

## ABSTRAK

Teknologi terus berkembang dalam dunia komunikasi, salah satunya adalah komunikasi data dan multimedia. Lambatnya konvergensi dari protokol ruting setelah suatu jaringan mengalami *failure* menjadi masalah yang terus berkembang. Kemampuan suatu algoritma untuk melakukan *error handling* dalam melakukan pencarian jalur terbaik untuk melakukan proses transmisi data multimedia dari *interface failure* yang terjadi menjadi tujuan utama pada bahasan tugas akhir ini. *Routing protocol* berfungsi untuk mengumpulkan semua node yang valid dalam jaringan dan melakukan pemilihan rute optimal menuju node maupun network tujuan, *routing protocol* merupakan hal yang sangat fundamental bagi jaringan karena dengan cara ini *router* mengetahui kemana data harus dikirim.

Untuk menjamin proses *recovery* terhadap jaringan IP tersebut pada tugas akhir ini yang berjudul **Simulasi Dan Analisis Fast IP Network Recovery Dengan Menggunakan Algoritma Multiple Routing Configuration** mensimulasikan suatu skema *recovery* yang disebut dengan *Multiple Routing Configuration* (MRC) yang performansinya dibandingkan dengan *routing protocol Open Shortest Path First* (OSPF) dalam proses *error handling* dan pemilihan jalur terbaik setelah terjadi *failure* yang menitikberatkan pada *Quality of Service*.

Kajian terhadap performansi jaringan dilakukan dengan perubahan komposisi background trafik dengan skenario tanpa background trafik, dengan background trafik 256 kbps dan 512 kbps bertujuan untuk melihat respon yang terjadi pada masing-masing konfigurasi. Dari hasil simulasi dan pengukuran yang didapatkan MRC memiliki performansi yang mendekati dari *routing protocol* OSPF ditinjau dari parameter QoS *throughput*, *end-to-end delay*, *delay variation* dan *packet loss*. MRC memiliki nilai *throughput* rata-rata lebih rendah 1,313 Mbps dibandingkan OSPF yaitu sebesar 1,323 Mbps, tetapi MRC memiliki rasio *packet loss* yang lebih rendah yaitu, 20,71% sedangkan OSPF sebesar 25,58%.

Kata kunci : Fast recovery, routing, Multiple Routing Configuration, OSPF