

ABSTRAKSI

Dewasa ini perkembangan jaringan komputer semakin cepat. Lahirnya internet memberikan perubahan besar pada pertukaran informasi antar komputer. Peralatan komunikasi dapat masuk ke jaringan internet dan saling berinteraksi dengan menggunakan *Internet Protokol (IP)*. Router, dengan protokol routingnya mampu merutekan IP address tersebut menuju ketujuan.

Jaringan berbasis IP dengan pengalamatan Ipv4 mulai kehabisan jumlah alamat yang tersedia. Hal itu mendorong lahirnya Ipv6 dengan pengalamatan sejumlah 128 bit, atau dapat menyediakan alamat sebanyak 2^{128} alamat IP. Perkembangan ini juga membuat beberapa perubahan dalam routing protokol. *Routing Information Protocol (RIP)* yang termasuk dalam *Interior Gateway Protokol (IGP)* dengan algoritma pemilihan routing *distance vector* melahirkan *Routing Information Protocol Next Generation (RIPng)* yang dapat diterapkan pada jaringan Ipv6. Disisi lain terdapat juga algoritma pemilihan routing *link state* yang menentukan rute bukan berdasarkan jarak, tetapi berdasarkan informasi kondisi jaringan (*bandwidth, load, dan sebagainya*) . salah satu protokol routing link state adalah *Intermediate System to Intermediate System (IS-IS)*.

Secara keseluruhan, hasil simulasi menunjukkan bahwa berdasarkan parameter pengukuran *throughput, delay end to end, variasi delay, dan packet loss*, protokol IS-IS memberikan hasil yang lebih unggul dibandingkan protokol RIPng. *Time to konvergence* dari protokol IS-IS lebih cepat dibanding protokol RIPng.

Kata kunci : RIPng, IS-IS, Ipv6