

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat sekarang ini informasi menjadi salah satu aspek penting dalam kehidupan. Salah satu aspek penting dalam komunikasi berbasis internet dengan menggunakan *virtual private network* (VPN).

VPN adalah sebuah koneksi virtual yang bersifat *private* karena pada dasarnya jaringan ini tidak ada secara fisik namun hanya berupa jaringan secara virtual, yang tidak semua orang bisa mengaksesnya. VPN digunakan untuk melakukan transmisi paket data, yang terenkripsi sehingga tidak mudah disadap oleh pihak yang tidak berwenang.

PT. Mega Tirta Alami adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dan distribusi air minum murni kemasan dengan merk "AXOGY" yang kantor pusatnya berada di daerah Tegalmulyo, Kelurahan Pabelan, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo. Saat ini PT. Mega Tirta Alami termasuk salah satu perusahaan berkembang mempunyai 42 kantor cabang, yang tersebar di seluruh pulau Jawa, Sumatera dan Bali.

Pada saat ini PT.Mega Tirta Alami melakukan pengiriman data-data perusahaan menggunakan *email*, jika menggunakan *email* perusahaan belum bisa memastikan keamanan data yang dikirim. PT.Mega

Tirta Alami yang memiliki banyak kantor cabang diharuskan memiliki koneksi internet yang cepat dan stabil untuk pengiriman data-data perusahaan yang bersifat rahasia. Dikarenakan permasalahan perusahaan tersebut PT.Mega Tirta Alami akan merancang suatu VPN sebagai sarana dalam komunikasi dan transfer data antar cabang secara aman, agar dapat menjaga validitas dan keamanan data dari pihak yang tidak berwenang.

PPTP (*Pont to Point Tunneling Protocol*) adalah sebuah protokol yang mengizinkan hubungan *Point-to Point Protocol* (PPP) melewati jaringan IP, dengan membuat VPN. Keunggulan dari PPTP yang didapat dari segi implementasi murah dan pada konfigurasi tidak terlalu sulit.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah

- a. Bagaimana merancang suatu jaringan VPN untuk kantor PT.Mega Tirta Alami yang aman ?
- b. Bagaimana mengimplementasikan jaringan VPN PT.Mega Tirta Alami?

## **C. Batasan Masalah**

Agar pembahasan masalah lebih terarah dan tidak menyimpang dari penelitian maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yakni:

- a. Hanya pada masalah yang berkaitan dengan perancangan jaringan VPN.
- b. Tidak membahas tentang cara untuk membobol jaringan VPN.

- c. Implementasi jaringan VPN menggunakan metode PPTP.
- d. Hanya terfokus pada implementasi VPN.
- e. Implementasi dilakukan dengan skala kecil menggunakan 1 *router* Mikrotik RB 450G dan 2 *router* Mikrotik RB 750.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. mengetahui cara merancang suatu jaringan VPN di PT.Mega Tirta Alami yang aman.
- b. Mampu mengimplementasikan VPN di PT.Mega Tirta Alami.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi Pengguna

Manfaat yang akan didapat oleh pengguna ialah dapat menjadi sarana atau media informasi yang lebih handal dan aman dalam mengirim data/informasi penting sebuah perusahaan.

- b. Bagi Peneliti

Manfaat yang didapat bagi peneliti adalah dapat menjadi sebuah acuan untuk penelitian lebih lanjut demi memperoleh hasil yang maksimal dan menerapkan ilmu yang didapat dari kampus maupun di luar kampus agar menjadi ilmu yang berguna.

## **F. Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi telaah penelitian yang merupakan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan yang dikerjakan dan juga landasan pustaka yang berisi teori-teori yang mendasari pembahasan.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini penulis mengemukakan metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan dan implementasi jaringan *virtual private network* menggunakan PPTP pada PT. Mega Tirta Alami

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang hasil penelitian, perancangan dan implementasi jaringan *virtual private network* menggunakan PPTP pada PT. Mega Tirta Alami

#### BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan.