

BAB III

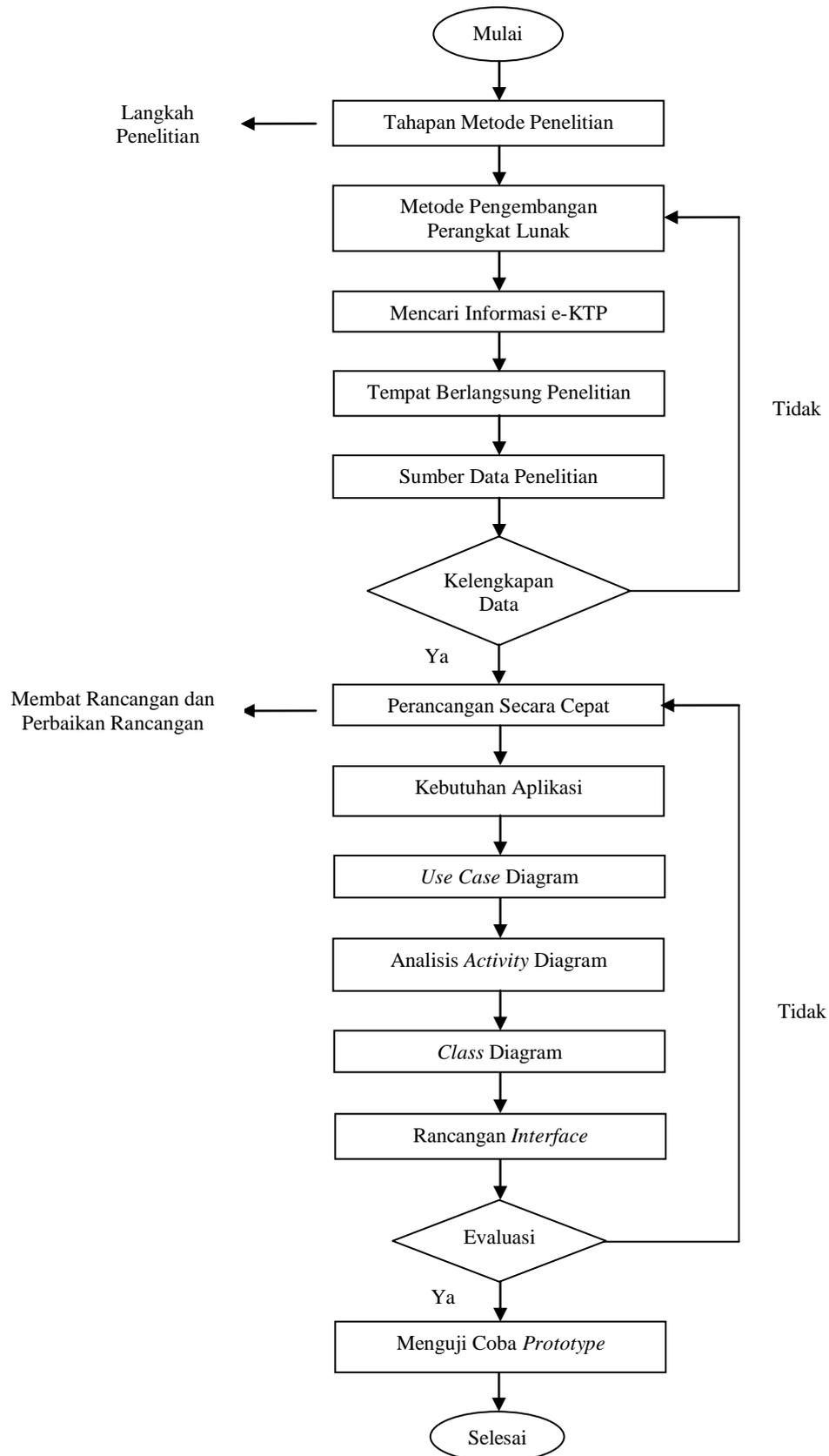
METODELOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang berarti hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskriptif kuantitatif, yaitu suatu bentuk penelitian yang berdasarkan data yang telah terkumpul selama penelitian secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat Dari obyek yang diteliti. Kemudian diinterpretasikan berdasarkan teori-teori dan literature-literatur. Penelitian ini dilakukan di Jalan Indra Bangsawan No.27, Way Urang, Kalianda, Way Urang, Lampung Selatan, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35551.

3.2 Alur Penelitian

Langkah – langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada metode pengembangan perangkat lunak penulis membutuhkan bantuan untuk menghasilkan suatu rancangan dalam membuat sebuah aplikasi sosialisasi pembuatan e-KTP berbasis android. Metode yang digunakan adalah model *prototype* yang memiliki lima tahapan yaitu sebagai berikut :

3.3.1 Komunikasi

Metode *prototype* dimulai dari tahap komunikasi. Tim pengembang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para *stakeholder* untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya.

3.3.1.1 Tempat Berlangsungnya Penelitian

Tempat : Kantor Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

Alamat : Jalan Indra Bangsawan No.27, Way Urang, Kalianda, Way Urang, Lampung Selatan, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35551.

3.3.1.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian merupakan data asli yang diperoleh dalam sebuah penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari:

1. Studi Pustaka

Metode penulisan dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan cara membaca, mengutip, dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka, karangan ilmiah, serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini khususnya dalam perancangan pembuatan aplikasi sosialisasi pembuatan e-KTP berbasis android.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung di lokasi penelitian yaitu di Jalan Indra Bangsawan No.27, Way Urang, Kalianda, Way Urang, Lampung Selatan, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35551.

3. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara kepada bapak Hasan Afriyansah selaku Kepala Dinas di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil di Jalan Indra Bangsawan No.27, Way Urang, Kalianda, Way Urang, Lampung Selatan, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35551 untuk mendapatkan keterangan-keterangan yang diperlukan sebagai bahan penulisan laporan.

3.3.2 Perencanaan Secara Cepat

Perencanaan iterasi pembuatan *prototype* dilakukan secara cepat, setelah itu dilakukan pemodelan dalam bentuk “rancangan cepat”. Tahapan yang akan dilakukan antara lain.

3.3.2.1 Kebutuhan Aplikasi

Data dan kebutuhan *software* yang akan diperoleh pada tahap sebelumnya, kemudian dianalisis dimana peneliti menetapkan bagaimana perangkat lunak akan dioperasikan. Hal ini berkaitan dalam menentukan perangkat keras, perangkat lunak, tampilan aplikasi dan form-form yang akan digunakan.

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Software untuk pembuatan aplikasi ini adalah menggunakan dua perangkat lunak, yang pertama perangkat lunak untuk proses pembuatan aplikasi dan kedua perangkat lunak untuk penerapan aplikasi.

a. Perangkat lunak untuk pembuatan aplikasi

Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah:

1. Sistem operasi yang digunakan adalah *Windows 7 Ultimate 64-bit*.

2. Aplikasi *Adobe flash CS 6*, adapun menggunakan aplikasi ini karena *Adobe Flash* merupakan aplikasi multifungsi yang mempermudah pembuatan animasi, web, game, dan aplikasi multimedia lainnya.
3. *Adobe Air* digunakan untuk menjalankan suatu aplikasi menggunakan *Adobe Flash* yang kemudian aplikasinya dapat ditampilkan di *desktop* maupun *smartphone*.
4. *Photoshop CS 6*, aplikasi ini digunakan untuk manipulasi digital, membuat dan mengedit objek.
5. *Sony Vegas Pro*, aplikasi ini digunakan untuk membuat dan mengedit audio video.

b. Perangkat lunak untuk penerapan aplikasi

Software yang digunakan untuk penerapan aplikasi adalah *MIUI Global 8.0* atau *Android 6.0 (Marshmallow)*.

2. Analisis Kebutuhan Sistem Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras atau hardware yang digunakan untuk merancang aplikasi adalah :

- a. Spesifikasi komputer yang digunakan untuk pembuatan aplikasi adalah :
 1. Laptop *Asus A46CM-WX091D/H*
 2. *Processor Intel Core i3-3217U, 1.8GHz*
 3. *Memory RAM 4 GB DDR 3*
 4. *Hardisk 500 GB*
 5. Ukuran Layar 14 inc
- b. Spesifikasi Smartphone yang digunakan untuk pengujian aplikasi adalah :
 1. *Smartphone Xiaomi Note 4*

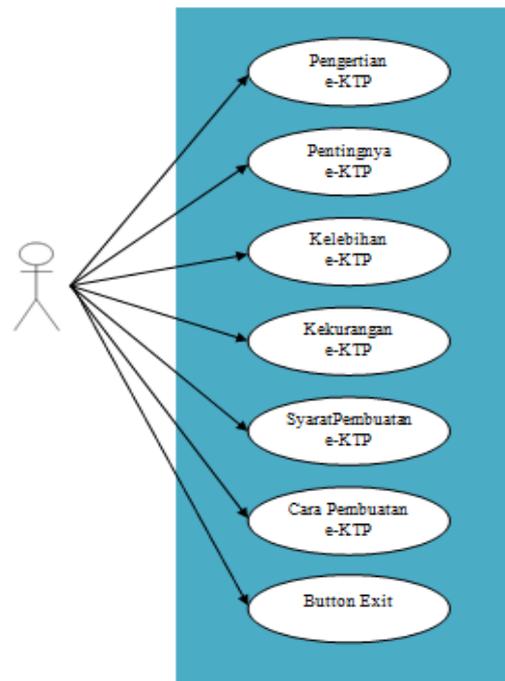
2. *Processor Mediatek MT6797 Helio X20 Deca-core 2.1 GHz*
3. RAM 3 GB
4. *Memory 64 GB*
5. *Versi MIUI Global 8.0 atau Android 6.0 (Marshmallow)*

3. Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia

User atau pengguna untuk aplikasi ini adalah semua kalangan. Pengguna disini tidak dituntut untuk mengerti bagaimana program berjalan tetapi pengguna dituntut hanya mengerti menggunakan aplikasi ini setelah terinstal pada *smartphone Android* pengguna.

3.3.3 Use Case Diagram

Use Case diagram menjelaskan apa yang dilakukan oleh sistem yang akan dibangun dan siapa yang akan berinteraksi dengan sistem. *Use case* diagram juga menggambarkan fungsi yang dapat menjelaskan keseluruhan kerja sistem secara garis besar dengan mempresentasikan interaksi antara aktor yang dibuat serta memberikan gambaran fungsi-fungsi pada sistem tersebut.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

1. Nama *use case* : Menu Pengertian e-KTP
 Actor : User (Pengguna)
 Tujuan : Menampilkan informasi tentang pengertian e-KTP

Tabel 3.1 Penjelasan *Use Case* Menu Pengertian e-KTP

User (Pengguna)	Aplikasi
Pengaksesan menu Pengertian e-KTP	Menampilkan menu Pengertian e-KTP

2. Nama *use case* : Menu Pentingnya e-KTP
 Actor : User (Pengguna)
 Tujuan : Menampilkan informasi tentang pentingnya e-KTP

Tabel 3.2 Penjelasan *Use Case* Menu Pentingnya e-KTP

User (Pengguna)	Aplikasi
Pengaksesan menu Pentingnya e-KTP	Menampilkan menu Pentingnya e-KTP

3. Nama *use case* : Menu Kelebihan e-KTP
 Actor : User (Pengguna)
 Tujuan : Menampilkan informasi tentang Kelebihan e-KTP

Tabel 3.3 Penjelasan *Use Case* Menu Kelebihan e-KTP

User (Pengguna)	Aplikasi
Pengaksesan menu Kelebihan e-KTP	Menampilkan menu Kelebihan e-KTP

4. Nama *use case* : Menu Kekurangan e-KTP
 Actor : *User* (Pengguna)
 Tujuan : Menampilkan informasi tentang
 Kekurangan e-KTP

Tabel 3.4 Penjelasan *Use Case* Menu Kekurangan e-KTP

<i>User (Pengguna)</i>	Aplikasi
Pengaksesan menu Kekurangan e-KTP	Menampilkan menu Kekurangan e-KTP

5. Nama *use case* : Menu Syarat Pembuatan e-KTP
 Actor : *User* (Pengguna)
 Tujuan : Menampilkan informasi tentang Syarat
 Pembuatan e-KTP

Tabel 3.5 Penjelasan *Use Case* Menu Syarat Pembuatan e-KTP

<i>User (Pengguna)</i>	Aplikasi
Pengaksesan menu Syarat Pembuatan e-KTP	Menampilkan menu Syarat Pembuatan e-KTP

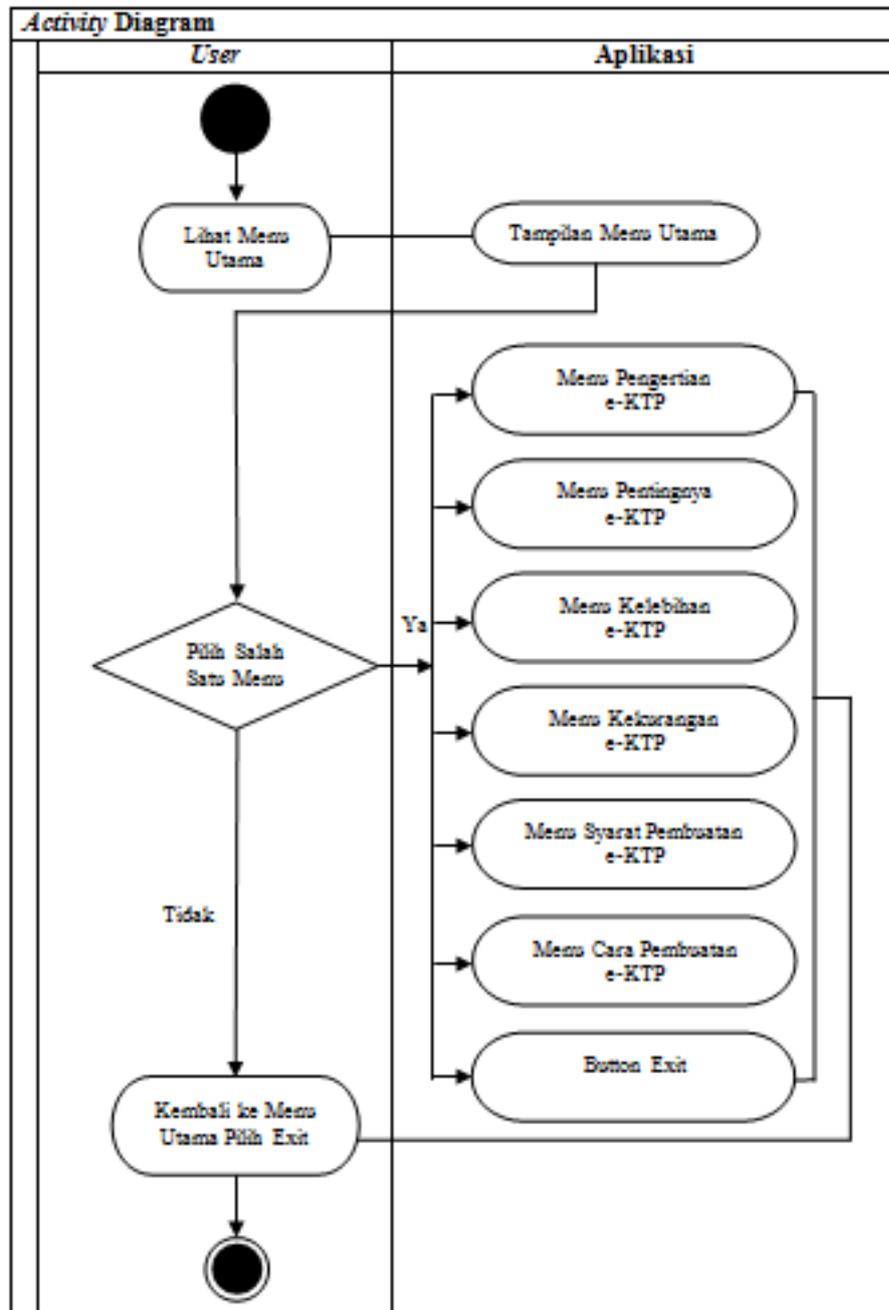
6. Nama *use case* : Menu Cara Pembuatan e-KTP
 Actor : *User* (Pengguna)
 Tujuan : Menampilkan informasi tentang Cara
 Pembuatan e-KTP

Tabel 3.6 Penjelasan *Use Case* Menu Cara Pembuatan e-KTP

<i>User (Pengguna)</i>	Aplikasi
Pengaksesan menu Cara Pembuatan e-KTP	Menampilkan menu Cara Pembuatan e-KTP

3.3.4 Activity Diagram

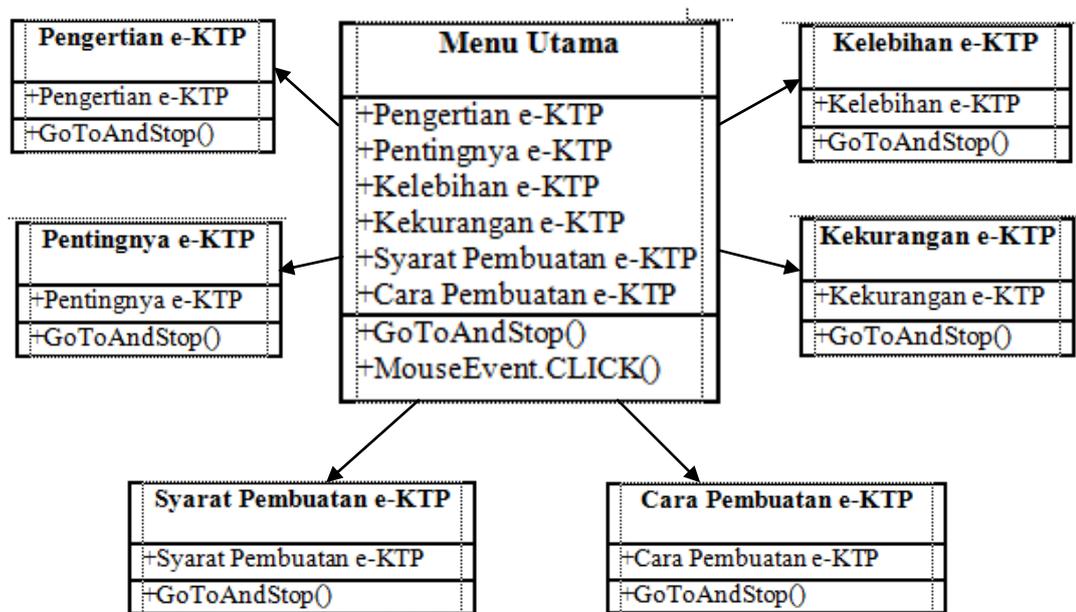
Activity diagram menjelaskan proses *user* masuk ke dalam menu utama. Menu utama aplikasi sosialisasi pembuatan e-KTP berbasis android akan menampilkan beberapa pilihan menu aplikasi. Diagram aktivitas menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi sebagai berikut :



Gambar 3.3 Activity Diagram

3.3.5 Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan sebuah objek dan inti dari pengembangan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan (atribut/ properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/ fungsi). *Class* diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain. Adapun *class* diagram aplikasi adalah sebagai berikut :



Gambar 3.4 *Class* Diagram

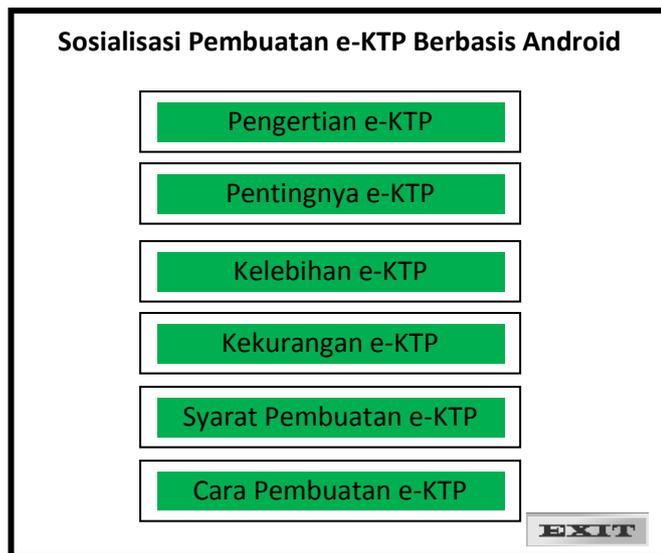
3.4 Rancangan *Interface*

Dalam proses perancangan ini pengembang dapat membagi kebutuhan-kebutuhan menjadi perangkat lunak. Proses ini menghasilkan sebuah arsitektur perangkat lunak sehingga dapat diterjemahkan kedalam kode-kode program. Proses perancangan haruslah seimbang antara fungsi teknis dan elemen visual untuk menciptakan sebuah aplikasi yang tidak hanya bisa beroperasi tetapi juga dapat

digunakan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Perancangan antar muka dari Sosialisasi Pembuatan e-KTP Berbasis Android adalah sebagai berikut :

1. Rancangan Menu Utama

Rancangan tampilan menu utama aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut ini :



Gambar 3.5 Rancangan Menu Utama

2. Rancangan Menu Pengertian e-KTP

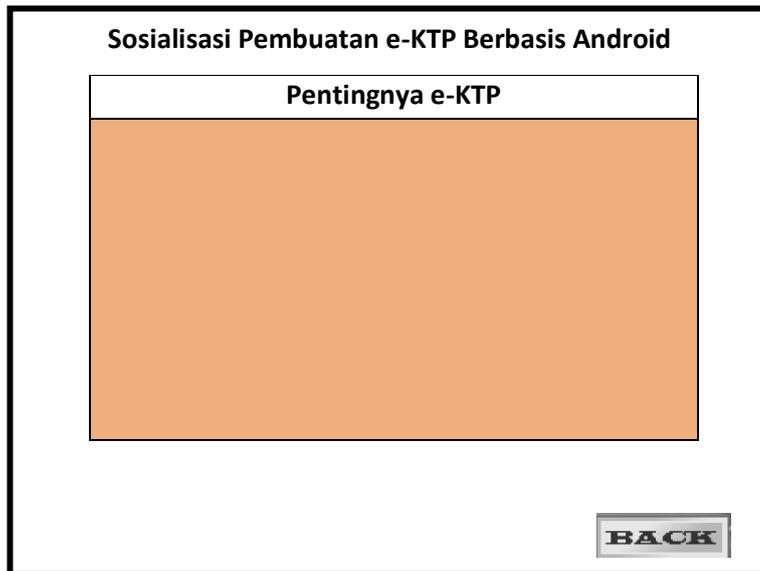
Rancangan tampilan menu Pengertian e-KTP adalah sebagai berikut:



Gambar 3.6 Rancangan Menu Pengertian e-KTP

3. Rancangan Menu Pentingnya e-KTP

Rancangan tampilan menu Pentingnya e-KTP adalah sebagai berikut :



Gambar 3.7 Rancangan Menu Pentingnya e-KTP

4. Rancangan Menu Kelebihan e-KTP

Rancangan tampilan menu Kelebihan e-KTP adalah sebagai berikut :



Gambar 3.8 Rancangan Menu Kelebihan e-KTP

5. Rancangan Menu Kekurangan e-KTP

Rancangan tampilan menu Kekurangan e-KTP adalah sebagai berikut :



Gambar 3.9 Rancangan Menu Kekurangan e-KTP

6. Rancangan Menu Syarat Pembuatan e-KTP

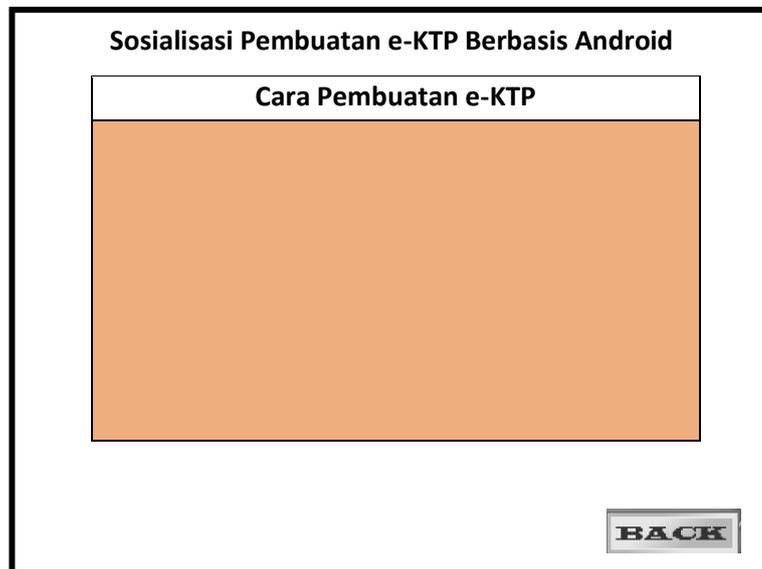
Rancangan tampilan menu Syarat Pembuatan e-KTP adalah sebagai berikut :



Gambar 3.10 Rancangan Menu Syarat Pembuatan e-KTP

7. Rancangan Menu Cara Pembuatan e-KTP

Rancangan tampilan menu Cara Pembuatan e-KTP adalah sebagai berikut :



Gambar 3.11 Rancangan Menu Cara Pembuatan e-KTP

4.5 Pelanggan Menguji Prototype

Pada tahap ini, aplikasi yang telah selesai dirancang lalu *publish* dengan format APK ke *smartphone* android, kemudian install aplikasi pada *smartphone* android. Setelah itu, aplikasi yang telah diinstall dijalankan dan akan dilakukan perbaikan apabila kurang memuaskan. Perbaikan termasuk dalam memperbaiki kesalahan atau kerusakan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

4.6 Proses Kerja Sistem Aplikasi Sosialisasi Pembuatan e-KTP Berbasis Android

Proses kerja sistem ini dimulai tampilan tombol menu utama aplikasi yang terdapat 6 menu yaitu menu pengertian e-KTP, pentingnya e-KTP, kelebihan e-

KTP, kekurangan e-KTP, syarat pembuatan e-KTP, cara pembuatan e-KTP. Setiap menu akan menampilkan informasi mengenai e-KTP, pada menu cara pembuatan e-KTP akan menampilkan video cara pembuatan e-KTP.