

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perbandingan kinerja VPN (*Virtual Private Network*) dengan protokol PPTP (*Point to Point Tunnel Protocol*), L2TP (*Layer 2 Tunnel Protocol*), SSTP (*Secure Socket Tunneling Protocol*), dan OpenVPN dengan mengukur kinerja kualitas pengiriman (*upload*) dan penerimaan (*download*) data dengan parameter *throughput*, *delay*, *jitter*, dan *packet loss* dan menerapkan VPN SSTP pada jaringan komputer SMK Travian Prima, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan *software wireshark* dapat diketahui kualitas kinerja protokol VPN pada saat menerima data (*upload*) dan mengirim data (*download*), dengan cara mengamati jalanya *packet* data yang berjalan pada setiap protokol VPN.
2. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui SSTP mempunyai kinerja yang lebih baik dalam mengirim data (*upload*) dibandingkan dengan protokol lainnya, dengan nilai *throughput* 288,865 mbps, *delay* 10,009 *second*, *jitter* 9,985 *millisecond* dan *packet loss* 0 % sedangkan dalam menerima data (*download*) lebih baik VPN PPTP dibandingkan dengan protokol lainnya dengan nilai *throughput* 218,114 mbps, *delay* 10,356 *second*, *jitter* 10,308 *millisecond* dan *packet loss* 0 %.
3. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, VPN SSTP dapat diterapkan dan disesuaikan dengan kondisi jaringan SMK Travina Prima karena menggunakan perangkat yang sudah ada yaitu *router* Mikrotik sebagai VPN *server*.
4. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penerapan VPN SSTP di SMK Travina Prima dapat memenuhi kebutuhan jaringan komputer sebagai sarana akses jaringan lokal dan penggunaan *resources* yang tidak bergantung pada lokasi akses, karena dapat diakses kapanpun dan dimanapun melalui internet dengan kualitas mengirim dan menerima data yang cepat, mudah, dan aman

sehingga mempermudah pekerjaan, mengefisiensikan waktu dan biaya tanpa harus kembali sekoalah untuk melakukan *entry* data, karena proses *entry* data dapat dilakukan secara *mobile* kapanpun dan dimanapun.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan pada penelitian ini untuk meningkatkan dan menjaga kesetabilan jaringan komputer di SMK Travina Prima maka perlu dilakukan pengembangan penelitian lebih lanjut dan pembenahan di jaringan komputer di SMK Travian Prima agar menjadi lebih baik lagi, maka selanjutnya penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Pada jaringan komputer SMK Travina Prima perlu meningkatkan sistem keamanan, karena teknologi VPN menggunakan jaringan publik yang bersifat umum dan terbuka.
2. Setelah implementasi VPN perlu adanya kegiatan *monitoring* pada *hardware*, *software* dan *packet* yang berjalan pada jaringan komputer secara berkala agar terciptanya kehandalan sistem yang sudah dibangun.
3. Perlu dibuat kebijakan manajemen dari pimpinan SMK Travina Prima seperti SOP (*Standar Operating Procedure*), dokumentasi operasional, dan SDM (Sumber Daya Manusia) yang terlibat dalam transaksi data atau informasi yang menggunakan teknologi VPN untuk mampu merahasiakan segala bentuk informasi untuk mencegah terjadinya kebocoran data atau informasi yang disebabkan oleh SDM, agar sistem yang telah dibangun dapat berjalan dengan baik dapat berjalan lama.