

## ABSTRAK

Kemajuan dunia di bidang teknologi informasi dan telekomunikasi berkembang semakin meningkat. Kinerja jaringan komputer merujuk pada tingkat kecepatan dan pertukaran data. Saat memilih rute untuk transmisi data, protokol routing tertentu diperlukan. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui protokol routing mana yang memiliki performansi terbaik. Dalam penelitian ini menggunakan protokol routing dinamis yakni, OSPF (*Open Short Protocol First*), RIP (*Routing Information Protocol*) dan EIGRP (*Enhanced Interior Gateway Routing*) yang diimplementasikan pada topologi mesh dan ring, kinerjanya diukur dari segi parameter *throughput*, *packet loss*, *delay* dan *jitter* dengan menggunakan skema jalur normal dan jalur *suspend* memakai simulator GNS3 dan Wireshark dengan mengikuti standarisasi TIPHON. Hasil pengujian pada topologi *ring* dengan skema jalur normal menunjukkan bahwa *routing protocol* OSPF yang memiliki kinerja yang lebih unggul dan jika pengujian dengan skema jalur *suspend* maka *routing protocol* EIGRP yang memiliki kinerja lebih baik. Serta pengujian pada topologi *mesh* dengan skema jalur normal dan jalur *suspend* menunjukkan bahwa *routing protocol* EIGRP yang memiliki kinerja lebih efektif.

**Kata Kunci :** *Routing Protocol*, OSPF, RIP, EIGRP, *Ring*, *Mesh*, GNS3, Wireshark.

## **ABSTRACT**

*The progress of the world in the field of information technology and telecommunications is growing increasingly. Computer network performance refers to the level of speed and data exchange. When selecting a route for data transmission, certain routing protocols are required. This research is important to do to find out which routing protocol has the best performance. In this study using dynamic routing protocol, OSPF (Open Short Protocol First), RIP (Routing Information Protocol) and EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing) routing protocols which are implemented in mesh and ring topologies, their performance is measured in terms of throughput, packet loss, delay and jitter with using the normal path scheme and the suspend using the GNS3 simulator and Wireshark by following the TIPHON standard. Topology ring with the normal path scheme show that routing protocol has superior performance and if the test is using the suspend, the routing protocol has better performance. As well as testing on the mesh with the normal path scheme and the suspend shows that routing protocol has more effective performance.*

**Keywords :** *Routing Protocol, OSPF, RIP, EIGRP, Ring, Mesh, GNS3, Wireshark.*