BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data pembahasan dalam penelitian yang berjudul, *"Analisis Perbandingan Kinerja Protokol Spanning Tree pada IPv4 dan IPv6 Menggunakan Simulator GNS3"*, peneliti mengambil simpulan sebagai berikut :

IPv6 menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan IPv4 pada semua protokol routing yang diuji.

1. Throughput pada IPv6 lebih tinggi, dengan nilai tertinggi pada RIP IPv6 sebesar 95.059.572,97 Bps, diikuti oleh OSPF IPv6 sebesar 95.031.844,36 Bps, dan EIGRP IPv6 sebesar 94.935.234,53 Bps. Sementara throughput pada IPv4 berada di kisaran 74.000.000 Bps.
2. Delay pada IPv6 juga lebih rendah, seperti pada EIGRP yang mengalami penurunan dari 0,53839 ms (IPv4) menjadi 0,35331 ms (IPv6), menunjukkan peningkatan efisiensi transmisi.
3. Jitter pada IPv6 lebih stabil, terutama pada EIGRP yang mengalami penurunan signifikan dari 0,32792 ms (IPv4) menjadi 0,07756 ms (IPv6).
4. RTT pada IPv6 lebih cepat, misalnya pada EIGRP yang berkurang dari 53 ms (IPv4) menjadi 36 ms (IPv6), dan OSPF yang menurun dari 42 ms menjadi 37 ms. Sementara itu,
5. RIP memiliki RTT yang sama pada IPv4 dan IPv6, yaitu 36 ms, menunjukkan bahwa perbedaannya tidak terlalu signifikan pada protokol ini.

Dari hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa implementasi IPv6 lebih direkomendasikan dibandingkan IPv4, terutama untuk jaringan yang membutuhkan stabilitas, efisiensi, dan kecepatan tinggi.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat di berikan dari peneliti sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan topologi yang lebih bervariasi.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan topologi dengan skala yang lebih besar dan kompleks.
3. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan perangkat fisik.