

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari serangkaian tahapan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Dilihat dari rata-rata pengujian parameter Throughput yang terbaik adalah metode ECMP karena memiliki rata-rata nilai paling tinggi dengan angka 4096 kbps yang berkategori sangat bagus. Sedangkan metode PCC memiliki rata-rata nilai 3582 kbps dan metode NTH dengan rata-rata nilai 3287 yang sama-sama berkategori sangat bagus.
2. Dilihat dari rata-rata pengujian parameter Packet Loss yang terbaik adalah metode NTH karena memiliki rata-rata nilai paling rendah dengan angka 0.08% yang berkategori bagus. Sedangkan metode PCC dengan rata-rata nilai 0.09% dan metode ECMP dengan rata-rata nilai pengujian 0.16% yang sama-sama berkategori bagus.
3. Dilihat dari rata-rata pengujian parameter Delay yang terbaik adalah metode PCC karena memiliki rata-rata nilai pengujian dengan angka 3.736 ms dengan kategori bagus. Sedangkan metode NTH dengan rata-rata nilai pengujian 6.120 ms berkategori bagus dan metode ECMP dengan rata-rata nilai pengujian 4.278 ms yang juga berkategori bagus.
4. Dilihat dari rata-rata pengujian parameter Jitter yang terbaik adalah metode PCC karena memiliki rata-rata nilai paling rendah dengan angka 1.902 ms dengan kategori bagus. Sedangkan metode NTH dengan nilai rata-rata pengujian 6.124 ms dan metode ECMP dengan rata-rata pengujian 4.276 ms yang sama-sama berkategori bagus.
5. Menjawab dari rumusan masalah yang ada yaitu metode yang terbaik untuk digunakan dalam penerapan adalah metode PCC. Hal ini dikarenakan parameter Throughput diunggulkan pada metode ECMP dibandingkan metode PCC dan NTH. Parameter Packet Loss diunggulkan pada metode NTH dibandingkan dengan metode PCC dan ECMP. Parameter Delay

diunggulkan dengan metode PCC dibandingkan metode NTH dan ECMP. Dan parameter Jitter diunggulkan pada metode PCC dibandingkan dengan metode NTH dan ECMP.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, dapat diajukan beberapa saran yang akan bermanfaat bagi pihak lain untuk pengembangan lebih lanjut, antara lain :

1. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya pada penerapan load balancing dapat dilakukan dengan menggunakan lebih dari 2 provider jaringan yang digunakan.
2. Pada pengujian load balancing selanjutnya dapat dilakukan dengan metode lainnya seperti HTB (Hierarchical Token Bucket)
3. Menggunakan parameter QoS lain seperti MOS, Echo Cancellation dan Post Dial Delay.
4. Dapat memanfaatkan fitur lain dari mikrotik yaitu bandwidth management agar dapat membagi bandwidth secara merata sesuai dengan jumlah client/user yang aktif.