

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, membuat semua pengguna layanan semakin mudah dan murah, demikian juga berpengaruh besar terhadap teknologi telekomunikasi dan informasi. Implementasi dari jaringan yang berbasis IP (*Internet Protocol*) yang kini merupakan wujud nyata tatanan dunia baru (*new world*). Jaringan IP kini memungkinkan para pelaku bisnis maupun instansi menjalankan bisnis dan pekerjaannya dengan suatu cara yang jauh lebih efisien, efektif, dan murah tetapi handal. Kemampuan teknologi IP membangun jaringan internet dalam skala besar dan tingkat keandalan tinggi merupakan salah satu modal utama untuk memberikan layanan komunikasi baru seperti layanan VPN IP (*Virtual Private Network Internet Protocol*).

Layanan VPN IP mengkombinasikan berbagai unsur dalam teknologi IP untuk memberi fasilitas yang memenuhi berbagai komponen komunikasi baku yang ditawarkan oleh teknologi sebelumnya. Jenis layanan dari teknologi sebelumnya yang ditawarkan adalah saluran sewa (*leased line*), *frame relay* dan ATM (*Asynchronous Transport Mode*).

Alasan penulis untuk menggunakan layanan VPN IP sebagai pembahasan Proyek Akhir ini karena teknologi VPN IP jauh lebih efisien, efektif, murah dan handal, Dengan VPN IP dimungkinkan networking data secara privat dan aman melalui jaringan internet publik atau jaringan IP privat untuk komunikasi pengguna akses remote, *site-to-site*, atau *corporate-to-corporate*. Karena banyaknya kelebihan-kelebihan yang ada pada teknologi VPN IP untuk itu penulis berminat untuk menjadikan bahan materi Proyek Akhir yang berjudul: **"IMPELEMENTASI TRUNK IDENTIFICATION UNTUK LAYANAN VPN IP PT. TELKOM INDONESIA, TBK ARNET TANGERANG"**

### 1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dalam penulisan Proyek Akhir ini adalah:

1. Menganalisa jaringan VPN IP pada Arnet Tangerang yang terdiri dari topologi, interface, bandwidth dan bit rate.
2. Mengetahui perangkat apa saja yang digunakan pada Arnet Tangerang.
3. Mengimplementasi Trunk Identification.

### 1.3 Perumusan Masalah dan Batasan Masalah

- **Rumusan Masalah**

Rumusan Masalah dalam Penulisan ini adalah:

1. Sebutkan perangkat yang digunakan layanan VPN IP?
2. Topologi yang digunakan dalam implementasi trunk identification untuk layanan VPN IP?
3. Media Transmisi apa yang digunakan?
4. Interface apa yang digunakan?

- **Batasan-Batasan Masalah**

Batasan masalah yang mencakup dalam penulisan ini adalah:

1. Membahas dan menganalisa trunk identification untuk layanan VPN IP di Arnet Tangerang.
2. Membahas dan menganalisa topologi yang digunakan dalam layanan VPN IP.
3. Membahas dan menganalisa interface yang digunakan dalam Trunk Identification.
4. Menganalisa bandwidth dan bit rate.

### 1.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam menyusun Proyek Akhir ini dengan mengadakan:

1. Studi Literatur  
Yaitu penulisan dengan mencari data-data yang berhubungan dengan Proyek Akhir.
2. Studi Pustaka  
Yaitu dilakukan dengan mencari Literatur yang berhubungan dengan topik penulisan seperti manual book dan buku perpustakaan.
3. Riset dan Aplikasi  
Yaitu penelitian untuk data perangkat serta observasi dengan teknis yang berkecimpung di bidang multimedia di area network Pasar Baru, Tangerang.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Perumusan Masalah, Metodologi Penelitian, serta Sistematika Penelitian.

---

**BAB II DASAR TEORI**

Bab ini berisikan tentang pengertian OSI DAN TCP/IP, ROUTER, VPN IP, IMUX DAN TID, MUX, SDH.

**BAB III IMPLEMENTASI TRUNK IDENTIFICATION**

Membahas tentang Konfigurasi VPN IP, Konfigurasi IMUX, Perangkat yang digunakan untuk layanan VPN IP, Topologi Jaringan, Data Pelanggan, Media Transmisi, Interface.

**BAB IV ANALISA TRUNK IDENTIFICATION**

Menganalisis Topologi, Interface, Bandwidth dan Bit Rate.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat menunjang penulis agar lebih baik.