

## PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN KEUANGAN PRIBADI BERBASIS ANDROID

Meyta Nastiti<sup>1)</sup>, Andi Sunyoto<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup> STMIK AMIKOM Yogyakarta  
email : andi@amikom.ac.id<sup>2)</sup>

### Abstract

*Financial Management is a financial planning in budgeting, auditing, management, control, deposit funds held for financial decisions effectively and efficiently. Financial planning includes income, expenses, receivables, debt, emergency funds, budget plan and asset. All was set for the entry of cash outflow can be well controlled so that the financial deficit*

*Making a personal finance management application needed for budget planning and financial management. Data collection techniques used include methods, literature review, analysis, design and implement applications and studies literature to search and find the correct reference.*

*With the personal finance management application will facilitate the planning of appropriate financial income and expenses incurred. The reports make users easier knowing the financial condition, deficit or not.*

### Keywords:

*android, financial management, planning*

### Pendahuluan

Perkembangan dunia teknologi yang semakin pesat dan cepat terutama dibidang teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini membuat manusia tidak terpisahkan oleh jarak, ruang dan waktu. Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju seperti sekarang ini membuat manusia dapat mengembangkan berbagai macam peralatan yang digunakan sebagai alat bantu dalam menjalankan aktifitas sehari-hari sehingga dapat mendukung produktifitas.

Dengan aktifitas yang semakin bertambah membuat seseorang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi. Terkadang hal ini membuat seseorang tidak memikirkan untuk membuat suatu perencanaan keuangan. Sebuah perencanaan keuangan memang diperlukan oleh seseorang untuk mengatasi masalah keuangan yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari seperti gaji yang tidak pernah cukup untuk memenuhi kebutuhan, saldo tabungan yang selalu minim, tagihan kartu kredit yang semakin mahal dan biaya hidup yang semakin mahal sehingga membuat pengeluaran setiap bulan selalu lebih besar dari budget yang disediakan.

Permasalahan itu terjadi karena sering melakukan pengeluaran yang tidak penting seperti belanja kebutuhan yang tidak perlu dan mendesak, mudah tergiur dengan sale yang sedang diadakan dan sebagainya. Bahkan lupa dengan barang-barang yang telah dibeli juga dapat membuat kesulitan dalam melakukan perincian pengeluaran. Sehingga seseorang tidak tahu kenapa budget yang digunakan selalu berkurang.

Seiring dengan tingkat mobilitas yang tinggi, beberapa tahun terakhir ini telah muncul

berbagai macam perangkat bergerak atau mobile device yang berkembang pesat salah satunya adalah smartphone Android. Smartphone Android adalah perangkat seluler dengan sistem operasi Android yang memiliki kemampuan yang tinggi disertai dengan fitur-fitur yang semakin lengkap.

Dengan adanya teknologi smartphone Android akan membuat pengguna semakin dimudahkan dengan beragam aplikasi yang dikembangkan oleh para pengembang. Oleh karena itu, penulis mengambil judul "Perancangan Aplikasi Manajemen Keuangan Pribadi Berbasis Android" agar setiap orang dapat lebih teliti dalam melakukan perincian keuangan jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang serta lebih bijaksana dalam mengatur pendapatan.

### Landasan Teori

#### 1. Pengertian Manajemen Keuangan

Manajemen dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian aktifitas (termasuk perencanaan dalam pengambilan keputusan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian) yang diarahkan pada sumber daya organisasi (manusia, financial, fisik dan informasi) dengan maksud untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien (Griffin, 2004, h.7).

#### 2. Pengertian Android

Android adalah sebuah perangkat lunak untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci. Android Standart Development Kit (SDK) merupakan tool Application Programming Interface (API) yang diperlukan untuk mengembangkan

aplikasi pada platform android menggunakan bahasa pemrograman java1.

### 3. Unified Modelling Language (UML)

UML (Unified Modelling Language) merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML pertama kali diperkenalkan pada tahun 1990-an oleh Grady Booch, Ivar Jacobson dan James Rumbaugh. Diagram UML yang digunakan dalam perancangan sistem meliputi:

1. Use case diagram
2. Class diagram
3. Activity diagram
4. Sequence diagram.

## Analisis dan Perancangan

### 1. Analisis

#### a. SWOT

##### 1) Strengths (kekuatan)

Merupakan kondisi kekuatan yang terdapat dalam organisasi, proyek atau konsep yang ada. Kekuatan dalam aplikasi ini antara lain:

1. Aplikasi dibuat dalam perangkat mobile sehingga user dapat mengaksesnya sesuai keinginan user.
2. Terdapat perhitungan zakat dan statistik analisis laporan keuangan.

##### 2) Weaknesses (kelemahan)

Merupakan kondisi kelemahan yang terdapat dalam organisasi, proyek atau konsep yang ada. Kelemahan dalam aplikasi ini antara lain kesibukan user yang padat dapat menyebabkan pencatatan data tidak sesuai dengan transaksi keuangan yang dilakukan.

##### 3) Opportunities (peluang)

Merupakan peluang yang terdapat dalam organisasi, proyek atau konsep itu sendiri.

1. Mempermudah rincian keuangan bagi user yang memiliki mobilitas tinggi.
2. Melakukan kontrol keuangan agar tidak terjadi pembengkakan budget serta defisit.

##### 4) Threats (kelemahan)

Merupakan kondisi yang mengancam dari luar yang dapat mengganggu konsep aplikasi itu sendiri, diantaranya adalah masalah Keamanan data

### b. Kebutuhan

#### 1) Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisa atau paparan mengenai fitur-fitur yang akan

dimasukkan dalam aplikasi yang akan dibuat. Fitur-fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat melakukan pencatatan pendapatan, pengeluaran, hutang, piutang, dana darurat, dan perencanaan budget serta perhitungan zakat.
2. Aplikasi dapat menampilkan laporan keuangan berdasarkan detail pendapatan dan detail pengeluaran.
3. Aplikasi dapat menampilkan statistik keuangan berupa chart.
4. Aplikasi dapat melakukan backup
5. Pengulangan transaksi saat terjadi transaksi yang sama dalam suatu waktu.
6. Dashboard analisis keuangan yang menampilkan kondisi total keuangan disertai rasio yang menunjukkan kondisi keuangan dalam keadaan baik atau tidak.

#### 2) Non Fungsional

##### a) Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan dan implementasi sistem manajemen keuangan pribadi memiliki spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 1 Perangkat Keras Pembuatan

Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Intel Mobile Core 2 Duo T8100 @ 2.10GHz
Memory	1.00GB Single -Channel DDR2 @ 332MHz
Motherboard	Dell Inc. 0Y918J
Hard Drive	244GB Western Digital WDC WD2500BEVS-75UST0 ATA Device (SATA)
Graphics	Generic PnP Monitor (12800x800@60Hz) 128MB GeForce 8400M GS
Optical	TSSTcorp DVD+-RW TS-L632H ATA Device
Audio	Sigmatel High Definition Audio CODEC

Tabel 2 Perangkat Keras Implementasi

CPU	: 800MHz processor
3G	: Band 850/1.900/2.100MHz
WLAN	: Wi-Fi 802.11 b/g/n
Bluetooth	: v2.1 with A2DP
Memory	: 158 MB (internal)
Layar	: 320 x 480 pixels, 3.2 inches
Ukuran	: 110,5 x 57,5 x 12,15mm

##### b) Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi

Sistem operasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi yaitu Windows 7 Home Premium 32-bit

2. Bahasa Pemrograman Java

Bahasa pemrograman java yang digunakan yaitu Java Development Kit (JDK) dan Java Runtime Environment (JRE).

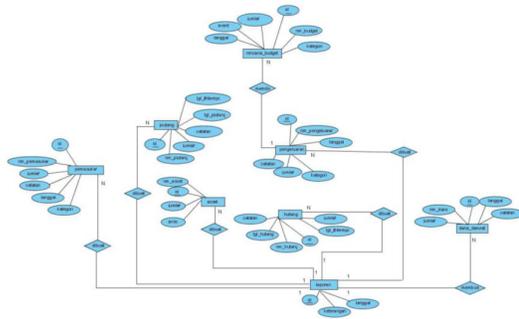
3. Eclipse

Dalam pembuatan aplikasi menggunakan Integrated Development Environment (IDE) Eclipse versi 3.7.0

4. Andoid Software Development Kit (SDK)

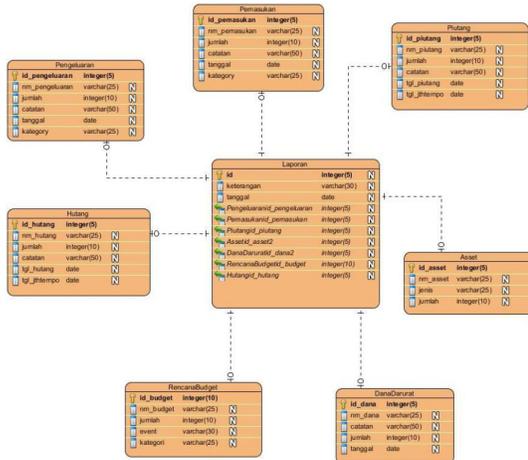
2. Perancangan

a. ERD (Entity Relationship Diagram)



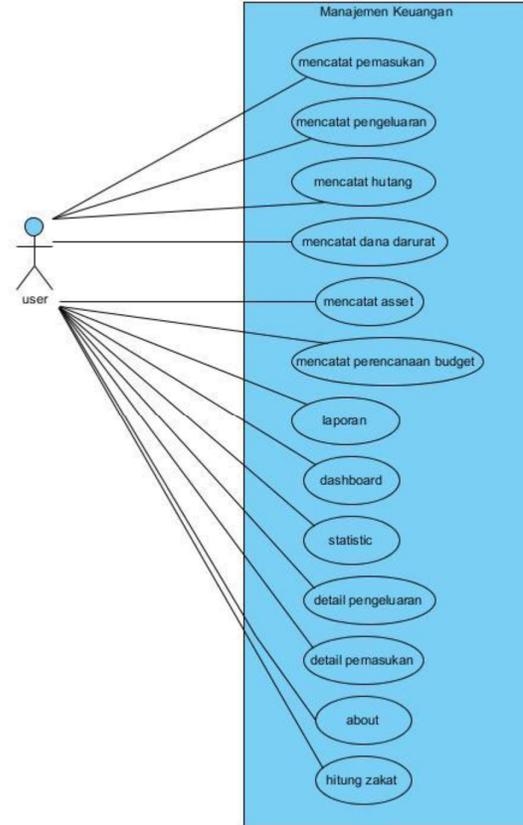
Gambar 1 ERD

b. Relasi Antar Tabel



Gambar 2 Relasi Antar Tabel

c. Use Case Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram

d. Interface



Gambar 4 Menu Utama

Pemasukan	
Nama Pemasukan	<input type="text"/>
Jumlah	<input type="text"/>
Catatan	<input type="text"/>
Tanggal	<input type="text"/>
Kategori	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 5 Form Pemasukan



Gambar 7 Menu Transaksi

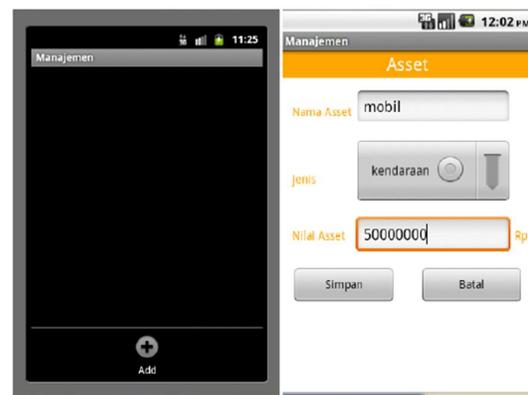
## Hasil dan Pembahasan

### 1. Implementasi

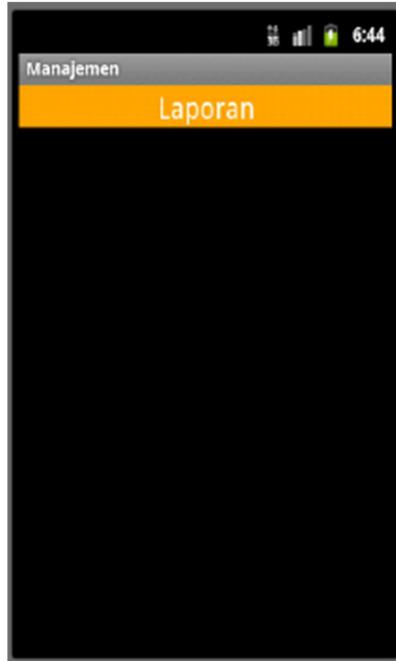
Berikut ini adalah implementasi yang dilakukan di emulator Android.



Gambar 6 Menu Utama



Gambar 8 Menu Asset

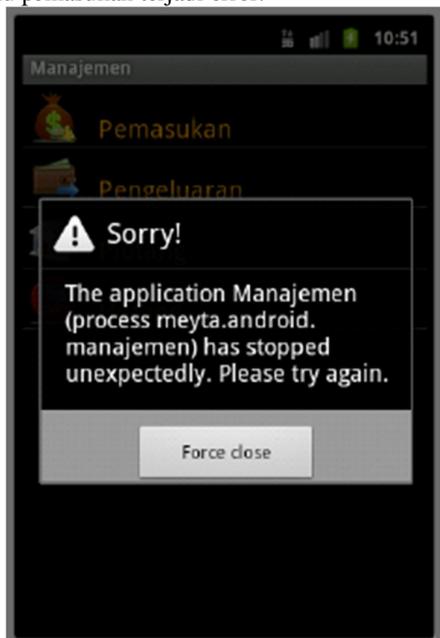


Gambar 9 Menu Laporan

## 2. Pengujian

### a. White Box

White Box Testing adalah cara pengujian yang telah dilakukan selama pembuatan program. Caranya dengan menguji logika jalur program. Dan hasil yang didapatkan menunjukkan tidak adanya kesalahan logika dalam pemrograman. Salah satu contoh white box testing adalah saat ingin membuka menu pemasukan terjadi error.



Gambar 10 Runtime Error

### b. Black Box

Black Box Testing dilakukan untuk mengetahui apakah program yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya. Pengujian dilakukan pada seluruh modul program.

Dalam uji coba kasus ini, aplikasi akan diuji dari segi fitur dan elemen-elemen yang terdapat dalam aplikasi manajemen keuangan pribadi berbasis android. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan terhadap fitur dan elemen yang terdapat dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Black Box

No	Fitur	Keterangan
1	<i>Splash screen</i>	Berjalan dengan baik
2	<i>Dashboard</i>	Berjalan dengan baik
3	Menu Transaksi	Berjalan dengan baik
4	Menu Asset	Berjalan dengan baik
5	Menu Rencana Budget	Berjalan dengan baik
6	Menu Dana Darurat	Berjalan dengan baik
7	Menu Hitung Zakat	Berjalan dengan baik

## Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

1. Pembuatan menu dashboard dalam aplikasi memberikan informasi pada user mengetahui keadaan keuangannya dalam keadaan baik atau tidak.
2. Pembuatan aplikasi manajemen keuangan pribadi berbasis android menggunakan Database SQLite memiliki ukuran file yang lebih kecil.
3. Pembuatan menu statistic akan membantu mengetahui rate atau grafik transaksi yang terlampir pada laporan.
4. Dengan adanya perhitungan zakat pada aplikasi akan memudahkan pengguna dalam menghitung zakat yang akan dikeluarkan berdasarkan data yang telah diinputkan.

### 2. Saran

1. Aplikasi ini hendaknya diperbaharui secara teratur dalam hal update fitur converter mata uang dilengkapi dengan update nilai mata uang terbaru.
2. Dalam perhitungan zakat hanya menggunakan perhitungan zakat profesi saja sehingga dalam perhitungan zakat dapat ditambahkan kategori yang lain.

### **Daftar Pustaka**

- [1] Al Fatta, H. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta:Andi.
- [2] A Suhendar, Hariman Gunadi. (2002). Visual Modeling Menggunakan UML dan Relational Rose. Bandung:Informatika.
- [3] Atmaja, Lukas Setia. (2008). Teori dan Praktik Manajemen Keuangan. Yogyakarta:Andi.
- [4] Safaat H, Nazruddin. (2011). Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung:Informatika.
- [5] Suad Husnan, Enny pudjiastuti. Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Edisi Kedua. Yogyakarta.
- [6] <http://www.uml-diagrams.org/use-case-diagrams.html>
- [7] metty.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/13665/SI+ERD+bar.pdf.

### **Biodata Penulis**

**Meyta Nastiti**, mahasiswa Program Strata Satu Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

**Andi Sunyoto, M.Kom**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dari Program Strata Satu Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta dan gelar Magister Komputer (M.Kom) dari Program Pasca Sarjana Fakultas MIPA Jurusan Ilmu Komputer Universitas Gadjah Mada. Saat ini sedang menempuh program doktoral di universitas yang sama. Selain itu menjabat sebagai Wakil Direktur I Innovation Center dan dosen tetap di STMIK AMIKOM Yogyakarta.