

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 LATAR BELAKANG

Saat ini teknologi dibidang elektronika begitu pesat sehingga berdampak pada perkembangan teknologi telekomunikasi. Berkembangnya pola kehidupan masyarakat menyebabkan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan layanan yang mudah dan cepat. Dari tahun ke tahun, berbagai jenis layanan yang ditawarkan semakin beragam sehingga bandwidth yang dibutuhkan sangat besar.

Serat optik sebagai medium transmisi memungkinkan integrasi pada semua pelayanan termasuk telepon, data, dan radio ke dalam jaringan yang menyatu dan pada saat yang bersamaan memberi fasilitas komunikasi dengan Suatu jaringan yang menggunakan bandwidth yang lebar. Hal ini memberi dampak pada harga yang lebih murah, kehandalan yang tinggi, kapasitas yang besar dan kualitas yang tinggi sehingga menjadi pilihan dalam pembangunan suatu system telekomunikasi.

Namun demikian, ada dua macam teknologi yang dapat menghubungkan antara jaringan lokal akses tembaga (Jarlokaf) dengan jaringan lokal akses fiber optik (Jarlokaf), sehingga dapat membentuk suatu hubungan yang mempergunakan kombinasi antara kabel tembaga dan fiber optik.

Yang pertama adalah teknologi V5.x yang menjadi interface pada Jarlokaf dan yang kedua adalah ADSL (*Asymetric Digital Subscriber Line*) pada Jarlokaf.

Kedua teknologi ini memiliki karakteristik dan standarisasi yang berbeda-beda sehingga pada saat membentuk suatu hubungan sering terjadi permasalahan pembangunan hubungan antara keduanya. Oleh permasalahan itu maka perlu dilakukan pengkajian mengenai hal-hal apa saja yang dapat mengatasi masalah pembangunan hubungan tersebut.

## 1.2 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menjelaskan teknologi ADSL dan interface V5.X .
2. Menganalisa permasalahan pembangunan hubungan yang terjadi antara V5.X dengan ADSL.
3. Menganalisa solusi atau jalan keluar dalam permasalahan pembangunan hubungan tersebut.

## 1.3 PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah pada proyek akhir ini adalah Analisa permasalahan – permasalahan yang terjadi antara V5.X dengan teknologi ADSL.

## 1.4 PEMBatasan MASALAH.

Pada proyek akhir ini permasalahan akan dibahas sebagai berikut :

1. Teknologi yang dibatasi adalah V5.X dan ADSL.
2. Pada proyek akhir ini tidak akan membahas karakteristik dari Jarlokaf dan Jarlokaf.
3. Data – data yang di ambil di dapat di UNR DIVRE II area I Gambir.

## 1.5 METODOLOGI PENELITIAN.

Metodologi penelitian yang digunakan pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Analisa diskriptif yang menggunakan studi kasus dan studi literature dengan mengumpulkan bahan – bahan yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.
2. Studi lapangan.

## 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.

Sistematika penulisan dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

**Bab I :           Pendahuluan.**

Bab ini berisi latar belakang, tujuan penulisan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

**Bab II :           Interface V5.x dan ADSL**

Bab ini memaparkan tentang interface V5.x, jenis interface V5.x serta karakteristik atau standart dari setiap jenis interface V5.x dan penjelasan teknologi ADSL yang berisi konsep dasar arsitektur ADSL.

**Bab III :          Implementasi V5.x pada jaringan ADSL.**

Bab ini berisikan tentang standarisasi dari V5.2 dan ADSL serta permasalahan yang terjadi antara keduanya.

**Bab IV :          Analisa permasalahan pembangunan hubungan antara interface V5.x dengan ADSL.**

Bab ini akan membahas tentang jalan keluar permasalahan pembangunan hubungan antara V5.2 dengan ADSL.

**Bab V :           Kesimpulan.**

Bab ini berisikan kesimpulan dari penulisan ini