

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fiber optik merupakan salah satu alternatif sebagai media transmisi komunikasi yang cukup handal, karena ia memiliki keunggulan dibanding media lainnya. Keunggulannya antara lain menyediakan bandwidth yang besar dengan akses yang cepat, tidak dipengaruhi interferensi gelombang elektromagnetik, bebas korosi dan menyediakan rugi-rugi minimal untuk transportasi data. Saat ini telah banyak backbone jaringan dikonstruksikan dengan fiber optik namun hubungan terakhir ke rumah tangga kelihatannya masih belum memungkinkan bagi fiber. Alasannya adalah usaha multimedia belum bisa menjamin *customer* keuntungan maksimal fiber dan ternyata biaya instalasi fiber masih sangat mahal.

Pada tahun 1970 – an, perusahaan telepon dan TV kabel menyadari akan keuntungan dari menggantikan kabel metalik dengan fiber optik. Perusahaan-perusahaan ini investasi dalam fiber to the curb (FTTC) dan hybrid fiber / Coax (HFC) dengan cara menggunakan teknologi fiber optik pada saluran trunk tetapi menggunakan teknologi konvensional dalam menghubungkan pemakai ke jaringan menggunakan kabel metalik. Dengan strategi ini, mereka mengkonstruksikan sebuah jaringan yang biaya instalasi dari fiber optik dibagikan ke banyak pemakai. Selanjutnya, seiring dengan kemajuan teknologi, perusahaan-perusahaan mulai beralih ke fiber to the home (FTTH).

Begitu pula PT.Indosat mega media yang mengusung fiber to the home (FTTH) sebagai layanan internet cepat, sebelum mengimplementasikan seorang engineer di bidang fiber optik perlu melakukan perhitungan-perhitungan manual yang memperlambat pembangunan site fiber to the home. Maka dari itu penulis memiliki ide untuk membuat aplikasi perhitungan link budget pada fiber to the home.

Kehadiran dari software microsoft visual basic 6.0 memudahkan para pengembang menciptakan sebuah software sendiri yang diinginkan. Hal ini dikarenakan software visual basic yang mudah di download dari mana saja.

1.2 Tujuan dan Maksud

Maksud dan tujuan dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Mempermudah perhitungan link budget Fiber To The Home (FTTH)
2. Mempersingkat waktu perhitungan
3. Menerapkan materi pembuatan software berbasis windows
4. Perbandingan perhitungan aplikasi dengan teori
5. Mengimplementasikan perhitungan link budget Fiber To The Home (FTTH) pada PT. Indosat mega media menggunakan aplikasi Visual Basic 6.0

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan tujuan dan maksud penelitian di atas, maka permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah :

1. Apa saja parameter dalam perhitungan link budget FTTH ?
2. Bagaimana cara membuat aplikasi menggunakan Visual Basic 6.0?
3. Bagaimana cara kerja aplikasi perhitungan link budget FTTH ?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Membahas dasar perhitungan link budget FTTH
2. Membahas layout aplikasi perhitungan link budget FTTH
3. Membahas cara kerja aplikasi perhitungan link budget FTTH
4. Hanya membahas perhitungan link budget FTTH Saja
5. Data yang di pakai PT. Indosat Mega Media berupa
6. Parameter yang di analisis yaitu Power Receiver,Margin

1.5 Metodologi Penulisan

Penulis menggunakan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu :

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini.

2. Diskusi

Metode ini dilakukan dengan berdiskusi kepada pembimbing akademik dan staf yang telah ahli di bidangnya

3. Pengujian Aplikasi

Uji coba ditujukan untuk mengetahui apakah hasil peritungan link power budget FTTH pada PT.Indosat mega media menggunakan aplikasi telah sesuai perhitungan secara manual dan aplikasi telah berjalan dengan baik

4. Analisa dan Evaluasi

Untuk menyesuaikan hal yang kurang atau belum sesuai dengan teori maka dilakukan analisa untuk mengetahui kesalahan-kesalahan dan bisa menyesuaikan dengan benar evaluasi juga diperlukan untuk perbaikan hal yang tidak sesuai dari hasil analisa apakah aplikasi dapat terima untuk perhitungan link power budget FTTH

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang penulisan proyek akhir, maksud dan tujuan penulisan proyek akhir, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan serta sistematika dan rencana kerja.

BAB II DASAR TEORI

.Pada bab ini berisi tentang penjelasan teori penunjang penulisan proyek akhir mengenai *perhitungan link power budget FTTH Pada PT.Indosat mega media menggunakan visual basic 6.0* , dan materi lain yang akan digunakan untuk mencapai tujuan.

BAB III PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN LINK POWER BUDGET FTTH

Pada bab ini berisi tentang aplikasi dan layout yang di gunakan untuk membuat aplikasi tersebut.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA APLIKASI PERHITUNGAN LINK POWER BUDGET FTTH

Pada bab ini berisi membahas uji coba dan menganalisa hasil rancangan dan implementasi dari program yang telah dibuat

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil uji coba dan saran untuk kesempurnaan atau pengembangan proyek akhir ini.