

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat sekarang ini seiring dengan perkembangan teknologi, masyarakat telah menganggap teknologi bukan sebagai sesuatu yang mewah lagi tetapi sudah sebagai suatu kebutuhan. Perkembangan teknologi ini tidak terlepas dari perkembangan teknologi *smartphone*. Masyarakat yang ada di dunia saat ini hampir semua telah mengenal *smartphone* dan sudah hampir tidak ada lagi yang menggunakan *handphone*. Hal ini tidak terlepas dari perkembangan pesat sistem operasi android. Sejak hadir pada tahun 2008, saat ini hampir semua vendor dan produsen *smartphone* telah menggunakan sistem android. Kehadiran sistem operasi android berdampak besar terhadap perkembangan teknologi *smartphone* yang kita rasakan saat ini.

Android sendiri adalah sistem operasi *mobile* yang dikembangkan oleh Google. Google mengembangkan Android sebagai sistem operasi yang bersifat *open source*, artinya sistem operasi ini dapat dikembangkan oleh siapa saja yang ingin mengembangkannya karena itulah sebagai besar vendor dan produsen *smartphone* di dunia saat ini menggunakan Android. Mereka bebas untuk mengubah dan mendesain versi Android mereka masing – masing tanpa menghilangkan inti dari Android yang dikembangkan oleh Google. Hal ini juga berdampak langsung terhadap para pengembang aplikasi Android. Google juga menyediakan perangkat lunak (*software*) bagi setiap orang yang ingin mengembangkan aplikasi Android sehingga akan memudahkan seseorang dalam mengembangkan suatu aplikasi Android.

Aplikasi *smartphone* berbasis android saat ini sangat banyak, akan tetapi masih sangat jarang aplikasi *smartphone* berbasis android untuk perancangan sistem telekomunikasi, termasuk dalam Sistem Komunikasi Serat Optik (SKSO). Selama ini perancangan jaringan Sistem Komunikasi Serat Optik masih menggunakan perhitungan di atas kertas.

Untuk mengatasi atau mempermudah para perancang jaringan SKSO dalam menentukan perhitungan biaya dan waktu pembangunan jaringan SKSO, dibuat suatu aplikasi yang terintegrasi dengan *smartphone* berbasis android. Sehingga, para perancang lebih efektif dan efisien dalam melakukan perancangan jaringan serat optik tersebut. Disamping itu, aplikasi yang terintegrasi dengan *smartphone* berbasis android ini sangat praktis karena dapat dibawa dan digunakan kapanpun khususnya untuk pelaporan pekerjaan jaringan SKSO di lapangan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membahas laporan yang berkaitan dengan aplikasi berbasis android yang membantu proses kalkulasi biaya dan waktu pembangunan jaringan SKSO dengan judul laporan **“APLIKASI BUDGET AND TIME CALCULATION FIBER OPTIC CONSTRUCTION (KALKULASI BIAYA DAN WAKTU PEMBANGUNAN JARINGAN SERAT OPTIK) BERBASIS ANDROID”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang akan diangkat pada laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi kalkulasi biaya dan waktu pembangunan jaringan serat optik berbasis android?
2. Bagaimana cara memakai aplikasi kalkulasi biaya dan waktu pembangunan jaringan serat optik berbasis android?

1.3 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan yang dibahas tidak terlalu meluas maka perlu adanya pembatasan masalah dalam penulisan laporan ini. Dalam Laporan Akhir ini dibuat batasan masalah pada:

1. Aplikasi kalkulasi biaya dan waktu pembangunan jaringan serat optik berbasis android hanya melakukan kalkulasi biaya dan perkiraan waktu selesainya pembangunan.
2. Biaya pembangunan jaringan yang dihitung hanya biaya pemakaian perangkat jaringan serat optik, aplikasi tidak menghitung biaya transportasi dan biaya yang diluar perangkat jaringan serat optik lainnya.
3. Jenis jaringan serat optik yang dikalkulasi pada laporan ini adalah FTTH (*Fiber to The Home*)

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Merealisasikan aplikasi perhitungan biaya dan waktu pembangunan jaringan serat optik pada *smartphone* berbasis sistem operasi android.
2. Mempermudah dalam perhitungan saat perancangan jaringan sistem komunikasi serat optik (SKSO).

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara merealisasikan aplikasi perhitungan biaya dan waktu pembangunan jaringan serat optik pada *smartphone* berbasis sistem operasi android.
2. Membuat perhitungan saat perancangan jaringan sistem komunikasi serat optik (SKSO) menjadi lebih mudah dengan aplikasi *smartphone* berbasis sistem operasi android.

1.6 Metodologi Penulisan

Dalam pembuatan Laporan Akhir ini penulis menggunakan beberapa metode penulisan sebagai berikut:

1. Studi literatur

Mempelajari teori-teori yang diperlukan dalam pengerjaan tugas akhir ini dengan berbagai referensi, baik buku-buku maupun jurnal-jurnal yang terkait yang bertujuan untuk mempelajari dasar teori dan literatur-literatur mengenai perhitungan biaya dan waktu pembangunan Sistem Komunikasi Serat Optik.

2. Pengumpulan Data

Mencari tahu nilai aktual bagi parameter yang digunakan dalam perhitungan biaya dan waktu pembangunan Sistem Komunikasi Serat Optik, dalam laporan ini diambil sampel perhitungan biaya dan waktu SKSO pada PT Indonesia Comnets Plus SBU Sumbagsel.

3. Perancangan dan Implementasi

Proses perancangan aplikasi serta pembuatannya aplikasi.

4. Pengujian

Meliputi pengetesan fungsionalitas aplikasi dan debugging untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang muncul pada sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis mengemukakan secara garis besar mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan, Manfaat, Metode Penulisan dan Sistematika Penulisan Laporan Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menguraikan secara singkat mengenai teori dalam pembuatan Aplikasi *Budget and Time Calculation Fiber Optic Contruction* (Kalkulasi Biaya dan Waktu Pembangunan Jaringan Serat Optik) berbasis Android secara umum dan terperinci.

BAB III RANCANG BANGUN

Bab ini menjelaskan bagaimana tahapan-tahapan yang dilakukan untuk membuat dan menyelesaikan pembuatan aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan menjelaskan bagaimana hasil dari aplikasi yang telah dirancang lalu akan dibahas apakah aplikasi yang dirancang sudah mencapai tujuan dan manfaat yang telah dijelaskan pada pendahuluan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini, berisi kesimpulan yang diambil dari hasil dan pembahasan aplikasi yang telah dirancang dan saran dari penulis terhadap aplikasi yang dirancang.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN