

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang analisa kinerja *eBGP (External Border Gateway Protokol) secara load balancing* berbasis algoritma *ECMP* menggunakan *open network*, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi *load balancing ECMP* membuat beban trafik pada *link* terbagi menjadi 2 jalur yang berbeda antara *request* dan *replay* sehingga menghindari terjadinya *overload*.
2. Load balancing *ECMP* bekerja dengan konfigurasi default gateway dengan cost yang sama, lalu menggunakan *gateway* tersebut secara bersama-sama.
3. *FRRouting* memiliki keterbatasan tidak bisa mengatur beban trafik pada tiap jalur, pembagian beban trafik pada saat pengujian tidak sama rata.
4. Hasil pengujian parameter delay pada jaringan dengan load balancing dan tanpa *load balancing* semuanya mendapatkan kategori sangat baik, tetapi ada perbedaan, dimana nilai rata-rata delay dengan load balancing memiliki selisih 0,1 ms sehingga bisa dikatakan jaringan dengan *load balancing* lebih baik.
5. Pengujian parameter *throughput* mendapatkan hasil dengan kategori sangat baik, pada jaringan dengan load balancing maupun tanpa *load balancing*.
6. Pengujian pada parameter *packet loss* semua skenario mendapatkan kategori baik, dimana nilai *packet loss* dengan *load balancing* cenderung lebih kecil, karena pembagian beban trafik yang terjadi sehingga mengurangi terjadinya *overload*.
7. Hasil dari pengujian dapat disimpulkan, penggunaan *load balancing ECMP* memberikan pengaruh pada performansi jaringan, hanya saja keterbatasan dari *FRRouting* yang belum bisa dilakukan pengaturan beban trafik pada tiap jalur menyebabkan kinerja *load balancing* kurang optimal.

5.2 SARAN

Pada penelitian skripsi ini penulis mengajukan beberapa saran:

1. Dapat mengimplementasikan metode *load balancing* lainnya pada *Open Network* khususnya *FR-Router*.
2. Dapat melakukan kustomisasi pada sisi *kernel* agar *FRRouting* bisa melakukan konfigurasi beban tiap jalur.
3. Dapat mengimplementasikan metode *routing BGP* yang lain, yaitu *iBGP (internal Border Gateway Protocol)*.
4. Dapat mengimplementasikan protokol *routing* lainnya seperti *EIGRP*, *OSPF* atau *IS-IS*.
5. Dapat dilakukan analisa parameter *QoS* lainnya.