

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasar hasil dari pengujian analisis yang telah dilakukan pada penelitian performansi *routing protocol* OSPF dan EIGRP menggunakan FRRouting, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Software* GNS3 dapat berjalan dengan baik untuk melakukan simulasi *routing protocol* OSPF dan EIGRP menggunakan Free Range Routing. Dikarenakan *software* GNS3 dapat melakukan simulasi yang seperti nyata dalam praktek mengkonfigurasi suatu router dibandingkan dengan *software* atau aplikasi lainnya.
2. Hasil dari parameter *throughput* menunjukkan pada protokol TCP dari *routing protocol* OSPF nilai terendahnya yaitu 920,004 Kbps dan nilai tertinggiya 1175,972 Kbps, sedangkan dari *routing protocol* EIGRP nilai terendahnya 1035,969 Kbps dan nilai tertinggiya 1155,915 Kbps, maka dari hasil tersebut *routing protocol* OSPF lebih bagus daripada *routing protocol* EIGRP. Selanjutnya pada protokol UDP dari *routing protocol* OSPF nilai terendahnya yaitu 1066,972 Kbps dan nilai tertinggiya 1075,986 Kbps, sedangkan dari *routing protocol* EIGRP nilai terendahnya 1060,454 Kbps dan nilai tertinggiya 1075,092 Kbps, maka dari hasil tersebut *routing protocol* OSPF lebih bagus dibandingkan *routing protocol* EIGRP. Berdasarkan hasil tersebut yaitu antara *routing protocol* OSPF dan EIGRP pada protokol TCP dan UDP menunjukkan bahwa *routing protocol* OSPF lebih bagus dibandingkan *routing protocol* EIGRP. Karena *throughput* merupakan rata-rata kecepatan *transfer* data dan sangat berpengaruh dalam pengiriman suatu paket data tersebut.
3. Hasil dari parameter *delay* menunjukkan pada protokol TCP dari *routing protocol* OSPF nilai tertinggiya yaitu 13,69 ms dan nilai terendahnya 9,38 ms, sedangkan dari *routing protocol* EIGRP nilai tertinggiya 11,77 ms dan

nilai terendahnya 10,49 ms, maka dari hasil tersebut *routing protocol* OSPF memiliki *delay* lebih bagus daripada *routing protocol* EIGRP. Selanjutnya pada protokol UDP dari *routing protocol* OSPF nilai tertingginya yaitu 11,17 ms dan nilai terendahnya 11,08 ms, sedangkan dari *routing protocol* EIGRP nilai tertingginya 11,25 ms dan nilai terendahnya 11,09 ms, maka dari hasil tersebut *routing protocol* OSPF lebih bagus *delay*-nya dibanding *routing protocol* EIGRP. Berdasarkan hasil tersebut yaitu antara *routing protocol* OSPF dan EIGRP pada protokol TCP dan UDP menunjukkan bahwa *routing protocol* OSPF memperoleh nilai *delay* lebih bagus dibanding *routing protocol* EIGRP. Karena *delay* adalah waktu yang diperlukan suatu paket data untuk menempuh jarak dari pengirim ke penerima. Semakin kecil nilai *delay* pada suatu jaringan dalam mengirimkan paket data maka akan semakin baik. Apabila nilai parameter *delay* lebih kecil maka akan semakin bagus suatu jaringan tersebut.

4. Hasil dari pengujian *packet loss* pada *routing* OSPF dan EIGRP menggunakan FRRouting pada protokol TCP dan UDP masing-masing masih termasuk kategori sangat bagus, akan tetapi pada protokol TCP sebenarnya tidak ada *packet loss* dikarenakan paket yang gagal atau hilang akan dikirimkan ulang, oleh karena itu pada protokol TCP akan terdapat paket data yang *double* atau sama dengan paket yang gagal sehingga paket yang dikirimkan oleh pengirim tentu jumlahnya akan lebih banyak dibanding paket yang diterima oleh penerima. Sedangkan untuk protokol UDP memiliki karakteristik yang bersifat *connection less* sehingga tidak terdapat pengulangan pengiriman paket data yang gagal atau hilang. Pembuangan atau *drop* paket yang dikirim pada protokol UDP bertujuan supaya nilai *delay* tetap stabil.
5. Hasil dari analisa performansi *routing* OSPF dan EIGRP menggunakan FRRouting pada *software* GNS3 yang memiliki performa terbaik yaitu *routing protocol* OSPF.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian tugas akhir berikutnya mengenai topik ini adalah :

1. Penelitian selanjutnya dapat melakukan implementasi analisa performansi *routing protocol* OSPF dan EIGRP menggunakan FRRouting pada perangkat real.
2. Pada penelitian selanjutnya performansi *routing protocol* OSPF dan EIGRP menggunakan FRRouting dapat menggunakan IPv6.