

## ABSTRAK

# ANALISIS PERFORMANSI OSPFv3 PADA JARINGAN IPv6 MENGGUNAKAN *FREE RANGE ROUTING*

Oleh  
Shodik Setiawan  
19102040

IPv6 sendiri masih cukup jarang digunakan oleh pengguna di dunia, dimana untuk sekarang masih sekitar 35% - 40% pengguna diseluruh dunia. Namun dengan banyaknya pengguna sekarang tidak menutup kemungkinan IPv6 ini kedepannya akan benar-benar menggantikan IPv4. Dengan hadirnya IPv6 ini tentu perlu adanya routing protokol yang nantinya dapat mengatur pemilihan jalur pengiriman data untuk berbagi informasi tentang jaringan dan koneksi antar router. Adapun protokol rotting yang dapat digunakan pada jaringan IPv6 adalah dengan menerapkan metode protokol routing OSPFv3, merupakan pengembangan dari OSPF dan OSPFv2 yang digunakan pada jaringan IPv4. OSPFv3 pada dasarnya merupakan protokol routing yang berfokus di jaringan IPv6. Mampu menerapkan protokol routing OSPFv3 pada jaringan IPv6. Membuat sebuah jaringan yang menerapkan aturan routing OSPFv3 pada *free range routing*. Pengujian dilakukan dengan *Quality of Service (QoS)* merupakan metode pengukuran seberapa baik suatu layanan jaringan, dengan mengirimkan paket protokol TCP dan UDP, dengan besar beban yaitu 10 MB, 20 MB, 30 MB, 40 MB, dan 50 MB. Pengujian pada protokol TCP rata-rata *throughput* 11,815 Mbps dan rata-rata *delay* 71.49 ms. Pada pengujian protokol UDP rata-rata *throughput* 129,8 Kbps, *delay* 9,909 ms, *jitter* 4,503 ms dan *delay* 0 %. Berdasarkan dari hasil pengujian jaringan yang dilakukan pada protokol TCP dan UDP dikategorikan kedalam performa yang sangat bagus.

**Kata Kunci** : *Free range routing*, IPv6, OSPFv3, QoS