

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagai bagian dari berjudul “Analisis kinerja dan perbandingan protokol perutean open shortest path first (ospf) dengan protokol perutean gateway internal yang disempurnakan (eigrp) menggunakan ipv4”, maka dapat disimpulkan bahwa perutean statis, OSPF (Open Shortest Path First) dan EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol)

Dari keempat Qos (Quality of Service) yang dianalisis (Jitter, Delay, dan Packet Loss dan throgput ), protokol OSPF menunjukkan performa sebagai berikut:

**OSPF Delay:** Terlihat adanya fluktuasi yang signifikan dalam delay (latency) selama periode waktu tertentu. Delay mencapai puncak lebih dari 1250 ms beberapa kali, yang mengindikasikan adanya periode di mana jaringan mengalami keterlambatan yang cukup tinggi. Ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kemacetan jaringan

**EIGRP Delay:** menunjukkan delay yang sangat tinggi dan fluktuatif dengan beberapa puncak yang mendekati atau bahkan melebihi 300 ms. Puncak-puncak delay ini tersebar sepanjang durasi pengamatan, mengindikasikan adanya perioda dengan kinerja jaringan yang sangat lambat

**OSPF Jitter:** menunjukkan variabilitas dalam waktu kedatangan paket. Pada grafik ini, jitter terlihat fluktuatif dengan beberapa puncak yang signifikan, yang menunjukkan bahwa ada variabilitas yang tinggi dalam waktu pengiriman paket

**EIGRP Jitter:** menunjukkan variabilitas waktu kedatangan paket, yang pada grafik ini terlihat cukup fluktuatif, meskipun tidak setinggi jitter ospf. Terdapat beberapa puncak jitter yang signifikan, yang menunjukkan adanya variabilitas dalam waktu pengiriman paket

**OSPF Packet Loss:** menunjukkan ada kehilangan paket (packet loss) yang cukup konsisten namun dalam jumlah yang relatif kecil

**EIGRP Packet Loss:** terlihat cukup minim dan sporadis, dengan beberapa puncak yang tidak terlalu tinggi. Namun, meskipun packet loss tidak terlalu sering terjadi

**OSPF Throughput:** yang mengukur jumlah data yang berhasil ditransmisikan melalui jaringan, terlihat bervariasi dengan beberapa periode throughput yang rendah. Ada beberapa lonjakan throughput yang cukup tinggi,

**EIGRP Throughput:** yang mengukur jumlah data yang berhasil ditransmisikan melalui jaringan, menunjukkan beberapa puncak throughput yang tinggi pada periode awal, tetapi menurun drastis seiring waktu.

## 5.2 SARAN

**Evaluasi Lingkungan Jaringan:** Sebaiknya evaluasi juga dilakukan dalam konteks lingkungan spesifik Anda, karena performa dapat bervariasi berdasarkan faktor-faktor seperti topologi jaringan, skala, dan jenis lalu lintas.

**Pengujian Lanjutan:** Lakukan pengujian tambahan untuk mengkonfirmasi hasil ini dalam kondisi yang berbeda dan mempertimbangkan skenario failover serta recovery time dari kedua protokol tersebut.

Dengan mengikuti saran ini, Anda dapat memastikan bahwa protokol yang dipilih adalah yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi spesifik jaringan Anda.

Pastikan untuk mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik spesifik jaringan Anda serta kebijakan dan keamanan yang diterapkan dalam memilih protokol routing yang sesuai. Juga, pastikan untuk menguji implementasi Anda di Cisco Packet Tracer untuk memastikan bahwa solusi yang dipilih sesuai dengan tujuan dan kebutuhan jaringan Anda