

Abstrak

Dalam jaringan komputer perlu adanya proses penentuan jalur terbaik (*best path*) untuk pengiriman data. Proses penentuan jalur terbaik tersebut diatur oleh *Routing Protocol* melalui perangkat jaringan yaitu Router. Mengingat penggunaan alamat IPv4 sudah hampir mencapai batasnya maka perlahan IPv6 mulai digunakan sebagai penggantinya. *Routing Protocol* yang mendukung pengalamatan berbasis IPv6 ini diantaranya adalah EIGRP (*Enhanced Interior Gateway Routing Protocol*) yang menggunakan pendekatan *distance vector* dan IS-IS (*Intermediate System to Intermediate System*) yang menggunakan pendekatan *link-state*.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan pengujian untuk mengetahui performansi kedua *routing protocol* tersebut di jaringan berbasis pengalamatan IPv6. Parameter yang digunakan untuk mengukur performansi kedua routing protocol tersebut diantaranya *Convergence Time*, *Overhead Protocol*, *Throughput*, *Packet Loss*, dan *Delay*.

Berdasarkan pengujian dan analisis dari setiap *routing protocol*, skema, dan skenario, EIGRP lebih baik dibanding IS-IS pada IPv6 di semua parameter pengujian yang ditentukan. Router-router EIGRP lebih cepat untuk menuju proses *convergence*, memiliki nilai *overhead protocol* yang lebih rendah, memiliki nilai *throughput* yang lebih tinggi, memiliki nilai *packet loss* yang lebih rendah, dan memiliki waktu *delay* yang lebih kecil dibandingkan IS-IS pada IPv6.

Kata Kunci: Routing, EIGRP, IS-IS, IPv6