

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa dalam hal throughput, ketiga protokol menunjukkan performa yang hampir sama pada beban 10KB, dengan EIGRP mencatatkan 1119,892 B/s, OSPF 1120,067 B/s, dan RIP 1120,362 B/s. Berdasarkan kategori throughput, ketiga protokol berada dalam kategori "Sangat Bagus" (Indeks 4) pada beban ini. Namun, ketika beban data meningkat menjadi 30KB dan 60KB, EIGRP tetap unggul dengan throughput 770,246 B/s (30KB, kategori "Sangat Bagus") dan 171,976 B/s (60KB, kategori "Sedang"). OSPF mengalami penurunan throughput lebih besar, yaitu 798,282 B/s (30KB, kategori "Sangat Bagus") dan 140,705 B/s (60KB, kategori "Buruk"), sedangkan RIP memiliki penurunan paling signifikan dengan 688,554 B/s (30KB, kategori "Bagus") dan 120,985 B/s (60KB, kategori "Buruk").

Dari segi packet loss, EIGRP memiliki performa terbaik, dengan kehilangan paket 6% pada 30KB (kategori "Bagus", Indeks 3) dan 31% pada 60KB (kategori "Buruk", Indeks 1). OSPF menunjukkan peningkatan packet loss yang lebih besar, mencapai 8% pada 30KB (kategori "Bagus", Indeks 3) dan 45% pada 60KB (kategori "Buruk", Indeks 1). Sementara itu, RIP memiliki performa terburuk, dengan packet loss 12% pada 30KB (kategori "Bagus", Indeks 3) dan 57% pada 60KB (kategori "Buruk", Indeks 1).

Pada parameter delay, OSPF memiliki performa terbaik pada beban kecil hingga menengah, dengan nilai delay terendah 0,770 ms pada 10KB dan 1,613 ms pada 30KB, yang keduanya masuk dalam kategori "Sangat Bagus" (Indeks 4). Namun, pada beban besar EIGRP lebih stabil, dengan delay 3,625 ms pada 60KB, yang masih lebih baik dibandingkan RIP dalam menangani lonjakan beban data.

Secara keseluruhan, EIGRP menunjukkan performa terbaik dalam throughput dan packet loss, dengan kestabilan yang lebih baik dibandingkan OSPF dan RIP, terutama pada beban tinggi. OSPF unggul dalam delay untuk beban kecil hingga menengah, tetapi mengalami peningkatan packet loss yang cukup besar pada

beban tinggi. RIP memiliki performa paling rendah dalam throughput dan packet loss, sehingga kurang direkomendasikan untuk jaringan yang membutuhkan keandalan tinggi dalam menangani beban besar.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pada pengembangan penelitian selanjutnya dapat menggunakan rancangan topologi lain.
- b. Pada pengembangan penelitian selanjutnya dapat menggunakan rancangan topologi dengan skala yang lebih besar.
- c. Pada pengembangan penelitian selanjutnya dapat menggunakan perangkat fisik sebagai percobaan pengujian.

