

PERANCANGAN APLIKASI KEUANGAN MAHASISWA BERBASIS MOBILE

I Gusti Ngurah Anom Cahyadi Putra¹

Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Ilmu Komputer,
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana
E-mail: anom.cp@gmail.com¹

ABSTRAK

Mahasiswa merupakan seorang individu peralihan dari masa remaja ke dewasa. Sehingga mahasiswa masih belum stabil tingkat emosi dalam hal manajemen. Termasuk untuk mengatur keuangan. Untuk mengatur keuangan diperlukan perencanaan yang detail sehingga uang yang didapat dapat digunakan sesuai dengan fungsinya. Mahasiswa memerlukan alat bantu yang dapat membantu dalam hal perencanaan keuangan mereka. Saat ini memasuki era mobile, sehingga dibutuhkan aplikasi yang bersifat mobile. Untuk merancang aplikasi ini terlebih dahulu dilakukan identifikasi kebutuhan informasi. Dari hasil analisa, diidentifikasi bahwa mahasiswa memerlukan aplikasi sederhana yang memiliki fasilitas pencatatan anggaran, pemasukan, dan pengeluaran. Untuk mengimplementasikan aplikasi, penyusun menggunakan perangkat lunak Eclipse. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah xml dan Java. Perancangan Struktur Database dilakukan dengan menggunakan SQLite. Aplikasi dalam penelitian ini diberi nama Keuanganku. Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan antara lain adalah aplikasi Keuanganku merupakan aplikasi perencanaan keuangan mahasiswa yang dapat memudahkan mahasiswa untuk membuat perencanaan keuangan dengan aplikasi sederhana meliputi, pencatatan anggaran, pemasukan, dan pengeluaran. Aplikasi Keuanganku dapat dirancang dan diimplementasikan dengan basis Android.

Kata Kunci: Aplikasi Keuangan, Mobile, Android

ABSTRACT

Student is an individual transition from adolescence to adulthood. So that the student is still not stable level of emotion in terms of management. Including to manage finances. To set the detailed financial planning is necessary so that the money raised can be used in accordance with its function. Students need tools that can help in terms of their financial planning. Current mobile era, so we need applications mobile. To design this application first identification information needs. From the analysis, it was identified that the students need a simple app that has the facility of recording budget, income and expenditure. To implement the application, the author uses Eclipse software. While the programming language used is XML and Java. Database Structure Design done using SQLite. Applications in the study were given the name of my finances. The conclusion of the research conducted, among others, is my financial application is student financial planning application which can facilitate students to make a financial plan with a simple application includes, recording budgets, income and expenses. My financial applications can be designed and implemented on the basis of Android

Keywords: Financial Applications, Mobile, Android

1 PENDAHULUAN

Mobilitas kegiatan mahasiswa yang tinggi dapat ditunjang dengan peralatan *mobile* seperti *mobile phone* atau telepon seluler, yang tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi melainkan juga memiliki fitur dan aplikasi penunjang kegiatan pribadi. Sistem operasi *mobile* yang saat ini banyak digunakan adalah android, yang sifatnya adalah open source sehingga memudahkan dalam mengembangkan aplikasi. Penelitian ini bermaksud untuk merancang sebuah aplikasi keuangan mahasiswa berbasis *mobile*. Dimana mahasiswa nantinya dapat membuat pencatatan keuangan pribadi serta memudahkan untuk mengecek posisi keuangannya melalui telepon selulernya.

2 RUMUSAN MASALAH

Dari pendahuluan di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana mengimplementasikan aplikasi Keuangan berbasis *mobile* yang dapat memudahkan mahasiswa membuat perencanaan keuangannya sendiri secara rinci dimanapun dan kapanpun?”.

3 KAJIAN PUSTAKA

3.1 Android

Android merupakan sistem operasi yang bersifat open source yang digunakan pada perangkat *mobile*. Android pertama kali dikembangkan oleh perusahaan yang bernama Android Inc, yang kemudian

dibeli oleh google pada tahun 2005. Prinsip pengembangan sistem operasi android berbasis open source.

3.2 Bahasa Pemrograman Java

Java merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek. Java juga bersifat open source sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang open source

3.3 *xml (eXtensible Markup Language)*

XML merupakan meta-language seperti tag HTML yang digunakan untuk mendeskripsikan data-data. Pada aplikasi *mobile* XML digunakan untuk mendesain tampilan layar.

3.4 *Eclipse*

Eclipse merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dan dapat dijalankan pada semua platform, termasuk pada sistem operasi android.

3.5 *SDK Android (Android Software Development Kit)*

Android SDK merupakan tool yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi *mobile* yang berbasis sistem operasi android. Android SDK dapat dijalankan pada sistem operasi linux dan sistem operasi windows.

3.6 ADT (Android Development Tools)

ADT merupakan plugin yang dibutuhkan saat mengembangkan aplikasi mobile berbasis android. Dengan adanya plugin ini sehingga pembuatan aplikasi akan lebih mudah.

3.7 AVD (Android Virtual Device)

AVD merupakan salah satu emulator yang dapat digunakan untuk melakukan testing pada aplikasi android.

3.8 Basisdata

Basis data merupakan kumpulan table yang saling berelasi yang menghasilkan suatu informasi.

3.9 Sqlite

Sqlite merupakan salah satu dbms yang membutuhkan sumber daya kecil, sehingga dapat digunakan pada perangkat mobile

3.10 Flowchart

Flowchart merupakan bagan aliran yang menggambarkan proses suatu sistem secara mendetail. Flowchart juga menggambarkan hubungan proses dalam sistem

3.11 Context Diagram

Context diagram merupakan gambaran keseluruhan aliran data pada suatu sistem.

3.12 Data Flow Diagram

DFD merupakan bagan yang digunakan untuk menggambarkan aliran data pada sistem. Dengan dfd dapat diketahui aliran data pada setiap proses dalam sistem, sehingga akan mempermudah dalam implementasi sistem.

3.13 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan suatu cara dalam memodelkan basis data secara konseptual. ERD juga menjelaskan hubungan antar tabel dalam basis data. ERD digambarkan dalam entitas-entitas yang saling berhubungan.

4 METODELOGI PENELITIAN

Metode Analisis dan Perancangan:

4.1 Analisa dan Pemodelan Sistem

Dari analisa diidentifikasi bahwa mahasiswa Undhira memerlukan suatu aplikasi yang sederhana dan mudah digunakan.

Aplikasi yang diperlukan merupakan perencanaan keuangan yang sederhana yang meliputi pemasukan, pengeluaran dan anggaran keuangan.

4.2 Desain Sistem

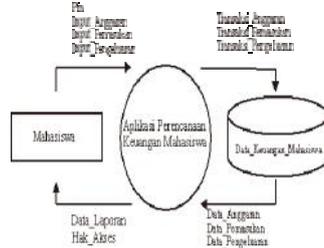
Menggunakan Pemodelan lojik (*Logical Model*) dengan membuat:

a) **Flowchart**



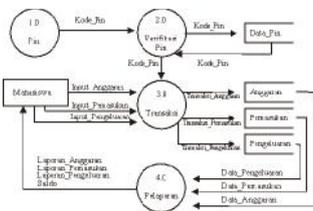
Gambar 1. *Flowchart*

b) **Context Diagram**



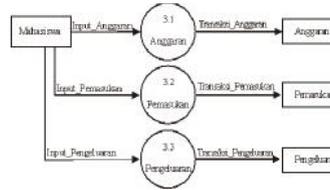
Gambar 2. *Context Diagram*

c) **DFD Level 1**



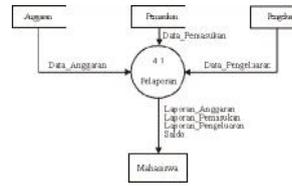
Gambar 3. *DFD Level 1*

d) **DFD Level 2**



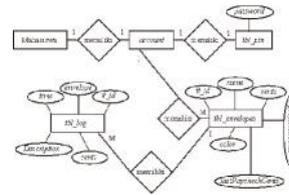
Gambar 4. *DFD Level 2 Transaksi*

e) **DFD Level 2**



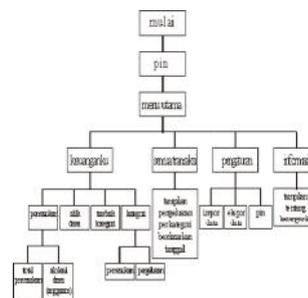
Gambar 5. *DFD Level 2 Pelaporan*

f) **ERD**



Gambar 6. *ERD*

g) **Struktur Menu**



Gambar 7. *Struktur Menu*

5 IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi Antar Muka: Tampilan Pertama Pada Layar



Gambar 8. Tampilan Pertama Pada Layar

Perancangan dan implementasi aplikasi ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

- a) Aplikasi yang dirancang dan diimplementasikan adalah aplikasi untuk perencanaan keuangan pribadi mahasiswa.
- b) Aplikasi ini berbasis Android dan dapat dijalankan tanpa koneksi internet karena menggunakan konsep *offline* (*local storage*).
- c) Aplikasi ini menggunakan perencanaan keuangan yang sederhana, meliputi anggaran, pemasukan dan pengeluaran, serta laporan keuangan tidak dibuat secara periodik.
- d) Proses *input* berupa pemasukan yang diperoleh dari orang tua dan/atau hasil kerja sendiri serta catatan pengeluaran sehari-hari.
- e) Aplikasi ini menggunakan mata uang Rupiah.
- f) Aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia.
- g) Aplikasi ini menampilkan grafik garis yang menunjukkan posisi saldo terhadap tanggal transaksi.
- h) Telepon seluleryang digunakan berbasis sistem operasi *Android*. MinimalAndroid versi 4.4 (*Kitkat*)

6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

- a) Aplikasi Keuanganku merupakan salah satu aplikasi pencatatan keuangan mahasiswa berbasis mobile.
- b) Aplikasi perencanaan keuangan mahasiswa ini merupakan aplikasi sederhana yang meliputi pencatatan anggaran, pemasukan dan pengeluaran.

6.2 Saran

- a) Perlunya pembuatan sistem pencatatan secara periodik. Misalnya: mingguan dan bulanan untuk memudahkan dalam mengontrol catatan keuangan mahasiswa.
- b) Perlunya pengembangan grafik yang dimunculkan.
- c) Perlunya pengembangan aplikasi untuk ekspor catatan keuangan ke dalam bentuk excel.

7 **DAFTAR PUSTAKA**

- Budisantoso, Indrasto & Gunanto. 2010. *Cara Gampang Mengelola Keuangan Pribadi dan Keluarga*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Catatan Prima. 2012. *Pengertian CD (Context Diagram) dan DFD (Data Flow Diagram) dan Simbolnya*. konsulatlaros.blogspot.com/2012/10/pengertian-cdcontext-diagram-dan-dfd.html. (Diakses 30 Maret 2015)
- Cerdaskeuangan. 2012. *Manfaat Perencanaan Keuangan*. cerdaskeuangan.wordpress.com. (Diakses 30 Maret 2015)
- Dwi Susianti. 2013. *Perencanaan Keuangan*. dwi-chuichi.blogspot.com. (Diakses 29 Maret 2015)
- Huda, Arif Akbarul. 2013. *LIVECODING! 9 Aplikasi Android Buatan Sendiri*. Yogyakarta: Andi.
- Hermawan S., Stephanus. 2011. *Mudah Membuat Aplikasi Android*. Yogyakarta: Andi.
- Kusmiadi, H. Rachmat, Drs., M.Si. 1995. *Teori dan Teknik Perencanaan*. Bandung: Ilham Jaya.
- Otoritas Jasa Keuangan. 2013. *Proses Perencanaan Keuangan*. sikapiuangmu.ojk.go.id/id/article. (Diakses 30 Maret 2015)
- Over The Rainbow. 2012. *Mobile Computing: Pengenalan Eclipse*. abaykurniawan.blogspot.com/2012/09/mobile-computing-pengenalan-eclipse.html. (Diakses 30 Maret 2015)
- Raharjo, dkk 2007. *Mudah Belajar Java (Revisi Kedua)*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Segala Ada DotCOM. 2014. *Pengertian Flowchart dan Contoh Simbolnya*. alfrilo.blogspot.com/2014/02/pengertian-flowchart-dan-contoh.html. (Diakses 30 Maret 2015)
- Siagian, Sondang P. 2014. *Sistem Informasi Manajemen Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Simarmata, Janner & Paryudi, Imam. 2005. *Basis Data (Edisi Pertama)*. Yogyakarta: Andi.
- Senduk, Safir 2001. *Seri Perencanaan Keuangan Keluarga: Mengatur Pengeluaran Secara Bijak*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Tanudjadja, Budi. 2013. *Manfaat Perencanaan Keuangan Dalam Keluarga*. tjanbudi1028pru.blogspot.com. (Diakses 30 Maret 2015)
- Web Teknologi. 2010. *Pengertian XML*. sheuwie.blogspot.com/2010/05/pengertian-xml.html. (Diakses 29 Maret 15)
- Zainudin, Ahmad. 2013. *Pengenalan Android*. zai.lecturer.pens.ac.id/Internet%20Program ming/Android/Pengenalan%20Android.pdf. (Diakses 29 Maret 2015)