSPF dengan GNS3 serta Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

Software Defined Network (SDN) adalah suatu konsep baru dalam jaringan komputer dimana fungsi kontrol jaringan (*control plane*) dipisahkan dari fungsi *forwarding data (data plane)* yang sebelumnya dalam jaringan konvensional fungsi *control plane* dan fungsi *data plane* masih dalam satu perangkat, sehingga dalam arsitektur jaringan *Software Defined Network*, maka kontrolnya menjadi terpusat dan didalam arsitektur jaringan *Software Defined Network* disebut *Controller*. *Routing* adalah suatu cara konfigurasi dalam membangun suatu jaringan internet. Semakin besar suatu jaringan, maka semakin banyak juga perangkat yang dibutuhkan dan diperlukan banyak proses konfigurasi. Dalam Proyek Akhir ini telah dilakukan implementasi Jaringan *Software Defined Network* dengan POX sebagai *Controller* dan Jaringan Konvensional menggunakan protokol routing OSPF. Dan menghitung *Quality Of Service* kedua Jaringan tersebut dengan mengukur parameter dari *Throughput, Packet Loss, Delay, Jitter*. Untuk mendapatkan nilai parameter yang di inginkan menggunakan *Wireshark* sebagai *tools* pengukuran *Quality Of Service*. Pengujian di lakukan sebanyak lima kali pada kedua jaringan. Dan hasil yang sudah didapatkan dari lima kali pengujian pada Jaringan *Software Defined Network* adalah hasil *Throughput* 10.821 bits/s, *Packet Loss* 0%, *Delay* 198 ms, *jitter* 203ms dan pengujian pada Jaringan Konvensional adalah *Throughput* 8.736 bits/s, *Packet loss* 132%, *Delay* 439 ms dan *Jitter* 430 ms. Dari hasil yang didapat menunjukkan Jaringan SDN lebih baik dan responsif. Mininet menurut pandangan Islam berjalan sesuai dengan nilai-nilai agama Islam yang telah ditetapkan, contohnya Efektif, Membantu meringankan beban orang lain dan menghemat waktu karena *Software Defined Network* memiliki tingkat akurasi yang lebih baik dan responsif dari Jaringan Konvensional.

Keyword : *Software Defined Network, Quality Of Service, Throughput, Packet Loss, Jitter, Delay*