

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

#### **III.1. Analisis Masalah**

Mengelola keuangan pribadi sangatlah penting dalam mendukung terwujudnya tujuan seseorang. Dengan melakukan pengelolaan keuangan pribadi, maka tiap individu tahu akan tujuan yang ingin dicapai, sehingga memanfaatkan pengelolaan sumber daya keuangan secara optimal untuk mencapai tujuan tersebut. Sikap pemborosan yang tinggi akhir-akhir ini dikalangan generasi muda lainnya menyebabkan pengelolaan tabungan keuangan menjadi sesuatu yang tidak mudah. Generasi muda juga banyak yang belum dapat merencanakan dan mengendalikan penggunaan uang untuk pencapaian tujuan individu. Selain itu, generasi muda juga kerap kali malas dalam mencatat biaya-biaya pengeluaran sehari-harinya karena harus mencatat secara manual di kertas.

Dengan melihat masalah yang terjadi, maka penulis tertarik untuk merancang dan membangun suatu aplikasi *Money Manager* (tabungan pribadi) berbasis Android yang di harapkan dapat memudahkan seseorang dalam melakukan pengelolaan keuangan.

#### **III.2. Strategi Pemecahan Masalah**

Dalam menciptakan sebuah aplikasi *Money Manager* (tabungan pribadi) berbasis Android, penulis menggunakan teknik dengan memanfaatkan aplikasi Android Studio, karena aplikasi ini sangat *familiar* untuk pengembangan aplikasi

android di zaman sekarang ini. Aplikasi dilengkapi dengan sistem *Android Virtual Device* sebagai simulasi aplikasi yang telah dibuat, dan dapat diimplementasi ke dalam sistem *smartphone Android*, dalam bentuk ekstensi berjenis APK.

### **III.3. Analisa Kebutuhan Sistem**

Pembuatan aplikasi ini membutuhkan serangkaian peralatan yang dapat mendukung kelancaran proses perancangan aplikasi *Money Manager* (tabungan pribadi) berbasis Android. Berikut ini aspek-aspek yang di butuhkan.

#### **III.3.1. Perangkat Keras (*Hardware*)**

*Hardware* merupakan komponen yang terlihat secara fisik, yang saling bekerjasama dalam pengolahan data. Spesifikasi *minimum hardware* yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Prosesor Intel Core i3
2. *Random Access Memory* 4 GB

#### **III.3.2. Perangkat Lunak (*Software*)**

*Software* adalah intruksi atau program-program komputer yang dapat digunakan oleh komputer dengan memberikan fungsi serta penampilan yang diinginkan. Dalam hal ini *software* yang digunakan dalam perancangan aplikasi adalah:

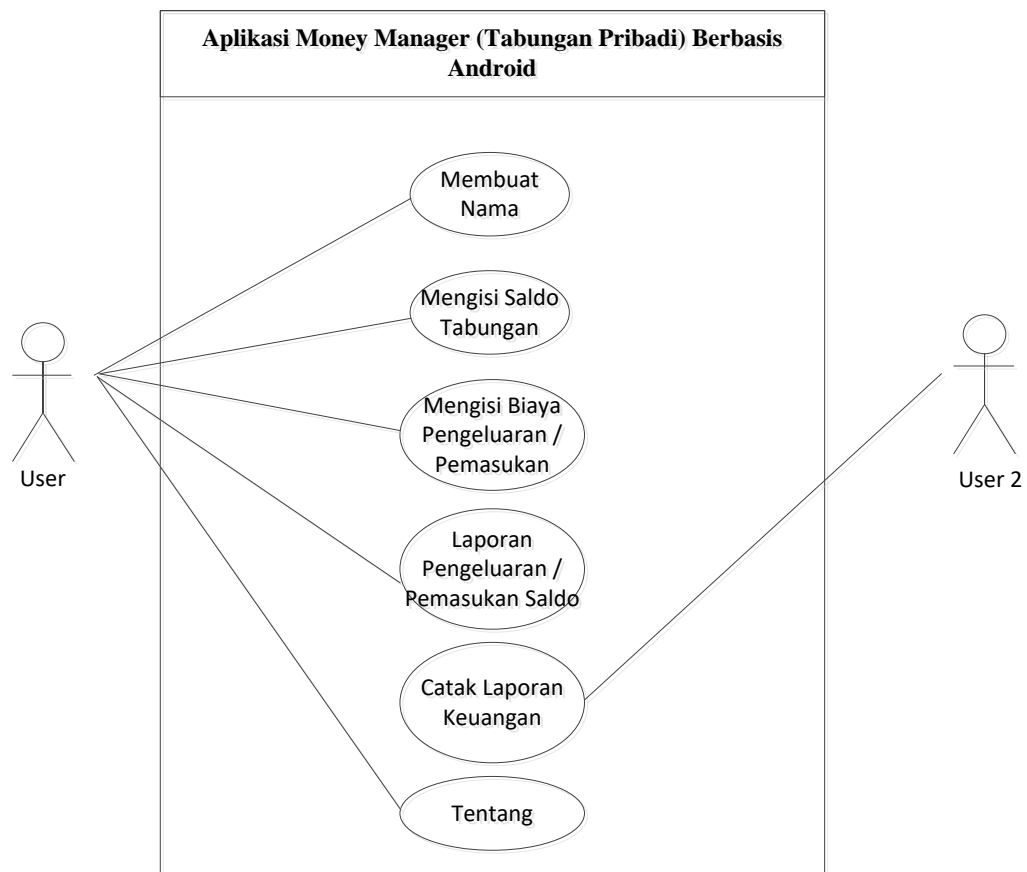
1. Sistem Operasi *Microsoft Windows 7*
2. Android Studio
3. Sublime Text

### III.4. Desain Sistem

Untuk merancang ataupun mendesain sistem pada penelitian ini, maka peneliti menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

#### III.4.1. Use Case Diagram

Diagram *use case* berguna untuk menggambarkan fungsi dari sebuah sistem yang berupa interaksi antara aktor dan sistem. Berikut adalah pendefinisian *use case* pada sistem ini seperti ditunjukkan pada gambar III.1.



**Gambar III.1. Diagram Use Case Aplikasi Money Manager (Tabungan Pribadi) Berbasis Android**

Definisi gambar diagram *use case* yang ditunjukkan pada gambar III.1 akan di jelaskan pada tabel III.1 berikut ini:

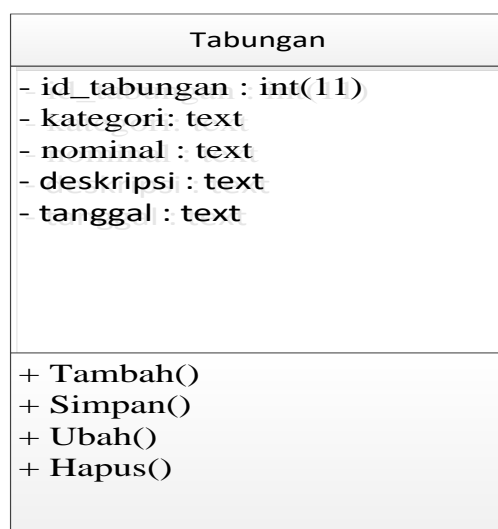
**Tabel III.1 Tabel *Use case***

No.	Use Case	Deskripsi
1.	User	Pengguna aplikasi
2.	User 2	Pengguna aplikasi
3.	Nama	Pada halaman ini user membuat nama pengguna dengan cara di <i>input</i> sesuai dengan ke inginan user
4.	Saldo Tabungan	Pada halaman ini <i>user</i> dapat membuat saldo tabungan dengan cara di <i>input</i> sesuai dengan ke inginan user
5.	Biaya Pengeluaran / Pemasukan	Pada halaman ini <i>user</i> dapat membuat saldo pengeluaran dan pemasukan tabungan dengan cara di <i>input</i> sesuai dengan ke inginan user
6.	Laporan Pengeluaran / Pemasukan Tabungan	Pada halaman ini <i>user</i> dapat melihat hasil grafik persentase laporan tabungan yang telah di keluarkan dan di masukkan
7.	Cetak Laporan Keuangan	Pada halaman ini <i>user 2</i> dapat melihat hasil laporan keuangan yang telah di dapatkan ataupun di keluarkan oleh pengguna

		aplikasi <i>Mobile</i>
5.	Tentang	Pada halaman ini <i>user</i> dapat melihat informasi tentang aplikasi

### III.4.2. Class Diagram

*Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan pengelompokan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Desain kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.2.

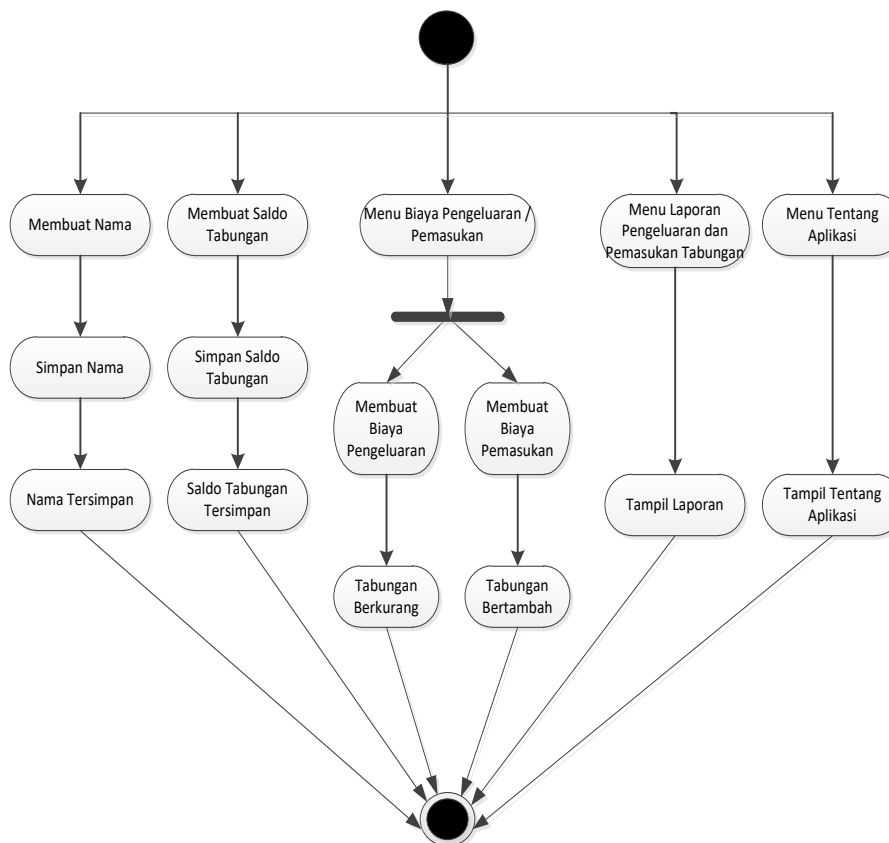


**Gambar III.2. Class Diagram Aplikasi Money Manager (Tabungan Pribadi) Berbasis Android**

### III.4.3. Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Bisnis proses yang telah

digambarkan pada *use case diagram* dijabarkan dengan *activity diagram* yang terdapat di bawah ini :



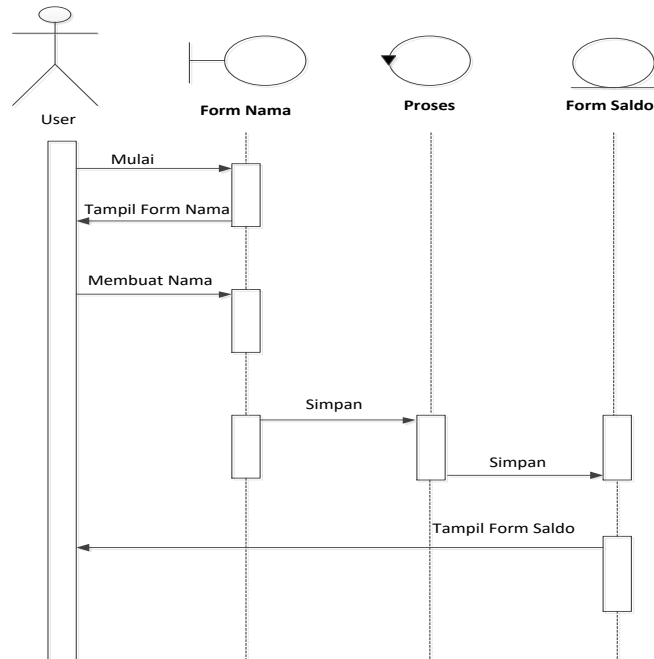
**Gambar III.3. Activity Diagram Aplikasi Money Manager (Tabungan Pribadi) Berbasis Android**

#### III.4.4. Sequence Diagram

Diagram *Sequence* digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem terhadap suatu interaksi yang dilakukan pada sistem tersebut. Untuk memberikan kejelasan dalam alur dari sistem secara teknis didalam melaksanakan fungsi-fungsi yang difasilitasi oleh sistem yang dinyatakan pada *use case diagram*, maka dibuat *sequence diagram* yang digambarkan berdasarkan *use case*. Adapun diagram *sequence* yang akan dijelaskan seperti berikut ini.

### 1. *Sequence diagram* membuat nama

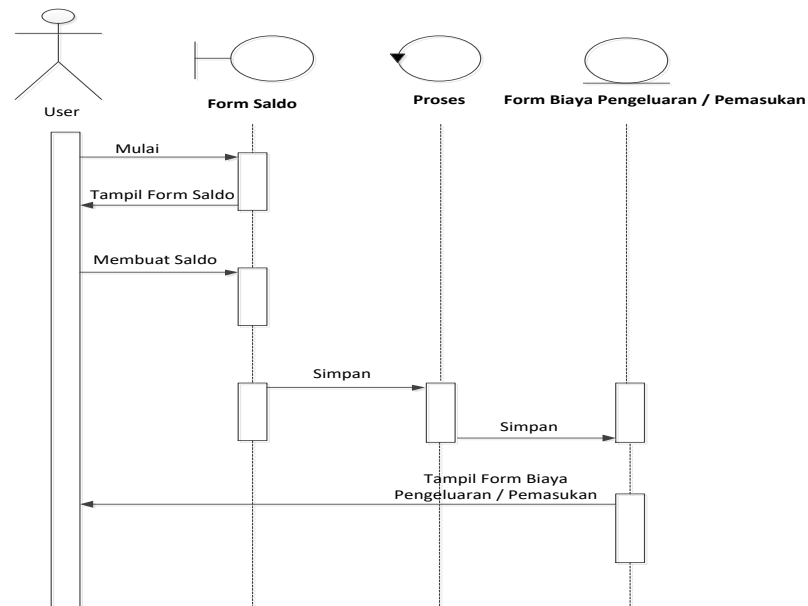
Serangkaian kinerja sistem untuk membuat nama yang dilakukan oleh *user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.4 :



**Gambar III.4. *Sequence Diagram* Input Nama**

### 2. *Sequence diagram* membuat saldo tabungan

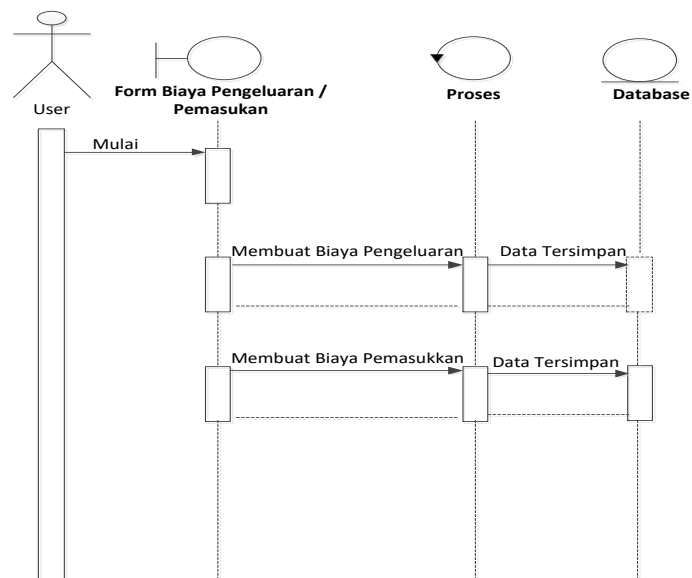
Serangkaian kinerja sistem untuk membuat saldo tabungan yang dilakukan oleh *user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.5 :



**Gambar III.5. Sequence Diagram Input Saldo Tabungan**

### 3. Sequence diagram biaya pengeluaran dan pemasukan tabungan

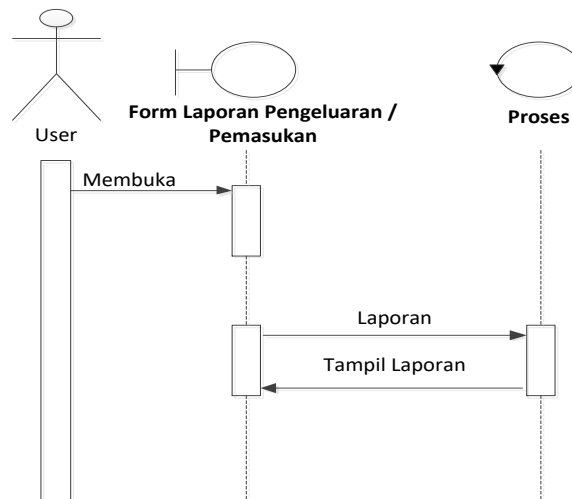
Serangkaian kinerja sistem untuk mengisi biaya pengeluaran dan pemasukan yang dilakukan oleh *user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.6 :



**Gambar III.6. Sequence Diagram Biaya Pengeluaran dan Pemasukan Tabungan**

#### 4. *Sequence diagram* laporan pengeluaran dan pemasukkan tabungan

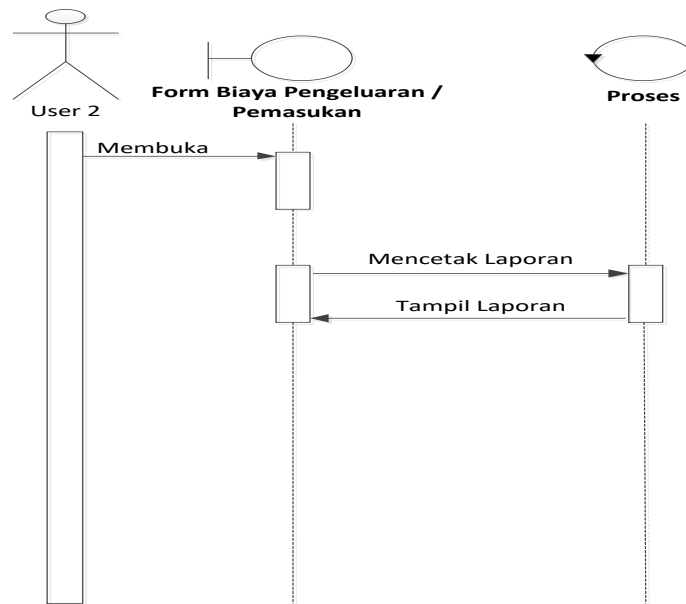
Serangkaian kinerja sistem untuk melihat laporan pengeluaran dan pemasukkan tabungan yang dilakukan oleh *user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.7 :



**Gambar III.7. *Sequence Diagram* Laporan Pengeluaran dan Pemasukkan Tabungan**

#### 5. *Sequence diagram* cetak laporan keuangan

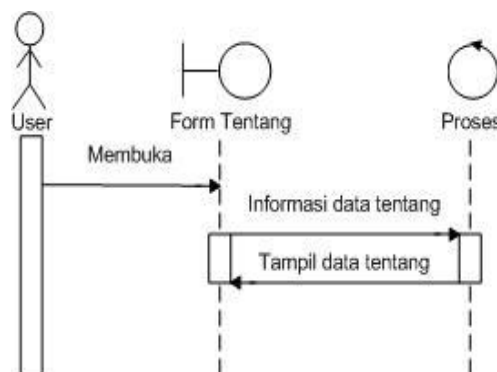
Serangkaian kinerja sistem untuk melihat dan mencetak laporan keuangan dari saldo pengeluaran dan pemasukkan tabungan yang dilakukan oleh *user 2* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.8 :



**Gambar III.8. Sequence Diagram Cetak Laporan Keuangan**

#### 6. Sequence diagram tentang aplikasi

Serangkaian kinerja sistem untuk melihat tentang aplikasi yang dilakukan oleh *user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.9 :



**Gambar III.9. Sequence Diagram Tentang Aplikasi**

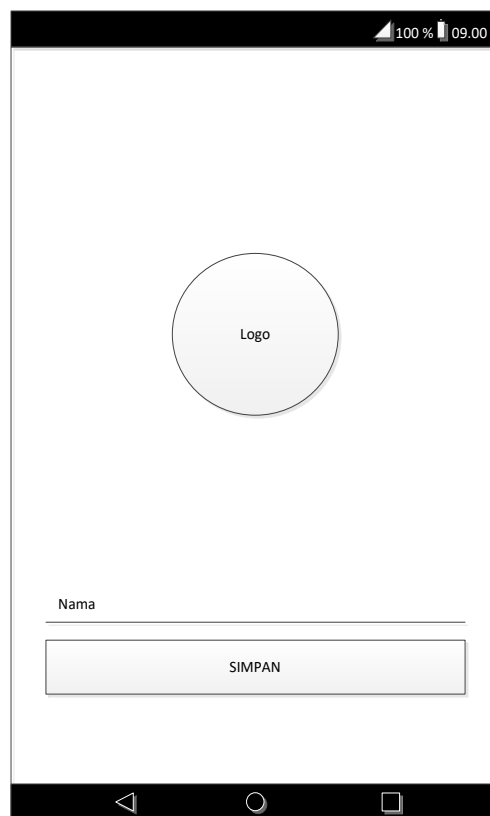
### III.5. Desain User Interface

Desain *User Interface* sistem global sebagaimana telah dijelaskan di atas tidak dapat menggambarkan secara keseluruhan proses yang terjadi dalam

aplikasi, sehingga dibutuhkan disain aplikasi agar dapat menjelaskan alur proses yang terjadi di dalam aplikasi tersebut. Adapun rancangan aplikasi yang diusulkan dan akan dijelaskan satu persatu seperti berikut ini.

#### 1. Rancangan halaman pengguna

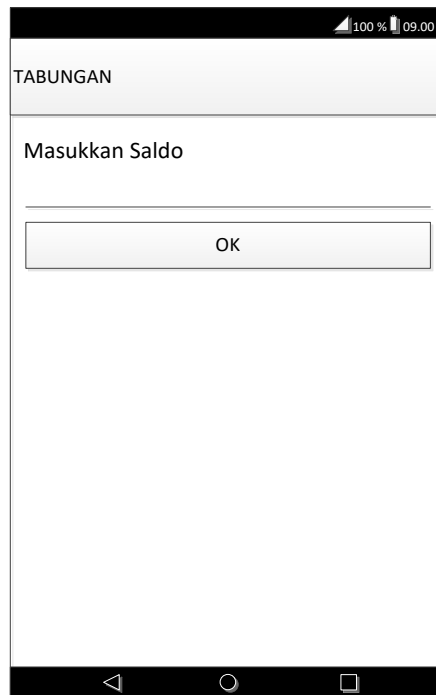
Rancangan halaman pengguna merupakan tampilan untuk membuat nama pengguna aplikasi. Untuk lebih jelasnya rancangan halaman nama dapat dilihat pada gambar III.10.



**Gambar III.10. Rancangan Halaman Pengguna**

## 2. Rancangan halaman saldo tabungan

Rancangan halaman saldo tabungan merupakan tampilan untuk membuat saldo tabungan awal oleh *user*. Untuk lebih jelasnya rancangan halaman halaman saldo tabungan dapat dilihat pada gambar III.11.



**Gambar III.11. Rancangan Halaman Saldo Tabungan**

## 3. Rancangan halaman pengeluaran dan pemasukan

Rancangan halaman pengeluaran dan pemasukan merupakan tampilan untuk mencatat biaya pengeluaran dan pemasukan dari *user*. Untuk lebih jelasnya rancangan halaman pengeluaran dan pemasukan dapat dilihat pada gambar III.12.



100 % 09.00

TABUNGAN

Pemasukan  
Pengeluaran

Atur Tanggal

Deskripsi

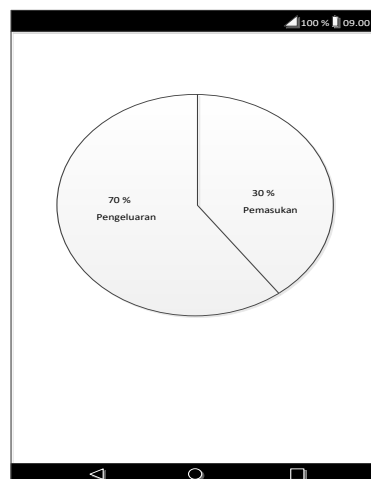
Biaya

TAMBAH

**Gambar III.12. Rancangan Halaman Pengeluaran dan Pemasukan**

4. Rancangan halaman laporan pengeluaran dan pemasukan

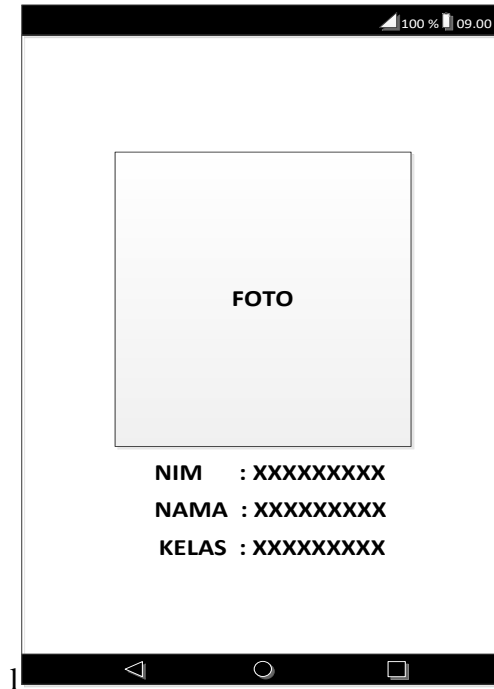
Rancangan halaman laporan pengeluaran dan pemasukan merupakan tampilan untuk mencatat biaya pengeluaran dan pemasukan dari *user*. Untuk lebih jelasnya rancangan halaman pengeluaran dan pemasukan dapat dilihat pada gambar III.13.



**Gambar III.13. Rancangan Halaman Laporan Pengeluaran dan Pemasukan**

## 5. Rancangan halaman profil aplikasi

Rancangan halaman tentang aplikasi merupakan tampilan untuk menampilkan informasi pembuat aplikasi. Untuk lebih jelasnya rancangan halaman profil aplikasi dapat dilihat pada gambar III.14.



**Gambar III.14. Rancangan Halaman Tentang**