

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil mengenai "Analisis Quality Of Service Dan Kinerja Jaringan Nirkabel Menggunakan Virtual Private Network Berbasis L2TP Dan OpenVPN" yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian dan analisis menggunakan bandwidth test pada masing-masing *protocol* VPN, didapatkan hasil bahwa ketika menggunakan *protocol* VPN *OpenVPN* saat melakukan simulasi pengiriman packet selama 30kali dengan menggunakan bandwidth 5Mbps, 10Mbps, 15Mbps, 20Mbps dan 25Mbps yang diterapkan pada bandwidth test, hasil dari throughput, jitter, delay, lebih baik dibandingkan saat menggunakan *protocol* VPN *L2TP*, walaupun *L2TP* menggunakan enkripsi yang lebih ringan seperti *Ipssec*.
2. Keunggulan pada *protocol OpenVPN* yaitu menggunakan *enkripsi* yang kuat seperti aes, blowfish dll, serta dapat menyesuaikan diri dengan penggunaan port *protocol* sehingga tidak rentan terkena serangan dari luar. Lalu kelemahan dari *protocol OpenVPN* yaitu penggunaan yang lebih berat karena menggunakan *enkripsi* yang lebih kuat dan dapat menyebabkan overhead pada perangkat mikrotik yang dapat mempengaruhi *throughput* dan *delay*. Keunggulan pada *protocol* VPN *L2TP* yaitu penggunaan yang lebih ringan untuk perangkat seperti mikrotik karena menggunakan *enkripsi* gabungan dengan *protocol ipsec* untuk memberikan keamanan. Kelemahan dari *protocol* VPN *L2TP* yaitu tidak dapat mengubah port *protocol*nya dan enkripsi yang digunakan hanya *ipsec* karena *L2TP* menggunakan *enkripsi* gabungan.

### **5.2 Saran**

Penelitian yang dilakukan peneliti ini tentu masih jauh dari kata sempurna dan tidak lepas dari segala kekurangan, maka dari itu peneliti mengharapkan pengembangan dari penelitian selanjutnya. Saran yang dapat peneliti sampaikan untuk mengembangkan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian selanjutnya dapat membahas tentang langkah-langkah konfigurasi dari VPN *L2TP* dan *OpenVPN*.
2. Lakukan perbandingan performa dari tingkat kesesuaian dan kemudahan penggunaannya.
3. Lebih mendalami pada bagian kekompleksitas konfigurasi dari VPN *L2TP* dan *OpenVPN*.

