

## BAB V

### PENUTUP

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa penelitian dengan judul “Analisis Perbandingan Firewall Mikrotik dan Zeroshell Dalam Membatasi Kinerja Internet Download Manager (IDM) Menggunakan Analisis Quality of Service (Qos) Pada Local Area Network”, dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut.

#### 5.1 Kesimpulan

1. Proses download pada kedua router disimulasikan dari awal download sampai selesai dengan jumlah user sebanyak 2 user dimana user satu melakukan download dan user dua melakukan capture wireshark dari hasil capture didapatkan nilai-nilai parameter yang masih termasuk dalam rekomendasi ITU-T, dimana berdasarkan standar tersebut dapat disimpulkan bahwa manajemen bandwidth pada kedua router berjalan dengan baik.
2. Semakin lama waktu simulasi dan semakin banyaknya user yang digunakan menyebabkan semakin besarnya nilai delay, jitter, dan packet loss. Semakin besar nilai packet loss menyebabkan nilai throughput semakin kecil, atau total paket yang diterima semakin kecil.
3. Bandwidth yang digunakan dalam pengujian adalah 10mb kemudian dilakukan manajemen bandwidth pada kedua router menjadi 512k, besar bandwidth yang diberikan kepada kedua router berpengaruh terhadap QoS.

4. Ping pada client yang tidak melakukan download stabil ini membuktikan manajemen bandwidth yang dibuat berhasil .
5. Dalam penelitian ini kedua router masi memenuhi standar ITU-T sebagai jaringan yang baik tetapi router mikrotik memiliki kualitas jaringan yang lebih unggul dibandingkan dengan zeroshell dalam membatasi kinerja internet download manager (IDM) .

## 5.2 Saran

1. Jumlah user dapat diperbanyak agar terlihat jelasperbedaan nilai QoS yang dihasilkan.
2. Bandwidth yang diberikan ke router lebih di perbesar agar lertlihat jelasnyaperbedaan nilai QoS yang dihasilkan.
3. Kualitas lan card yang digunakan untuk OSrouter juga berpengaruh terhadap kualitas jaringannya.