

RANCANG BANGUN APLIKASI PERHITUNGAN LINK BUDGET PADA JARINGAN FTTH BERBASIS ANDROID

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pada bidang telekomunikasi berkembang pesat saat ini, baik secara jaringan, perangkat keras, ataupun perangkat lunak apalagi jika dilihat dari sisi operasi system yang digunakan pada setiap perangkat handphone. Android merupakan suatu platform yang memiliki perkembangan tercepat pada dekade ini Google Inc. sebagai salah satu perusahaan besar yang telah membeli Android dan mengambil alih proses pengembangannya sekaligus team developer dari perusahaan Android Inc.

Google menginginkan Android untuk menjadi system operasi Open Source dan gratis, kebanyakan code Android dirilis di bawah lisensi Open Source Apache yang berarti setiap orang bebas untuk menggunakan dan mengunduh source Android secara penuh. Terlebih lagi para vendor bebas untuk mengubah sekaligus membuat penyesuaian untuk Android . Di samping itu perusahaan dapat secara bebas untuk membuat perbedaan dari produk vendor lainnya . model pengembangan yang sederhana membuat Android sangat atraktif dan hal tersebutlah yang membuat para vendor tertarik untuk mencoba system operasi Android .

Maka dari itu, perusahaan-perusahaan produksi Handphone melihat system Android sebagai sebuah solusi . mereka kemudian melanjutkan untuk mendesain desain hardware mereka sendiri dan menggunakan Android sebagai sebuah system operasi yang digunakan untuk mendukung perangkat mobile . Android telah dikembangkan dan diupdate beberapa kali sejak rilis pertamanya. Berikut tabel perkembangan Android semenjak pertama kali rilis .

Versi Android	Tanggal Rilis	Nama Kode
1.0	23 September 2008	Astro
1.1	9 Februari 2009	Bender
1.5	30 April 2009	Cupcake
1.6	15 September 2009	Donut
2.0/2.1	26 Oktober 2009	Eclair
2.2	20 Mei 2010	Froyo
2.3	6 Desember 2010	Gingerbread
3.0	Tidak Diketahui	Honeycomb
4.0	19 Oktober 2011	Ice Cream Sandwich
4.1	27 Juni 2012	Jelly Bean
4.3	7 Oktober 2013	KitKat

Tabel 1.1 Versi Android

Dari perkembangan operasi system Android yang begitu pesat, penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi dimana terdapat korelasi antara mata kuliah yang telah dipelajari dengan pemrograman Android Aplikasi perhitungan Link Budget pada jaringan FTTH (Fiber To The Home) berbasis Android .

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan penulisan Proyek Akhir ini adalah :

1. Mempermudah dalam perhitungan Link Budget jalur FTTH
2. Menerapkan materi pembuatan program berbasis Android.
3. mengimplementasikan perhitungan Link Budget pada program aplikasi berbasis Android.
4. Perbandingan perhitungan aplikasi dengan teori

1.3 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan identifikasi masalah diatas, maka permasalahan yang akan dipecahkan dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Apa itu Operasi Sistem Android ?
2. Apa saja komponen dalam perhitungan link Budget ?
3. Skript Android yang digunakan untuk perhitungan link Budget dalam jaringan FTTH ?

4. Bagaimana cara kerja aplikasi perhitungan link Budget dalam jaringan FTTH tersebut?

1.4 Pembatasan Masalah

Ruang lingkup pemmasalahan dalam laporan proyek akhir ini hanya terbatas pada masalah-masalah sebagai berikut :

1. Membahas analisa penggunaan skript yang digunakan untuk membuat aplikasi.
2. Pembahasan diluar Aplikasi yang digunakan untuk membuat aplikasi perhitungan link budget pada jaringan FTTH .
3. Pembahasan diluar materi Link Budget FTTH .
4. Minimum versi Android 4.1.2 (Jelly Bean)

1.5 Metodologi Penelitian

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

1. Studi Literature

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan pemmasalahan 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 atau sharing kepada pembimbing akademik dan pembimbing diluar akademik.

3. Pengujian Aplikasi Perhitungan Link Budget Jaringan FTTH

Uji coba ditujukan untuk mengetahui apakah hasil perhitungan link budget menggunakan aplikasi telah sesuai dengan 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 dan apakah aplikasi dapat diterima untuk pengembangan perhitungan link budget

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 dikemukakan latar belakang masalah, maksud dan tujuan, rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan rencana kerja.

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini dibahas teori-teori dasar serat optik, Fiber to The Home, sistem pemrograman Android dan perhitungan link budget .

BAB III PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN LINK BUDGET JARINGAN FTTH

Pada bab ini dibahas tentang aplikasi dan script yang digunakan untuk menciptakan aplikasi tersebut.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA APLIKASI PERHITUNGAN LINK BUDGET JARINGAN FTTH

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

BAB V PENUTUP

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