

ABSTRAK

Routing adalah proses pemilihan rute terbaik untuk suatu paket data agar dapat sampai ke tujuannya. Proses *routing* dilakukan oleh *device* yang *support* OSI layer 3 yaitu router. Salah satu perusahaan yang mengembangkan router adalah Cisco, router produksi Cisco terkenal sebagai router yang handal dan memiliki performa yang baik. Untuk itu router Cisco dapat dipakai pada berbagai topologi jaringan untuk menjalankan layanan yang membutuhkan performa jaringan yang baik seperti *video streaming*.

Untuk melakukan proses *routing* secara dinamis, router membutuhkan *routing protocol* dalam menentukan rute terbaik yang akan dipilih. *Routing protocol* pada *Interior Gateway Protocol (IGP)* dapat dikelompokkan ke dalam dua tipe, *distance vector* dan *link state*. Contoh *routing protocol* tipe *distance vector* adalah RIP, RIPv2, dan EIGRP. Sedangkan yang termasuk ke dalam tipe *link state* adalah OSPF dan IS-IS.

Pada tugas akhir ini diimplementasikan kinerja *routing protocol* EIGRP dan OSPF pada router Cisco untuk layanan *video streaming*. Implementasi dilakukan untuk mengetahui *Quality of Service (QoS)* yang dihasilkan oleh kedua *routing protocol* tersebut dan juga mengetahui waktu recovery apabila ada perubahan pada jaringan. Implementasi akan dilakukan pada topologi jaringan yang sama dengan memperhatikan parameter-parameter QoS seperti *delay*, *jitter*, *packet loss*, dan *throughput* pada kedua *routing protocol* yang digunakan.

Dari hasil pengukuran didapatkan bahwa nilai QoS EIGRP pada keadaan dengan link failure dan juga penambahan background traffic lebih baik dibandingkan dengan OSPF. Dilihat dari hasil *throughput*, *delay*, *packet loss*, dan *jitter* yang didapat dari jaringan yang menggunakan protokol EIGRP mempunyai nilai yang lebih bagus dibandingkan jaringan yang memakai protokol routing OSPF.

Kata Kunci : *routing*, *routing protocol*, EIGRP,