

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan jaringan publik atau biasa disebut *internet* sebagai sarana penyedia informasi, kini telah banyak berkembang, seperti pemanfaatan sebagai media untuk bersosialisasi melalui jejaring sosial, sarana untuk mencari penghasilan, dan pemanfaatan yang lain. Membuat semakin banyak penyedia layanan pemasangan koneksi *internet* atau ISP semakin banyak, bahkan bukan hanya di perkotaan, di daerah pun sekarang telah banyak pula yang memilih mendirikan ISP untuk melayani permintaan masyarakat akan hal koneksi *internet*. Salah satunya di Ngawi yang bertempat di daerah Jogorogo, berdiri ISP Jadtayu Networks yang melayani permintaan koneksi *internet* di daerah sekitar.

Dengan banyaknya pula perusahaan – perusahaan menengah ke bawah di daerah tersebut. Tidak sedikit yang meminta layanan pemasangan koneksi *internet* ke ISP Jadtayu Networks. Jika yang meminta hanya koneksi ke satu perusahaan maka bisa dengan di tembakkan sinyal dari ISP ke perusahaan langsung, akan tetapi jika perusahaan tersebut mempunyai cabang dan pemilik perusahaan menginginkan agar kedua perusahaan dapat terkoneksi satu sama lain, maka pembuatan *Virtual Private Network* adalah solusinya karena lebih terjangkau.

*Virtual Private Network* merupakan suatu jaringan pribadi yang dibuat pada jaringan publik. Protokol VPN yang digunakan oleh ISP Jadtayu Networks adalah protokol PPTP karena mudah dalam konfigurasi dan lebih terjangkau. Ini dilihat

pula dari segi PPTP yang merupakan protokol standar yang dipakai oleh VPN yang menggunakan Sistem Operasi Windows. Toko Mahkota Jogorogo yang merupakan klient dari ISP Jadtayu Networks, mempunyai cabang yang berlokasi di kecamatan Ngrambe. Toko ini bergerak dibidang penjualan boneka, aksesoris dan mainan. Untuk bisa mengkoneksikan antara toko mahkota yang berada di Jogorogo dengan toko mahkota yang berada di Ngrambe maka dirancanglah VPN menggunakan protokol PPTP *Remote Access*. Pimpinan toko mahkota yang mempunyai koneksi *internet* di rumah bisa mengupdate data (daftar harga, stok barang, hasil penjualan) ke tokonya dengan aman walaupun melalui *internet*.

Untuk menghindari terjadinya trouble saat pembangunan jaringan VPN pada ISP Jadtayu karena jaringan yang ada saat ini sudah kompleks, dan jika terjadi kesalahan di satu bagian bisa berpengaruh terhadap bagian yang lain. Maka penulis hanya membuat simulasi dari perancangan pembangunan jaringan VPN secara virtual menggunakan software VMWare.

Oleh karena itu, penulis memilih untuk melakukan penelitian dengan judul *"Analisis dan Perancangan VPN Menggunakan VPN PPTP yang Disimulasikan Dengan VMWare Pada Client ISP Jadtayu Networks"*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Melihat latar belakang masalah tersebut di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut :

Bagaimana menganalisis dan merancang jaringan VPN di ISP Jadtayu Networks yang di simulasikan secara virtual menggunakan software VMWare.

### 1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, untuk menghindari terlalu melebarnya objek penelitian, maka penulis membatasi permasalahan pada :

1. Penelitian di persempit pada simulasi perancangan jaringan VPN PPTP yang terdapat di ISP jadtayu network menggunakan software VMWare.
2. Server VPN yang digunakan menggunakan Mikotik Router OS.
3. Penelitian ini menggunakan IPv4.
4. Pengujian koneksi menggunakan *ping*, *tracert*, dan software monitoring packet *Wireshark*.
5. Penelitian ini tidak membahas tentang keamanan dan *enkripsi* dari protokol PPTP secara mendalam.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Membuat suatu dokumentasi perancangan pembangunan jaringan VPN PPTP pada ISP Jadtayu menggunakan software VMWare.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Penulis**

1. Ilmu pengetahuan dan teori – teori yang telah diperoleh pada perkuliahan dapat diterapkan.
2. Turut berperan serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang keilmuan IT dengan membuat karya ilmiah.
3. Sebagai salah satu syarat kelulusan program studi Strata I jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

### **1.5.2 Bagi STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

1. Memperkaya referensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan skripsi bagi mahasiswa yang sedang mengambil atau menyusun skripsi.
2. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan skripsi maupun software sistem operasi

### **1.5.3 Bagi ISP Jadtayu Networks**

Analisis dan perancangan VPN menggunakan protokol PPTP yang dibuat untuk klient ISP Jadtayu Networks diharapkan mampu mengatasi masalah toko mahkota untuk mengkoneksikan antar toko mahkota.

## **1.6 Metode Penelitian**

Metode pengumpulan informasi dan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya :

1) Metode Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan dengan membaca dan meringkas berbagai macam buku koleksi pribadi maupun koleksi beberapa perpustakaan.

2) Referensi Internet

Dengan membaca dan meringkas informasi dari internet yang bisa di jadikan referensi dalam penulisan dan perancangan sistem.

3) Metode Wawancara

Dengan melakukan tanya jawab langsung dengan pihak yang terkait dengan masalah yang di teliti dalam hal ini ISP Jadtayu Networks.

## 1.7 Sistematika Penulisan

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan juga sistematika penulisan laporan penelitian

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Landasan Teori menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan oleh penulis sebagai dasar penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Menjelaskan tentang gambaran umum objek penelitian, analisis mengenai kasus yang diteliti meliputi analisis masalah, analisis kebutuhan rancangan, dan proses pembuatan.

