

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **A. Observasi**

Hasil observasi yang dilakukan di Desa Karanganom adalah prosedur dalam melakukan pembayaran Zakat metode mendatangi masjid atau orang yang berhak menerima, prosedur seperti ini kerap mempersulit petugas dalam proses pendataan pembayaran zakat, oleh karena itu perlu suatu sistem yang bisa mempermudah petugas dalam melakukan pembayaran Zakat.

##### **B. Wawancara**

Wawancara yang dilakukan di Desa Karanganom yang pertama dilakukan kepada panitia Zakat dan yang kedua dilakukan kepada Masyarakat, Hasil wawancara :

- a. Prosedur dalam pembayaran Zakat di lakukan dengan mendatangi masjid atau panitia Zakat.
- b. Masyarakat kesulitan dalam membayar Zakat dikarenakan banyaknya kesibukan sehingga kurang sempat untuk mendatangi panitia Zakat.
- c. Panitia dan masyarakat setuju bila ada aplikasi android yang bisa memudahkan mereka dalam melakukan pembayaran Zakat.

#### **4.2 Hasil Pengembangan**

Setelah melakukan pengumpulan data, selanjutnya akan dilakukan tahap pembuatan Aplikasi Zakat pay sebagai aplikasi perhitungan dan pembayaran Zakat menggunakan metode payment gateway berbasis android, dalam penelitian kali ini metode yang digunakan adalah Waterfall. Adapun hasil dari pembuatan aplikasi yang dimaksud adalah seperti berikut:

## 4.2.1 Analisis

Analisis kebutuhan dapat diartikan sebagai kemampuan, syarat atau kriteria yang harus dipenuhi oleh aplikasi, sehingga apa yang diinginkan pengguna dari aplikasi dapat diwujudkan.

### a. Rekayasa Kebutuhan (*Requirement*)

Rekayasa kebutuhan merupakan proses dalam pembentukan layanan yang dibutuhkan oleh pengguna dari suatu sistem serta batasan sistem yang akan dibuat.

#### 1) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang mempunyai keterkaitan langsung dengan aplikasi ini, kebutuhan fungsional yang dimaksud antara lain :

- a) Panitia Zakat dan masyarakat bisa membaca pengertian Zakat dan siapa saja orang yang berhak menerima.
- b) Masyarakat bisa melakukan perhitungan zakat di karenaan pada aplikasi sudah terdapat cara perhitungan zakat secara rinci.
- c) Masyarakat dapat melakukan pembayaran zakat denan mudah.

#### 2) Kebutuhan Non-fungsional

Kebutuhan Non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak secara langsung berhubungan dengan fitur didalam aplikasi.

#### b. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*).

Adapun kebutuhan perangkat keras yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi usulan kebutuhan sarana prasarana dan e-komplain adalah sebagai berikut.

1. Intel® Core(TM) i3 7020U
2. RAM 4GB
3. Harddisk 232GB

#### c. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*).

Adapun kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan dalam membangun aplikasi ini adalah :

1. Sistem operasi seperti : Windows dll.

2. Android Studio 3.5
3. XAMPP v3.2.4
4. Visual Studio Code

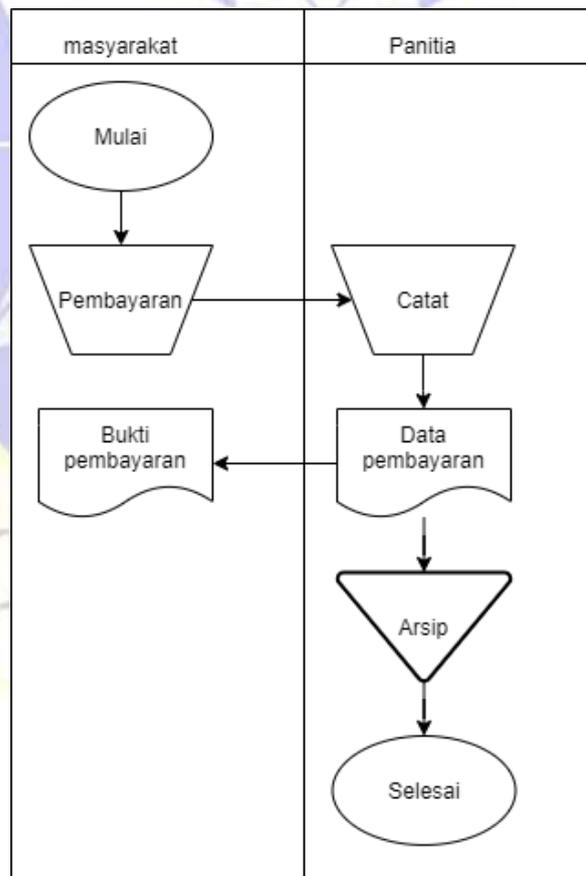
#### 4.2.2 Desain

Dalam pembuatan aplikasi Aplikasi perhitungan dan pembayaran Zakat menggunakan payment gateway desain sistem akan dilakukan dengan cara pembuatan, Flowchart, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta dilengkapi dengan desain program dan database.

##### a. Alur Sistem (Flowchart)

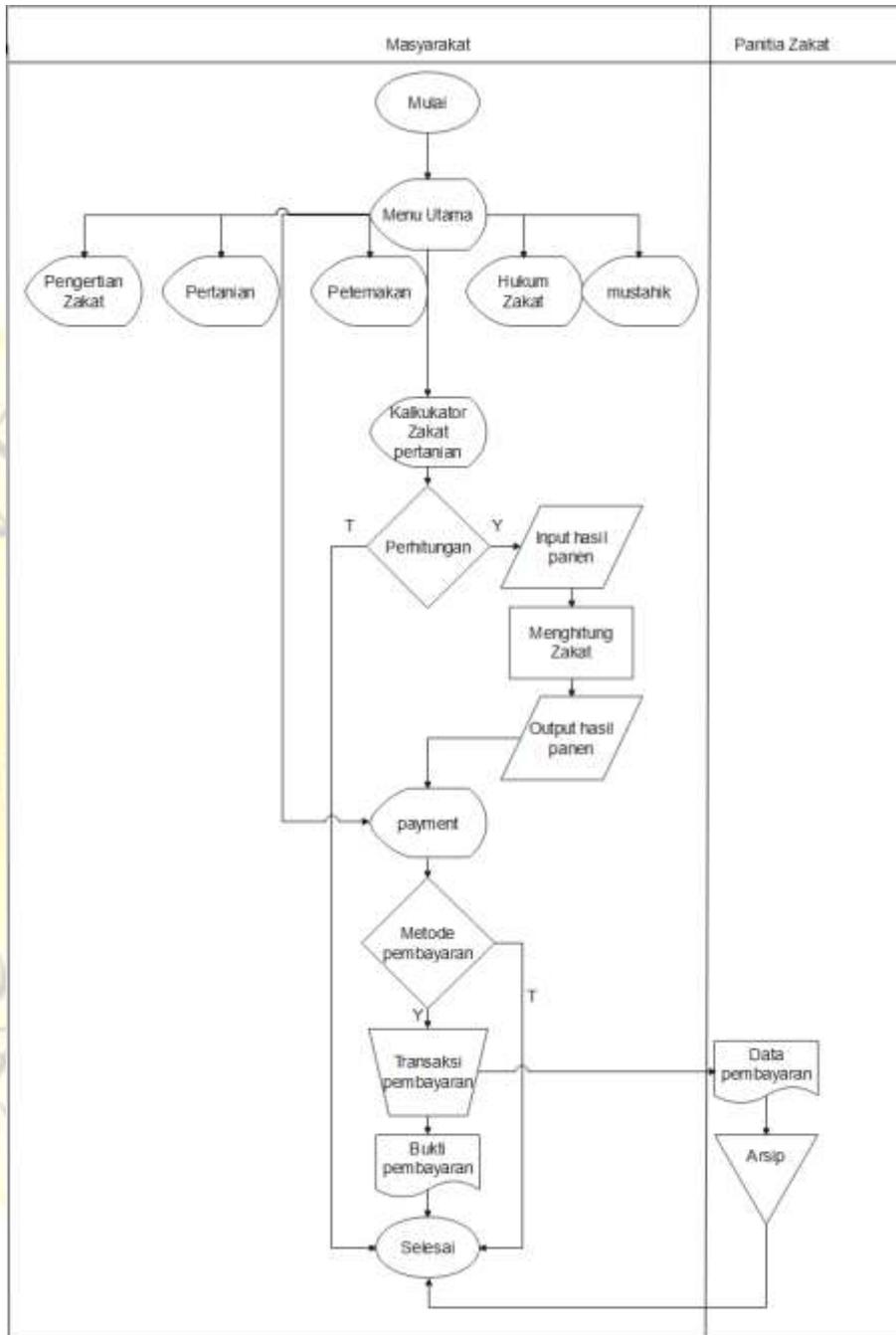
Alur sistem akan menjelaskan atau menggambarkan proses dari aplikasi, berikut adalah alur sistem lama dan baru.

1. Flowchart sistem lama pembayaran Zakat.



Gambar 4.1 Flowchart lama pembayaran Zakat

2. Flowchart baru aplikasi pembayaran Zakat



Gambar 4.2 Flowchart Baru pembayaran zakat

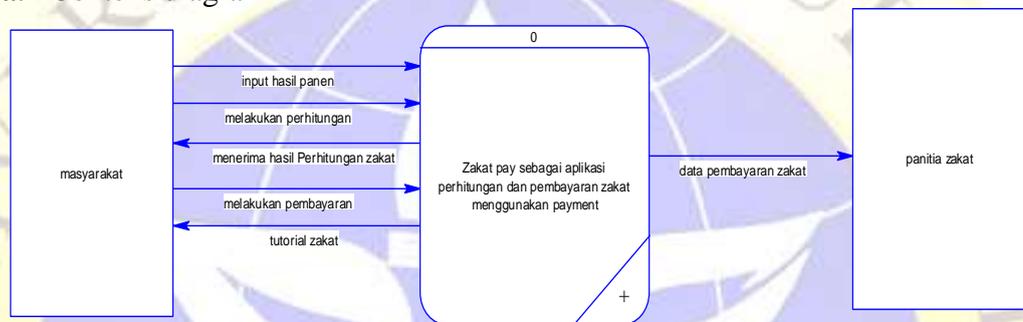
## b. Diagram Alur Data (Data Flow Diagram)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah diagram yang menjelaskan atau menggambarkan arus data dalam sebuah sistem. Data Flow Diagram (DFD) terdiri dari beberapa level yaitu :

### 1. Diagram konteks.

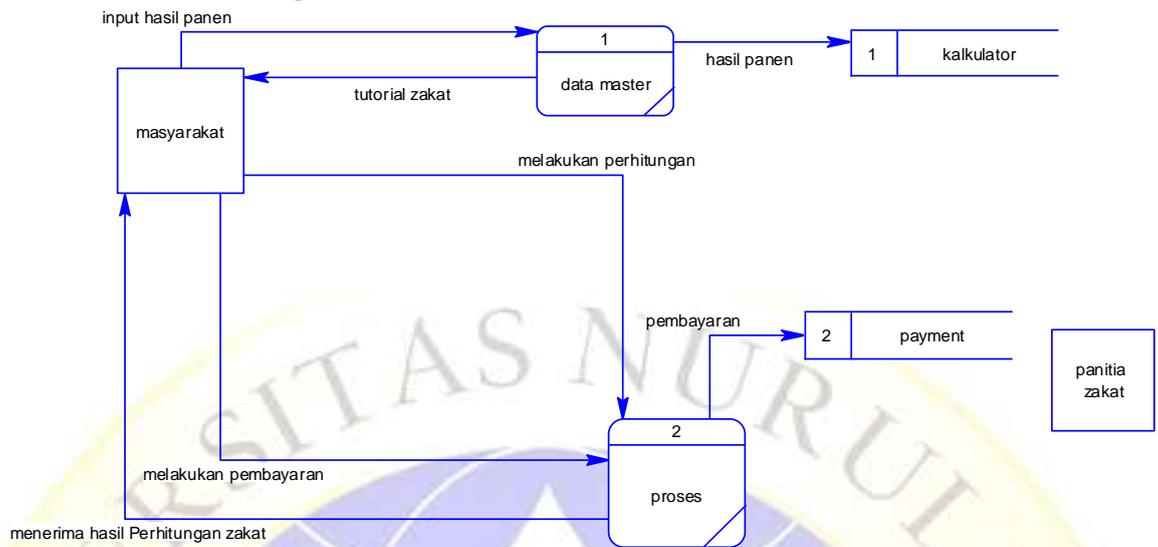
Diagram konteks menjelaskan tentang hubungan antara entitas-entitas yang terdapat dalam sebuah sistem. Diagram konteks pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut.

#### a. Conteks diagram



Gambar 4.3 Conteks diagram.

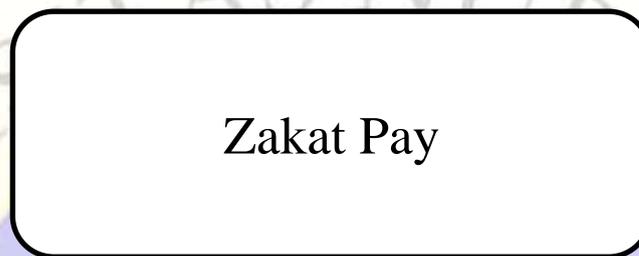
b. Data flow diagram.



Gambar 4.4 Data Flow Diagram.

**f. Entity Relationship Diagram (ERD)**

Dari proses yang telah dijabarkan diatas, maka dapat dilihat bahwa ada entitas yang saling berhubungan dan membentuk suatu kesatuan yang sistematis, untuk menjelaskan alur hubungan satu entitas ke entitas lainnya maka kami akan gambarkan *entity relationship diagram* (ERD) sebagai berikut.



Gambar 4.5 Entity Relatinship Diagramm

**g. Struktur Database**

Database dalam penelitian ini sangatlah penting dikarenakan merupakan pusat data yang akan diolah dalam sistem informasi. Untuk menghasilkan kinerja sistem yang baik, valid, cepat dan efisien, maka struktur database yang diperlukan harus dibuat dengan sistematis mungkin. Database yang akan digunakan untuk aplikasi ini dibuat dengan menggunakan MYSQL yang terdiri dari beberapa tabel. Adapun struktur database yang akan digunakan sebagai berikut.

Tabel 4.1 Tabel Menu Zakat pay

No.	Nama	Jenis	Key
1	Id_zakat	Int(20)	Primary key
2	Pengertian_zakat	Varchar(500)	
3	Pertanian	Varchar(500)	
4	Peternakan	Varhar(500)	
5	Hukum_zakat	Varhar(500)	
6	Mustahik	Varhar(500)	
7	Payment	Varhar(500)	
8	Kalkulator	Varhar(500)	

#### **h. Desain Interface**

Desain interface adalah tampilan antar muka aplikasi yang dibuat pada penelitian saat ini, dikarena masih berupa desain, maka aplikasi ini ada kemungkinan penambahan dan pengurangan komponen yang dibutuhkan, tentu penambahan dan pengurangan komponen tersebut tidak lepas dari fungsi pokok dari masing-masing prosedur.

Desain interface pada penelitian kali ini akan diklasifikasikan sebagai berikut.

## 1. Desain Splash Screen



Gambar 4.6 Desain Splash Screen

Gambar 4.6 menjelaskan bahwa dalam halaman Splash screen kita harus menunggu untuk masuk dalam menu utama.

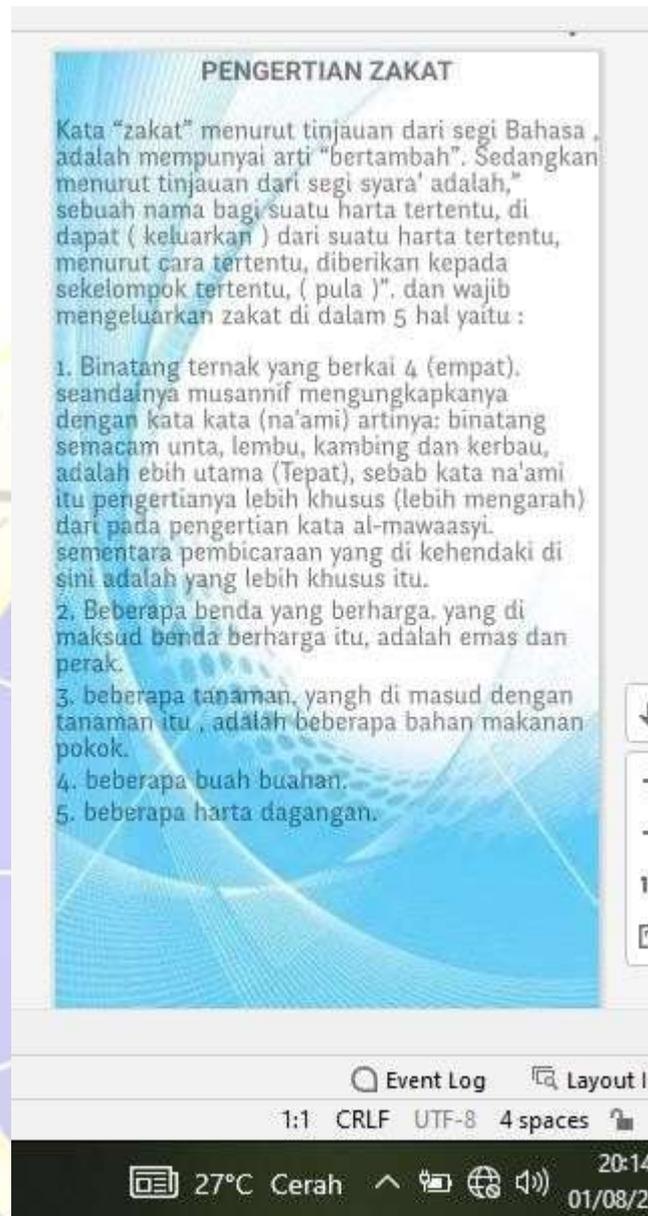
## 2. Desain Menu Zakat Payment



Gambar 4.7 Desain menu Zakat payment

Pada gambar 4.7 dapat di lihat pada halaman menu utama terdapat beberapa item yang mana kita bisa memilih salah satu untuk melanjutkan pada slide selanjutnya.

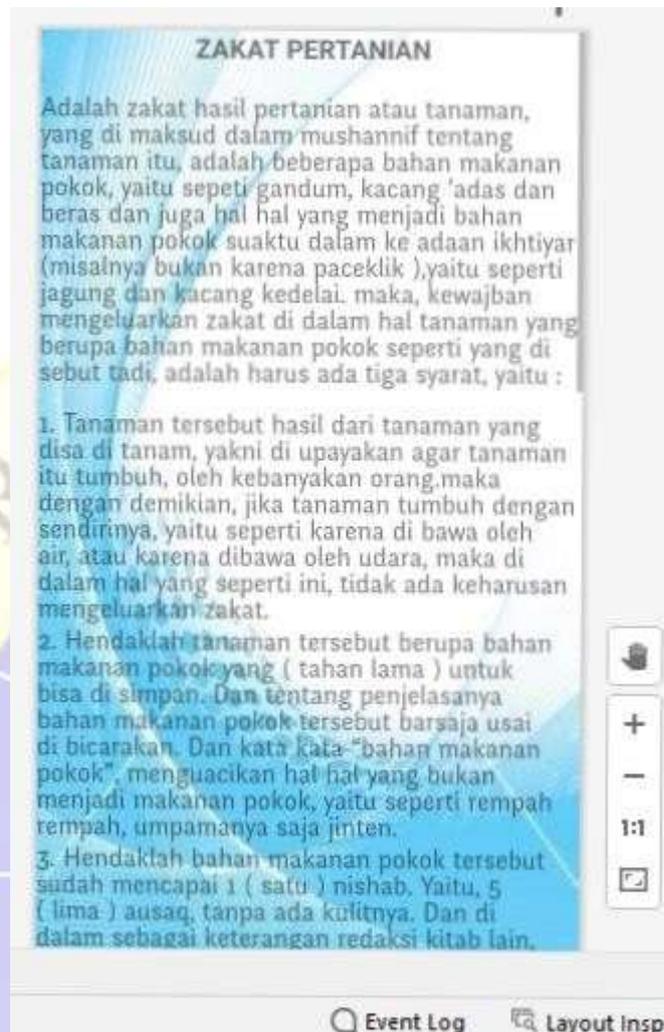
### 3. Desain Costum Item Pengertian Zakat



Gambar 4.8 Desain Costum item pengertian Zakat

Pada gambar 4.8 menjelaskan bahwa pada halaman ini berisi tentang penjelasan atau pengertian zakat.

#### 4. Desain Costum Item Zakat pertanian



Gambar 4.9 Desain Costum Item zakat pertanian

Pada gambar 4.9 menjelaskan bahwa pada halaman ini berisi tentang penjelasan atau pengertian zakat pertanian.

## 5. Desain Costum Zakat Peternakan



Gambar 4.10 Desain Costum Item zakat peternakan.

Pada gambar 4.10 menjelaskan bahwa pada halaman ini berisi tentang penjesan atau pengertian zakat pertanian

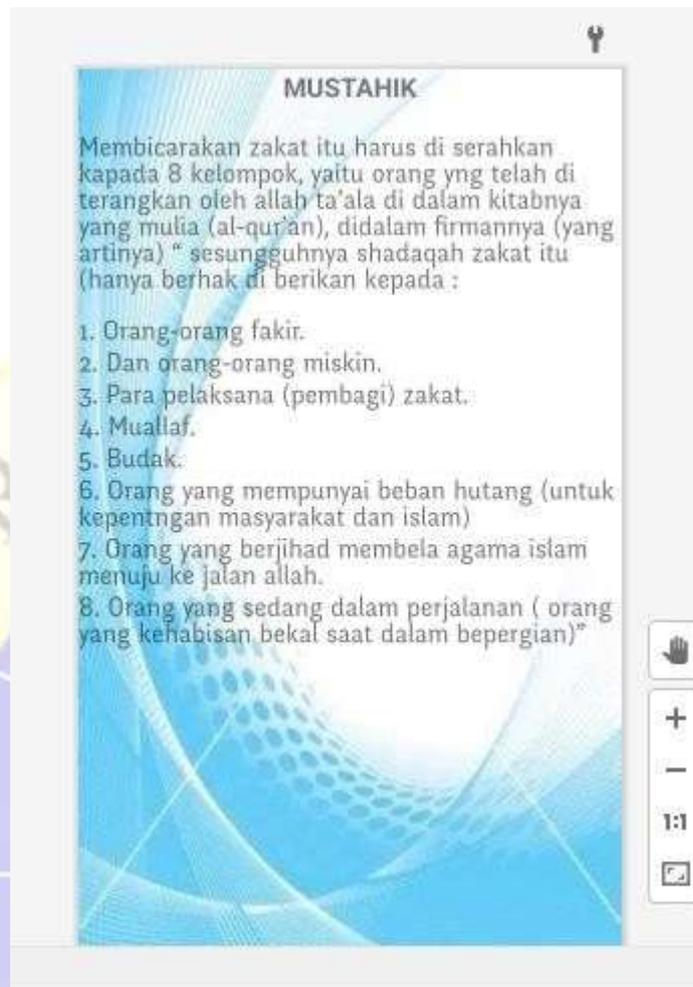
## 6. Desain Costum Item Hukum Zakat



Gambar 4.11 Desain Costum Item Hukum Zakat

Pada gambar 4.11 menjelaskan bahwa pada halaman ini berisi tentang penjesan atau pengertian hukum zakat.

## 7. Desain Costum Item Mustahik



Gambar 4.12 Desain costum item mustahik

Pada gambar 4.12 menjelaskan bahwa pada halaman ini berisi tentang penjesan atau pengertian mustahik atau yang berhak menerima zakat.

## 8. Desain Costum Item Patment Gateway



Gambar 4.13 Desain costum item Payment gateway

Pada gambar 4.13 Bahwa pada halaman ini berisi tentang transaksi pembayaran zakat yang di lakukan oleh pengguna aplikasi ini, yang mana di halaman ini kita dapat memilih sesuai dengan bank yang kita inginkan.

## 9. Desain Costum Item Patment Gateway



Gambar 4.14 Desain costum item kalkulator zakat

Pada gambar 4.14 Bahwa pada halaman ini berisi tentang perhitungan pembayaran zakat yang di lakukan oleh pengguna aplikasi ini, yang mana di tampilan ini kita dapat melakukan perhitungan zakat.

### C. Pengkodean

Dari hasil perancangan yang dibuat kemudian diimplementasikan atau diterjemahkan dari perancangan ke bahasa pemrograman. Dalam pengodingan ini menggunakan Bahasa pemrograman *Java Android*, bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Untuk pengkodean dalam penelitian ini sebagai berikut.

#### c. Kode tampil Splash Screen

```
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical">

    <ImageView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="100dp"
        android:src="@drawable/zakat" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="@font/fr"
        android:gravity="center"
        android:text="ZAKAT PAY"
        android:textSize="18dp" />

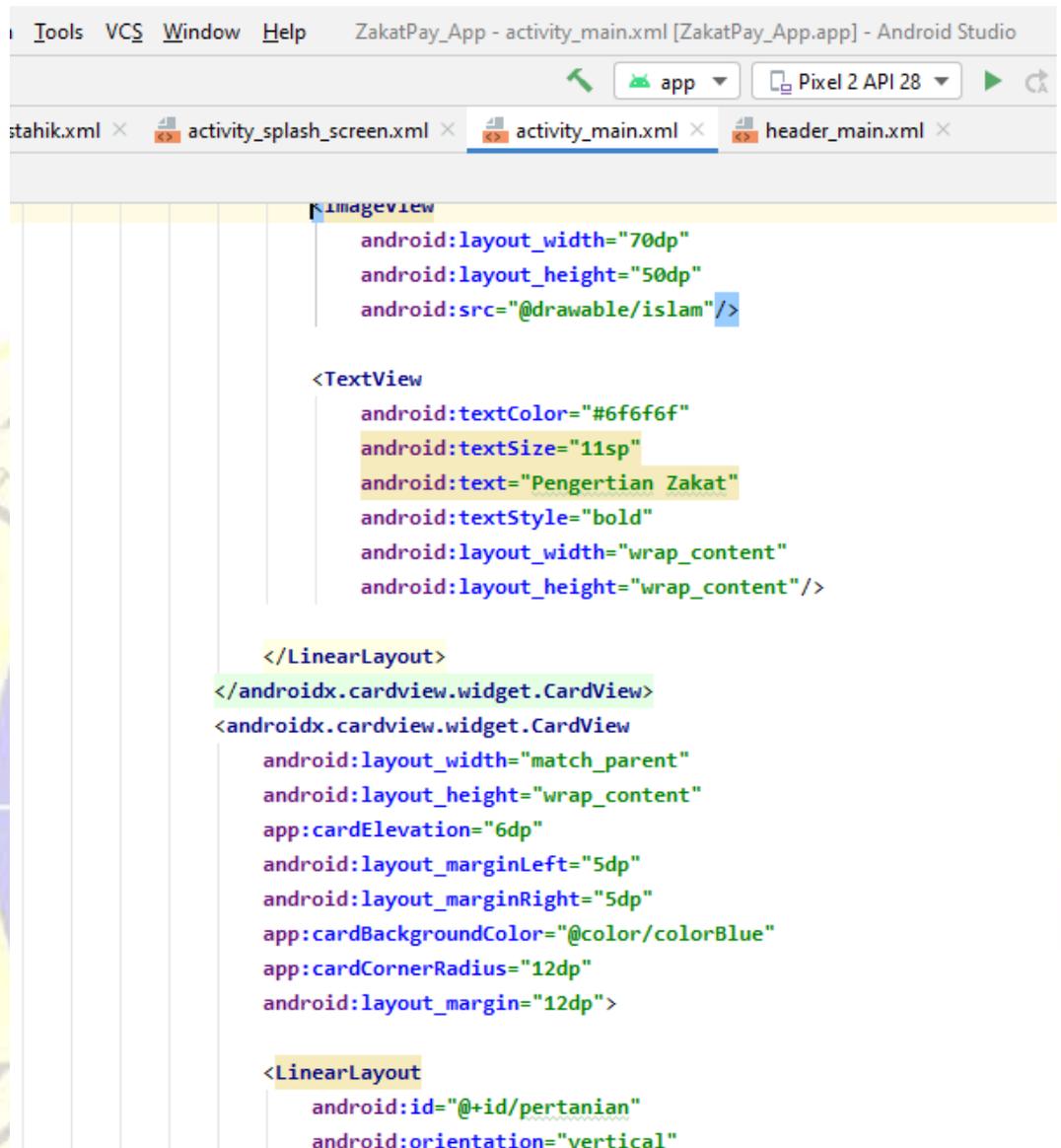
    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="@font/fr"
        android:text="Universitas Nurul Jadid"
        android:textSize="15dp" />

    <ProgressBar

RelativeLayout > LinearLayout
```

Gambar 4.14 Kode Splash Screen

#### d. Kode Menu Utama



```
Tools  VCS  Window  Help  ZakatPay_App - activity_main.xml [ZakatPay_App.app] - Android Studio
Pixel 2 API 28
activity_splash_screen.xml  activity_main.xml  header_main.xml
<ImageView
    android:layout_width="70dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:src="@drawable/islam"/>

    <TextView
        android:textColor="#6f6f6f"
        android:textSize="11sp"
        android:text="Pengertian Zakat"
        android:textStyle="bold"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"/>

    </LinearLayout>
</androidx.cardview.widget.CardView>
<androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:cardElevation="6dp"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_marginRight="5dp"
    app:cardBackgroundColor="@color/colorBlue"
    app:cardCornerRadius="12dp"
    android:layout_margin="12dp">

    <LinearLayout
        android:id="@+id/pertanian"
        android:orientation="vertical"
```

Gambar 4.15 Kode Menu Utama

### e. Kode Pengertian Zakat

```
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="match_parent"  
android:orientation="vertical">  
  
<TextView  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:gravity="center"  
    android:text="PENGERTIAN ZAKAT"  
    android:textSize="20sp"  
    android:paddingBottom="20dp"  
    android:textStyle="bold" />  
  
<TextView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="Kata "zakat" menurut tinjauan dari segi Bahasa , adalah mempunyai arti "bertambah". Sedangkan menurut tinjauan di  
    android:textSize="20sp"  
    android:fontFamily="@font/frlight"  
    android:paddingBottom="15dp"/>  
  
<TextView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:textSize="20sp"  
    android:fontFamily="@font/frlight"  
    android:text="1. Binatang ternak yang berkaki 4 (empat). seandainya musannif mengungkapkannya dengan kata kata (na'ami) artinya:
```

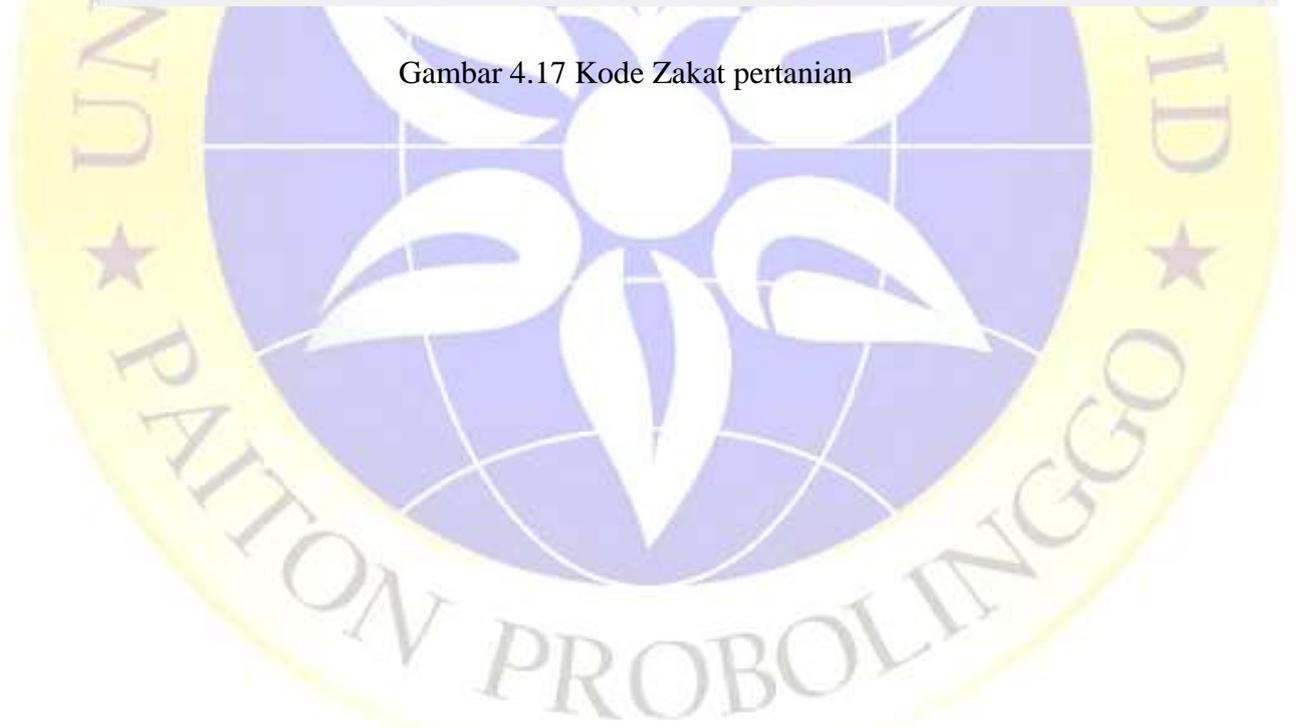
Gambar 4.16 Kode Pengertian Zakat



## f. Kode Zakat pertanian

```
17 <TextView
18     android:layout_width="match_parent"
19     android:layout_height="wrap_content"
20     android:text="ZAKAT PERTANILAN"
21     android:gravity="center"
22     android:textSize="20sp"
23     android:paddingBottom="20dp"
24     android:textStyle="bold" />
25
26
27 <TextView
28     android:layout_width="wrap_content"
29     android:layout_height="wrap_content"
30     android:text="Adalah zakat hasil pertanian atau tanaman, yang di maksud dalam mushannif tentang tanaman itu, adalah beberapa be
31     android:textSize="20sp"
32     android:fontFamily="@font/fr-light"
33     android:paddingBottom="15dp"/>
34
35 <TextView
36     android:layout_width="wrap_content"
37     android:layout_height="wrap_content"
38     android:text="1. Tanaman tersebut hasil dari tanaman yang disa di tanam, yakni di usahakan agar tanaman itu tumbuh, oleh kabany
39     android:textSize="20sp"
40     android:fontFamily="@font/fr-light"/>
41
42 <TextView
43     android:layout_width="wrap_content"
44     android:layout_height="wrap_content"
```

Gambar 4.17 Kode Zakat pertanian



### g. Kode Zakat peternakan

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="ZAKAT PETERNAKAN"
    android:gravity="center"
    android:textSize="20sp"
    android:paddingBottom="20dp"
    android:textStyle="bold" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/fr-light"
    android:text="Zakat peternakan adalah zakatnya binatang ternak yang berkaki empat, maka sejib ( dikeluarkan ) zakatnya di daki"
    android:textSize="20sp" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="a. Unta"
    android:fontFamily="@font/fr-light"
    android:textSize="20sp" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="b. Sapi"
```

Gambar 4.18 Kode Zakat peternakan



## h. Kode Hukum Zakat

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="HAKIKAT ZAKAT"
    android:gravity="center"
    android:textSize="28sp"
    android:paddingBottom="20dp"
    android:textStyle="bold" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="1. Al-Qur'an"
    android:textStyle="bold"
    android:textSize="28sp" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Terdapat beberapa ayat dalam beberapa surah Al-Qur'an yang menunjukkan atas wajibnya zakat. Di antaranya adalah"
    android:textSize="28sp"
    android:fontFamily="@font/frlight"
    android:paddingBottom="15dp"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content" />
```

Gambar 4.19 Kode Hukum zakat

## i. Kode Mustahik

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="MUSTAHIK"
    android:gravity="center"
    android:textSize="20sp"
    android:paddingBottom="20dp"
    android:textStyle="bold" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/frlight"
    android:text="Membicarakan zakat itu harus di serahkan kepada 8 kelompok, yaitu orang yang telah di terangkan oleh Allah ta'ala"
    android:textSize="20sp"
    android:paddingBottom="15dp"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="1. Orang-orang fakir,"
    android:fontFamily="@font/frlight"
    android:textSize="20sp" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content" />
```

Gambar 4.20 Kode mustahik





k. Code Kalkulator Zakat pertanian

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingTop="100dp"
    android:background="@drawable/bg_calendar"
    tools:context=".KalkulatorPertanianZakat">

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@color/colorPrimary"
        android:text="Menghitung Zakat Pertanian"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Body2"
        android:textSize="30sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
        app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
```

Gambar 4.21 Kode kalkulator zakat pertanian

### 3. Pengujian Program

Setelah proses pengkodean selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat dengan tujuan apabila ada kesalahan bisa diperbaiki kembali. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan dengan pengujian internal (Black box testing) dan pengujian eksternal (User).

#### a. Internal (Black Box Testing)

Black box testing atau yang sering dikenal dengan sebutan pengujian fungsional merupakan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal kode atau program.

Berikut adalah adalah table pengujian yang dilakukan dengan cara pengujian internal (*Black Box Testing*) :

**Tabel 4.2** Pengujian internal

NO	Form	Target yang dicapai	Hasil yang diinginkan	Kesesuaian	
				Sesuai	Tidak
1.	Form Halaman utama / Dashboard	Dapat menampilkan form halaman utama / dashboard	Aplikasi dapat menampilkan menu-menu yang ada di form halaman utama / dashboard	✓	
2.	Form penjelasan zakat	Dapat menampilkan form penjeasan zakat	Aplikasi dapat menampilkan form penjelasan zakat	✓	
3.	Form zakat pertanian	Dapat menampilkan form zakat	Aplikasi dapat menampilkan form penjelasan zakat	✓	

		pertanian	pertanian		
5.	Form zakat peternakan	Dapat menampilkan form zakat peternakan	Aplikasi dapat menampilkan form penjelasan zakat peternakan	✓	
6.	Form hukum zakat	Dapat menampilkan form hukum zakat	Aplikasi dapat menampilkan form penjelasan hukum zakat	✓	
7.	Form mustahik	Dapat menampilkan form mustahik	Aplikasi dapat menampilkan form penjelasan mustahik (Orang yang berhak menerima zakat)	✓	
8.	Form payment	Dapat menampilkan form payment	Aplikasi dapat melakukan transaksi pembayaran	✓	

## b. External (User)

Pengujian secara eksternal dengan melakukan uji coba kepada user sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan dari aplikasi yang dibuat oleh peneliti.

Berikut adalah adalah table pengujian yang dilakukan dengan cara pengujian Eksternal (*User*) :

**Tabel 4.3** Pengujian External.

No	Pertanyaan	Kesimpulan				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Apakah aplikasi zakat pay ini memiliki tampilan yang menarik.?	2	2			
2	Apakah fitur-fitur yang tersedia sudah sesuai dengan kebutuhan.?	4				
3	Apakah fitur-fitur yang tersedia berjalan sesuai dengan fungsi atau belum.?	4				
4	Apakah desain yang di buat mudah di gunakan.?	4				
5	Apakah aplikasi Zakat pay ini sangat membantu.?	3	1			

Jumlah skor ideal di peroleh dari sekor tinggi x jumlah butir soal x jumlah responden :

$$\text{Jumlah sangat setuju (SS)} = 5 \times 17 = 85$$

$$\text{Jumlah setuju (S)} = 4 \times 3 = 12$$

$$\text{Jumlah kurang setuju (KS)} = 3 \times 0 = 0$$

$$\text{Jumlah tidak setuju (TS)} = 2 \times 0 = 0$$

$$\text{Jumlah sangat tidak setuju (STS)} = 1 \times 0 = 0$$

Sehingga total perolehan skor dari respondeng adalah 97.

Jumlah skor ideal di peroleh dari skor tertinggi x jumlah skor butir soal x jumlah responden =  $5 \times 5 \times 4 = 100$

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor ideal}} \times 100 \% \\ &= \frac{97}{100} \times 100 \% \\ &= 0,9 \times 100 \% \\ &= 97 \% \end{aligned}$$

**Tabel 4.4** skor Presentase

Skor Presentase	Interpretasi
0% - 19,99%	Sangat tidak layak
20% - 39,99%	Tidak layak
40% - 59,99%	Cukup layak
60% - 79,99%	Layak
80% - 100%	Sangat layak

Dari hasil data responden di atas, dapat di katakan positif terhadap aplikasi Zakat pay sebagai aplikasi perhitungan dan pembayaran zakat menggunakan payment gateway, karena presentasi jawaban pada setiap aspek pertanyaan mencapai 97% yang artinya aplikasi Zakat pay ini sangat baik dan layak untuk di gunakan.

#### **4.2.3 Perawatan**

Setelah dilakukannya pengujian terhadap sistem baru yang dibuat, maka langkah selanjutnya adalah perawatan sistem. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada error yang tidak diketahui sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur baru pada aplikasi yang dibuat. Oleh karena itu perlu adanya perawatan dan pengembangan sistem.

