

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ada beberapa perusahaan yang masih melakukan tugas-tugasnya secara *manual*, dalam artian menggunakan kertas dan alat tulis. Proses kerja *manual* tersebut memiliki banyak kerugian, seperti lebih besarnya potensi terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan tugas. Selain itu juga membutuhkan ruang penyimpanan yang tertata dan khusus untuk menyimpan hasil pekerjaan para pegawai.

Semakin berkembangnya dunia teknologi mampu memunculkan alat bantu yang disebut komputer. Komputer bisa meningkatkan kinerja dan mempersingkat waktu untuk menyelesaikan pekerjaan di perusahaan. Meskipun pada awalnya harga komputer sangat tinggi, tetapi semakin lama semakin terjangkau. Dengan hal itu, perusahaan cenderung menggunakan komputer untuk membantu pemrosesan, distribusi, komunikasi dan pengolahan datanya.

PT. Partner Global Industri yang dasarnya adalah sebuah perusahaan, tentu saja juga memiliki cabang. Namun jaringan PT. Partner Global Industri masih terbatas, yaitu hanya pada satu komputer yang terhubung ke Internet. Begitu pula pada kantor cabangnya yang lokasinya berada di kota lain. Mengingat tingginya

kebutuhan komunikasi antar kantor, terutama dalam komunikasi data dan suara teknologi yang tersedia kurang memadai. Sehingga dibutuhkan teknologi komunikasi yang lebih kompleks dan dapat memenuhi kebutuhan kantor.

Karena itulah kami menawarkan layanan teknologi komunikasi yang mampu memenuhi kebutuhan PT. Partner Global Industri. Layanan tersebut berupa jaringan yang mengimplementasikan *VoIP* dengan metode keamanan *VPN Ipsec* melalui *enkripsi IP*. Hal tersebut dirasa dapat membantu menyelesaikan masalah yang ada di PT. Partner Global Industri beserta cabangnya dalam hal komunikasi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang di atas, maka perlu adanya suatu rumusan yang akan memberikan arah pada langkah-langkah pembahasan selanjutnya. Adapun rumusan masalah yang akan dihadapi dalam pembahasan ini adalah :

1. Bagaimana cara untuk mengimplementasikan metode keamanan data dan suara di PT. Global Partner Industri Sidoarjo dan cabang Malang dengan metode *VPN Ipsec* melalui *enkripsi IP* ?
2. Bagaimana cara menerapkan infrastruktur jaringan *VoIP* antar cabang pada PT. Global Partner Industri ?

### C. Batasan Masalah

Supaya laporan Tugas Akhir ini tetap mengacu pada permasalahan yang ada dan tidak terlalu melebar, maka Tugas Akhir ini dibatasi pada masalah pembahasan dalam beberapa pokok yaitu:

1. *VPN* menggunakan jenis *IPsec*
2. Pengerjaan laporan ini didasarkan atas *project* simulasi pada *packet tracer* versi 6.2
3. Simulasi menggunakan *router* jenis 2811
4. Simulasi menggunakan *switch* 2950-24
5. Simulasi menggunakan *Ip Phone* Cisco
6. Router dalam simulasi dikonfigurasi menggunakan laptop melalui kabel *console*.
7. Servis *VoIP* pada simulasi *router* jenis 2811 sudah aktif secara *default*.
8. Konfigurasi *VoIP* hanya terbatas pada suara dan nomor telepon.
9. Konfigurasi *VoIP* hanya terbatas pada PT. Partner Global Industri dan cabangnya.

## **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari “Implementasi Jaringan untuk Komunikasi Data dan Suara Pada Kantor Pusat dan Cabang PT. Partner Global Industri di Kota Sidoarjo dan Malang Menggunakan Simulasi Paket Tracer 6.2” adalah sebagai berikut :

- a. Menjaga keamanan jaringan data dan suara PT. Partner Global Industri Sidoarjo dan cabang Malang saat bertukar informasi data melalui internet *public*.
- b. Memanfaatkan infrastruktur jaringan *VoIP* dengan biaya yang lebih murah tanpa menggunakan telepon kabel atau selular bulanan untuk bertukar informasi di PT. Partner Global Industri Sidoarjo dan cabang Malang dengan metode VPN *Ipsec* enkripsi *IP* yang lebih aman.

### **2. Manfaat Penelitian**

Melalui “Implementasi Jaringan untuk Komunikasi Data dan Suara Pada Kantor Pusat dan Cabang PT. Partner Global Industri di Kota Sidoarjo dan Malang Menggunakan Simulasi Paket Tracer 6.1” penulis berharap dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Mempermudah PT. Partner Global Industri dalam melaksanakan pekerjaannya.
2. Menjaga keamanan dan integritas data PT. Partner Global Industri.

3. Mengurangi biaya yang digunakan untuk menghubungkan dua kantor.