

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah berkembang sedemikian pesat sekarang ini, menuntut semua lapisan masyarakat untuk dapat menguasai komputer. Salah satu bagian penting dalam ilmu komputer adalah jaringan komputer. Jaringan komputer adalah sebuah kesatuan atau kumpulan komputer-komputer yang terhubung satu sama lain untuk dapat berkomunikasi atau transmisi data dari satu komputer ke komputer lainnya.

Salah satu hal yang penting dalam jaringan komputer adalah masalah keamanan dalam melakukan transmisi data antara komputer yang satu dengan komputer yang lain yang terhubung. Oleh karena itu pada kesempatan ini akan dibahas tentang *Virtual Private Network* atau sering disebut *VPN*. *VPN* merupakan salah satu teknologi atau bagian dari *Wide Area Network* ( *WAN* ).

### 1.2 Batasan Masalah

Pada paper ini akan dibahas tentang *VPN* dan empat teknologi *VPN* yang paling umum dipakai. Empat teknologi tersebut antara lain *Internet Protocol Security (IPSec)*, *Layer Two Tunneling Protocol (L2TP)*, *Point to Point Tunneling Protocol (PPTP)*, dan terakhir *Phion VPN*. Empat teknologi ini akan dibahas satu persatu tentang pengenalan teknologi secara singkat, kelebihan, dan kekurangannya. Perbandingan dilakukan dengan melakukan analisis-analisis dan dengan membandingkan hasil masing-masing teknologi. Analisis yang dilakukan dilihat dari aspek-aspek yang berbeda, antara lain aspek konfigurasi, aspek

kegunaan dasar, aspek performa, aspek ukuran paket sebenarnya, aspek fragmentasi. Dari analisis yang ada ini akan ditarik kesimpulan teknologi mana yang terbaik disertai alasannya.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari pembuatan paper ini antara lain :

1. Membahas *Virtual Private Network (VPN)*
2. Membahas empat teknologi yang dimiliki oleh *VPN*
3. Membandingkan teknologi *VPN* yang satu dengan teknologi yang lain
4. Menarik kesimpulan berdasarkan perbandingan-perbandingan yang dilakukan

### **1.4 Metodologi Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan studi literatur, yaitu dengan mencari jurnal pedoman untuk membuat paper ini, mencari dan mempelajari buku-buku referensi yang berkaitan dengan *VPN* dan teknologi-teknologinya, serta mencari tambahan referensi dari internet.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

#### **Bab I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## Bab II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan tentang pengertian *VPN* dan teknologi-teknologi *VPN*, antara lain *Internet Protocol Security (IPSec)*, *Layer Two Tunneling Protocol (L2TP)*, *Point to Point Tunneling Protocol (PPTP)*, dan *Phion VPN*.

## Bab III. KELEMAHAN – KELEMAHAN MASING – MASING TEKNOLOGI

Pada bab ini dijelaskan masalah-masalah yang timbul pada masing-masing teknologi, dan masalah-masalah yang timbul berhubungan dengan *TCP/IP*.

## Bab IV. PERBANDINGAN TEKNOLOGI – TEKNOLOGI *VPN*

Pada bab ini dilakukan perbandingan antara teknologi yang satu dengan teknologi yang lain, mulai dari pengujian *environtments*, perbandingan konfigurasi, pengujian fungsi dasar, pengujian performa, pengujian interaksi dengan *TCP/IP*, pengujian fragmentasi.

## Bab V. KESIMPULAN

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan atas perbandingan-perbandingan yang sudah dilakukan dan merekomendasikan teknologi yang terbaik untuk digunakan.