

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Peralatan Pendukung**

Dalam penelitian ini dibutuhkan beberapa alat dan bahan sebagai alat untuk mendukung berjalannya perancangan dan implementasi aplikasi.

##### **3.1.1 Perangkat Lunak**

Perangkat yang digunakan dalam pembuatan aplikasi perhitungan zakat fitrah dan zakat mal berbasis android antara lain:

1. *Operating System Windows 8.1*
2. Eclipse
3. *SQLite manager*
4. Microsoft Visio
5. Adobe Photoshop CS6

##### **3.1.2 Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi Sistem Informasi Geografi Fasilitas Umum Kota purwokerto antara lain:

1. CPU Intel Core i5-2410M 2.30Ghz
2. *Memory* RAM 4 GB
3. Nvidia Geforce GT540M CUDA 2 GB
4. *Smartphone* Android Meizu M2 note 5.1

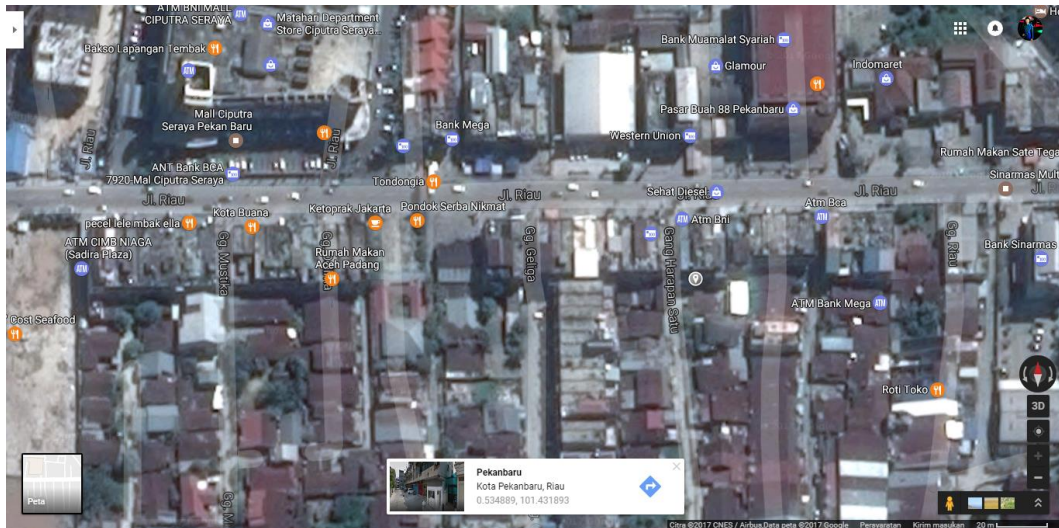
## **3.2 Bahan Penelitian**

### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi yang dijadikan sebagai studi penelitian adalah Kota Pekanbaru. Secara geografis kota Pekanbaru memiliki posisi strategis berada pada jalur Lintas Timur Sumatera, terhubung dengan beberapa kota seperti Medan, Padang dan Jambi, dengan wilayah administratif, diapit oleh Kabupaten Siak pada bagian utara dan timur, sementara bagian barat dan selatan oleh Kabupaten Kampar.

Kota ini dibelah oleh Sungai Siak yang mengalir dari barat ke timur dan berada pada ketinggian berkisar antara 5 - 50 meter di atas permukaan laut. Kota ini termasuk beriklim tropis dengan suhu udara maksimum berkisar antara 34.1 °C hingga 35.6 °C, dan suhu minimum antara 20.2 °C hingga 23.0 °C.

Sebelum tahun 1960 Pekanbaru hanyalah kota dengan luas 16 km<sup>2</sup> yang kemudian bertambah menjadi 62.96 km<sup>2</sup> dengan 2 kecamatan yaitu kecamatan Senapelan dan kecamatan Limapuluh. Selanjutnya pada tahun 1965 menjadi 6 kecamatan, dan tahun 1987 menjadi 8 kecamatan dengan luas wilayah 446,50 km<sup>2</sup>, setelah Pemerintah daerah Kampar menyetujui untuk menyerahkan sebagian dari wilayahnya untuk keperluan perluasan wilayah Kota Pekanbaru, yang kemudian ditetapkan melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 1987. Kemudian pada tahun 2003 jumlah kecamatan pada kota ini dimekarkan menjadi 12 kecamatan. koordinat 7°26'S 109°14'E. Berikut adalah tempat lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

(sumber:<https://www.google.co.id/maps/place/Pekanbaru>)

### 3.2.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari institusi, tempat atau lembaga, dalam hal ini adalah Kota Pekanbaru yang menjadi tempat dilakukannya sebuah penelitian dan pembuatan aplikasi perhitungan zakat fitrah dan zakat mal berbasis android.

### 3.2.2 Data Sekunder

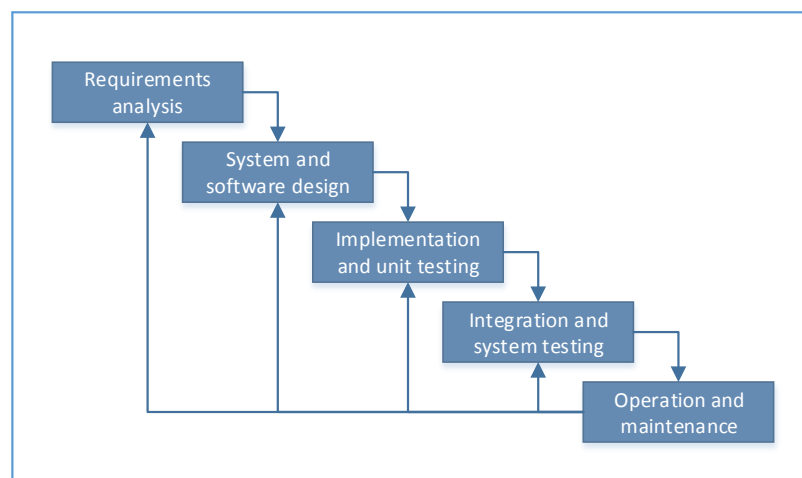
Data sekunder merupakan data yang diperoleh dengan mengumpulkan data yang sudah ada dan mempelajari teori yang berhubungan dengan perancangan aplikasi perhitungan zakat fitrah dan zakat mal sebagai landasan pembahasan dari permasalahan yang ada.

### 3.3 Alur Penelitian

Tujuan dari penyusunan alur penelitian yang penulis lakukan adalah untuk membantu penulis dalam penyusunan prosedur-prosedur di dalam penelitian

sehingga penelitian dapat dilaksanakan dan diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Dalam Pengembangan aplikasi perancangan aplikasi perhitungan zakat fitrah dan zakat mal berbasis android yaitu menggunakan model *Waterfall* atau *Classic Life Cycle*, Dimana model *Waterfall* merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam *Waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Artinya fokus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena tidak adanya pengerjaan yang sifatnya paralel. Dalam tahap pembuatan dan perancangan sistim ini penulis membuat kerangka kerja seperti yang terlihat pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.2** Metode *Waterfall*

a. *Requirement Analysis*

*Requirement Analysis* adalah langkah untuk mencari kebutuhan-kebutuhan dari keseluruhan sistem yang berupa data mentah dan akan diaplikasikan ke dalam bentuk aplikasi. Seperti komponen *hardware* yang dibutuhkan dan basis data yang akan digunakan.

b. *System Design*

*System Design* adalah proses yang digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan sebelumnya menjadi sebuah representasi ke dalam bentuk “*blueprint*” *software* aplikasi sebelum *coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

c. *Coding*

Supaya kebutuhan bisa dapat dimengerti oleh mesin, maka desain aplikasi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman Java.

d. *Integration and Testing*

Dalam tahap percobaan sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Semua fungsi-fungsi *software* diujicoba agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

e. *Maintenance*

Pemeliharaan *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih terdapat *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum terpenuhi pada *software* tersebut.

### **3.4 Analisis Kebutuhan Sistem**

Tahap ini dilakukan Analisa sistem memetakan suatu sistem pada model yang dapat mengidentifikasi seluruh aspek yang terlibat dalam sistem tersebut. Analisa sistem ini mempelajari interaksi sistem meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional sistem:

#### **3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional**

Berikut ini adalah kebutuhan-kebutuhan yang memiliki keterkaitan langsung dengan sistem. Kebutuhan fungsional dari aplikasi ini meliputi:

1. Mendapatkan dan memilih mushola untuk menempatkan server
2. Mendapatkan detail informasi tentang zakat
3. Melihat hukum-hukum zakat dan mempelajarinya

#### **3.4.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional**

Berikut ini adalah kebutuhan yang tidak secara langsung terkait dengan fitur tertentu di dalam sistem. Kebutuhan non-fungsional dari aplikasi ini meliputi:

1. Keamanan : mengelola sistem data dalam mengganti, menambah dan menghapus data fasilitas hanya dapat diakses oleh admin.
2. Bahasa Indonesia : Aplikasi ditampilkan dengan bahasa Indonesia dan antar muka sistem dibuat dengan bahasa Indonesia.
3. Aksesibilitas : sistem hanya bisa di akses oleh admin

### **3.5 Analisis Kebutuhan Data**

Data yang dikumpulkan adalah data dari lapangan dan data hasil pengamatan zakat menggunakan *perhitungan* berikut adalah analisis kebutuhan data yang dikumpulkan:

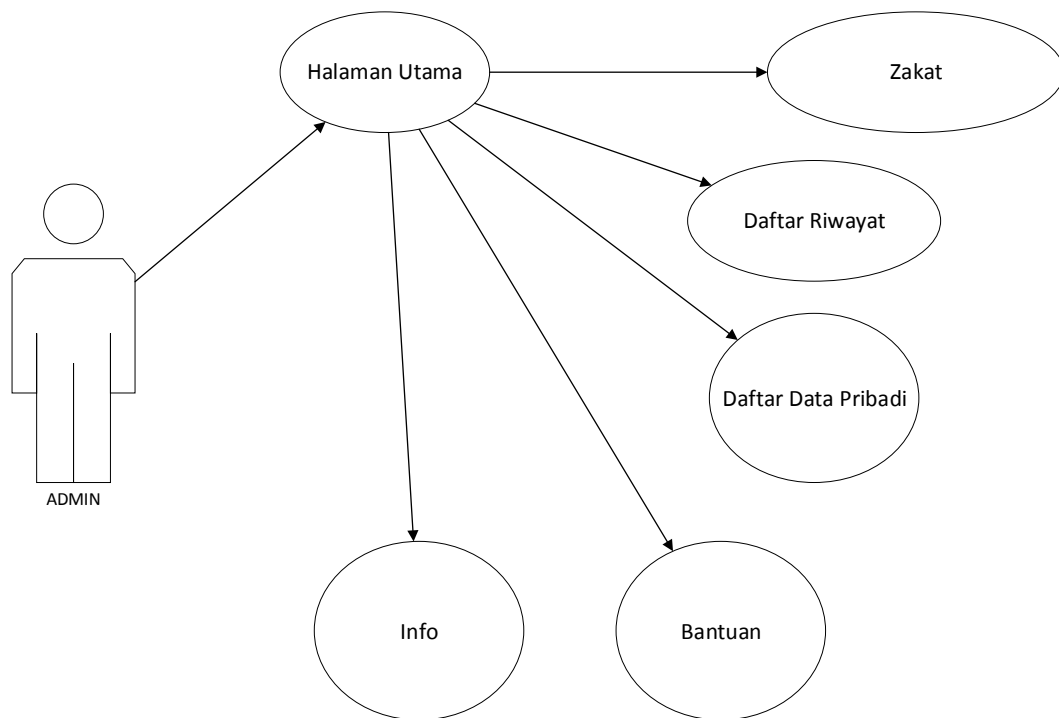
1. Data bahan beras perkilo dan daftar harga beras.
2. Harga emas.

### **3.6 Perancangan Proses**

Pada tahap ini diperlukan untuk membangun desain dari sistem yang akan dikembangkan. Setelah dilakukan analisa, terkumpulah kebutuhan informasi yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi. Untuk pemodelan sistem pada sebuah *database* diperlukan sebuah model analisis terstruktur, yaitu dengan menggunakan *Use Case Diagram*, *Flowchart Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Pada sistem informasi ini, model yang dikembangkan adalah:

#### **3.6.1 Use Case Diagram**

*Use case diagram* merupakan salah satu bagian dari *Unified Markup Language* (UML), *use case diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan suatu sistem dan bagaimana sistem tersebut bekerja. *Use case diagram* terdiri atas diagram untuk *use case* dan *actor*. *Use case diagram* menggambarkan orang yang akan mengoperasikan atau berinteraksi dengan sistem. Berikut adalah gambaran *Use case diagram* Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah Dan Zakat Mal Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 3.3.



**Gambar 3.3** Use Case Diagram

Use case diatas menunjukkan bahwa user dapat membuka menu halaman home, zakat, daftar riwayat, daftar data pribadi dan bantuan.

### 3.6.2 Activity Diagram

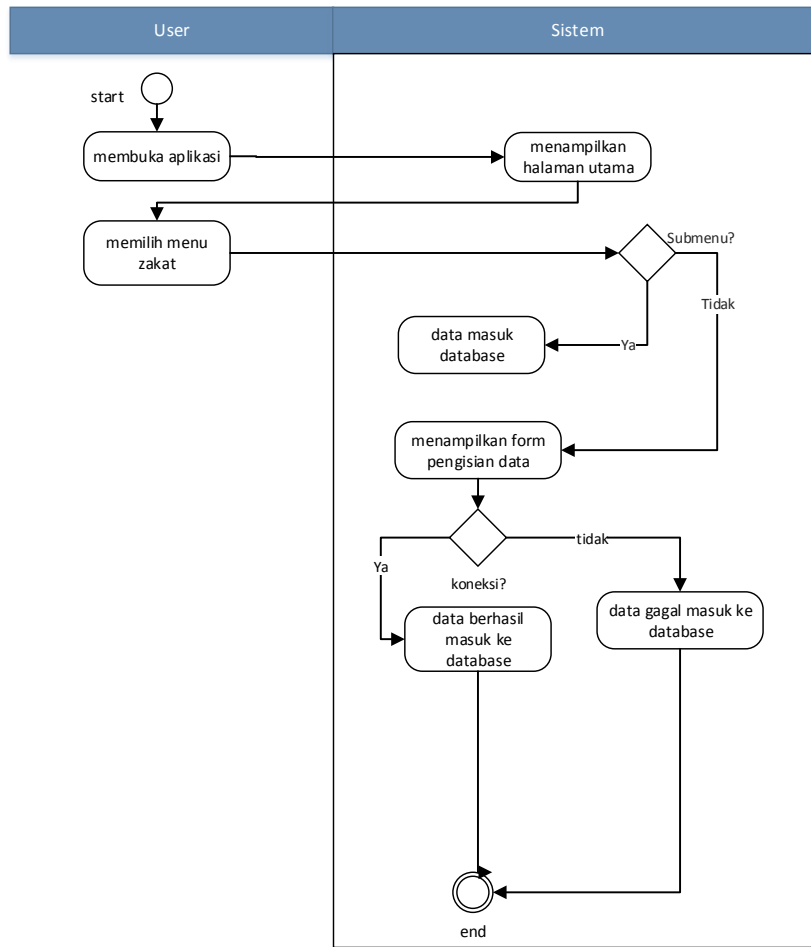
Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas yang ada dalam perangkat lunak yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana alur tersebut berakhir. Berikut merupakan activity diagram yang terdapat pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah Dan Zakat Mal Berbasis Android:

#### 1. Activity Diagram halaman Utama (Home)

Berikut adalah Activity diagram menu utama fasilitas umum dapat dilihat pada Gambar 3.4 dan Berikut beserta keterangan tentang Gambar 3.4:



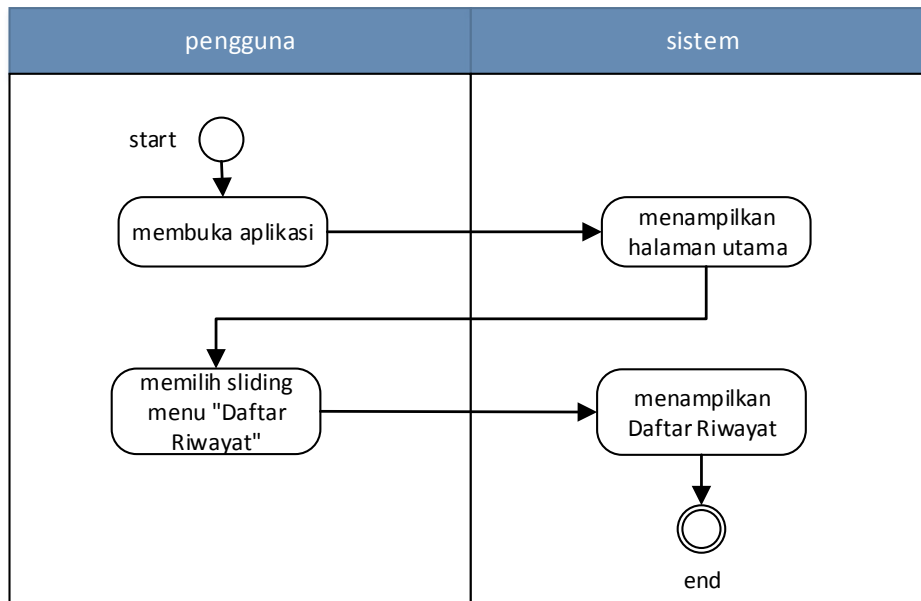
1. *User* membuka Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah Dan Zakat Mal Berbasis Android.
2. Sistem merespon permintaan dari *user* dan menampilkan aplikasi.
3. *User* memilih menu yang disediakan pada menu utama.
4. *User* memilih kategori zakat.
5. Sistem merespon permintaan *user* dan menampilkan tampilan zakat.
6. *User* mengisi form zakat dan menyimpan data.
7. Sistem akan menampilkan pilihan.
8. Jika *user* ingin langsung menyimpan data maka *user* langsung menekan pilihan simpan.
9. Jika *user* tidak ingin langsung menyimpan data maka *user* menekan pilihan membuat data baru.
10. Sistem merespon dan menyimpan data ke database.
11. Jika *user* tidak terhubung internet maka sistem akan menolak permintaan untuk menyimpan.
12. Jika *user* terhubung internet maka sistem akan merespon permintaan untuk menyimpan ke database.



**Gambar 3.4** Activity Diagram Menu Utama

## 2. *Activity Diagram* Halaman Daftar Riwayat

Berikut adalah *Activity diagram* menu halaman daftar riwayat dapat dilihat pada Gambar 3.5.



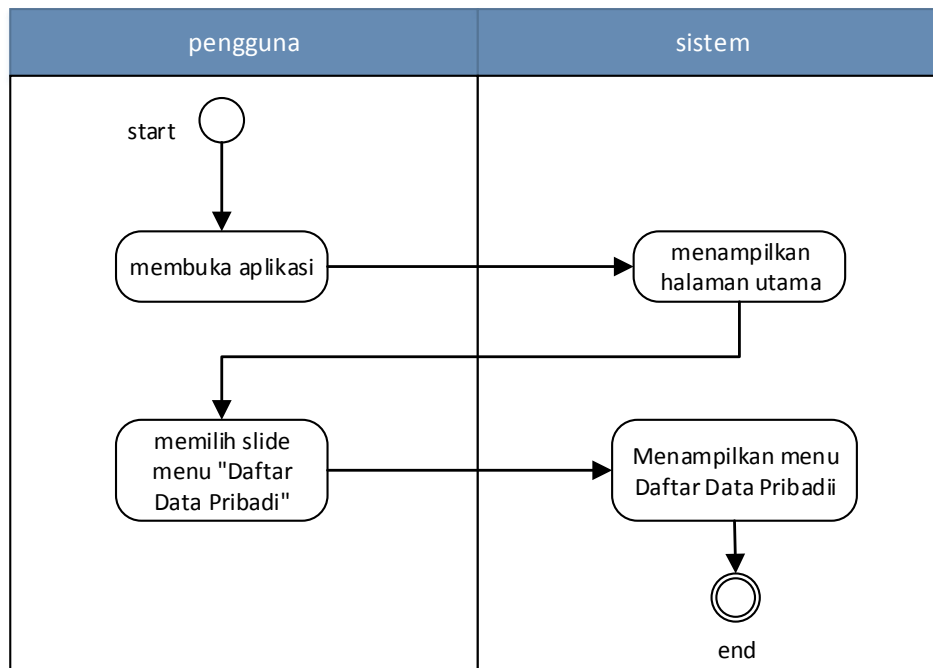
**Gambar 3.5** *Activity Diagram* Menu Daftar Riwayat

Berikut adalah keterangan tentang Gambar 3.5:

1. *User* membuka aplikasi.
2. Sistem merespon permintaan dari *user* dan menampilkan aplikasi.
3. *User* memilih menu daftar riwayat yang ada di *sliding view*.
4. Sistem merespon permintaan *user* dan menampilkan halaman daftar riwayat.

### 3. Activity Diagram Daftar Data Pribadi

Berikut adalah *Activity diagram* menu halaman Daftar Data Pribadi dapat dilihat pada Gambar 3.6.



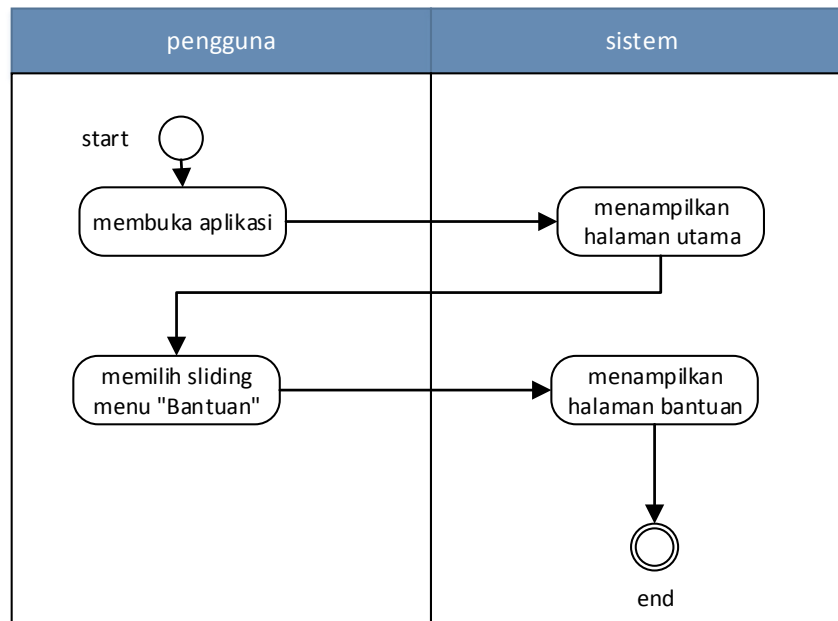
**Gambar 3.6** Activity Diagram Menu Halaman Daftar Data Pribadi

Berikut adalah keterangan tentang Gambar 3.6:

1. *User* membuka aplikasi.
2. Sistem merespon permintaan dari *user* dan menampilkan aplikasi.
3. *User* memilih menu daftar data pribadi yang ada di *sliding view*.
4. Sistem merespon permintaan *user* dan menampilkan halaman daftar data pribadi.

#### 4. *Activity Diagram Bantuan*

Berikut adalah *Activity diagram* menu halaman Bantuan dapat dilihat pada Gambar 3.7.



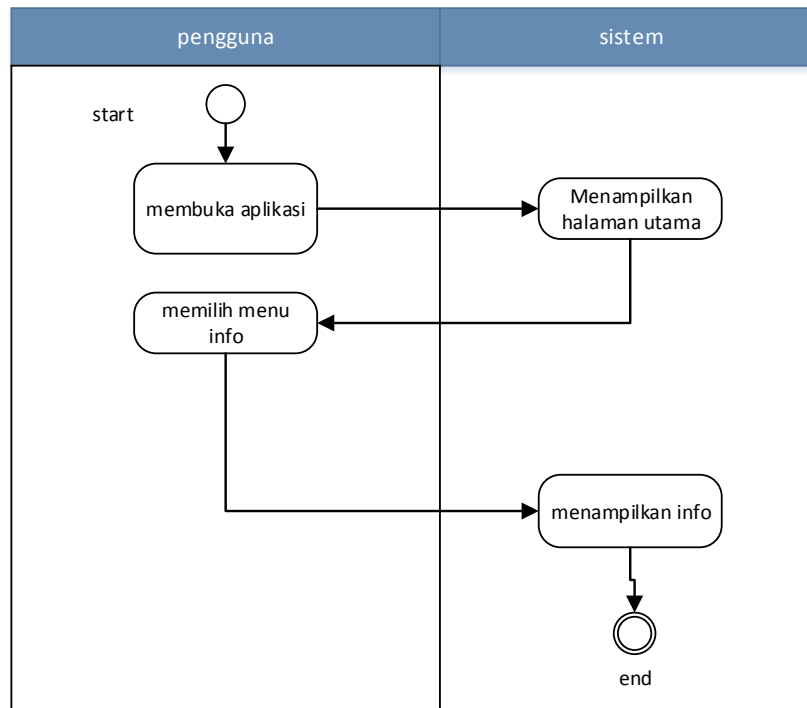
**Gambar 3.7** *Activity Diagram* Menu Halaman Bantuan

Berikut adalah keterangan tentang Gambar 3.7:

1. *User* membuka aplikasi.
2. Sistem merespon permintaan dari *user* dan menampilkan aplikasi.
3. *User* memilih menu bantu yang ada di *sliding view*.
4. Sistem merespon permintaan *user* dan menampilkan halaman bantuan.

## 5. Activity Diagram Info

Berikut adalah *Activity diagram* menu halaman opsi Info dapat dilihat pada Gambar 3.8.



**Gambar 3. 8** Activity Diagram Menu Halaman Keluar

Berikut adalah keterangan tentang Gambar 3.8:

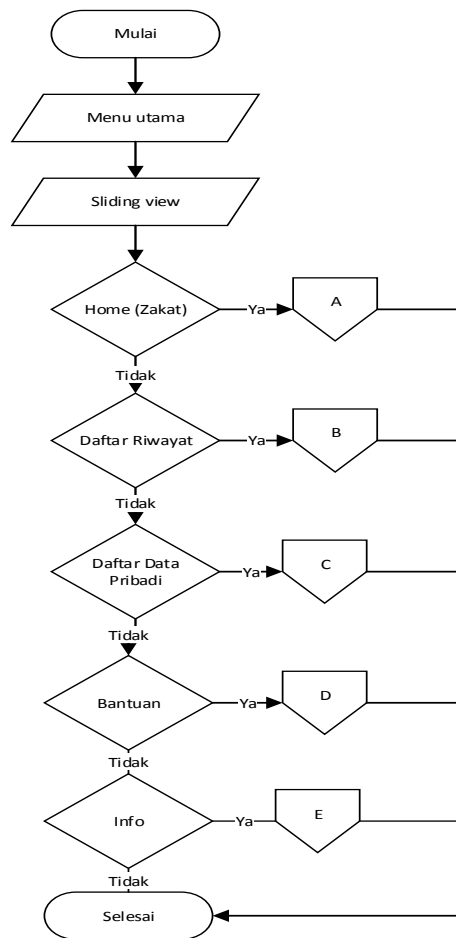
1. *User* membuka aplikasi
2. Sistem merespon permintaan dari *user* dan menampilkan halaman utama.
3. *User* memilih menu info
4. Sistem menampilkan info

### **3.6.3 Flowchart Diagram**

*Flowchart diagram* merupakan perancangan yang berfungsi untuk mendeskripsikan prosedural-prosedural yang berada di dalam aplikasi. Prosedural dapat dipanggil dengan menyertakan variabel, baik hanya satu variabel, banyak variabel, atau bahkan tidak ada sama sekali. Adapun prosedural yang terdapat pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah Dan Zakat Mal Berbasis Android akan dijelaskan melalui *flowchart* sebagai berikut:

#### **1. Flowchart Diagram Menu Aplikasi**

*Flowchart diagram* menu aplikasi pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah dan Zakat Mal Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 3.9.



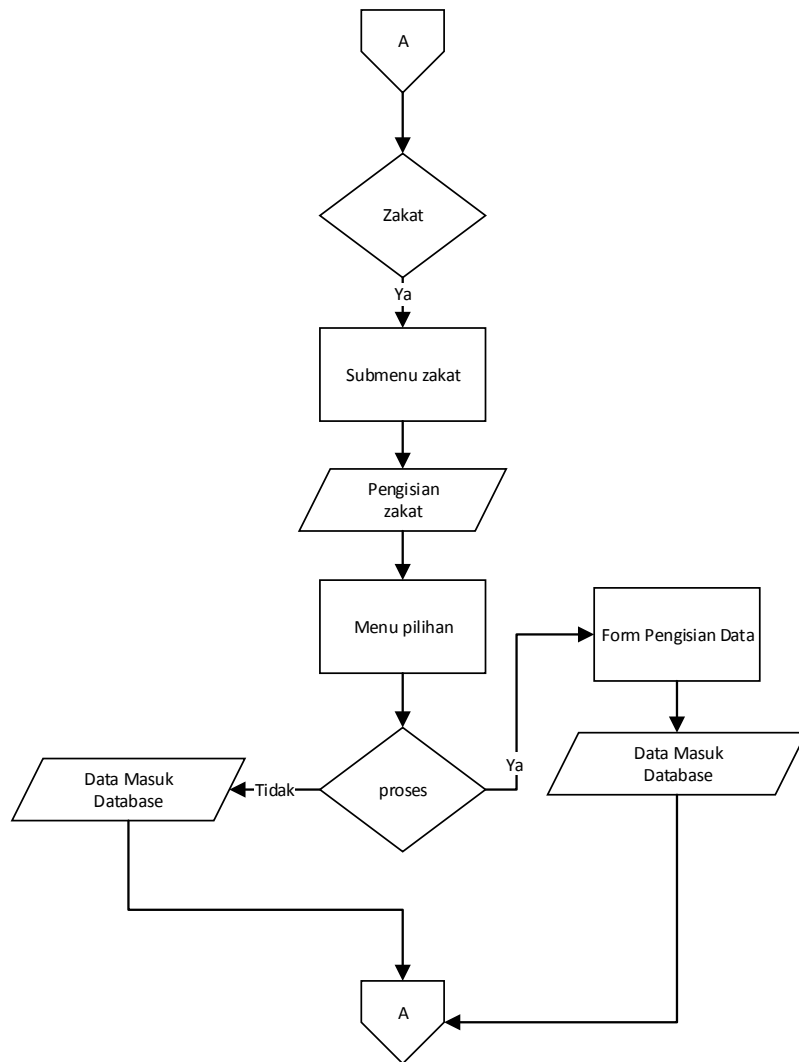
**Gambar 3. 9** *Flowchart Diagram* Menu Aplikasi

## 2. *Flowchart Diagram* Menu Zakat

*Flowchart diagram* menu zakat pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat

Fitrah dan Zakat Mal Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 3.10.

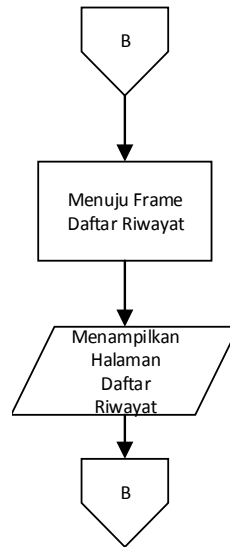




**Gambar 3. 10** *Flowchart Diagram Menu zakat*

### 3. *Flowchart Diagram* Menu Daftar Riwayat

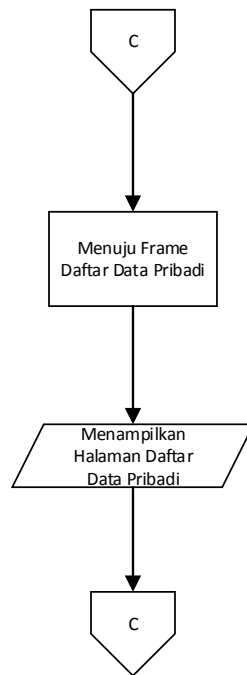
*Flowchart diagram* menu daftar riwayat pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah dan Zakat Mal Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 3.11.



**Gambar 3. 11** *Flowchart Diagram* Menu Daftar Riwayat

### 4. *Flowchart Diagram* Menu Daftar Data Pribadi

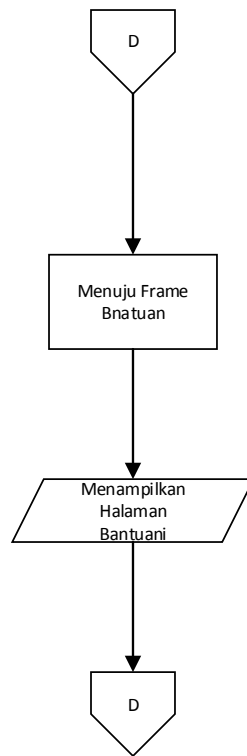
*Flowchart diagram* menu Daftar Data Pribadi pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah dan Zakat Mal Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 3.12.



**Gambar 3. 12** *Flowchart Diagram* Menu Daftar Data Pribadi

### **5. *Flowchart Diagram* Menu Bantuan**

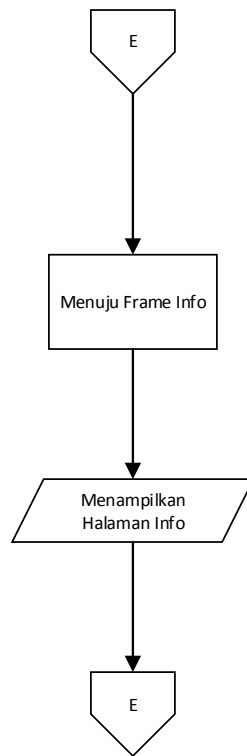
*Flowchart Diagram* menu Bantuan pada pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah dan Zakat Mal Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 3.13.



**Gambar 3.13** *Flowchart* Diagram Menu Bantuan

## **6. *Flowchart* Diagram Menu Info**

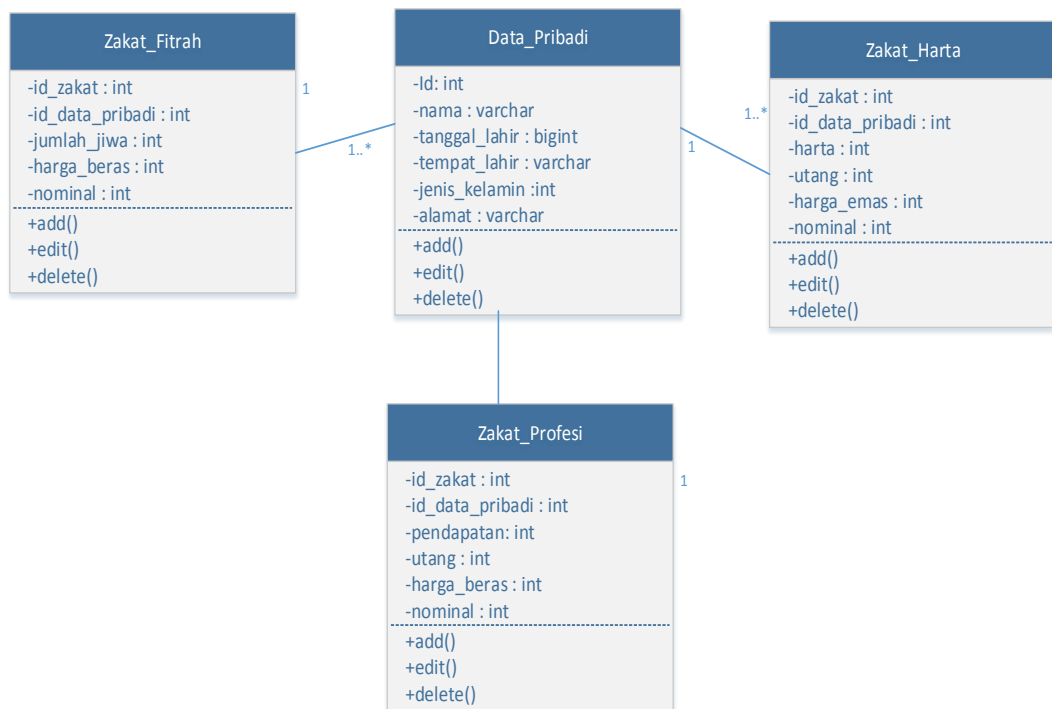
*Flowchart* Diagram menu Info pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah dan Zakat Mal Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 3.14.



**Gambar 3.14** *Flowchart* Diagram Menu Info

#### **3.6.4** *Class Diagram*

Gambaran *class diagram* yang digunakan dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah dan Zakat Mal Berbasis Android dapat dilihat pada gambar 3.15.



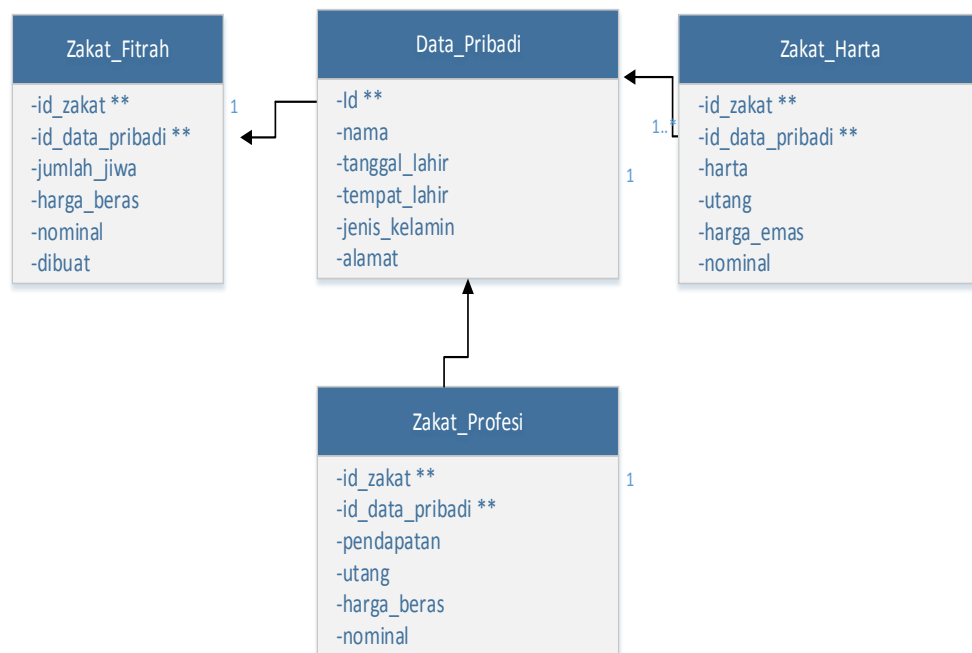
**Gambar 3. 15** Class Diagram

Penjelasan tentang *class diagram* pada Gambar 3.15:

1. Semua kelas pada diagram digunakan untuk inisialisasi ke dalam *table model* dan basis data aplikasi.
2. Kelas kategori memiliki asosiasi dengan kelas *data\_pribadi*. Setiap kategori minimal memiliki satu atau banyak *data\_pribadi*.
3. Kelas *data\_pribadi* memiliki asosiasi dengan kelas *zakat\_fitrah*, *zakat\_mal* dan *zakat\_profesi*. Setiap *data pribadi* minimal memiliki satu atau banyak *zakat*.

### 3.6.4 Struktur Tabel

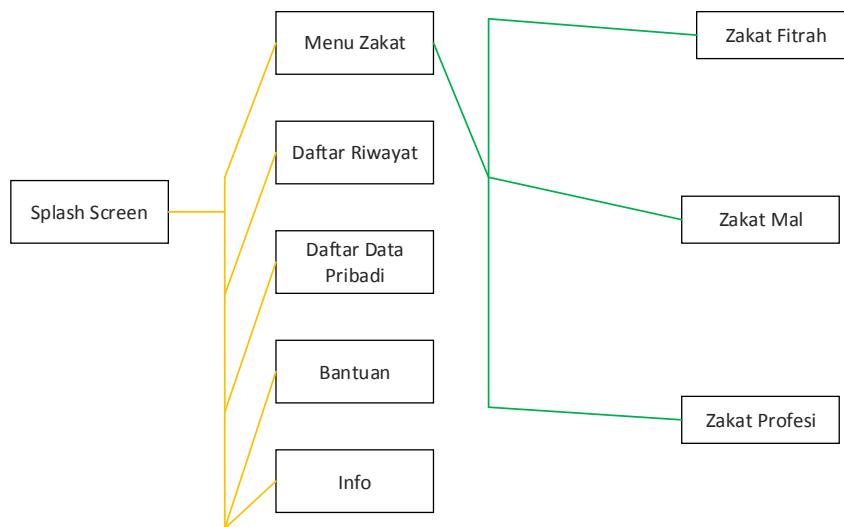
berikut pada Gambar 3.16, menjelaskan hubungan relasi antar tabel yang terdapat dalam pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah Dan Zakat Mal Berbasis Android.



Gambar 3.16 Stuktur Tabel

### 3.7 Perancangan Struktur Menu

Kemudahan penggunaan program merupakan salah satu aspek dalam perancangan aplikasi. Gunanya agar *user* dapat dengan mudah menggunakan aplikasi tanpa kesulitan, kemudahan ini dapat dibantu dengan *user interface*. *User interface* dirancang dengan mengelompokkan fungsi-fungsi yang sejenis dalam satu submenu. Struktur menu dari Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah Dan Zakat Mal Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 3.17.



**Gambar 3.17** Rancangan Struktur Menu

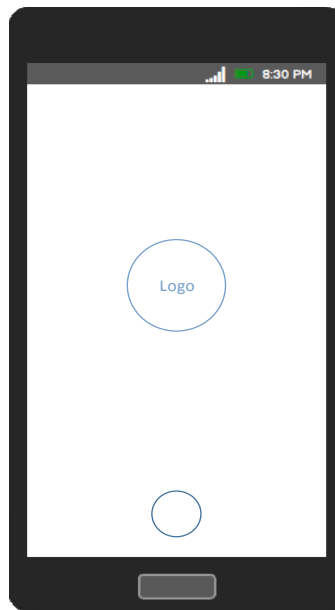
### 3.8 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan tampilan dari suatu perangkat lunak yang berperan sebagai media komunikasi antara perangkat lunak dan *user*. Perancangan ini merupakan sebuah penggambaran, perencanaan dan pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh. Perancangan *interface* sistem diperlukan untuk memudahkan *user* dalam melakukan proses interaksi terhadap sistem. Berikut adalah perancangan antar muka yang ada pada Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah dan Zakat Mal Berbasis Android:



### 3.8.1 Antarmuka Layout *Splash Screen*

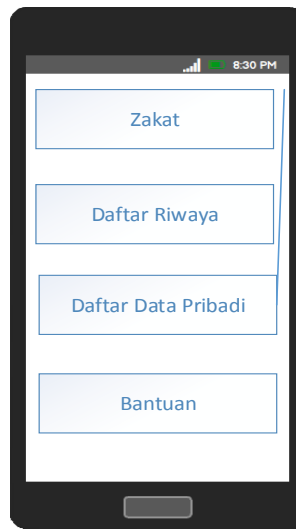
*Activity splash screen* merupakan halaman pertama saat pertama kali membuka aplikasi. Berikut ini merupakan perancangan antarmuka *splash screen* Perancangan Aplikasi Perhitungan Zakat Fitrah dan Zakat Mal Berbasis Android seperti terlihat pada Gambar 3.18.



**Gambar 3.18** Perancangan antarmuka *Splash Screen*

### 3.8.2 Antarmuka *Activity* Menu Utama

*Activity* menu utama fasilitas merupakan halaman yang akan muncul setelah halaman *splash screen*. Perancangan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 3.19.

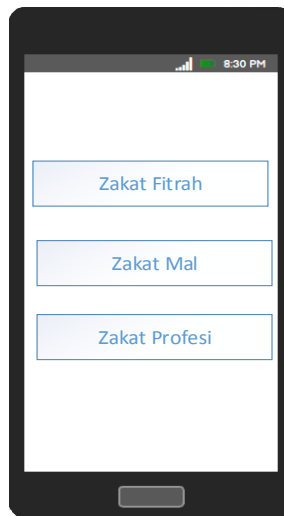


**Gambar 3.19** Perancangan Antarmuka *Activity* Menu Utama

Penempatan tombol menu dibuat sebagai *list* menu, dikarenakan untuk memudahkan pengguna dalam memilih menu utama

### 3.8.3 Antarmuka *Activity* Menu Zakat

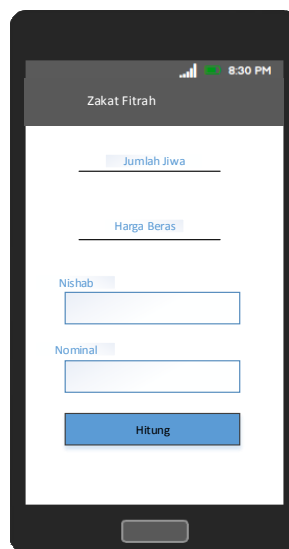
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka *activity* submenu yang akan muncul jika *user* memilih menu zakat. Perancangan *activity* menu zakat dapat dilihat pada Gambar 3.20.



**Gambar 3.20** Perancangan Antarmuka *Activity* menu zakat

### 3.8.4 Antarmuka *Activity* *Zakat Fitrah*

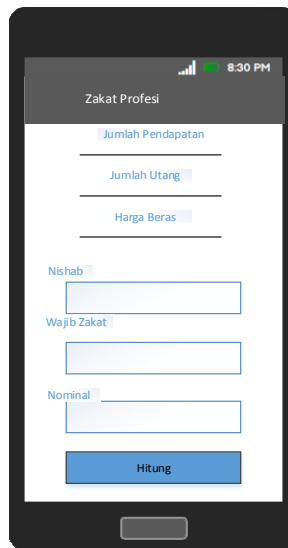
Berikut merupakan perancangan antarmuka zakat fitrah dapat dilihat pada Gambar 3.21.



**Gambar 3.21** Perancangan Antarmuka *Zakat Fitrah*

### 3.8.5 Antarmuka Activity Zakat Profesi

Berikut ini merupakan perancangan antarmuka zakat. Perancangan antarmuka zakat profesi dapat dilihat pada Gambar 3.22.

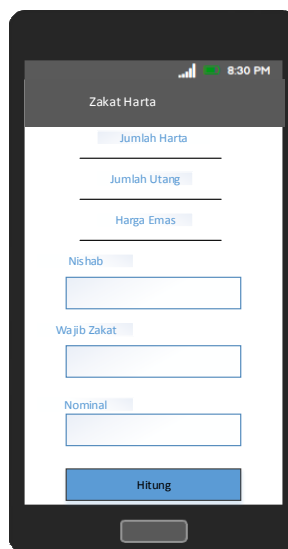


The screenshot displays the 'Zakat Profesi' activity interface. At the top, the title 'Zakat Profesi' is centered. Below it, there are six input fields: 'Jumlah Pendapatan', 'Jumlah Utang', 'Harga Beras', 'Nishab', 'Wajib Zakat', and 'Nominal'. Each field is represented by a light blue rectangular box with a thin border. At the bottom of the form is a prominent blue button labeled 'Hitung'. The status bar at the top of the phone shows signal strength, battery level, and the time '8:30 PM'.

**Gambar 3.22** Perancangan Antarmuka Activity Zakat Profesi.

### 3.8.6 Antarmuka Activity Zakat Harta

Berikut ini merupakan perancangan antarmuka zakat harta. Perancangan konten detail informasi dapat dilihat pada Gambar 3.23

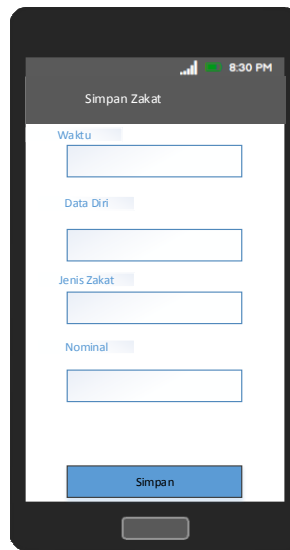


The screenshot displays the 'Zakat Harta' activity interface. At the top, the title 'Zakat Harta' is centered. Below it, there are six input fields: 'Jumlah Harta', 'Jumlah Utang', 'Harga Emas', 'Nishab', 'Wajib Zakat', and 'Nominal'. Each field is represented by a light blue rectangular box with a thin border. At the bottom of the form is a prominent blue button labeled 'Hitung'. The status bar at the top of the phone shows signal strength, battery level, and the time '8:30 PM'.

### **Gambar 3.23** Perancangan Antarmuka Zakat Harta

#### **3.8.7** Antarmuka Activity *Simpan Zakat*

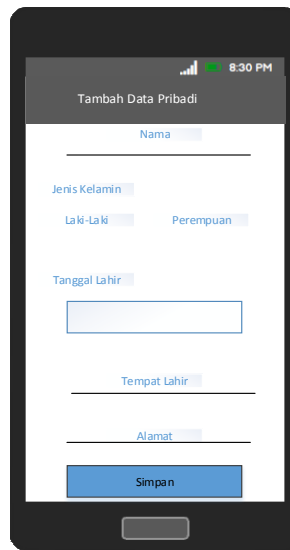
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka simpan zakat .Perancangan antarmuka pemilihan rute dapat dilihat pada Gambar 3.24.



**Gambar 3.24** Perancangan Antarmuka Simpan Zakat.

#### **3.8.8** Antarmuka Activity **Tambah Data Pribadi**

Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Tambah Data Pribadi. Perancangan halaman menunjukkan rute dapat dilihat pada Gambar 3.25.



**Gambar 3.25** Perancangan Antarmuka Tambah Data Pribadi.

### **3.9 Metode Pengumpulan Data**

Kemudian cara peneliti untuk mengumpulkan data yang akan dilakukan. Dalam penelitian sebelum mengumpulkan data, perlu dilihat alat ukur pengumpulan data agar dapat memperkuat hasil penelitian. Alat ukur pengumpulan data tersebut antara lain dapat berupa kuesioner atau angket, observasi, wawancara atau gabungan ketiganya. metode pengujian terhadap *user* yang penulis gunakan untuk mengukur tingkat kelayakan aplikasi yaitu menggunakan metode kuesioner atau angket.

Angket atau Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto:2010) dalam buku (Sudaryono:2014). Kuesioner dipakai untuk menyebut metode maupun instrumen. Jadi dalam

penggunaan metode angket atau kuesioner instrumen yang dipakai adalah angket atau kuesioner.

### **3.10 Analisis Data**

Metode analisa data penelitian menggunakan metode deskriptif. Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menguji variabel yang bersifat kuantitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, menggambarkan atau melukiskan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Deskriptif kuantitatif penelitian ini yaitu menggambarkan produk hasil rekayasa perangkat lunak dan menguji tingkat kelayakan produk.

Teknik pengolahan data untuk variabel bebas menggunakan pengukuran dengan skala Likert. Menurut Sudaryono (2014), Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang sebuah kejadian atau gejala sosial yang telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti. Skala Likert dapat memberikan alternatif jawaban dari soal instrumen dengan gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif, Pertimbangan pemilihan pengukuran ini karena memudahkan responden untuk memilih jawaban. Dengan menggunakan skala likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dua dimensi. Dimensi lalu dijabarkan menjadi subvariabel. Kemudian subvariabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur.

Kriteria jawaban yang dibagikan kepada responden menggunakan kuisioner berupa pengukuran skala Likert. Responden diminta menggunakan sistem informasi secara keseluruhan dengan berhadapan secara langsung. Responden diminta memberikan salah satu pilihan dari jawaban yang telah disediakan. Pilihan jawaban ada 5 pilihan mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Data kualitatif diubah berdasarkan bobot skor satu, dua, tiga, empat, dan lima.

**Tabel 3.1** Skala Likert

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup Setuju	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

$$Presentase = \frac{\text{Jumlah Skor yang didapat}}{\text{Jumlah Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil presentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Menurut Arikunto (2010), Pembagian kategori kelayakan



ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%.

Pembagian kategori kelayakan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.2** Kategori Kelayakan

No	Kategori	Persentase
1.	Sangat Layak	81% - 100%
2.	Layak	61% - 80%
3.	Cukup Layak	41% - 60%
4.	Tidak Layak	21% - 40%
5.	Sangat Tidak Layak	<20%