

**ABSTRAKSI**

Perkembangan teknologi internet saat ini yang makin berkembang dengan pesat dari tahun ke tahun membuat layanan pada jaringan berbasis IP ini semakin diminati. Yang mengakibatkan menipisnya persediaan IPv4 sedangkan kebutuhan akan IP makin bertambah. Maka dari itu, untuk memenuhi kebutuhan akan IP diciptakanlah IPv6. Dan sama seperti IPv4 untuk saling berkomunikasi di IPv6 dibutuhkan routing protocol.

Ada beberapa routing protocol yang bisa digunakan pada IPv6. Beberapa diantaranya adalah open shortest path first version 3 (OSPFv3) dan IPv6 enhanced interior gateway routing protocol (IPv6 EIGRP). OSPFv3 merupakan routing protocol publik yang menggunakan algoritma link state sedangkan IPv6 EIGRP routing protocol buatan cisco yang menerapkan algoritma hybrid.

Dalam tugas akhir ini, akan disimulasikan skenario dengan menggunakan network simulator yang menggambarkan topologi jaringan yang menggunakan OSPFv3 dan IPv6 EIGRP. Simulasi dilakukan dengan menggunakan GNS3 dengan parameter-parameter performansi yang diujikan antara lain kecepatan *update routing table*, *event detection*, *packet loss*, *jitter*, *throughput* dan *queue delay* dengan utilasi jaringan berada pada 25.2 kbps, 42.1 kbps, 67.3 kbps, dan 84.2 kbps

Dalam hasil simulasi ditemukan bahwa kinerja IPv6 EIGRP akan lebih baik daripada OSPFv3 dalam hal *packet loss*, *throughput* dan *jitter* tetapi dalam *delay* dan *event detection network down* OSPFv3 lebih unggul .

Kata kunci : *OSPFv3*, *IPv6 EIGRP*, *IPv6*