

ABSTRAK

Jaringan VPN (*virtual private network*) merupakan koneksi jaringan pribadi melalui jaringan publik (internet). Pembangunan VPN menjadi sebuah solusi untuk menyediakan jaringan pribadi yang aman (*secure*) dan relatif lebih murah dibanding *leased line*. Pemilihan protokol VPN akan berpengaruh pada tingkat performansi dan keamanan jaringan tersebut. SSL merupakan salah satu protokol komunikasi pada internet yang menyediakan fasilitas keamanan seperti kerahasiaan, keutuhan dan keabsahan (*cryptosystem*) pada lapisan *transport*, akan tetapi *tunneling bandwidth* SSL cukup besar. Protokol *cryptosystem* lain adalah IPSec. Berbeda dengan SSL, IPSec bekerja pada lapisan *network*.

Tugas akhir ini mengimplementasikan jaringan VPN dengan protokol SSL dan IPSec dengan menggunakan sistem operasi yang sama dan dilakukan pada jaringan LAN sederhana dengan menggunakan aplikasi *video streaming* dan FTP . Dari implementasi tersebut, akan dilakukan pengujian untuk mengetahui performansi masing-masing jaringan VPN serta menguji keamanan masing-masing protokol VPN.

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa penggunaan VPN SSL menghasilkan hasil QOS yang lebih baik daripada VPN IPSec dari segi *delay*, *throughput* dan *jitter*. Sedangkan untuk packet loss baik SSL maupun IPSec memberikan hasil yang sama.

Kata kunci: *Virtual Private Network*, IPSec, SSL