

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa dari penelitian dengan judul “Analisa Karakteristik Teori Antrian Pada Jaringan *IP Multimedia Subsystem* (IMS) Menggunakan Opnet Modeler 14.5” dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran sebagai berikut:

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Penggunaan teori antrian memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *delay*, *delay variation*, *packet loss* dan *throughput* pada layanan VoIP dan *video conference*. Pada teori antrian PQ dan WFQ menghasilkan rata-rata *delay*, *delay variation* dan *packet loss* yang paling kecil, namun WFQ menghasilkan rata-rata *throughput* paling besar, sehingga dapat diketahui bahwa teori antrian yang tepat digunakan dalam jaringan IMS adalah teori antrian WFQ, dimana teori antrian tersebut sama-sama menggunakan prioritas layanan dalam pengaturan trafik layanan pada jaringan, yang membedakannya yaitu pada WFQ terdapat pembobotan, yang mana pembobotan tersebut berkaitan dengan intensitas pelayanan paket.

2. Dilihat dari parameter *delay*, *delay variation*, *packet loss* dan *throughput* yang telah dihasilkan pada layanan VoIP dan *Video Conference*, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa semakin kecil *delay*, *delay variation*, dan *packet loss* maka *throughput* akan semakin besar sehingga kualitas untuk layanan VoIP dan *Video Conference* akan semakin bagus.

## 5.2 Saran

1. Dapat dikembangkan dengan penggunaan aplikasi lainnya seperti *video streaming* pada jaringan IMS.
2. Teori antrian yang digunakan dapat dikembangkan dengan menggunakan teori antrian lainnya seperti RED dan MDRR.
3. Jumlah user diperbanyak agar dapat lebih terlihat perbedaan-perbedaan antar teori antrian.