

## RINGKASAN

ARIQ HISYAM. Implementasi VPN Menggunakan Protokol L2TP/IPSec sebagai *Secure Remote Access* pada Lab Development BPPT. *VPN Implementation Using L2TP/IPSec Protocol as Secure Remote Access at BPPT Development Lab*. Dibimbing oleh RINGGA GILANG BASKORO.

Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi - Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (BPPT-PTIK) adalah sebuah instansi yang berada di bawah Kedeputusan Bidang Teknologi Informasi, Energi, dan Material. BPPT-PTIK melaksanakan pengkajian dan penerapan di bidang teknologi informasi dan komunikasi. BPPT-PTIK mempunyai peran penting untuk pengkajian dan penerapan di kedua bidang tersebut.

Salah satu penerapannya adalah dalam keamanan jaringan. Lab Development BPPT memiliki beberapa *server* untuk sistem keamanan jaringan. Beberapa *server* ini dikelola oleh administrator. Administrator membutuhkan akses ke jaringan lokal BPPT dengan mudah tanpa berada di tempat kerja. Hal yang dapat dilakukan adalah dengan cara *Remote Access*.

Metode yang digunakan untuk Implementasi VPN Menggunakan VPN L2TP/IPSec sebagai *Secure Remote Access* pada Lab Development BPPT terdiri dari analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Tahap analisis adalah tahap yang dilakukan dengan cara berdiskusi dengan pembimbing lapangan. Tahap perancangan adalah tahap yang dilakukan dengan cara membuat topologi jaringan sesuai dengan analisis yang telah dilakukan. Tahap implementasi adalah tahap yang dilakukan dengan cara mengimplementasikan hasil rancangan. Tahap pengujian adalah tahap yang dilakukan untuk menguji suatu jaringan yang telah diimplementasikan.

L2TP adalah VPN kombinasi dari PPTP dan *Layer 2 Forwarding* (L2F). L2TP biasanya dilengkapi fitur IPSec untuk menambah keamanan. VPN L2TP/IPSec memiliki beberapa konfigurasi. Konfigurasi VPN *server* terdiri dari konfigurasi IP, *interface L2TP Server*, dan PPP. Konfigurasi VPN *client* terdiri dari konfigurasi nama koneksi, alamat *server*, tipe VPN, tipe *sign-in*, *username*, dan *password*.

Keamanan VPN L2TP/IPSec diuji menggunakan Wireshark. Wireshark adalah sebuah *software* yang menganalisis dan memberikan informasi paket-paket data jaringan. Pengujian ini bertujuan menjamin keamanan dari VPN L2TP/IPSec.

Kata kunci : *l2tp*, *remote access*, *vpn*, *wireshark*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.