

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Hasil dari keseluruhan proses penerapan konfigurasi *unequal load balance* pada masing-masing topologi jaringan komputer telah diuraikan pada bab sebelumnya. Dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan *unequal load balance*, jalur akan dimaksimalkan semua, baik jalur dengan *bandwidth* besar dan nilai *metric* kecil ataupun jalur dengan *bandwidth* kecil dan nilai *metric* besar. Untuk melihat jalur yang dilewati pada saat proses pengiriman data dari *source* menuju *destination* dapat dilakukan pengecekan *table routing* dari arah router R2-2 ke arah router tujuan menggunakan IP *loopback*.

Adapun hasil pengukuran dari *Quality of Service (QoS)* pada *unequal load balance* dari ketiga topologi dapat disimpulkan memiliki kategori yang sangat bagus, baik *throughput*, *delay*, *jitter*, ataupun *packet loss*. Dengan hasil *throughput* yang di dapat pada topologi 1 yaitu 2163,946 Kbps, topologi 2 yaitu 2156,380 Kbps dan topologi 3 yaitu 2105,832 Kbps. Kemudian untuk hasil *delay* yang di dapat pada topologi 1 yaitu 0,0041519 ms, topologi 2 yaitu 0,0042384 ms, dan topologi 3 yaitu 0,0042640 ms. Untuk hasil *jitter* yang di dapat pada topologi 1 yaitu 0,0000003171 ms, topologi 2 yaitu 0,0000003391 ms, dan topologi 3 yaitu 0,0000003769 ms. Sedangkan untuk nilai *packet loss* yang didapat pada topologi 1, 2, dan 3 yaitu 0%.

Hasil *delay* perpindahan link sebelum dan sesudah dilakukan *unequal load balance* dapat diambil kesimpulan bahwa hasil *delay* perpindahan link sebelum *unequal load balance* berpengaruh pada link/jalur mana yang diputus, apakah link pada jalur utama atau link pada jalur cadangan yang di putus. Sedangkan hasil *delay* perpindahan link sesudah *unequal load balance* tidak berpengaruh dengan jalur mana yang diputus. Banyaknya jalur yang digunakan pada suatu topologi, baik sebelum ataupun sesudah dilakukan *unequal load balance* juga berpengaruh terhadap *delay* perpindahan link yang dihasilkan.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa topologi berjenis mesh baik untuk menerapkan konfigurasi *unequal load balance*. Hal ini dikarenakan topologi mesh memiliki banyak jalur percabangan pada setiap *node* yang dapat digunakan sebagai jalur cadangan dan dapat dioptimalkan dengan melakukan pembagian *traffic* pada setiap jalur sehingga dapat mengurangi *traffic* jaringan yang padat.

## **5.2. Saran**

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan pada penelitian ini berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh yaitu, dapat melakukan uji coba dengan memutus 2 atau lebih *link* untuk melakukan pengujian *delay* perpindahan *link* agar hasil yang didapat dapat lebih maksimal.