
BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi dengan pesat, terutama teknologi informasi dan komunikasi, memicu masyarakat modern mendapatkan layanan yang praktis, mudah, dan efisien. Kebutuhan layanan masyarakat modern terus meningkat sehingga dibutuhkanlah sarana komunikasi yang mampu melayani semua layanan. Kebutuhan layanan pada masa kini tidak hanya suara, melainkan data dan video, Keterbatasan jaringan akses tembaga yang di nilai belum cukup dan belum dapat menampung kapasitas bandwidth yang besar serta kecepatan tinggi, maka PT. Telkom sendiri sesuai visi misi nya meningkatkan kualitas layanan untuk membuat infrastruktur menggunakan fiber optik sebagai media transmisi nya. PT. Telkom menargetkan tahun 2015 jaringan tembaga sudah diganti dengan fiber optik. Dengan serat optik mampu menyalurkan bandwidth hingga 100 Mbps dengan teknologi berbasis *Gigabit Passive Optical Network* (GPON) dan mampu memenuhi kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu PT.Telkom melakukan modernisasi jaringan akses tembaga ke fiber optik. Dengan modernisasi jaringan akses tembaga menjadi fiber optik secara keseluruhan dari central sampai ke pelanggan, fiber optik dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dengan kecepatan hingga 100 Mbps. Dengan serat optik trouble shooting lebih mudah karena jarang terjadi gangguan. Kemudian sistem menjadi lebih sederhana, penempatan kabel optik lebih kecil akan kelihatan lebih mudah dan lebih rapi, tidak membutuhkan dimensi dan lahan yang luas.

Didasari karena permasalahan tersebut diatas maka penulis memilih pembahasan tersebut untuk di analisa dalam Proyek Akhir (PA) dengan judul **“PENGUKURAN LAYANAN IPTV (TV GROOVIA PT. TELKOM) DI JARINGAN ADSL 2+ DAN FTTH AREA BINTARO”**.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Menganalisis modernisasi jaringan akses tembaga ke fiber optik di PT. Telkom Indonesia. Tbk area bintaro.
2. Untuk mengetahui perbedaan struktur dan pola operasional pada jaringan akses tembaga dengan fiber optik setelah dilakukan modernisasi pada jaringan serta perbandingan pada kualitas jaringannya.

1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini, yaitu :

1. Menganalisis perbandingan parameter kualitas gambar antara jaringan GPON dengan DSLAM dengan menggunakan STB Groovia TV.
2. Menganalisis perbandingan parameter kualitas jaringan antara jaringan GPON dengan DSLAM
3. Bagaimana cara melakukan monitoring speedy pelanggan pada jaringan GPON maupun DSLAM menggunakan aplikasi EMBASSY.

1.4 Pembatasan Masalah

Pada pengerjaan proyek akhir ini digunakan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Membahas teori dasar jaringan akses tembaga dan fiber optik.
2. membahas kelebihan dan kekurangan menggunakan jaringan tembaga dan jaringan fiber optik.
3. Membahas tentang perangkat yang digunakan untuk modernisasi dari kabel tembaga ke fiber optik.
4. Membahas tentang trouble shooting pada jaringan akses tembaga dan jaringan akses fiber optik.
5. Membahas kecepatan bandwidth layanan pada jaringan akses tembaga dan jaringan akses fiber optik.
6. Membahas parameter dan pengukuran pada layanan internet dan iptv pada jaringan akses tembaga dan jaringan akses fiber optik menggunakan aplikasi EMBASSY.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu:

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan melakukan studi literatur di Perpustakaan kampus atau di Perpustakaan lain tentang teori dasar sehingga rangkaian dapat dianalisa secara teoritis dengan cara mempelajari hal-hal yang sesuai dengan topik tugas akhir dan membaca buku referensi serta mencari data di situs internet yang dapat mendukung perealisasi proyek akhir ini.

2. Observasi Langsung

Dilakukan dengan mengaplikasikan teori yang didapat dari studi literatur tentang PENGUKURAN LAYANAN IPTV (TV GROOVIA PT. TELKOM) DI JARINGAN ADSL 2+ DAN FTTH AREA BINTARO

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi, dan sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi teori-teori yang penunjang yang dijadikan landasan dan rujukan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.

BAB III STRUKTUR DAN POLA OPERASIONAL PADA JARINGAN

Pada bab ini menjelaskan tentang struktur pola operasional pada jaringan akses tembaga dan fiber optik dan membahas troubleshooting serta tiket gangguan operasional pada jaringan akses tembaga dan jaringan akses fiber optik

BAB IV ANALISIS BANDWIDTH KECEPATAN SERTA SISTEM MONITORING JARINGAN

Pada bab ini Menganalisis perbandingan bandwidth layanan dan paramater yang di hasilkan dari perangkat sentral pada jaringan GPON dan DSLAM ke pelanggan dan melakukan Perbandingan kualitas jaringan IPTV antara Jaringan GPON dengan DSLAM Menggunakan STB Groovia TV serta melakukan monitoring speedy pelanggan pada jaringan GPON maupun DSLAM menggunakan aplikasi EMBASSY.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan kesimpulan dan saran-saran yang konstruktif untuk kesempurnaan proyek akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi referensi-referensi yang digunakan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.