

## ABSTRAK

IPv6 sebagai protokol internet generasi mendatang, diharapkan dapat menjadi teknologi IP untuk mengatasi segala keterbatasan, hambatan yang dihadapi dalam pengembangan dan penerapan layanan baru. Dengan hadirnya IPv6 maka dibutuhkan routing protokol yang mendukung jaringan IPv6 diantara EIGRP, BGP, OSPFv3 dan RIPng. *Routing* protokol berfungsi untuk menghubungkan antar jaringan yang berbeda dan memilih jalur atau rute untuk mencapai jaringan yang lain. Penulisan ini disusun untuk menganalisis kinerja dari routing protokol RIPng dengan menggunakan IPv6 sebagai bentuk pengalamatannya. Pengujian dilakukan menggunakan GNS3 dan dibandingkan dengan alat CISCO, analisa pengujian dengan melakukan pengiriman paket data yang menggunakan *openmeetings* dengan layanan video *conferance* dan parameternya *Delay*, *Packet Loss*, *Throughput* untuk menghitung QoS. Secara umum kinerja RIPng menunjukkan tidak jauh berbeda dengan routing protokol pendahulunya, RIP pada jaringan IPv4, perbedaan mendasar adalah dukungan terhadap pengalamatan 128 BIT. Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis mensimulasikan dan membandingkan antara *software* GNS3 dan perangkat Cisco. Hasil dari simulasi ini adalah sebagai berikut, pada simulasi ini, nilai yang dihasilkan *Delay* dari software GNS3 adalah 9.559601 ms sangat baik sedangkan perangkat Cisco 9,940047 ms sangat baik pula. *Packet loss* menggunakan GNS3 kondisi adalah 0% sesuai dengan standard dan perangkat Cisco pun mendapat nilai demikaian 0%, mempunyai nilai *packet loss* yang sama. Nilai *throughput* menggunakan GNS3 0,115 Mbit/sec dan sedangkan perangkat Cisco adalah 0,263 Mbit/sec tidak memiliki perbedaan terlalu jauh.

Kata kunci : IPv6, GNS3, RIPng

## ABSTRACT

IPv6 as protocol the internet future generations, is expected to be a technology ip to overcome all limitations, obstacles faced in development, and application of new service. By the existence of IPv6 it takes routing protocol who supporting tissues ipv6 of EIGRP, BGP, OSPFv3 and RIPng. Routing protocol serves to connect between the different tissues and choose the or route to reach tissue that other. Writing is organized to know the performance of routing protocol ripng by using IPv6 as a form of his addressing. Testing carried out using GNS3 and than the express with a cisco, analysis testing in make deliveries package the data that uses openmeetings with video service conferance and parameters delay, packet loss, throughput to count QoS. In general the performance of ripng showed not much different from routing protocol his predecessors, RIP on a network IPv4, a fundamental difference is support for addressing 128 bits. In the making of this thesis the author simulate and compare between GNS3 software and Cisco devices. The results of the simulation is as follows, In this simulation, the resulting value Delay of software GNS3 is an excellent 9.559601 ms Cisco 9.940047 ms while the device is very good anyway. Packet loss using GNS3 condition is 0% in accordance with the standard and Cisco devices also scored demikaian 0%, has the same value of packet loss. Value throughput using GNS3 0,115 Kbit / sec and while the Cisco device is 0.263 Mbit / sec does not have too much difference.

Key word : IPv6, GNS3, RIPng