

## BAB 6

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian, penggunaan metode PCC memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan NTH dan ECMP karena:

1. Pada metode *load balance* PCC dengan parameter uji trafik, menunjukkan bahwa metode ini menggunakan sumberdaya pada 1 jalur dengan *bandwidth* yang lebih besar, sedangkan pada metode *load balance* Nth bekerja dengan membagi pemanfaatan sumberdaya di kedua jalur, selain itu metode ECMP membagi sumberdaya di kedua jalur menggunakan sistem perbandingan kecepatan *bandwidth*.
2. Pada metode *load balance* Nth dan ECMP dengan parameter uji *packet loss*, menunjukkan bahwa nilai parameter *packet loss* lebih besar dari pada metode PCC dikarenakan metode *load balance* NTH dan ECMP menggunakan algoritma *round robin*, berbeda dengan metode *load balance* PCC yang menggunakan algoritma *hashing*.
3. Pada metode *Load balance* Nth dengan parameter uji trafik, menunjukkan bahwa metode ini membagi beban sesuai perbandingan *bandwidth*, dan metode ini menggunakan algoritma *round robin*.
4. Pada Ketiga metode di atas dapat disimpulkan bahwa Metode Nth dan ECMP dapat membagi *bandwidth* setiap *user* menjadi merata namun tingkat kestabilannya dalam litensi dan pengiriman *packet* masih terdapat *packet loss*. Jika menggunakan PCC, *bandwidth* akan lebih dominan kepada jalur atau *bandwidth* yang lebih besar yang di sediakan oleh sebuah ISP, dengan kata lain beban antar ISP akan di seimbangkan.
5. Metode PCC direkomendasikan karena mengelompokkan trafik koneksi yang keluar masuk router menjadi beberapa kelompok. Pengelompokkan ini bisa dibedakan berdasarkan *src-address*, *dst-address*, *src-port* dan *dst-port*. Mikrotik akan mengingat-ingat jalur *gateway* yang telah dilewati di awal trafik koneksi. Sehingga paket data selanjutnya yang masih berkaitan akan

lewat pada jalur gateway yang sama dengan paket data sebelumnya yang sudah dikirim.

6. Metode ECMP memberikan hasil performa yang paling rendah dengan latency 71.3ms saat diujikan pada bandwidth 20.6 mbps.

## 6.2 Saran

Saran yang didapat setelah mengerjakan “Implementasi dan Evaluasi Metode PCC, NTH, ECMP Untuk Load Balancing dan Failover” untuk memberikan nilai *availability* pada *production level*, metode PCC baik untuk digunakan karena telah teruji untuk menangani pembagian beban trafik secara merata dan handal terhadap efek *failover*. Selain itu, metode PCC lebih stabil dibandingkan dengan metode lainnya yaitu NTH dan ECMP.

