

ABSTRAK

ANALISIS PERFORMANSI RIPNG dan IS-IS PADA JARINGAN IPv6 MENGGUNAKAN *FREE RANGE ROUTING*

Oleh

Rizky Ade Satriya

20102158

IPv6 menjadi fokus utama dalam mengatasi keterbatasan alamat IPv4 dan memenuhi tuntutan pertumbuhan pesat internet. Pada IPv6 pemilihan protokol *routing* yang tepat akan memberikan kinerja yang optimal serta efisien. Dalam penelitian ini dilakukan analisis performa dua protokol *routing* utama, yaitu RIPng (*Router Information Protocol Next Generation*) dan IS-IS (*Intermediate System – Intermediate System*) dalam lingkungan jaringan IPv6 dengan menggunakan *Free Range Routing* sebagai platform *routing*. Pengujian dilakukan dengan *Quality of Service* (QoS). QoS merupakan sebuah metode yang digunakan untuk melakukan pengukuran seberapa baik suatu layanan jaringan. Penelitian ini menggunakan software GNS3 (*Graphical Network Simulator 3*) yang digunakan untuk merancang topologi yang digunakan. Dimana pada penelitian ini menggunakan 6 *router Free Range Routing* yang saling terhubung satu dengan lainnya kemudian menggunakan *Alpine Linux* yang digunakan sebagai *server* dan *client* yang sudah terinstall iPerf3. Pengujian pengiriman paket data dilakukan dengan menggunakan iPerf3, dimana data yang dikirimkan berupa paket TCP dan UDP dengan besaran data 512M, 1024M, dan 1536M dengan pengiriman data sebanyak 10 kali pada setiap beban data. Dari hasil pengujian ditemukan bahwa routing IS-IS memiliki nilai QoS baik dibandingkan dengan routing RIPng dari keseluruhan pengujian.

Kata Kunci : IPv6, IS-IS, QoS, RIPng, *Routing Protokol*