

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi komputer yang semakin pesat mengakibatkan badan usaha baik besar maupun kecil mengimplementasikan teknologi ini untuk banyak keperluan-keperluannya sebanding dengan bertambahnya fungsi teknologi komputer, bertambah pula keperluan akan luas jaringan komputer yang diperlukan oleh badan usaha tersebut agar setiap anggota dari badan usaha tersebut dapat menggunakan layanan-layanan teknologi yang disediakan. Permasalahan muncul saat akan menghubungkan pengguna atau pun jaringan lain yang berjauhan atau terpisah secara geografis sehingga sulitnya pengguna melakukan pertukaran data secara terpusat hal ini mengakibatkan tidak efisiennya waktu dan biaya dan memungkinkan data yang di ambil tidak sesuai bahkan hilang.

Dalam penelitian ini dibuat jaringan *VPN* dengan memanfaatkan aplikasi *Open VPN* sebagai server *VPN*, *FreeBSD* sebagai sistem operasi pada *server* dan *VPS* sebagai *server virtual*. Aplikasi ini digunakan untuk merancang jaringan *VPN* yang dapat menghubungkan pengguna yang berbeda lokasi dan memberikan sertifikat yang berfungsi untuk otentikasi pengguna kepada server dan memberikan tunneling sebagai jembatan yang berfungsi sebagai penghubung antar pengguna ke *server*.

Dari hasil analisis tiap pengguna akan di berikan jalur *tunneling* agar dapat terkoneksi ke *server* dengan memanfaatkan jalur koneksi *internet* sehingga pengguna yang berjauhan tetap bisa melakukan koneksi ke *server* dan mengambil data yang berada di *server* asalkan mempunyai koneksi ke *internet* dan memiliki sertifikat yang dikenal oleh *server*. Hal ini akan meningkatkan efisiensi kinerja waktu dan biaya.

Kata kunci: *VPN*, *Open VPN*, *FreeBSD*, *VPS*

### *Abstract*

*VPN (Virtual Private Network) service is a private network connection that goes through public network. VPN establishment is a solution to provide a secure private network. Selection of VPN protocols will influence the level of performance and security of the network. OpenVPN is a complete SSL VPN solution. OpenVPN is referred to as user-space VPN because it does not require OS kernel to functionate. User-Space VPN use virtual interfaces that are controlled and accessed without dependence on the kernel. It allows user-space VPN a starting point that is more secure than IPsec standard. In addition, it has more flexibility in porting to other operating systems and the ease of installation and maintenance.*

*In this final project, will be created a VPN service that is implemented on the SaaS (Software as a Service)business model for the purposes of SMEs. To use the software, users do not have to buy the software but can use it in a way to rent it within a certain time period.*

*With the establishment of VPN network, it could help to connect clients between different locations and can help facilitate performance, minimize time and costs.*