

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia komunikasi dan informasi sedemikian cepatnya. Dunia komunikasi menuntut suatu sistem informasi yang tertata dengan apik. Demikian juga kebutuhan masyarakat akan teknologi dalam kehidupan sehari-hari juga semakin bertambah. Seperti kebutuhan masyarakat akan layanan multimedia juga semakin meningkat, sehingga menuntut adanya layanan komunikasi yang handal. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat, diperlukan adanya jaringan yang bisa memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut.

Adanya teknologi ADSL untuk memenuhi kebutuhan akan layanan multimedia dapat dinikmati pelanggan pada jaringan kabel tembaga, tetapi tidak bisa dinikmati pelanggan pada jaringan fiber. Keinginan pelanggan pada jaringan lokal akses fiber akan pemenuhan kebutuhan layanan multimedia yang semakin meningkat, sedangkan kondisi jaringan fiber eksisting belum bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan akan layanan multimedia. Maka dari itu diperlukan suatu perencanaan pada jaringan lokal akses fiber eksisting agar dapat memenuhi kebutuhan pelanggan akan layanan multimedia. Sehingga kebutuhan pelanggan pada jaringan tembaga maupun jaringan fiber akan layanan suara maupun multimedia dapat terpenuhi dengan baik.

Digunakan fiber optik karena fiber optik mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan kabel tembaga, seperti kecepatan yang tinggi dibanding kabel tembaga.

1.2 Perumusan Masalah

Pertumbuhan penduduk Indonesia yang pesat sehingga kebutuhan komunikasi merupakan hal yang utama saat ini. Dalam penulisan Proyek Akhir ini, perumusan masalah yang hendak dikemukakan adalah :

- Menghitung jumlah pelanggan yang menginginkan layanan multimedia.

- Menghitung kebutuhan kelengkapan dalam perencanaan jaringan lokal akses fiber untuk layanan multimedia dilihat dari kebutuhan.
- Tata cara perencanaan jaringan lokal akses fiber untuk layanan multimedia agar sesuai dengan kebutuhan.
- Bagaimana konfigurasi jaringan lokal akses fiber untuk memenuhi kebutuhan akan layanan multimedia.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya materi pembahasan, maka penulis membatasi permasalahan pada proyek akhir ini dengan beberapa hal, yaitu :

- Perencanaan jarlokaf dilakukan di STO-RAJAWALI BANDUNG.
- Semua sistem dan standar perangkat yang digunakan menggunakan sistem dan standar PT.TELKOM.
- Perencanaan hanya dilakukan untuk layanan internet.
- Perencanaan hanya dilakukan untuk ADSL dan ADSL2+ yang terdapat pada Telkom Speedy.
- Perencanaan hanya dilakukan pada 42 ONU eksisting.
- Peramalan demand internet hanya sampai bulan Desember 2007.
- Perencanaan hanya dari STO ke RK.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan yang ingin dicapai proyek akhir ini adalah :

- Mengoptimalkan suatu jaringan lokal akses fiber untuk pemenuhan kebutuhan layanan multimedia.

1.5 Metode Penulisan

Dalam penulisan Proyek Akhir ini, metode penyelesaian masalah yang digunakan adalah :

- Studi literatur

Melakukan studi literatur dan mempelajari teori yang berkaitan erat dengan fiber optic, jaringan lokal akses fiber, dan teori lain yang mendukung dalam penulisan Proyek Akhir ini.

- Studi lapangan
Pengumpulan data di lapangan yang mendukung untuk perencanaan jaringan lokal akses fiber untuk memenuhi layanan multimedia.
- Berdiskusi dengan pembimbing

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari Proyek Akhir ini, adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah, dan sistematika penulisan dari Proyek Akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dibahas mengenai uraian umum dari system komunikasi serat optic, teknologi jaringan local akses fiber, dan teori lain yang mendukung dalam penulisan Proyek Akhir ini.

BAB III DATA DAN KONDISI EKSISTING

Pada bab ini membahas tentang data dan perencanaan yang akan dibuat dalam Proyek Akhir. Data-data tersebut berupa konfigurasi jaringan lokal akses fiber eksisting di STO Rajawali Bandung, data *demand* untuk layanan multimedia.

BAB IV PERENCANAAN JARINGAN DAN ANALISA

Pada bab ini berisikan perhitungan dari teori dan data yang telah ada, serta dilakukan perencanaan jaringan lokal akses fiber untuk memenuhi kebutuhan akan layanan multimedia.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini akan diberikan kesimpulan akhir dari perencanaan jaringan local akses fiber untuk layanan multimedia di STO Rajawali Bandung, dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.