



## RINGKASAN

RAYHAN MUHAMMAD. Pembuatan *Virtual Private Network* di Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah Lipi Cibinong (*establishment VPN at Pusat Data dan at Center Scientific Data and Documentation LIPI Cibinong*). Dibimbing oleh Bayu Widodo.

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) memiliki ruang *High Performance Computing* (HPC) pada gedung Pusat Pemanfaatan dan Inovasi Pengetahuan dan Teknologi (PPII) di dalam nya terdapat beberapa server salah satunya adalah Server Cloud yang memiliki penyimpanan data-data penting. Beberapa server ini dikelola oleh *administrator*. *Administrator* membutuhkan akses ke jaringan lokal LIPI saat tidak berada di tempat kerja. Hal yang dapat dilakukan adalah dengan cara *Remote Access* melalui VPN.

Untuk mencegah terjadinya penyadapan dalam pertukaran data salah satu metode yang bisa digunakan adalah VPN. VPN menciptakan *Tunelling* yang membangun sebuah jalur koneksi *private site-to-site* melalui jaringan internet yang berfungsi untuk memberikan keamanan kepada perangkat yang berkomunikasi melalui jalur tersebut, agar data atau informasi dalam komunikasi yang berlangsung tidak dapat diketahui oleh pihak lain. Jalur *private* merupakan jalur koneksi *end-to-end* yang terenkripsi. Data-data tersebut akan terlindungi saat terjadinya komunikasi antar perangkat.

VPN memiliki beberapa protokol seperti PPTP, L2TP, SSTP, dan OpenVPN, protokol - protokol tersebut memiliki kerumitan dan kelebihannya masing masing sesuai dengan keamanan enkripsi yang digunakan dan cara mengkonfigurasinya. Protokol yang digunakan untuk membangun VPN di LIPI kawasan Cibinong adalah OpenVPN. Dipilihnya nya protokol OpenVPN dikarenakan OpenVPN minim terkena pemblokiran *port* oleh beberapa *Internet Service Provider* (ISP), biasanya ISP melakukan pemblokiran port 1723 dimana *port* tersebut adalah *port* VPN PPTP.

Keamanan OpenVPN diuji menggunakan Wireshark, Traceroute dan TCP dump. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa paket-paket sudah melalui jalur *tunnel* VPN dan menjamin keamanan dari OpenVPN.

Kata kunci: Jalur *private*, OpenVPN, *Tunnel*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)  
Bogor Agricultural University