

ABSTRAKSI

Dewasa ini, perkembangan teknologi komunikasi sudah telah merambah ke sektor bisnis dimana perusahaan besar yang ingin memperluas jaringan bisnisnya, namun tetap dapat menghubungkan jaringan lokal (private) antara kantor cabang dengan perusahaan mitra kerja yang berada di tempat berbeda dengan tingkat keamanan data yang terjamin. Virtual Private Network(VPN) menjadi solusi tepat untuk memecahkan masalah tersebut. VPN memungkinkan untuk membangun komunikasi melalui jaringan publik seolah-olah berkomunikasi dalam suatu jaringan private. Keamanan data terjamin dengan digunakannya enkripsi dan otentikasi. VPN juga menawarkan keaneka-ragaman protokol yang dimilikinya antar lain PPTP, IPSec, dan L2TP. Koneksi secure VPN ini dapat digunakan baik untuk email, file transfer, bahkan video streaming. Kebutuhan dalam pembagian bandwidth sangat diperlukan untuk menjaga kestabilan dalam jaringan. Hal tersebut memerlukan hardware yang mampu membagi bandwidth secara adil, maka dipilihlah router Mikrotik. Fitur yang ditawarkan oleh sistem operasi mikrotik ini mencakup berbagai macam fitur lengkap untuk jaringan WLAN, VPN maupun LAN. Proyek akhir ini membuat program untuk menguji performa dari beragam protokol VPN, terbatas pada PPTP dan IPSec dengan menggunakan 3 buah metode yaitu ICMP, UDP, TCP dan video streaming. Metode tersebut diharapkan dapat mengetahui perbedaan performa 2 protokol VPN tersebut melalui delay, packet lost, cpu router dan memory router.

Kata kunci:

Jaringan komputer, Mikrotik, VPN, PPTP, IPSec