

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan yaitu:

1. Dari analisis perbandingan antara metode yang ada pada *routing protocol* BGP, yaitu *Dual Homed* dan *Single Multihomed*, ditemukan bahwa hasil analisis mengindikasikan bahwa metode *Single Multihomed* memiliki potensi untuk memberikan performa *throughput* yang lebih unggul dengan penggunaan jalur yang lebih optimal. Meskipun demikian, kedua metode berhasil mempertahankan tingkat *packet loss* yang tetap rendah dan stabil, mencerminkan tingkat keandalan yang tinggi dalam pengiriman data. Meskipun demikian, terdapat perbedaan dalam parameter *delay* dan *jitter* yang menunjukkan variasi performansi dalam berbagai kondisi. Terlihat peningkatan tertinggi dalam *delay* saat melakukan pengujian ICMP, yang dapat berdampak pada stabilitas jaringan. Sementara parameter *jitter* menunjukkan peningkatan sejalan dengan variasi data, walaupun secara keseluruhan, performa jaringan tetap berada dalam rentang yang dapat diterima.
2. Hasil pengujian parameter QoS mengungkapkan perbandingan antara dua topologi dalam pengujian *throughput* dan *packet loss*. Pada pengujian *throughput* menggunakan ICMP, performansi *throughput* kedua topologi sama baik pada skenario *failover* maupun tanpa *failover*. Namun, pada pengujian SFTP dengan skenario *failover* dan tanpa *failover*, terlihat bahwa topologi 1 memiliki peningkatan tertinggi pada data 10 MB, sementara topologi 2 lebih unggul pada data 20 MB. Dalam analisis rata-rata *packet loss*, kedua topologi menunjukkan performa yang baik dan efisien dalam pengiriman data. Meskipun perbedaan rata-rata *packet loss* tidak signifikan, topologi 2 dengan metode *Single Multihomed* memiliki performa lebih unggul dalam mengatasi masalah *packet loss* dibandingkan topologi 1

dengan metode *Dual Homed*. Pengujian *delay* ICMP menunjukkan bahwa topologi 1 dengan metode *Dual Homed* memiliki rata-rata *delay* lebih rendah dibandingkan topologi 2 dengan metode *Single Multihomed*. Namun, pada pengujian SFTP tanpa *failover*, topologi 2 memiliki potensi untuk memberikan performa yang lebih baik dalam pengiriman data. Pada pengujian *jitter* ICMP, topologi 1 dengan metode *Dual Homed* lebih unggul daripada topologi 2 dengan metode *Single Multihomed*. Namun, pada pengujian SFTP dengan skenario *failover* dan tanpa *failover*, topologi 2 lebih unggul dalam data 10 MB dan 20 MB. Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa topologi 2 dengan metode *Single Multihomed* memiliki performa yang lebih baik dalam beberapa kondisi pengujian, terutama dalam hal *throughput* pada data 20 MB dan penanganan *packet loss*.

5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan analisis selanjutnya yaitu:

1. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi aspek keamanan dari kedua metode, terutama dalam menghadapi serangan dan potensi risiko keamanan.
2. Penelitian dapat mencoba mengimplementasikan kedua metode pada lingkungan *multivendor*, di mana perangkat jaringan berasal dari berbagai *vendor* yang berbeda. Evaluasi ini dapat memberikan wawasan tentang interoperabilitas dan kinerja antarmuka antara berbagai perangkat.
3. Penelitian dapat mencoba untuk menggabungkan elemen-elemen dari kedua metode (*Dual Homed* dan *Single Multihomed*) untuk menciptakan solusi *hybrid* yang lebih optimal dalam situasi tertentu.