

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam metode *prototype*, langkah pertama yang dilakukan adalah pengumpulan data. Metode pengumpulan data adalah cara atau teknik yang dilakukan dalam memperoleh data pendukung penelitian. Teknik yang digunakan adalah sebagai berikut :

3.1.1 Mendengarkan Pelanggan

Penulis mengadakan atau melakukan wawancara langsung dengan tiga orang pengajar sekolah minggu Gereja Kristern Tritunggal Metro untuk mendapatkan keterangan-keterangan yang diperlukan sebagai bahan penulisan dan pembuatan laporan. Pada tahapan ini menjelaskan bahwa bagaimana sistem yang sudah ada berjalan, selain itu juga disebutkan apa saja kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sudah ada.

3.1.1.1 Sistem yang Sudah Ada

Proses belajar yang ada atau yang masih digunakan dalam proses pembelajaran sekolah minggu di Gereja Kristen Tritunggal Metro sebagai berikut:

- a. Pengajar menerangkan proses belajar secara manual, yaitu dengan cara bercerita.
- b. Kemudian pengajar menerangkan tentang tokoh-tokoh dari Alkitab.
- c. Pengajar menerangkan dengan menggunakan buku panduan yang telah disediakan dan juga menggunakan alat peraga (kalau ada).
- d. Siswa akan diuji pemahaman materinya melalui tanya jawab.
- e. Setelah itu, murid akan diberikan permainan atau prakarya seperti mewarnai, kertas lipat, dll

3.1.1.2 Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Adapun kelebihan dari sistem yang sudah ada saat ini, yaitu :

1. Adanya interaksi langsung (tatap muka) antara pengajar dan anak-anak.
2. Pengajar bisa dapat memberikan pertanyaan dan memberikan evaluasi secara langsung.
3. Proses pengajaran bisa menjadi lebih kreatif dengan adanya alat bantu mengajar (buku cerita, kertas karakter, dan lain-lain)
4. Setelah proses pengajaran, ada permainan dan prakarya yang bisa memicu kekreativan anak-anak.
5. Anak-anak bisa berinteraksi dengan sesamanya dan meningkatkan sosialitas.
6. Hemat biaya karena tidak memerlukan bahan atau barang yang cukup mahal.

Adapun kekurangan dari sistem yang sudah ada saat ini, yaitu :

1. Proses pengajaran harus berada pada suatu tempat dimana semuanya bisa bertemu dan berkumpul.
2. Waktu pertemuan yang sangat terbatas, yang membuat proses pengajaran sangat terbatas dan kurang optimal.
3. Munculnya rasa kebosanan anak terhadap proses belajar yang sama.
4. Kemampuan tenaga pengajar yang tidak semuanya sama.
5. Anak-anak zaman sekarang yang lebih senang berinteraksi dengan gadget masing-masing.

3.1.2 Membangun atau Memperbaiki Mock - Up

Setelah mendapatkan data-data yang diperlukan, maka akan dimulai untuk membangun aplikasi yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan yang ada. Selain itu, jika ada kekurangan atau penambahan makan akan dilakukan perbaikan.

3.1.2.1 Perencanaan Program

Setelah melihat masalah-masalah yang ada pada proses pengajaran, makan dapat ditarik hal-hal apa saja yang dibutuhkan dalam program, yaitu:

1. Dibutuhkan media pengajaran yang dapat dibawa kemana saja dan dapat diakses kapanpun.
2. Dibutuhkan media pengajaran yang memiliki daya tarik, sehingga dapat memancing rasa ketertarikan anak-anak.
3. Dibutuhkan aplikasi yang *easy use*, karena sebagian besar user adalah anak-anak.

3.1.2.2 Analisis Sistem

Setelah terkumpul data-data yang diperlukan untuk membangun program, makan akan dilanjutkan dengan menganalisis sistem yang akan dibuat :

1. User akan membuka program dan akan ditampilkan halaman menu utama program.
2. User memilih menu apa yang diinginkan, menu-menu yang tersedia antara lain adalah cerita, video, biodata, bantuan, dan close.
3. Setelah memilih menu, maka user akan masuk kedalam menu yang dipilih, didalam menu tersebut, terdapat tombol-tombol lain, seperti sound on, sound off, back, next, home, play, stop, dan pause.
4. Setelah user selesai menjalankan program, tersedia tombol close untuk menutup program.

3.1.2.3 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun Media Pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem operasi yang digunakan adalah *Microsoft Windows 7*
- b. Aplikasi yang digunakan:
 1. *Adobe Flash CS6*
 2. *Cool Edit Pro*
 3. *StarUML*
 4. *Paint*
 5. *Adobe Premiere CC 2015*

3.1.2.4 Analisis Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk mendukung perancangan program adalah sebagai berikut:

- a. *Processor Intel core I3 540 3.07 Ghz.*
- b. *Monitor 17"*
- c. *Ram 4 Gb*
- d. *Harddisk 1 Tb*
- e. *Keyboard dan mouse USB*
- f. *Smartphone Android*

3.1.3 Pengujian Mock - Up

Setelah semua program sudah selesai dibuat, maka akan dikembalikan kepada konsumen, untuk dilihat dan dilakukan pengujian serta dilakukan evaluasi.

3.2 Perancangan

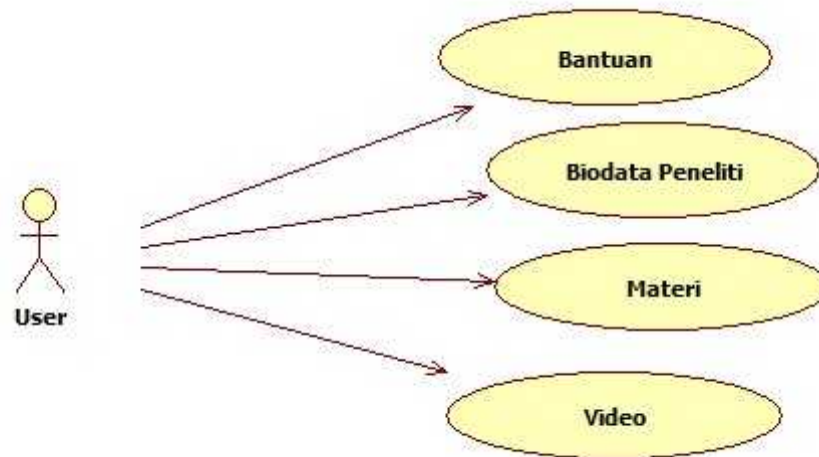
Pada tahap perancangan ini peneliti menetapkan bagaimana perangkat lunak akan dioperasikan. Hal ini berkaitan dan menentukan perangkat keras, perangkat lunak, tampilan program dan *form-form* yang akan digunakan. Perancangan ini juga bertujuan untuk membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur sistem, gaya dan kebutuhan material untuk sistem.

Tahapan perancangan ini terdiri dari:

1. *Use Case Diagram*
2. *Activity Diagram*
3. *Sequence Diagram*
4. *Desain Interface*

3.2.1 Use Case Diagram

Tampilan *Use Case Diagram* dari program :



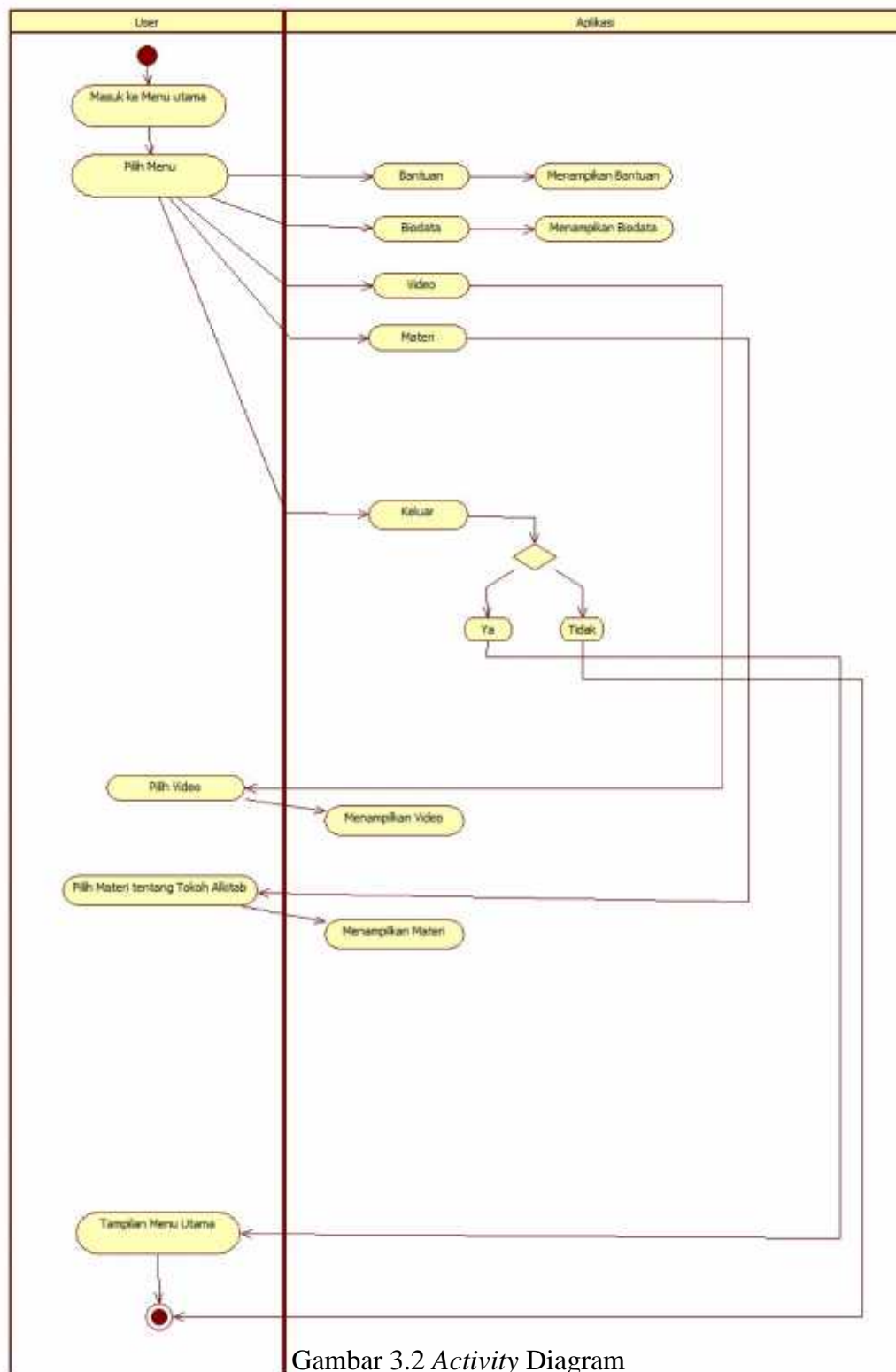
Gambar 3.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram pada gambar 3.1 di atas merupakan *use case diagram* peranan *user* dan fungsi aplikasi yang berperan sebagai alat bantu pembelajaran dan memiliki masing-masing fungsi sebagai berikut:

1. *User* memilih menu bantuan, pada menu bantuan ini, akan berisi tentang penjelasan dari fungsi-fungsi tombol.
2. *User* memilih menu biodata, disini *user* akan ditampilkan informasi biodata dari penulis.
3. *User* memilih menu materi, kemudian *user* akan memilih materi mana yang ingin dilihat yang kemudia akan diarahkan kedalam isi materi.
4. *User* memilih menu video, disini *user* akan memilih video-video yang tersedia, yang kemudia akan ditonton.

3.2.2 Activity Diagram

Tampilan Activity Diagram dari program :



Gambar 3.2 Activity Diagram

Penjelasan dari *activity diagram* pada gambar 3.2, adalah sebagai berikut:

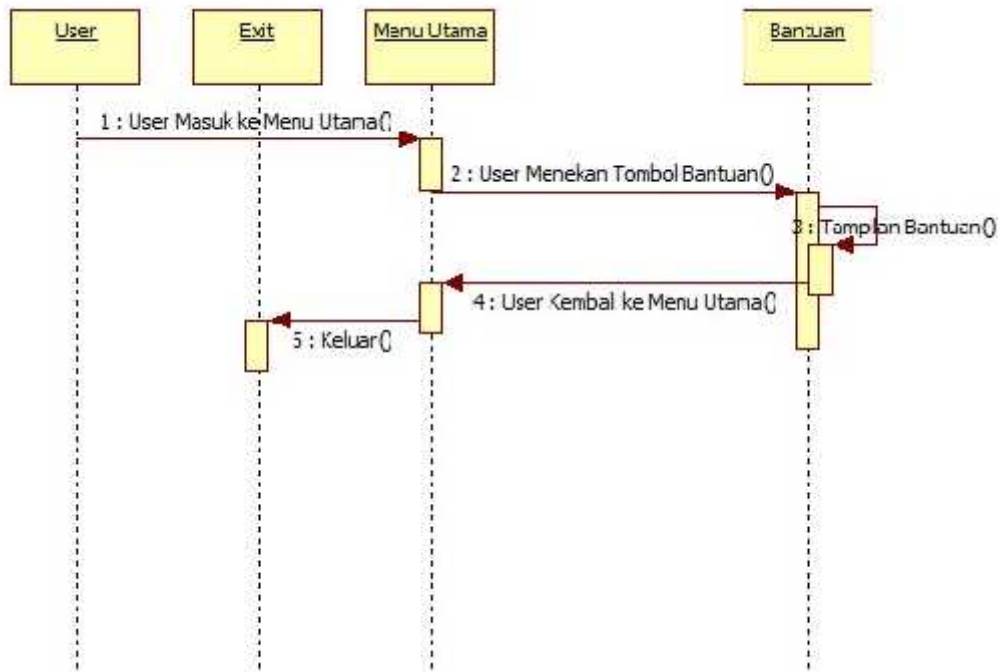
1. *User* akan membuka aplikasi yang kemudian akan diarahkan langsung ke bagian menu utama.
2. Disini *user* akan memilih menu apa yang ingin dilihat, tersedia menu bantuan, biodata, materi, dan video.
3. Ketika *user* memilih menu bantuan, maka akan ditampilkan isi dari menu bantuan, yaitu penjelasan tentang fungsi-fungsi dari tombol yang ada.
4. Ketika *user* memilih menu biodata, maka akan ditampilkan isi dari menu biodata, yaitu informasi dari biodata penulis.
5. Ketika *user* memilih menu materi, maka akan ditampilkan isi dari menu materi, yaitu judul-judul dari cerita yang tersedia pada aplikasi ini, lalu setelah memilih judul yang diinginkan, maka akan ditampilkan isi dari cerita tersebut.
6. Ketika *user* memilih menu video, maka akan ditampilkan isi dari menu video, yaitu pilihan video yang tersedia pada aplikasi ini, lalu setelah memilih video yang ingin diputar, maka akan menampilkan video tersebut.
7. Ketika *user* memilih menu keluar, maka akan keluar dari program.

3.2.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menjelaskan bagaimana alur di dalam menjalankan aplikasi ini. *Sequence diagram* pada aplikasi media pembelajaran Tokoh Alkitab antara lain:

1. *Sequence* Diagram Bantuan

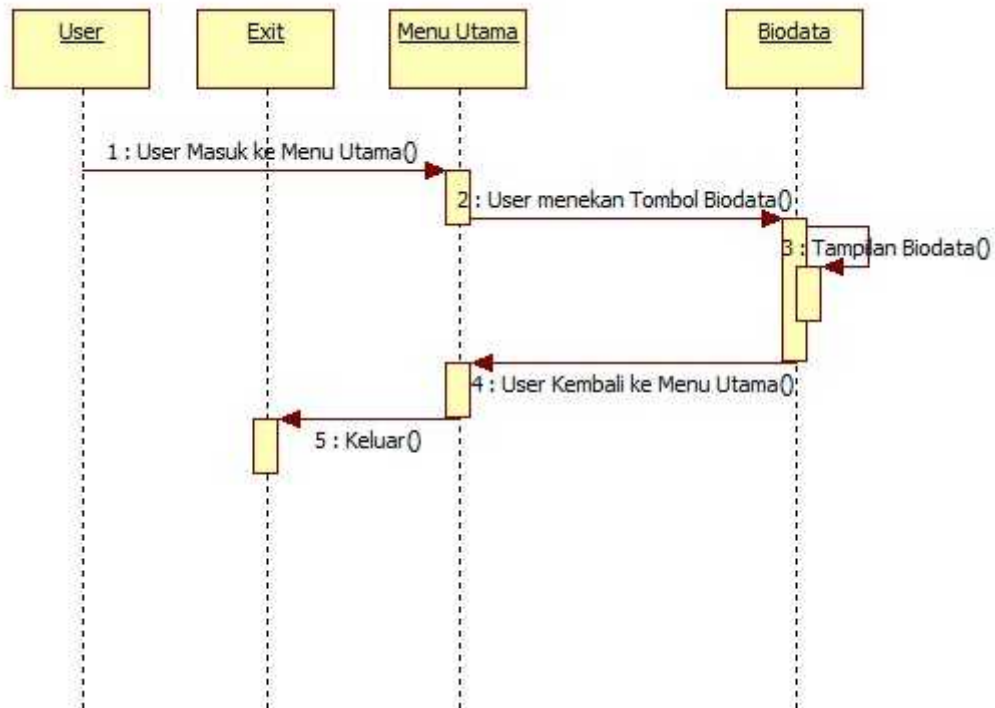
User akan masuk kehalaman utama aplikasi dimana akan muncul *menu utama*, kemudian *user* menekan Tombol Bantuan. Dalam form ini *user* dapat melihat fungsi-fungsi dari setiap tombol dalam aplikasi, yang dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut:



Gambar 3.3 *Sequence* Diagram Bantuan

2. Sequence Diagram Biodata

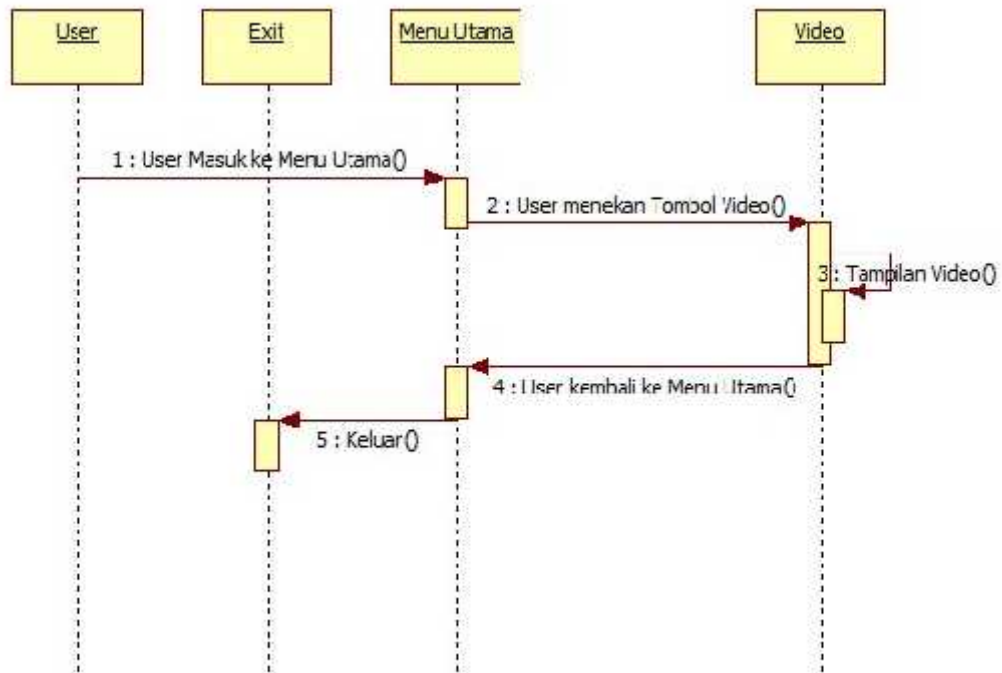
User akan masuk kehalaman utama aplikasi dimana akan muncul *menu utama*, kemudian *user* menekan Tombol Biodata. Dalam form ini *user* dapat melihat biodata peneliti yang dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut:



Gambar 3.4 Sequence Diagram Biodata

3. Sequence Diagram Video

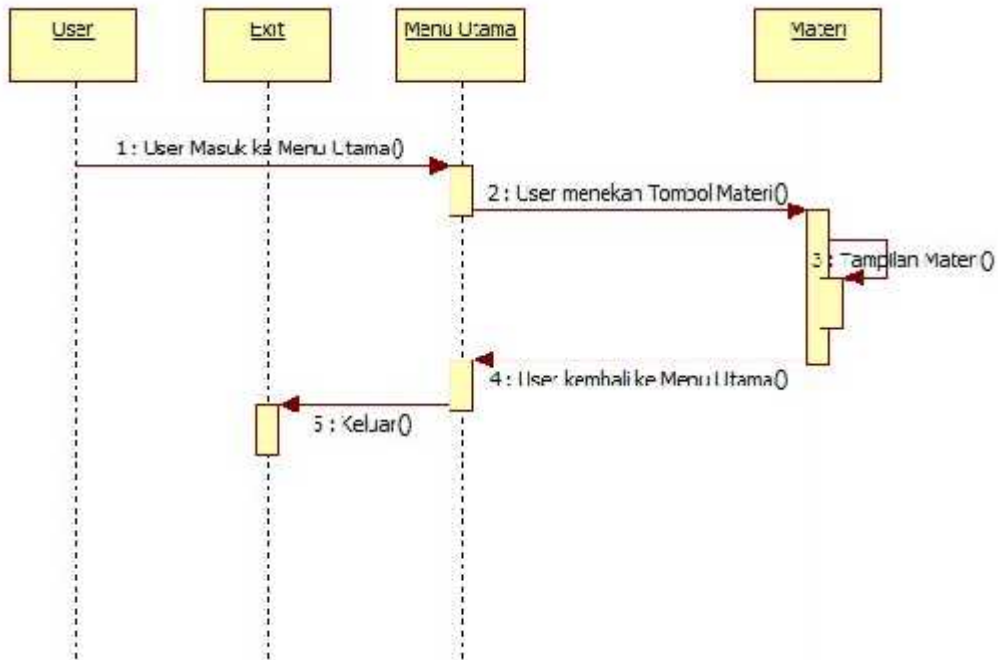
User akan masuk kehalaman utama aplikasi dimana akan muncul *menu utama*, kemudian *user* menekan Tombol Video. Dalam form ini *user* dapat melihat video yang berhubungan dengan materi Tokoh Alkitab, yang dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut:



Gambar 3.5 Sequence Diagram Video

4. Sequence Diagram Materi

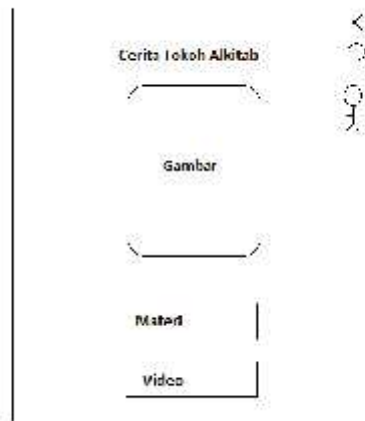
User akan masuk kehalaman utama aplikasi dimana akan muncul *menu utama*, kemudian *user* menekan Tombol Materi. Dalam form ini *user* dapat mempelajari materi-materi mengenai Tokoh Alkitab, dapat dilihat pada gambar 3.7 berikut:



Gambar 3.6 Sequence Diagram Materi

3.2.4 Design Interface

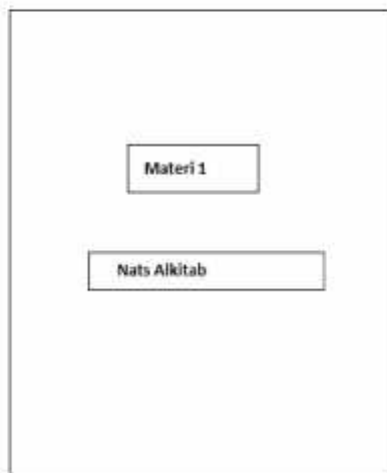
Perancangan antar muka merupakan hal pokok dalam membuat software, dalam proses perancangan ini pengembang membagi kebutuhan-kebutuhan menjadi perangkat lunak, kemudian proses tersebut menghasilkan sebuah arsitektur perangkat lunak, ada 6 menu yang tersedia di interface yaitu menu home, pencarian, galeri, harga, lokasi, dan kontak. Berikut gambaran-gambaran *interface* tersebut :



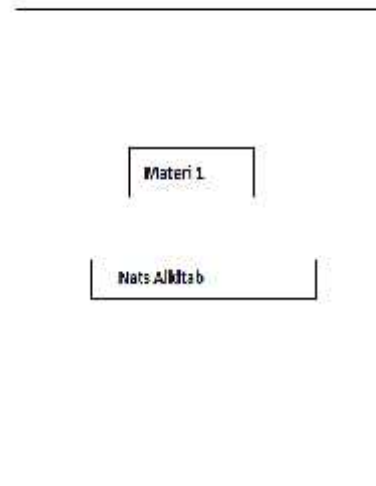
Gambar 3.7 Rancangan Menu Utama



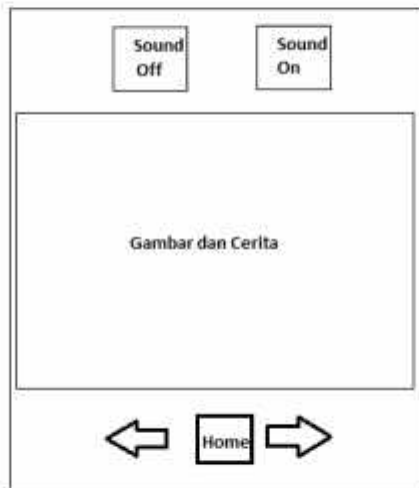
Gambar 3.8 Menu Bantuan



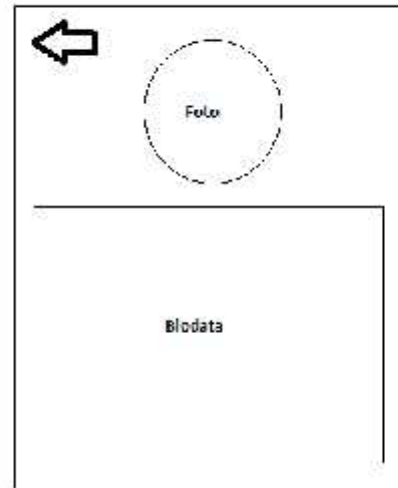
Gambar 3.9 Menu Materi



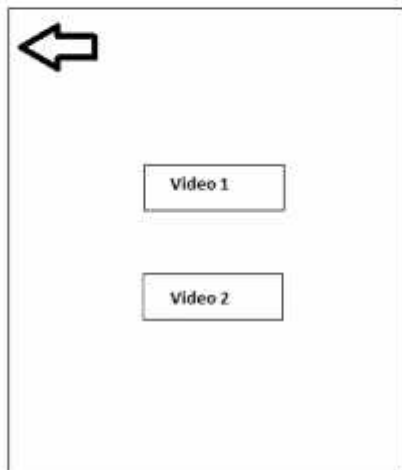
Gambar 3.10 Isi Menu Materi



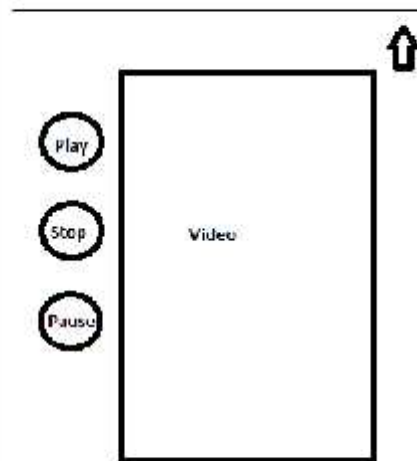
Gambar 3.11 Isi Menu Materi 2



Gambar 3.12 Menu Biodata



Gambar 3.13 Menu Video



Gambar 3.14 Isi Menu Video

1. Rancangan Menu Utama

Menu utama menampilkan halaman yang berisi dari berbagai macam menu yang tersedia. Tampilan rancangan *interface* dapat dilihat pada gambar 3.7.

2. Rancangan Menu Bantuan

Pada rancangan menu bantuan, user dapat mengetahui fungsi dari masing-masing tombol menu. Berikut interfacenya dapat dilihat pada gambar 3.8.

2. Rancangan Menu Materi

Pada rancangan menu materi, user dapat melihat daftar-daftar tentang cerita tokoh alkitab yang tersedia dalam aplikasi ini. Dapat dilihat dari gambar 3.9.

3. Rancangan Menu Isi Materi

Pada rancangan menu isi materi, menampilkan bentuk tampilan cerita.. Dapat dilihat dari gambar 3.10 dan 3.11 rancangan *interfacenya*.

4. Rancangan Menu Biodata Penulis

Pada rancangan menu biodata penulis, menampilkan informasi tentang dari penulis. Dapat dilihat pada gambar rancangan menu kontak 3.12

5. Rancangan Menu Video

Pada rancangan menu video, user dapat melihat daftar-daftar tentang video. Dapat dilihat pada gambar rancangan *interface* menu lokasi 3.13.

6. Rancangan Menu Isi Video

Pada rancangan menu isi video, menampilkan bentuk tampilan dari video yang akan disajikan. Dapat dilihat pada gambar rancangan menu kontak 3.14.