

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini yang sudah sangat pesat membuat tidak ada lagi batasan jarak dan waktu. Orang bisa berada di mana pun di belahan bumi ini dalam satu hari. Orang bisa melihat berbagai kejadian dari berbagai tempat secara langsung. Bahkan berbicara sambil bertatap muka dengan rekan lain yang berada di luar negeri pun tidak menjadi hal yang aneh lagi, jaringan komputer menjadi solusi untuk memecahkan berbagai masalah yang terkait dengan batasan jarak dan waktu. Salah satunya adalah Jaringan Komputer Skala Luas atau yang biasa dikenal dengan Wide Area Network (WAN).

Ada beberapa teknologi yang dapat digunakan untuk membangun jaringan skala luas diantaranya VPN (Virtual Private Network) adalah koneksi komunikasi jaringan private point-to-multi point melalui saluran virtual sehingga tidak ada lagi batasan jarak dan waktu bagi pekerja untuk menyelesaikan tugas kapan pun dan di mana pun mereka berada.

Virtual Private Network MultiService (VPN MultiService) adalah solusi layanan satu paket solusi komunikasi data yang memberikan layanan sampai ke end user berbasis IP dengan menggunakan jaringan MPLS (Multi Protocol Label Switch) yang aman untuk hubungan Wide Area Network (WAN).

Jaringan sharing MPLS memadukan kemampuan label switch dengan layer network routing untuk membentuk private network yang aman dan cepat dalam pengiriman paket informasi.

PT Aplikanusa Lintasarta memiliki banyak layanan konsumen dan belum diperhatikan oleh pemerhati IT (Informasi Teknologi) diantaranya VPN Multiservice dengan teknologi MPLS. sehingga skripsi ini diangkat dengan judul Analisis VPN Multiservice pada PT. Aplikanusa Lintasarta.



## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas,maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Penanganan permasalahan rancangan teknis pada layanan VPN Multiservice pada PT.Aplikanusa Lintasarta.
2. Bagaimana pemasangan perangkat VPN Multiservice yang berupa antena BWA 3,5 GHZ RedMax sebagai remote.
3. Bagaimana konfigurasi sebuah router CPE ( Customer Promise Equipment).

## 1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup dalam bahasan ini adalah membahas layanan VPN Multiservice pada PT.Aplikanusa Lintasarta sebagai salah satu ISP dengan ruang lingkup nasional.Agar Skripsi ini tidak meluas maka pembahasannya mencakup perancangan,pengaplikasian dan konfigurasi menggunakan BWA 3,5 GHZ RedMax Sebagai Remote.

*BWA 3,5 RedMax* ini akan diset sebagai remote dari Base Station PT.Aplikanusa Lintasarta.BWA sebagai remote dapat diartikan sebagai sebuah node client yang dikendalikan dari jarak jauh oleh antena Base Station.Node (titik) yang dibahas disini berupa antena *BWA 3,5 GHZ RedMax* dan sebuah router CPE ( Customer Promise Equipment).

#### 1.4. Tujuan

Tujuan dari skripsi ini selain memenuhi salah satu dari syarat menyelesaikan program Strata satu (S1) jurusan Teknik Informatika STMIK "AMIKOM" YOGYAKARTA adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perkembangan ilmu dan teknologi terapan terutama tentang sistem telekomunikasi modern yang dapat digunakan sebagai sarana komunikasi data.
2. Mampu menerapkan atau mengaplikasikan ilmu yang telah didapat dibangku kuliah.
3. Mengenal lebih jauh mengenai praktek lapangan yang masih asing bagi penulis selaku mahasiswa Teknik Informatika STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.

#### 1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang ingin diambil dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan arsitektur jaringan tersebut dapat dijadikan sebagai alternatif solusi jaringan komunikasi WAN private.
2. Jaringan sharing MPLS memadukan kemampuan label swapping dengan layer network routing untuk membentuk private network yang aman dan cepat dalam pengiriman paket informasi yang menggunakan perangkat BWA 3,5 GHZ RedMax dan router CPE.

## 1.6. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Pengamatan (observation)

Yaitu metode penelitian dengan mengadakan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian.

2. Metode Kearsipan (Documentation)

Yaitu metode penelitian berdasarkan dokumen-dokumen yang telah ada untuk dilakukan analisa.

3. Metode Kepustakaan (Library)

Yaitu metode penelitian menggunakan pustaka-pustaka yang telah ada untuk digunakan sebagai referensi atau bahkan digunakan sebagai bahan pembanding.

4. Metode Implementasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan menggunakan referensi dari implementasi yang telah ada di tempat penelitian.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang digunakan dalam penulisan Analisis ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I      Pendahuluan**

Bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data, metode analisis, serta sistematika penulisan.

### **BAB II     Dasar Teori**

Bab ini memuat dasar-dasar teori yang terkait dengan judul penulisan skripsi diatas, hal ini dimaksudkan untuk menjelaskan konsep dasar tentang sistem jaringan yang akan digunakan.

### **BAB III    Rancangan Implementasi VPN Multiservices**

Bab ini berisi penjelasan mengenai gambaran-gambaran tentang teknologi jaringan VPN Multiservice, perancangan, dan perangkat yang digunakan berupa BWA 3,5 GHZ RedMax dan Router CPE (Customer Promise Equipment), topologi jaringan, penjelasan tentang implementasi dari topologi jaringan yang dibangun.

### **BAB IV    Hasil dan Pembahasan**

Pembahasan tentang hasil analisis yang diperoleh dari implementasi jaringan.

### **BAB V     Penutup**

Bab ini akan mengurai tentang kesimpulan dan saran dari hasil rancangan VPN Multiservice dan pembahasan yang telah disajikan.

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**