

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi - Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (BPPT-PTIK) adalah sebuah instansi yang berada di bawah Kedepatian 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*.

Remote access merupakan sistem yang bisa digunakan dalam pengendalian suatu manajemen jaringan, di mana administrator dapat dengan mudah mengontrol dan mengawasi komputer client, berinteraksi dengan user, backup data, atau aktifitas lainnya (Utomo *et al.* 2010). Saat ini, beberapa *software* dapat digunakan untuk *remote access*. Beberapa *software* ini dapat dijadikan solusi, tetapi tidak terjamin keamanannya karena rentan terhadap serangan *hacker*. BPPT menyimpan informasi penting sehingga diperlukan *remote access* yang aman. Oleh karena itu, *remote access* yang aman adalah dengan menggunakan VPN.

VPN adalah sebuah koneksi *private* yang melalui jaringan publik atau internet. VPN (*Virtual Private Network*) merupakan salah satu solusi untuk *remote access* secara aman karena VPN membuat sebuah *tunneling* kemudian trafik jaringan akan terenkripsi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari Implementasi VPN Menggunakan Protokol L2TP/IPSec sebagai *Secure Remote Access* pada Lab Development BPPT adalah:

- Bagaimana merancang jaringan VPN menggunakan protokol L2TP/IPSec?
- Bagaimana implementasi jaringan VPN menggunakan protocol L2TP/IPSec di Lab Development BPPT?

1.3 Tujuan

Tujuan dari Implementasi VPN Menggunakan Protokol L2TP/IPSec sebagai *Secure Remote Access* pada Lab Development BPPT adalah:

- Mengimplementasikan VPN menggunakan protokol L2TP/IPSec.
- Melakukan *remote access* VPN menggunakan protokol L2TP/IPSec.

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.



1.4 Manfaat

Manfaat dari Implementasi VPN Menggunakan Protokol L2TP/IPSec sebagai *Secure Remote Access* pada Lab Development BPPT adalah:

- a. Menerapkan ilmu tentang keamanan jaringan.
- b. Memberikan solusi untuk *remote access* antara *client* dan *server* secara aman.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari Implementasi VPN Menggunakan Protokol L2TP/IPSec sebagai *Secure Remote Access* pada Lab Development BPPT adalah:

VPN Server menggunakan Mikrotik RB 941-2ND HAP Lite.

Mikrotik menggunakan sistem operasi RouterOS 6.46.2.

VPN *client* dan *remote access* menggunakan sistem operasi Windows.

Winbox menggunakan versi v3.22 64 bit.

Wireshark menggunakan versi 3.2.2.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies