

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Pencatatan pengeluaran merupakan salah satu cara mengetahui seberapa besar pendapatan dibelanjakan ke dalam beberapa kategori kebutuhan dalam suatu periode waktu. Dengan melakukan hal tersebut, seseorang berusaha untuk memahami dan mengendalikan keuangannya. Pada individu yang pendapatan per bulannya relatif tetap, seperti mahasiswa yang dikirim uang bulanan oleh orang tua, pencatatan pengeluaran sangat penting untuk mengetahui kemana dan seberapa besar uang yang mereka belanjakan, untuk menghindari lebih besar pengeluaran daripada pendapatan yang diterima, yang mengakibatkan meminta uang tambahan kepada orang tua atau mengutang ke berbagai pihak. Pencatatan pengeluaran yang paling dasar bisa dilakukan dengan menggunakan pena dan buku catatan, cara ini menawarkan kesederhanaan namun mempunyai tingkat kesalahan yang tinggi serta tidak ada kemampuan untuk mengelola dan memanipulasi pengeluaran yang telah dicatat, misal mengetahui total pengeluaran kategori Hiburan pada bulan Juni 2013, dan lain-lain. Cara lain yang biasa dilakukan untuk mencatat pengeluaran adalah menggunakan perangkat lunak spreadsheet, seperti *Microsoft Excel* dan *OpenOffice Calc*, atau menggunakan aplikasi berbasis web, cara ini menawarkan pengelolaan dan presentasi data yang jauh lebih baik daripada pencatatan manual, namun membutuhkan perangkat keras dan lunak komputer untuk melakukannya sehingga lebih *demanding* dari segi kepraktisan dan ekonomi.

Melihat perkembangan perangkat keras dan perangkat lunak *smartphone* yang memungkinkan *tasks* lebih kompleks daripada sekedar berkomunikasi sara dan teks yang bisa dilakukan oleh *smartphone*, aplikasi pencatatan pengeluaran personal dapat diimplementasikan pada *smartphone* berplatform Android, menawarkan mobilitas yang lebih baik ketimbang komputer dan pengelolaan dan visualiasi data ke dalam chart dan graph yang lebih baik ketimbang pencatatan manual, aplikasi Android bisa menjadi cara alternatif pencatatan pengeluaran dari cara-cara yang sudah ada. Karena pencatatan pengeluaran merupakan salah satu cara mengukur seberapa efektif alokasi pendapatan serta usaha untuk mengontrol keuangan individu masing-masing.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan di bahas dalam pengerjaan proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana membuat aplikasi berbasis android yang mampu melakukan pencatatan pendapatan dan pengeluaran serta mengelolanya ?
2. Bagaimana membuat aplikasi berbasis android yang mampu menampilkan catatan pengeluaran ke dalam bentuk chart ?
3. Bagaimana membuat aplikasi berbasis android yang menampilkan detail catatan pengeluaran berdasarkan kategori, tanggal dan/atau jumlah yang parameter pencarian yang didapat dari pengguna ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pengerjaan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi berbasis android yang mampu melakukan pencatatan pendapatan dan pengeluaran serta mengelolanya.
2. Membuat aplikasi berbasis android yang mampu menampilkan catatan pengeluaran ke dalam bentuk yang mudah dibaca pengguna, menggunakan list dan chart.
3. Membuat aplikasi berbasis android yang menampilkan detail catatan pengeluaran berdasarkan kategori, tanggal dan/atau jumlah yang parameter pencarian didapat dari pengguna.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dibuat hanya untuk *smartphone* Android.
2. Aplikasi dibuat hanya untuk satu pengguna per *smartphone*, karena bersifat personal.
3. Kategori Pengeluaran yang berada dalam aplikasi berdasarkan pada *Categories of Household Expenditure* yang dikeluarkan oleh *DSHS* yang disesuaikan dengan tujuan aplikasi.
4. Pengguna tidak dapat menambahkan kategori baru baik pada kategori Pengeluaran maupun Pendapatan.
5. Aplikasi dikembangkan menggunakan Android SDK dan development tools yang menyertainya.
6. Aplikasi menggunakan SQLite sebagai media penyimpanan data.
7. Aplikasi menggunakan AChartEngine sebagai *library* yang berhubungan dengan *chart*.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Adapun metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah ini adalah : studi literatur, pengumpulan data, pengembangan perangkat lunak, pengujian sistem dan yang terakhir adalah dokumentasi sistem. Penjelasan mengenai metodologi penyelesaian masalah yang digunakan adalah sebagai berikut :

1.1 Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pengumpulan literatur serta kajian yang berhubungan dengan proyek akhir ini. Literatur yang digunakan dapat berupa buku referensi, artikel, internet, konsultasi dengan dosen pembimbing dan sumber lain yang berhubungan dengan pembuatan proyek akhir ini. Tujuannya adalah untuk memperdalam pemahaman terhadap permasalahan serta sebagai dasar pembuatan proyek akhir ini.

Literatur yang digunakan diantaranya, sebagai berikut :

- *The 2012 Consumer Financial Literacy Survey.*
Hasil survei ini digunakan sebagai latar belakang pembuatan aplikasi pencatatan pengeluaran ini, survei ini menjelaskan *key findings* (temuan utama) mengenai *financial literacy*, yang meliputi *budget, spendings, knowledge of personal finance.*
- *Categories of Household Expenditures.*
Dokumen ini diakses melalui website dshs.wa.gov yang berisi kategori-kategori pengeluaran dalam rumah tangga yang terdiri dari ayah-ibu dan dua anak, kategori-kategori tersebut kemudian disesuaikan untuk memenuhi tujuan aplikasi ini.
- *Android 2 Application Development.*
Buku ini dijadikan referensi untuk pengembangan aplikasi pencatatan pengeluaran ini, karena tidak hanya memuat teknis bagaimana aplikasi android dibuat (how-to) dan segala hal teknis didalamnya seperti, *Activity, layout, Sqlite* dll namun juga sebagai *reference book* mengenai sistem operasi android secara umum.
- Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android.
Buku ini lebih bersifat teknis bagaimana aplikasi dibuat, menitikberatkan kepada studi kasus sehingga bisa dijadikan referensi mengenai hal teknis seperti pembuatan dan pemanipulasian database, penampilan data ke dalam listview dan lain-lain.
- Berbagai referensi berupa artikel, forum diskusi online di internet.

1.2 Pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang akan dipergunakan untuk membangun aplikasi pencatatan pengeluaran berbasis android ini. Data yang diperlukan utamanya didapat dari literatur yang disebutkan diatas, misal data kategori pengeluaran dan pendapatan atau data yang berhubungan dengan latar belakang pembuatan aplikasi pencatatan pengeluaran ini.

1.3 Pengembangan perangkat lunak

Tahap-tahap yang ditempuh dalam pengembangan aplikasi pencatatan pengeluaran ini meliputi :

1.3.1 Analisa Masalah

Tahap ini menganalisa masih rendahnya kesadaran untuk mencatatkan pengeluaran berdasarkan literatur yang telah dipelajari, dan metode apa saja yang telah ada untuk mencatat pengeluaran sehingga berkesimpulan bahwa aplikasi pencatatan pengeluaran berbasis Android bisa menjadi alternatif pencatatan pengeluaran yang menawarkan kelebihan dan kekurangan tersendiri.

1.3.2 Perancangan

Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan rancangan aplikasi berupa ER Diagram, Tabel Relasi, serta Diagram UML yang terdiri dari : *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram* yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi ini.

1.3.3 Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan pembangunan aplikasi menggunakan komponen – komponen di bawah ini :

1. *Hardware*
 - *Operating System Windows 7 Home Premium*
 - *Memory 4 GB DDR 3*
 - *Processor Intel Core i5-2520 2.5 GHz*
2. *Software*
 - *Eclipse IDE Android Development Tools*
 - *Android SDK Manager*
 - *ADT Plugins*
 - *AChartEngine library*

1.3.4 Pengujian

Tahapan yang terakhir dalam proses perancangan dan implementasi sistem adalah pengujian. Pengujian untuk proyek akhir ini dilakukan menggunakan metode pengujian alpha, yaitu pengujian yang dilakukan oleh pihak *developer* untuk mengetahui apakah semua fungsionalitas telah berjalan dengan baik dan benar.

1.4 Dokumentasi

Pada tahap ini dokumentasi sistem akan digunakan untuk membuat dokumentasi secara keseluruhan untuk menyimpan data-data yang digunakan selama proses pembangunan aplikasi ini dari awal hingga akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Proyek akhir ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut :

- BAB I** : **Pendahuluan**
Pada bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah yang akan dibahas. Tujuan yang akan tercapai, batasan masalah, metodologi penyelesaian masalah, serta sistematika penulisan
- BAB II** : **Landasan Teori**
Pada bab ini berisi teori-teori yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini
- BAB III** : **Analisis dan Perancangan Sistem**
Pada bab ini dilakukan analisa terhadap sistem yang akan dibuat dan perancangan terhadap sistem yang akan dibuat
- BAB IV** : **Implementasi dan Pengujian**
Bab ini berisi implementasi dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi
- BAB V** : **Penutup**
Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan aplikasi.