

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Metodologi penelitian pada Tugas Akhir dengan judul Rancang Bangun Antarmuka Aplikasi Pepak Bahasa Jawa Berbasis *Android* mencakup beberapa hal, yaitu: analisis permasalahan, perancangan sistem dan desain uji coba.

#### **3.1 Analisis Permasalahan**

Dalam menganalisis permasalahan antarmuka aplikasi pepak bahasa Jawa berbasis *Android* perlu mengidentifikasi masalah terlebih dahulu. Setelah mengidentifikasi masalah, kemudian menganalisis kebutuhan pengguna yang merupakan kalangan anak-anak dan remaja.

##### **3.1.1 Identifikasi Masalah**

Pepak adalah kata bahasa Jawa yang jika diterjemahkan ke bahasa Indonesia artinya pengetahuan. Pepak pada umumnya menjadi penunjang mata pelajaran muatan lokal bahasa Jawa untuk SD dan SMP dalam bentuk buku, yang berisi kumpulan sari-sari atau isi dari bahasa Jawa. Setelah mengamati salah satu buku pepak karangan M. Tofani dan Suryo Subroto maka IMK pepak saat ini memiliki karakteristik seperti hanya berisi teks, warna hitam putih dan juga minim gambar.

Seiring perkembangan teknologi saat ini, materi pepak dapat disajikan dalam bentuk aplikasi pada *smartphone*. Tetapi karakteristik dalam buku tersebut tidak sesuai dengan teori dalam pembuatan aplikasi. Suatu aplikasi harus memiliki tampilan yang konsisten, terdapat informasi dalam bahasa Indonesia, adanya respons dan juga *feedback* dari aplikasi.

### 3.1.2 Identifikasi Kebutuhan

Berdasarkan identifikasi permasalahan, dapat disimpulkan bahwa diperlukan suatu aplikasi yang memuat materi pepak yang memiliki antarmuka mengacu pada teori dari *Constantine and Lockwood's user interface design principles*. Dalam mengidentifikasi kebutuhan, harus diketahui pengguna yang berinteraksi langsung dengan sistem, yaitu kalangan anak-anak dan remaja. Di bawah ini adalah tabel yang menunjukkan indikator yang digunakan dalam membuat antarmuka sesuai dengan teori.

Tabel 3.1 Data Indikator

Aspek IMK	<i>Constantine and Lockwood's user interface design principles.</i>			
	<i>The structure principle</i>	<i>The simplicity principle</i>	<i>The visibility principle</i>	<i>The feedback principle</i>
Aspek Psikologi	Warna (hijau, merah, kuning, cokelat, biru, ungu) Bentuk <i>Button</i> berujung tumpul	Menggunakan informasi bahasa Indonesia	Bentuk <i>loading indikator</i> bulat	Informasi menggunakan bahasa Indonesia, ilustrasi gambar dan suara
Aspek Tipografi	Jenis <i>font (sans-serif)</i> di semua menu, sub menu, detil sub menu	Jenis <i>font</i> yang digunakan untuk informasi adalah <i>sans-serif</i>	-	Jenis <i>font</i> yang digunakan pada <i>error handling</i> adalah <i>sans-serif</i>

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan HTML dan *JQueryMobile*. HTML digunakan untuk membuat tampilan pada aplikasi antarmuka pepak bahasa Jawa. *JQueryMobile* digunakan untuk *code* program aplikasi antarmuka pepak bahasa Jawa yang akan dipasang pada *smartphone*. Keunggulan HTML dan *JQueryMobile* adalah untuk memudahkan pengembangan antarmuka pada

aplikasi dan bersifat *open source*, sehingga *modul* yang ada akan terus dikembangkan oleh banyaknya *developer*.

### 3.2 Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka perancangan antarmuka diklasifikasikan menjadi 3 yaitu:

1. Menu

Berisi kategori – kategori yang terdapat dalam pepak yaitu: rupa kawruh, kawruh basa, kesusastraan, pewayangan, latihan soal dan pencarian.

2. Sub Menu

Berisi sub kategori yang sesuai dengan kategori dalam pepak di antaranya yaitu: arane anak kewan, swarane kewan, arane wit, arane woh dll.

3. Detil Sub Menu

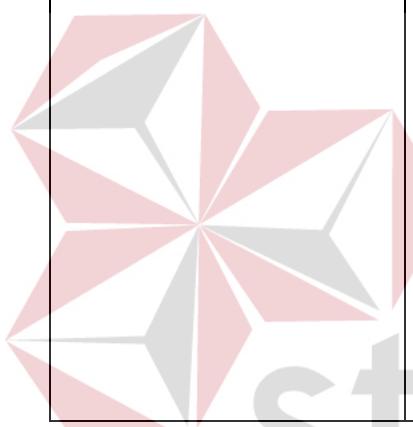
Berisi detil dari sub kategori dalam pepak di antaranya yaitu: anak ampal, anak asu, anak gajah dll.

Rancangan sistem tersebut akan disesuaikan dengan teori antarmuka yang digunakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.2.

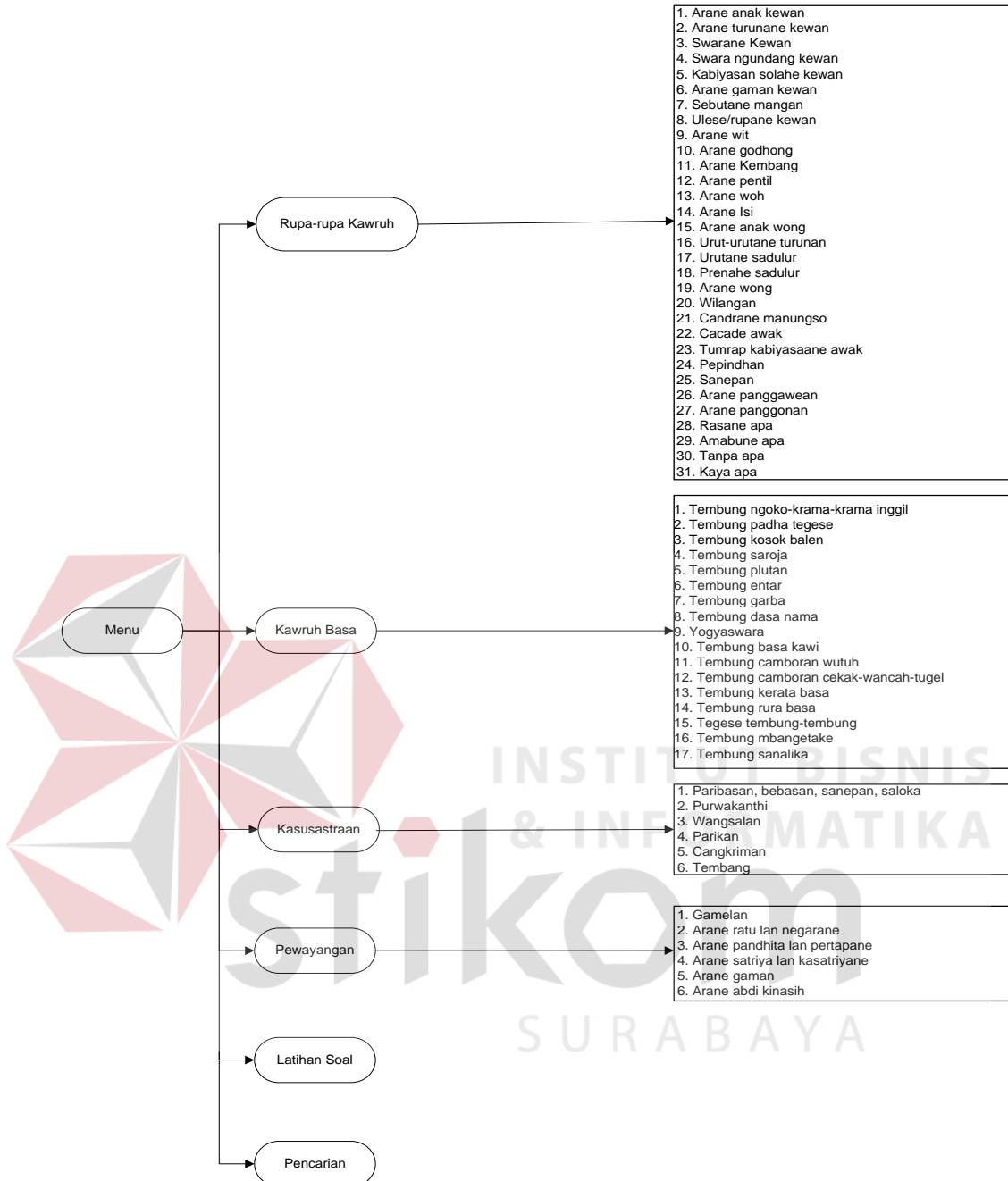
Tabel 3.2 Kesesuaian Rancangan Antarmuka

Kesesuaian rancangan Antarmuka	Indikator
Menu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bentuk <i>button</i> pada sisi ujungnya tumpul</li> <li>- warna hijau pada <i>background</i></li> <li>- warna hijau pada kategori rupa kawruh</li> <li>- warna merah pada kategori kawruh basa</li> <li>- warna kuning pada kategori kesusastraan</li> <li>- warna cokelat pada kategori pewayangan</li> <li>- warna biru pada kategori latihan soal</li> <li>- warna ungu pada kategori pencarian kata</li> <li>- menggunakan informasi bahasa Indonesia</li> <li>- bentuk <i>loading indicator</i> bulat</li> <li>- menggunakan jenis <i>font sans-serif</i></li> </ul>

Tabel 3.2 (Lanjutan)

<b>Kesesuaian rancangan IMK</b>	<b>Indikator</b>
Sub Menu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bentuk <i>button</i> pada sisi ujungnya tumpul</li> <li>- warna hijau pada <i>background</i></li> <li>- warna hijau pada kategori rupa kawruh</li> <li>- warna merah pada kategori kawruh basa</li> <li>- warna kuning pada kategori kesusastraan</li> <li>- warna cokelat pada kategori pewayangan</li> <li>- warna biru pada kategori latihan soal</li> <li>- warna ungu pada kategori pencarian kata</li> <li>- menggunakan informasi bahasa Indonesia</li> <li>- bentuk <i>loading indicator</i> bulat</li> <li>- menggunakan jenis <i>font sans-serif</i></li> </ul>
Detil Sub Menu	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- bentuk <i>button</i> pada sisi ujungnya tumpul</li> <li>- warna hijau pada <i>background</i></li> <li>- warna hijau pada kategori rupa kawruh</li> <li>- warna merah pada kategori kawruh basa</li> <li>- warna kuning pada kategori kesusastraan</li> <li>- warna cokelat pada kategori pewayangan</li> <li>- warna biru pada kategori latihan soal</li> <li>- warna ungu pada kategori pencarian kata</li> <li>- menggunakan informasi bahasa Indonesia</li> <li>- bentuk <i>loading indicator</i> bulat</li> <li>- menggunakan jenis <i>font sans-serif</i></li> <li>- ilustrasi gambar sesuai dengan isi konten</li> <li>- ilustrasi suara sesuai dengan isi konten</li> </ul>

Berdasarkan rancangan di atas aplikasi pepak bahasa Jawa ini mempunyai struktur navigasi yang menu utama adalah pusat navigasi yang merupakan penghubung ke semua fitur pada aplikasi. Menu kategori bisa dipilih melalui menu awal terlebih dahulu. Navigasi dapat dilakukan dengan menggunakan sentuhan pada layar dikarenakan sistem operasi *Android* sudah mendukung fitur layar sentuh kapasitif. Sistem navigasi aplikasi ini digambarkan seperti pada gambar 3.1.

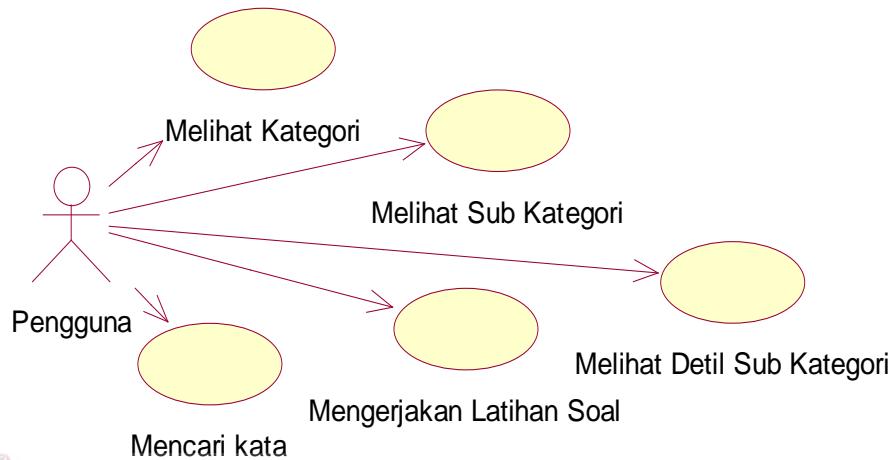


Gambar 3.1 Struktur Navigasi Aplikasi Antarmuka Pepak Bahasa Jawa Berbasis *Android*

### 3.2.1 Use Case Diagram

Setelah merancang struktur navigasi selanjutnya merancang *use case diagram*. *Use case diagram* memberikan tinjauan grafis dari semua atau beberapa

*actor, use case, dan interaksi di antara keduanya untuk suatu sistem. Use case diagram* aplikasi ini digambarkan seperti pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Use Case Diagram* Aplikasi Antarmuka Pepak Bahasa Jawa Berbasis *Android*

Dalam *use case diagram* tersebut dapat terlihat beberapa *use case* yang merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna. Terdapat beberapa *use case* yaitu *use case* melihat kategori, *use case* melihat sub kategori, *use case* melihat detil sub kategori, *use case* mencari kata, dan *use case* mengerjakan latihan soal.

Tabel 3.3 Daftar *Use Case Diagram*

Aktor	Use Case	Keterangan
Pengguna	Melihat Kategori	Proses untuk mengakses menu kategori
	Melihat sub kategori	Proses untuk mengakses menu sub kategori.
	Melihat detil sub kategori	Proses untuk mengakses menu detil sub kategori.
	Mengerjakan Latihan soal	Latihan soal dapat menampilkan evaluasi dari isi pepak berupa soal-soal pilihan ganda.
	Mencari kata	Proses yang digunakan untuk melakukan pencarian kata yang ada di aplikasi.

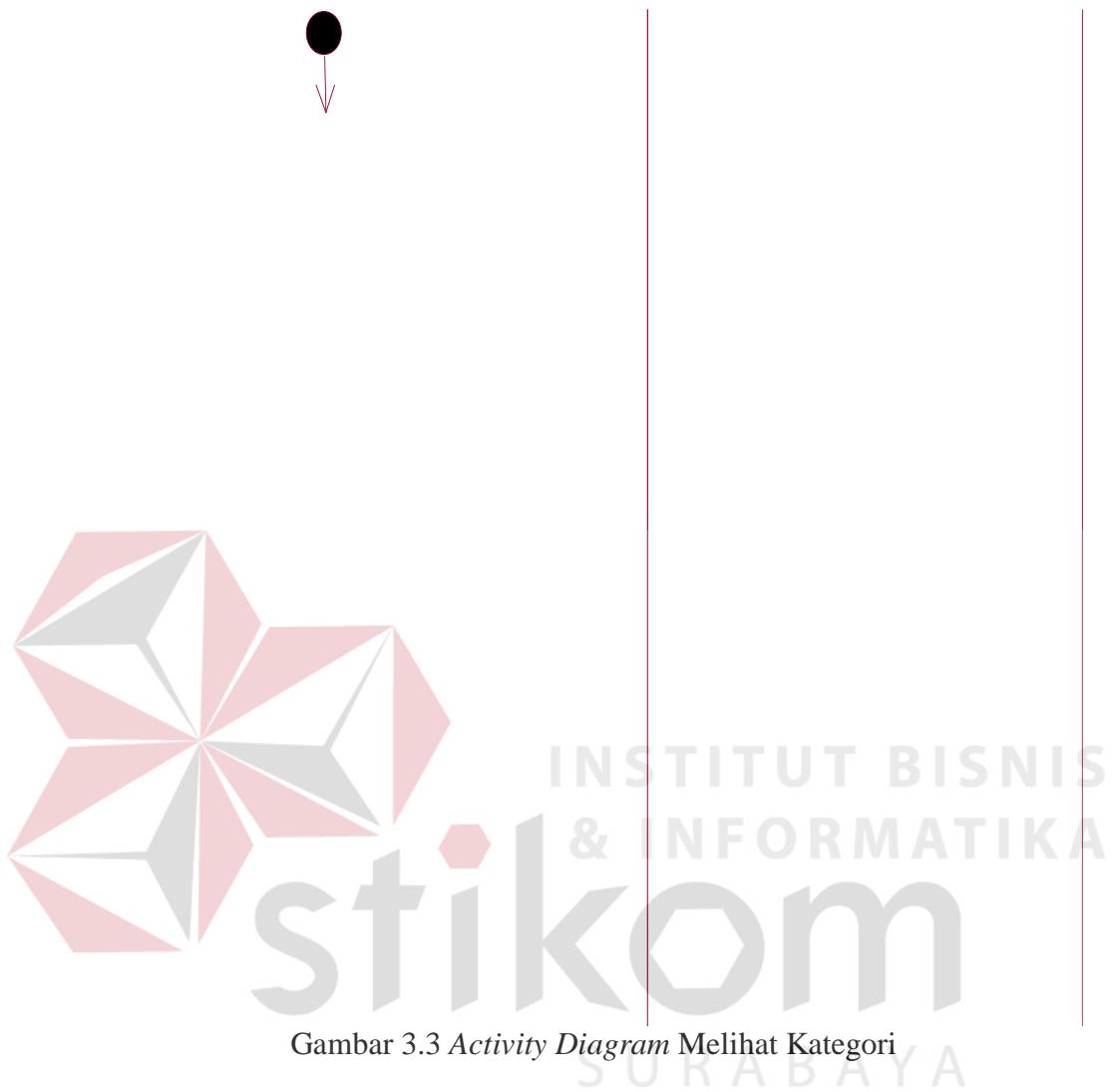
### 3.2.2 *Activity Diagram*

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

*Activity diagram* merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour* internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. *Activity diagram* pada aplikasi ini dibagi menjadi beberapa *activity diagram* sebagai berikut:

#### A. *Activity Diagram* Melihat Kategori

*Activity diagram* melihat kategori menggambarkan aktivitas yang dilakukan pengguna dan sistem pada aplikasi. Setelah masuk ke menu utama pengguna bisa memilih kategori yang ada. Setelah melakukan pemilihan kategori, aplikasi akan menampilkan beberapa pilihan sub kategori dan pengguna dapat memilih sub kategori sesuai yang diinginkan setelah itu aplikasi akan menampilkan sub kategori yang dipilih pengguna. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Activity Diagram* Melihat Kategori

#### B. *Activity Diagram* Melihat Sub Kategori

*Activity diagram* melihat sub kategori menggambarkan aktivitas yang dilakukan pengguna dan sistem pada aplikasi. Setelah aplikasi menampilkan sub kategori yang ada pengguna dapat memilih sub kategori sesuai yang diinginkan. Setelah itu aplikasi akan menampilkan detail sub kategori dan pengguna bisa memilih detail yang akan dipilih. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 *Activity Diagram* Melihat Sub Kategori

#### C. ***Activity Diagram* Melihat Detil Sub Kategori**

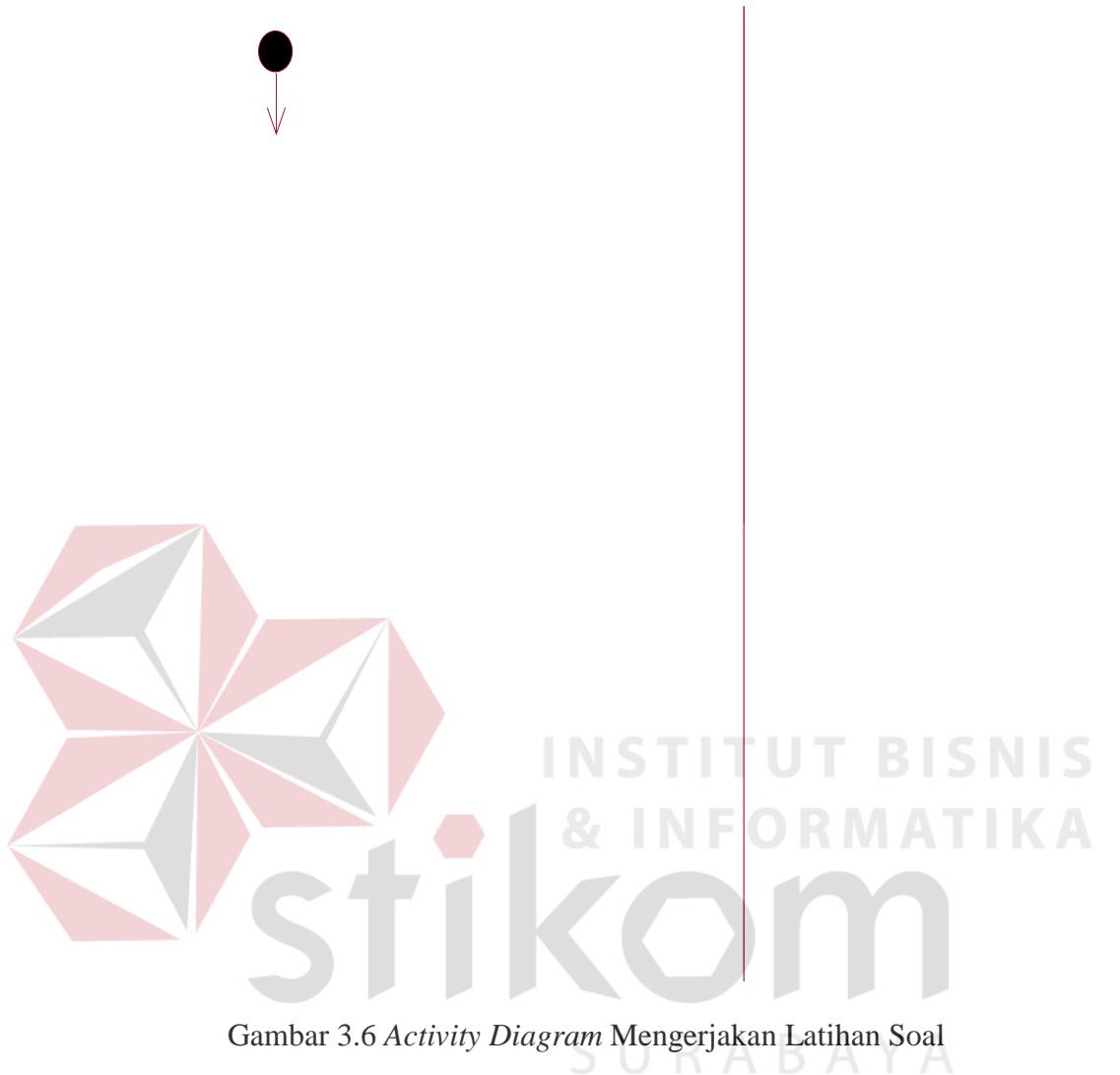
*Activity diagram* lihat detil sub kategori menggambarkan aktivitas yang dilakukan pengguna dan sistem pada aplikasi. Setelah aplikasi menampilkan detil sub kategori yang ada pengguna dapat memilih detil sub kategori sesuai yang diinginkan. Setelah itu aplikasi akan menampilkan *output* detil sub kategori. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 *Activity Diagram* Melihat Detil Sub Kategori

#### D. *Activity Diagram* Mengerjakan Latihan Soal

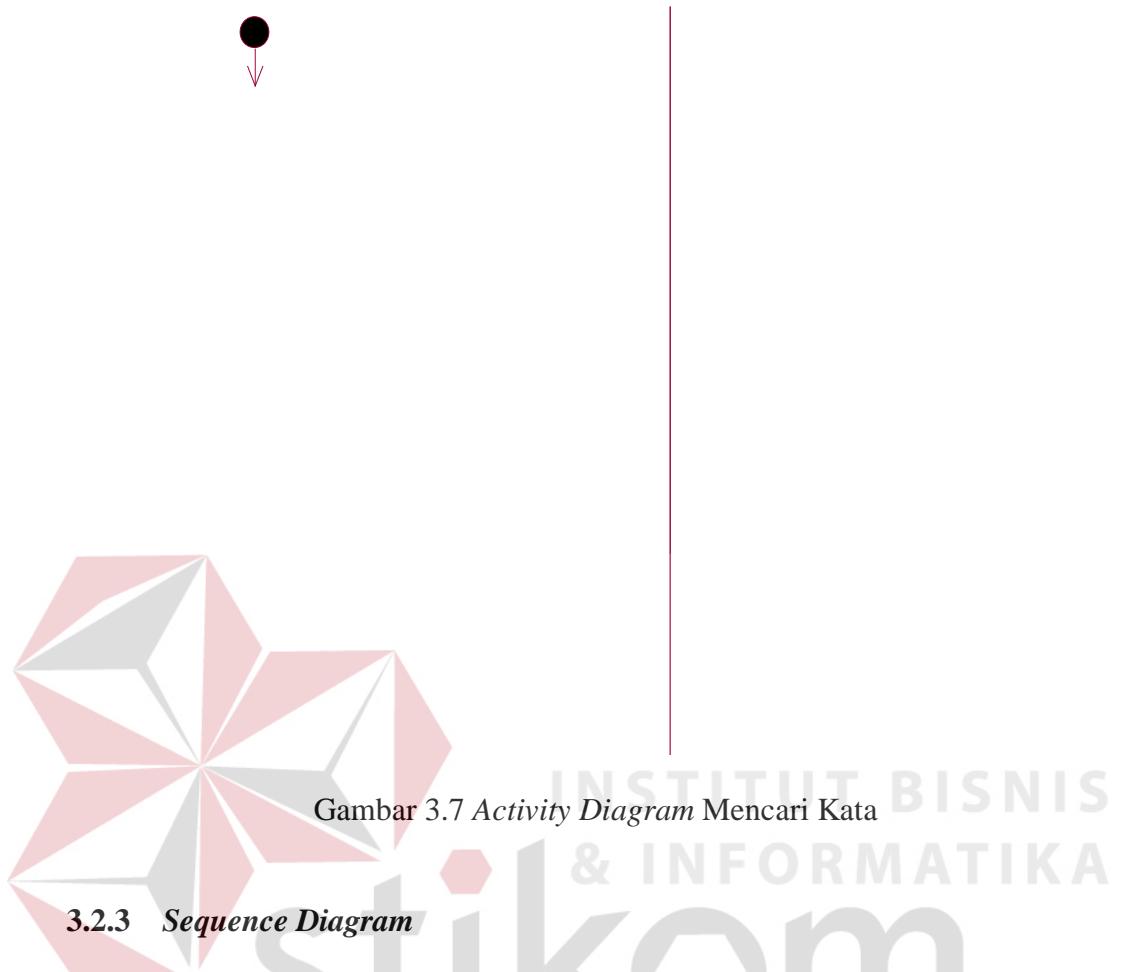
*Activity diagram* mengerjakan latihan soal dapat melakukan proses menampilkan latihan soal berupa pilihan ganda. Pengguna dapat memilih kategori latihan soal pada menu utama *Activity diagram* latihan soal dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Activity Diagram* Mengerjakan Latihan Soal

#### E. Activity Diagram Mencari Kata

*Activity diagram* mencari kata menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna dan sistem pencarian kata pada aplikasi. Saat melakukan proses pencarian kata, pengguna harus memasukkan kata yang ingin dicari dan sistem akan menampilkan kata yang dicari. *Activity diagram* mencarian kata dapat dilihat pada gambar 3.7.

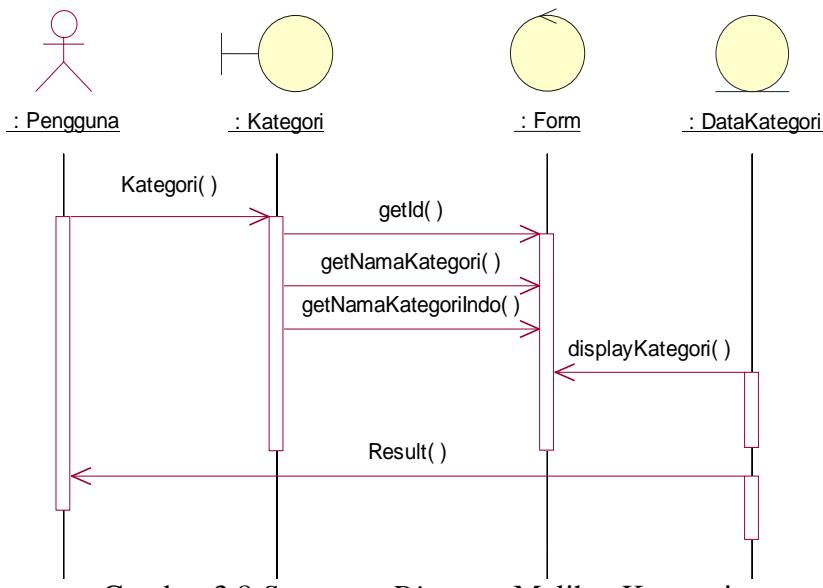


### 3.2.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* dapat menggambarkan jalannya suatu proses yang melibatkan objek dari *class* dalam aplikasi. Untuk lebih detilnya dijelaskan sebagai berikut:

#### ***Sequence Diagram Melihat Kategori***

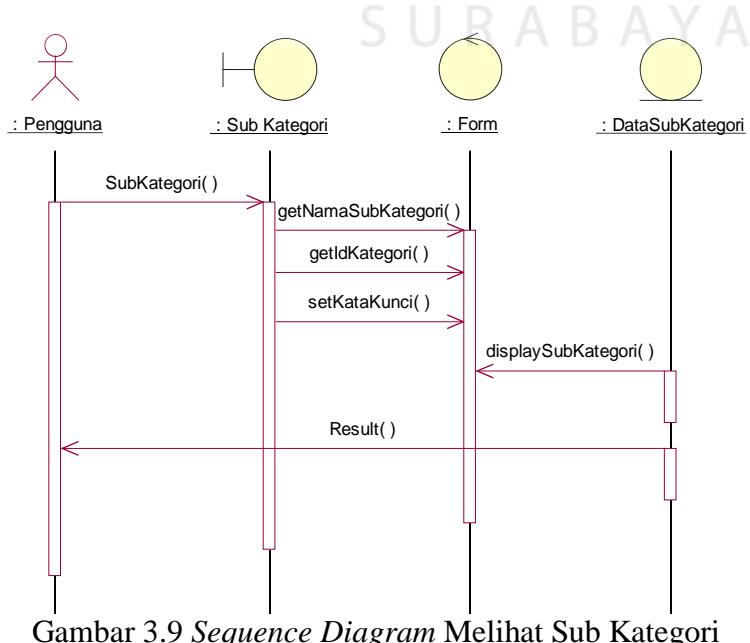
*Sequence diagram* melihat kategori menjelaskan bagaimana proses ketika pengguna memilih kategori. Setelah melakukan pemilihan kategori, aplikasi akan menampilkan beberapa pilihan sub kategori dan pengguna dapat memilih sesuai yang diinginkan. *Sequence diagram* dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 Sequence Diagram Melihat Kategori

### **Sequence Diagram Melihat Sub Kategori**

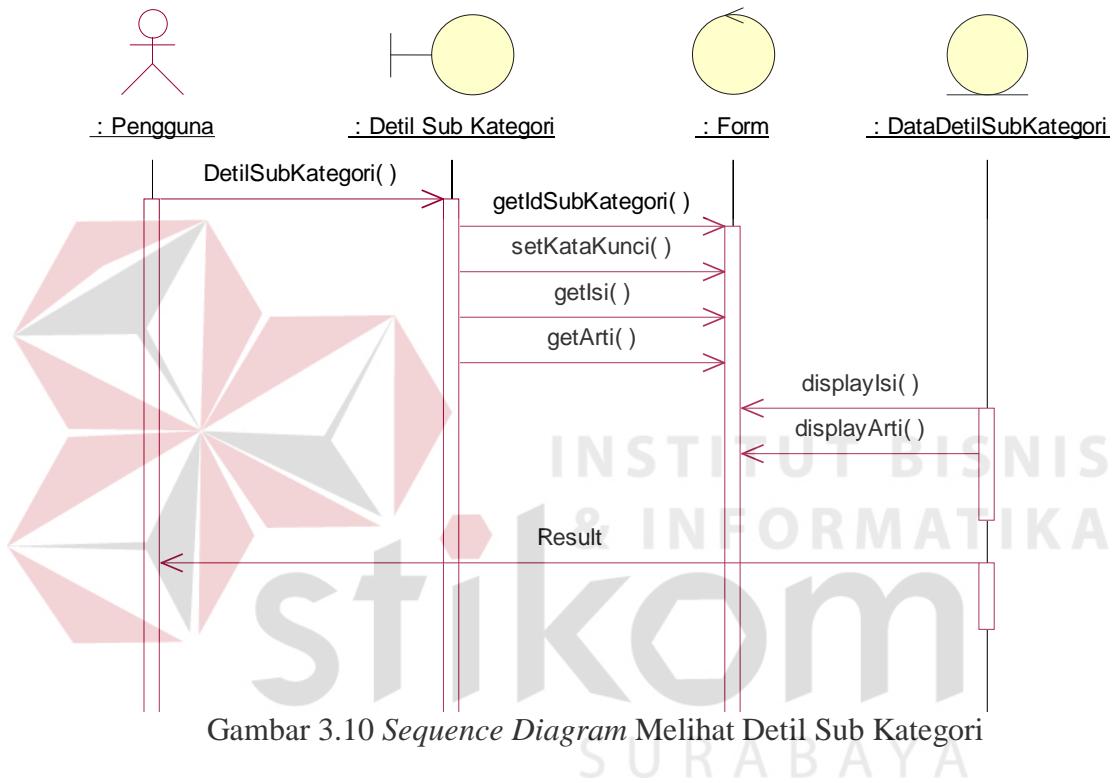
*Sequence diagram* melihat sub kategori menjelaskan bagaimana proses ketika pengguna memilih sub kategori. Setelah melakukan pemilihan sub kategori, aplikasi akan menampilkan beberapa pilihan detil sub kategori dan pengguna dapat memilih sesuai yang diinginkan. *Sequence diagram* dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Sequence Diagram Melihat Sub Kategori

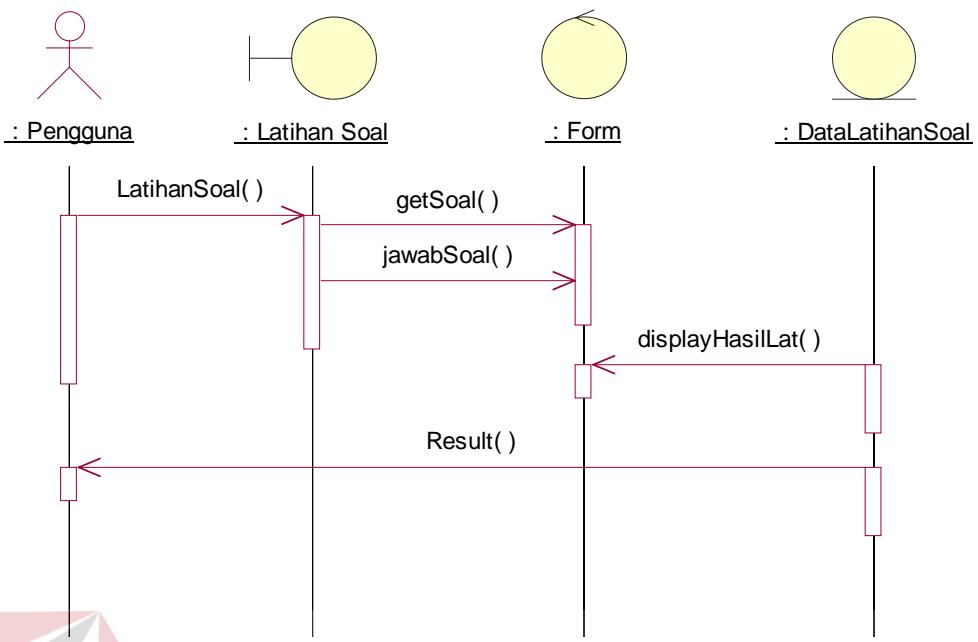
### ***Sequence Diagram Melihat Detil Sub Kategori***

*Sequence diagram* melihat detil sub kategori menjelaskan bagaimana proses ketika pengguna memilih detil sub kategori. Setelah melakukan pemilihan detil sub kategori, aplikasi akan menampilkan *output* dari detil sub menu yang dipilih. *Sequence diagram* dapat dilihat pada gambar 3.10.



### ***Sequence Diagram Mengerjakan Latihan Soal***

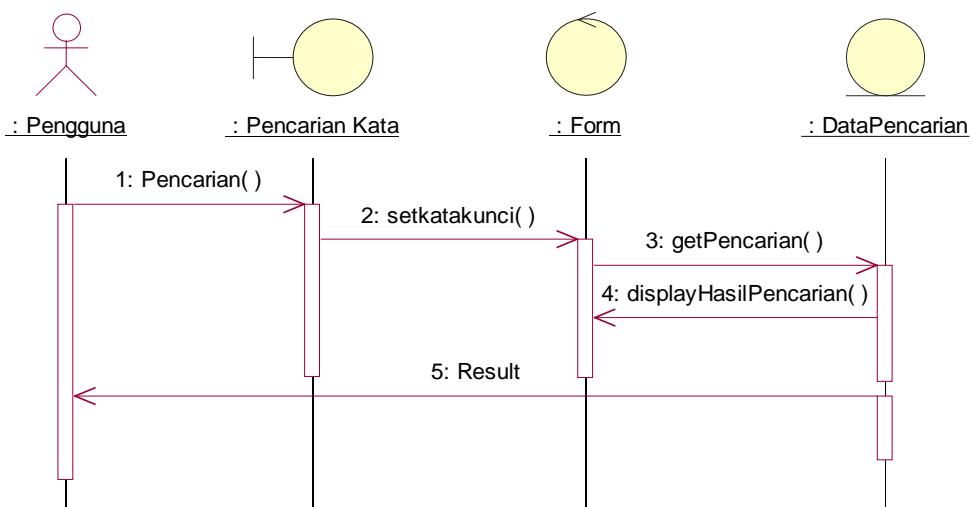
*Sequence diagram* mengerjakan latihan soal menjelaskan bagaimana proses ketika pengguna memilih menu latihan soal. Pengguna dapat menjawab pertanyaan yang terdapat pada menu latihan soal. *Sequence diagram* tersebut dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 Sequence Diagram Mengerjakan Latihan Soal

### Sequence Diagram Mencari Kata

*Sequence diagram* mencarian kata menjelaskan bagaimana proses ketika pengguna melakukan pencarian kata. Saat melakukan proses pencarian kata, pengguna harus memasukkan kata yang ingin dicari dan sistem akan menampilkan kata yang dicari. *Sequence diagram* pencarian kata dapat dilihat pada gambar 3.12.



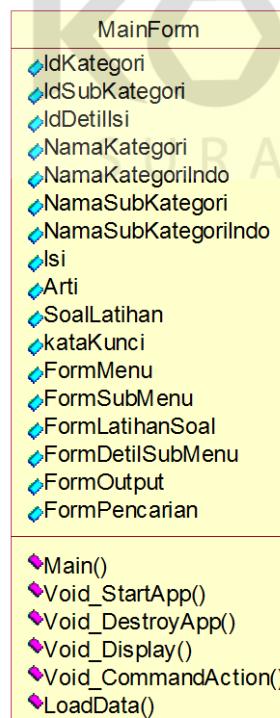
Gambar 3.12 Sequence Diagram Mencari Kata

### 3.2.4 Class Diagram

*Class diagram* merupakan sebuah diagram yang memvisualisasikan setiap kelas yang dibuat. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detil tiap kelas yang digunakan. Melalui *class diagram* dapat diketahui variabel-variabel yang ada dalam kelas tersebut serta operasi-operasi yang dapat dilakukan oleh masing-masing kelas. *Class diagram* pada aplikasi ini dibagi menjadi beberapa *class diagram* sebagai berikut:

#### A. Class Diagram Main

Kelas *Main* digunakan sebagai *form* utama pada *mobile application*. Kelas ini mengkoordinasikan beberapa operasi seperti inisialisasi data awal saat aplikasi dijalankan, penentuan tampilan awal aplikasi, dan lainnya. Dengan kata lain kelas ini digunakan sebagai penghubung dengan kelas-kelas yang lain. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 *Class Diagram Main*

## B. Class Diagram Kategori

*Class diagram* kategori merupakan *class* yang digunakan menampilkan kategori. *Class diagram* kategori pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 *Class Diagram* Kategori

## C. Class Diagram Sub Kategori

*Class diagram* sub kategori merupakan *class* yang digunakan menampilkan sub kategori. *Class diagram* sub kategori pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Class Diagram* Sub Kategori

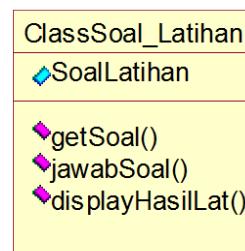
#### D. Class Diagram Detil Sub Kategori

*Class diagram* detil sub kategori merupakan *class* yang digunakan menampilkan detil sub kategori. *Class diagram* detil sub kategori pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.16.



#### E. Class Diagram Soal Latihan

*Class diagram* latihan soal merupakan *class* yang digunakan menampilkan latihan soal. *Class diagram* latihan soal pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.17



Gambar 3.17 *Class Diagram* Soal Latihan

### 3.2.5 Struktur Tabel

Tablet-tablet yang digunakan dalam aplikasi antarmuka pepak bahasa Jawa adalah sebagai berikut:

1. Nama Tabel : Kategori

Fungsi : Menyimpan data kategori. Tabel kategori terdiri dari 3 field yaitu ID\_Kategori dan Nama\_Kategori, Nama\_Kategori\_Indo.

Tabel 3.4 Struktur Tabel Kategori

Nama Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
ID_Kategori	Integer	20	PK
Nama_Kategori	Text	-	Nama Bab Bahasa Jawa
Nama_Kategori_Indo	Text	-	Nama Bab Bahasa Indonesia

2. Nama Tabel : Sub\_Kategori

Fungsi : Menyimpan data-data sub kategori. Tabel sub kategori terdiri dari 4 field yaitu ID\_Sub\_Kategori, ID\_Kategori, Nama\_Sub\_Kategori, dan Nama\_Sub\_Kategori\_Indo.

Tabel 3.5 Struktur Tabel Sub\_Kategori

Nama Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
ID_Sub_Kategori	Integer	20	PK
ID_Kategori	Integer	20	FK
Nama_Sub_Kategori	Text	-	Nama Sub Bahasa Jawa
Nama_Sub_Kategori_Indo	Text	-	Nama Sub Bahasa Indonesia

3. Nama Tabel : Detil\_Sub\_Kategori

Fungsi : Menyimpan data-data isi dari pepak. Tabel terdiri dari 8 *field* yaitu ID\_Detil\_Isi, ID\_Sub\_Kategori, ID\_Kategori, Isi, Arti, Suara, Gambar1, Gambar2.

Tabel 3.6 Struktur Tabel Detil\_Sub\_Kategori

Nama Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
ID_Detil_Isi	Integer	20	PK
ID_Sub_Kategori	Integer	20	FK
ID_Kategori	Integer	20	FK
Isi	Text	-	Isi Bahasa Jawa
Arti	Text	-	Isi Bahasa Indonesia
Suara	Text	-	Suara
Gambar1	Text	-	Gambar
Gambar2	Text	-	Gambar

4. Nama Tabel : Soal\_Latihan

Fungsi : Menyimpan data-data Isi. Tabel Post2 terdiri dari 6 *field* yaitu ID\_Soal, Soal, Jwb\_A, Jwb\_B, Jwb\_C, Jwb\_D, Jwb\_Benar.

Tabel 3.7 Struktur Tabel Soal\_latihan

Nama Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
ID_Soal	Integer	20	PK
ID_DETIL_ISI	Integer	20	FK
Soal	Text	-	Soal latihan

Tabel 3.7 (Lanjutan)

Nama Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
Jwb_A	Text	-	Pilihan jawaban A
Jwb_B	Text	-	Pilihan jawaban B
Jwb_C	Text	-	Pilihan jawaban C
Jwb_D	Text	-	Pilihan jawaban D
Jwb_Benar	Text	-	Pilihan jawaban benar

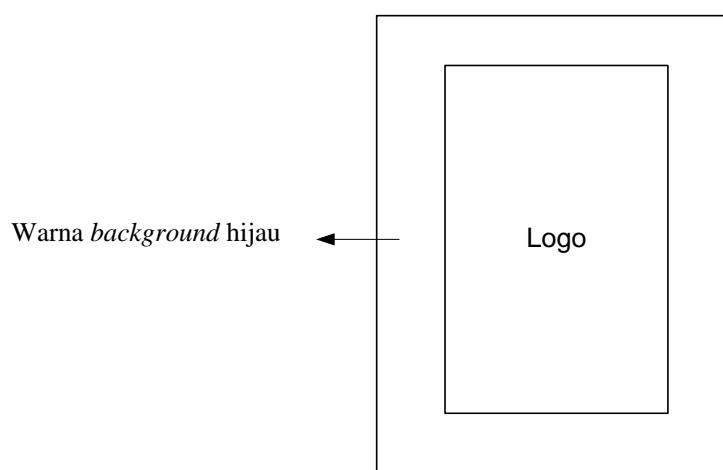
### 3.2.6 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka memvisualisasikan tampilan dari aplikasi.

Antarmuka aplikasi pepak bahasa Jawa dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

#### A. Rancangan Tampilan Pembuka

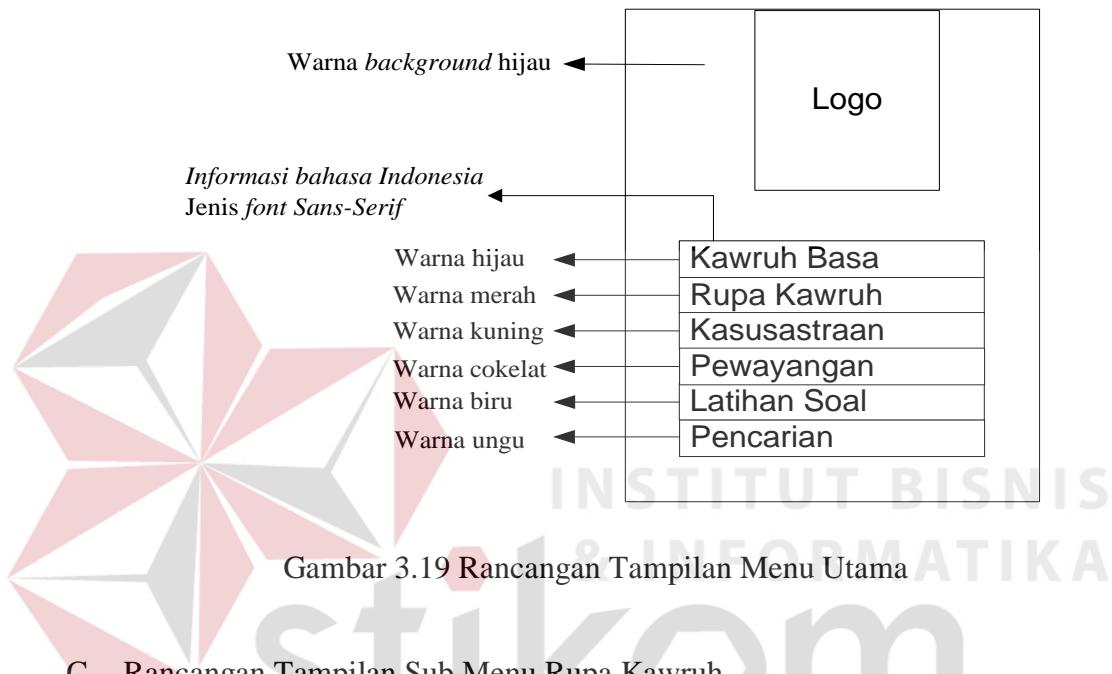
Rancangan tampilan pembuka adalah rancangan tampilan saat aplikasi pertama dimulai. Pada rancangan tampilan pembuka terdapat sebuah label yang berisi nama aplikasi serta gambar logo aplikasi. Rancangan tampilan pembuka dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Pembuka

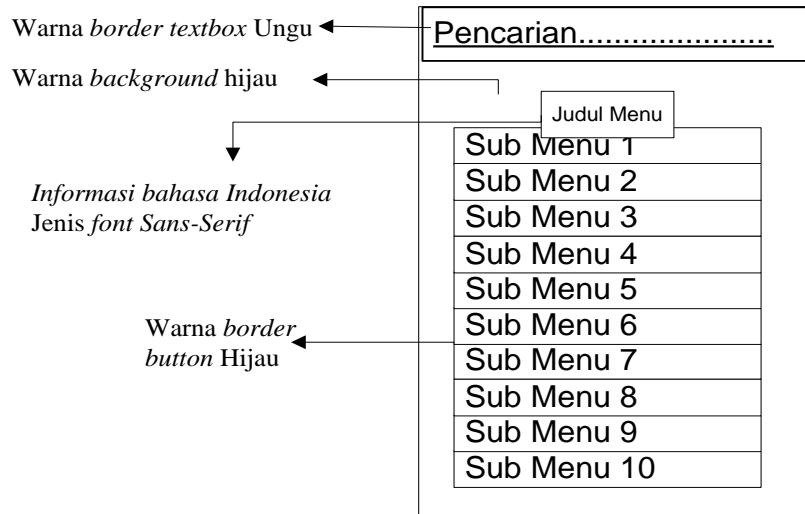
## B. Rancangan Tampilan Menu Utama

Rancangan tampilan menu utama merupakan rancangan tampilan saat menu utama ditampilkan. Halaman ini menampilkan 6 menu yaitu menu rupa kawruh, kawruh basa, kasusastraan, pewayangan, dan latihan soal. Rancangan tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 3.19.



## C. Rancangan Tampilan Sub Menu Rupa Kawruh

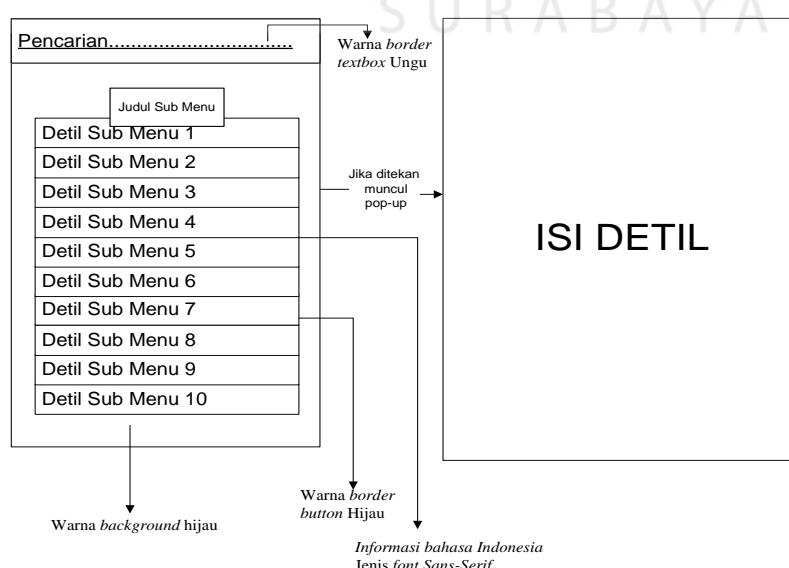
Rancangan tampilan sub menu rupa kawruh merupakan rancangan tampilan setelah pengguna memilih menu rupa kawruh pada menu utama. Halaman ini menampilkan sub menu arane anak kewan, arane turunane kewan, swarane kewan, swara ngundang kewan, kabiyasan solahe kewan, arane gaman kewan, sebutane mangan, ulese/rupane kewan, arane wit, arane godhong, arane kembang, arane pentil, arane woh, arane isi, arane anak wong, prenahe sadulur, arane wong, wilangan, candrane manungsa, cacade awak, tumrap kabiasaane awak, arane panggaweyan, arane panggonan, pepindhan. Rancangan tampilan sub menu dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Sub Menu Rupa Kawruh

#### D. Rancangan Tampilan Detil Sub Menu Rupa Kawruh

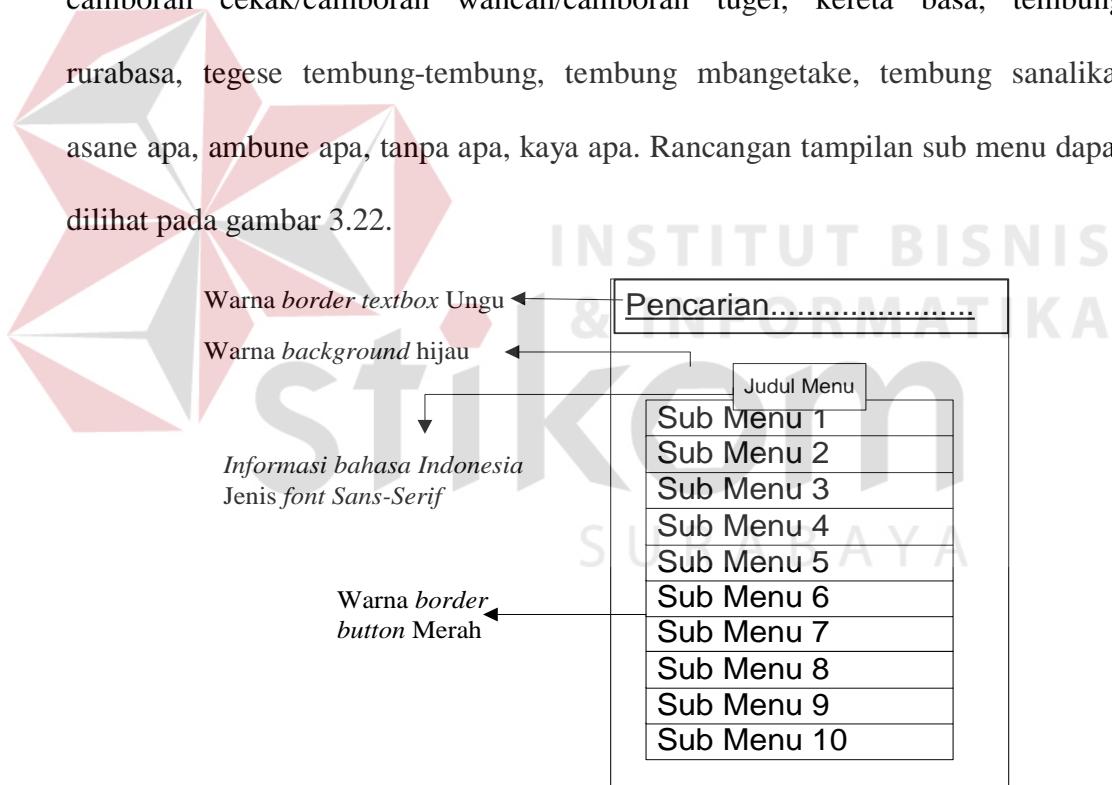
Rancangan tampilan detil sub menu merupakan rancangan tampilan saat detil dari sub menu ditampilkan. Halaman ini menampilkan detil sub menu rupa kawruh, daftar detil sub menu diantaranya adalah anak ampal, anak sapi, swara sapi dll. Jika salah satu dari list detil sub menu pada halaman ini ditekan akan muncul *popup* berupa tampilan isi dari detil yang dipilih. Rancangan tampilan detil sub menu utama dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Detil Sub Menu Rupa Kawruh

## E. Rancangan Tampilan Sub Menu Kawruh Basa

Rancangan tampilan sub menu kawruh basa merupakan rancangan tampilan setelah pengguna memilih menu sub menu kawruh basa pada menu utama. Halaman ini menampilkan sub menu pepindhan, sanepan, tembung ngoko-krama-krama inggil (perangane awak), tembung ngoko-krama-krama inggil (tembung-tembung liyane), tembung padha tegese, tembung kosok balen, tembung saroja, tembung plutan, tembung entar, tembung garba, tembung dasa nama, yogyaswara, tembung basa kawi, tembung camboran wutuh, tembung camboran cekak/camboran wancah/camboran tugel, kereta basa, tembung rurabasa, tegese tembung-tembung, tembung mbangetake, tembung sanalika, asane apa, ambune apa, tanpa apa, kaya apa. Rancangan tampilan sub menu dapat dilihat pada gambar 3.22.

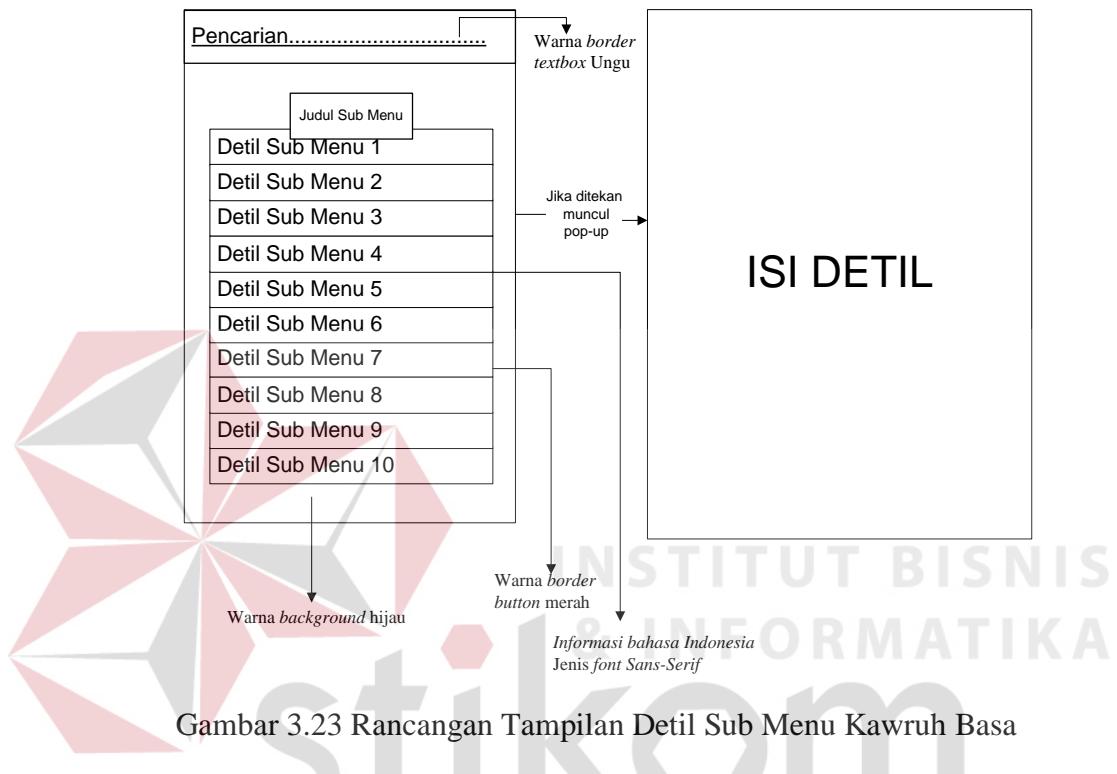


Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Sub Menu Kawruh Basa

## F. Rancangan Tampilan Detil Sub Menu Kawruh Basa

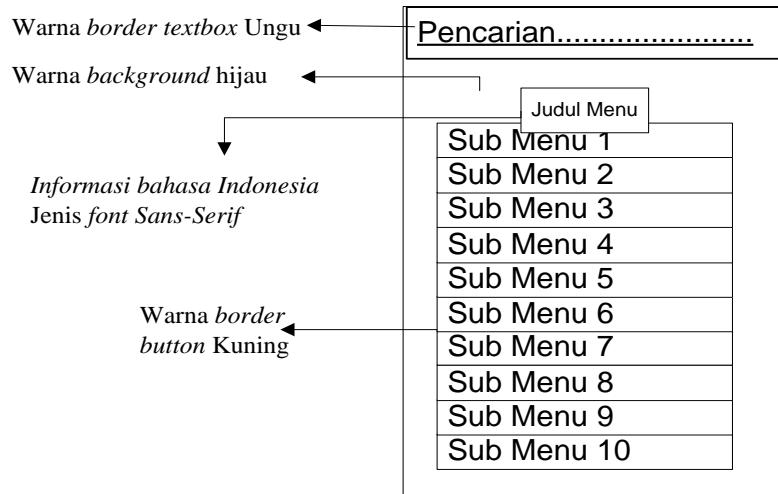
Rancangan tampilan detil sub menu merupakan rancangan tampilan saat detil dari sub menu kawruh basa ditampilkan. Halaman ini menampilkan detil sub menu kawruh basa, daftar halaman detil sub menu kawruh basa di antaranya

adalah abang kumpul padha abang, abange, agunge, akehe pepati, akehe pepati, akehe lelara dll. Jika salah satu dari list detil sub menu pada halaman ini ditekan akan muncul *popup* berupa tampilan isi dari detil yang dipilih. Rancangan tampilan detil sub menu utama dapat dilihat pada gambar 3.23.



#### G. Rancangan Tampilan Sub Menu Kasusastraan

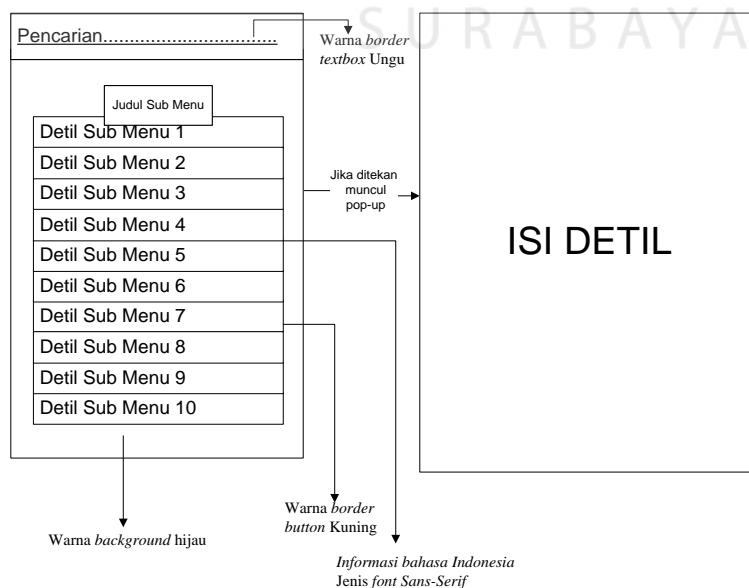
Rancangan tampilan sub menu rupa kasusastraan merupakan rancangan tampilan setelah pengguna memilih menu kasusastraan pada menu utama. Halaman ini menampilkan sub menu paribasan - bebasan - sanepan – saloka, paramasastra, silah-silahing tembung, purwakanthi, wangsalan, parikan, cangkriman, gamelan, gambar gamelan. Rancangan tampilan sub menu dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Sub Menu Kasusastraan

#### H. Rancangan Tampilan Detil Sub Menu Kasusastraan

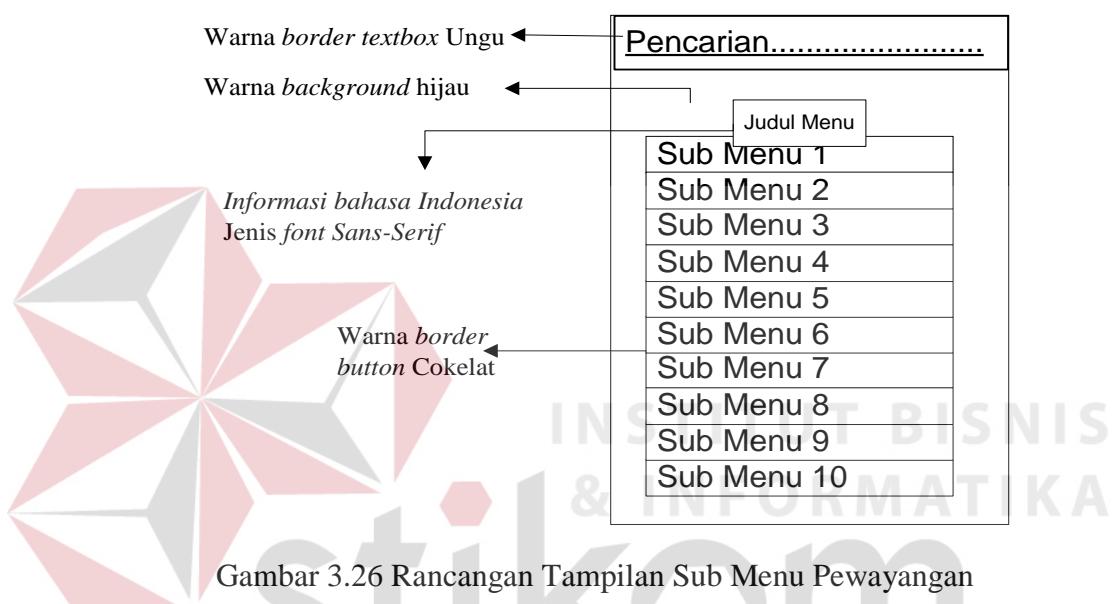
Rancangan tampilan detil sub menu kasusastraan merupakan rancangan tampilan saat detil dari sub menu kasusastraan ditampilkan. daftar halaman detil sub menu kawruh basa diantarnya adalah adhang-adhang tetese embun, adigang-adigung-adiguna dll. Jika salah satu dari list detil sub menu pada halaman ini ditekan akan muncul *popup* berupa tampilan isi dari detil yang dipilih. Rancangan tampilan detil sub menu utama dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Detil Sub Menu Kasusastraan

## I. Rancangan Tampilan Sub Menu Pewayangan

Rancangan tampilan sub menu pewayangan merupakan rancangan tampilan setelah pengguna memilih menu rupa kawruh pada menu utama. Halaman ini menampilkan sub menu arane ratu lan negarane, arane pandhita lan partapane, arane satriya lan kasatriyane, arane gaman, arane abdi kinasih. Rancangan tampilan sub menu dapat dilihat pada gambar 3.26.



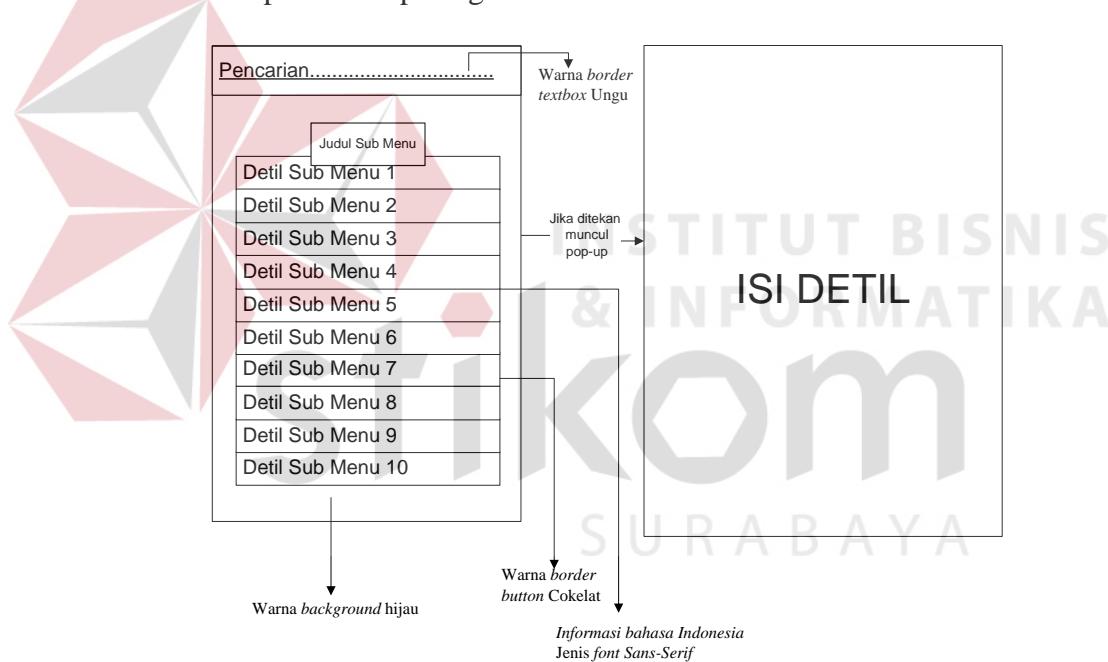
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Sub Menu Pewayangan

## J. Rancangan Tampilan Detil Sub Menu Pewayangan

Rancangan tampilan detil sub menu pewayangan merupakan rancangan tampilan saat detil dari sub menu ditampilkan. Halaman ini menampilkan detil sub menu Prabu Arjuna Sasrabahu, Prabu Baladewa, Prabu Basudewa, Prabu Basukarna (Karna), Prabu Bomanarakasura, Prabu Dasamuka, Prabu Dasarata, Prabu Drupada, Prabu Drestarata, Prabu Kresna, Prabu Maswapati, Prabu Niwatakawaca, Prabu Pandhu Dewanata, Prabu Parikesit, Prabu Puntadewa, Prabu Ramawijaya, Prabu Salya, Prabu Sugriwa, Prabu Suyudana, Begawan Abiyasa, Begawan Mintaraga, Pandhita Durna, Resi Anoman, Resi Bisma, Resi Palasara, Resi Subali, R. Abimanyu, R. Anoman, R. Antareja, R. Arjuna, R.

Aswatama, R. Bimasena, R. Drestajumena, R. Dursasana, R. Gathutkaca, R. Janaka, R. Jayadrata, R. Kumbakarna, R. Lesmana Mandra Kumara, R. Nakula, R. Sadewa, R. Samba, R. Setyaki, R. Sengkuni, R. Werkudara, R. Arjuna, P. Baladewa, P. Basukarna, R. Bimasena, R. Gathutkaca, P. Puntadewa, P. Kresna, Resi Durna, R. Anoman, R. Gathutkaca, R. Janaka, R. Salya, R. Subali, Abdhine Pandhawa, Abdhine P. Suyudana, Abdhine B. Abiyasa, Abdhine Ratu Sabrang.

Jika salah satu dari list detil sub menu pada halaman ini ditekan akan muncul *popup* berupa tampilan isi dari detil yang dipilih. Rancangan tampilan detil sub menu utama dapat dilihat pada gambar 3.27.

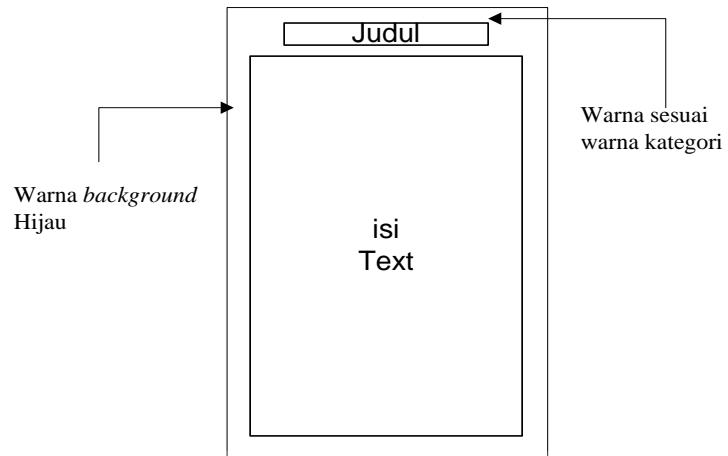


Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Detil Sub Menu Pewayangan

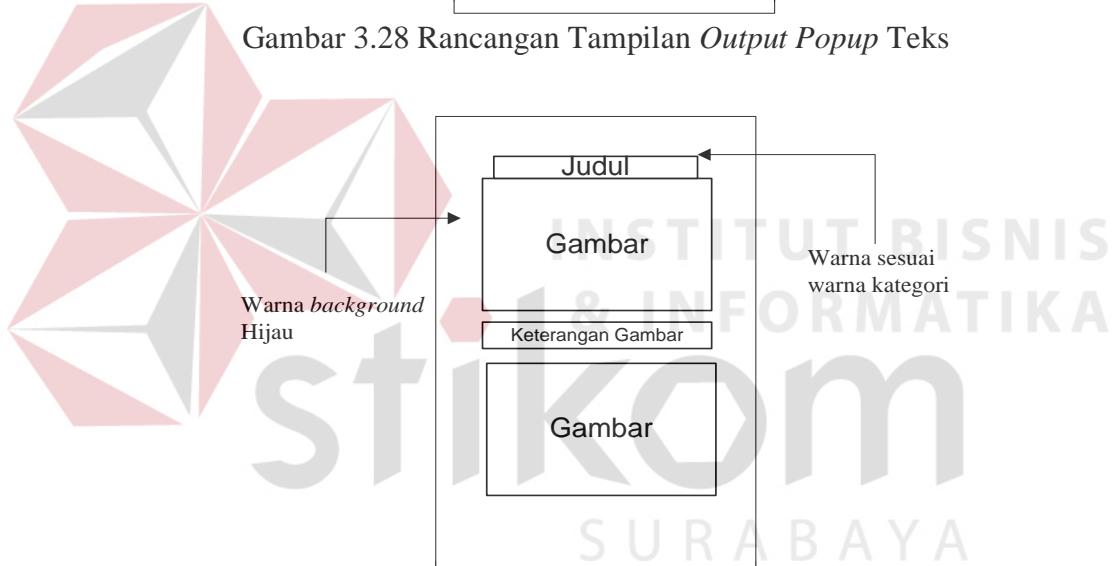
## K. Rancangan Tampilan Isi Detil

Rancangan tampilan isi detil merupakan rancangan tampilan yang digunakan untuk menampilkan isi dari detil sub menu. Pada rancangan ini terdapat 3 jenis isi detil yaitu isi detil bergambar, isi detil bersuara, isi detil teks. Rancangan tampilan *popup* teks dapat dilihat pada gambar 3.28, tampilan *popup*

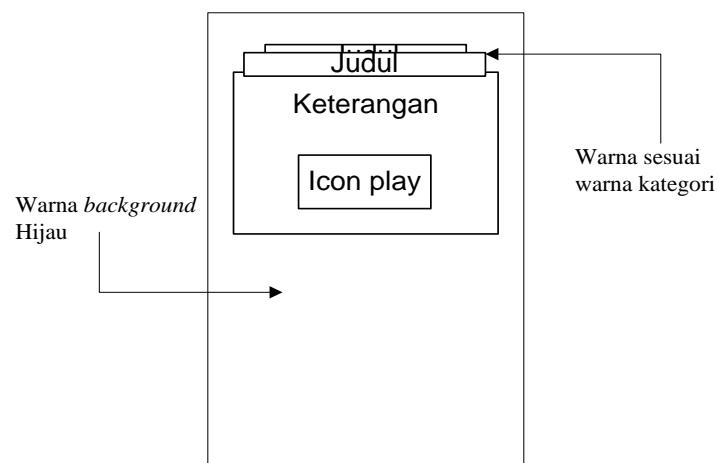
bergambar dapat dilihat pada gambar 3.29, dan tampilan *popup* bersuara dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.28 Rancangan Tampilan *Output Popup* Teks



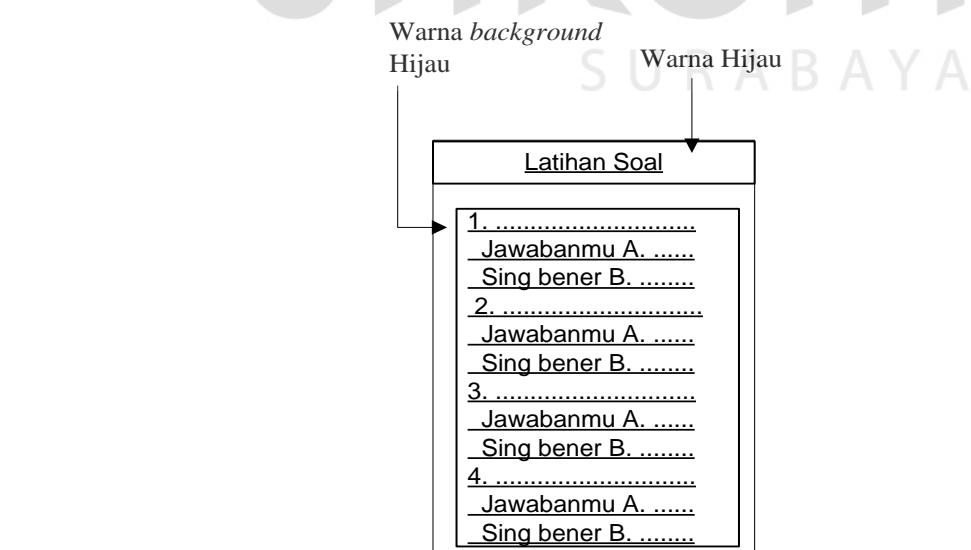
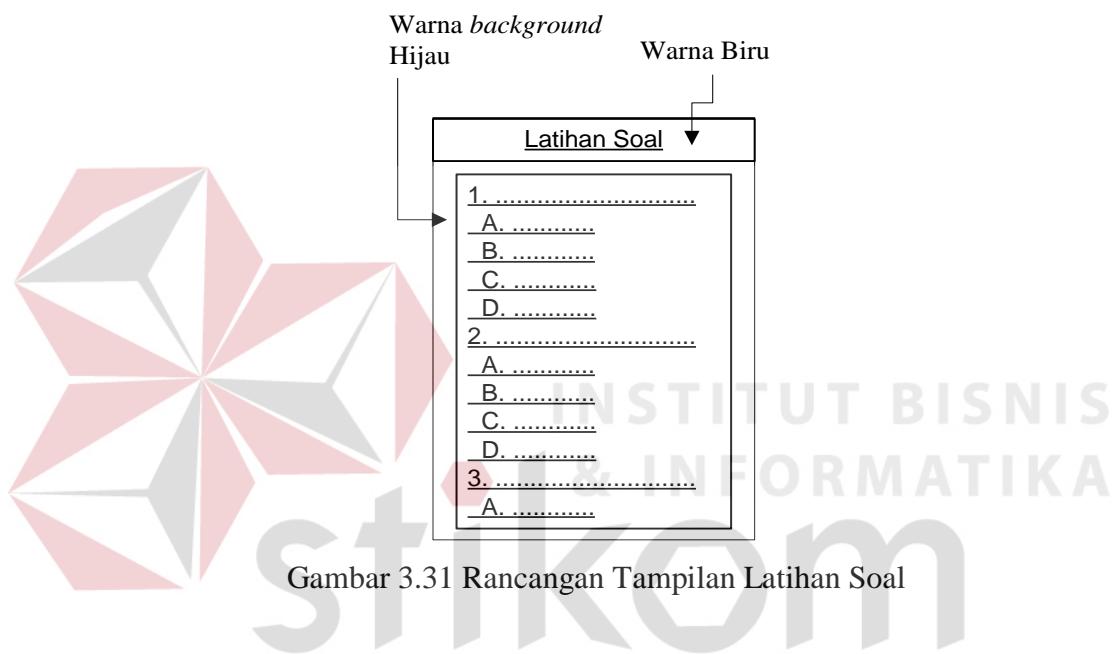
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan *Output Popup* Gambar



Gambar 3.30 Rancangan Tampilan *Output Popup* Suara

## L. Rancangan Tampilan Menu Latihan Soal

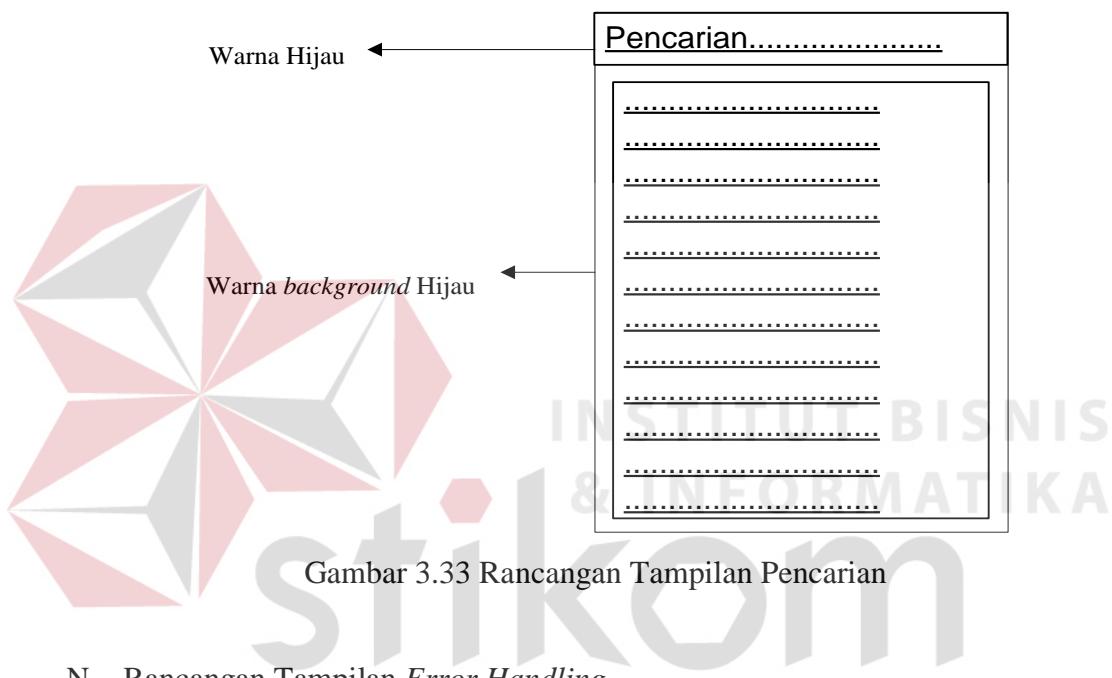
Rancangan tampilan menu latihan soal merupakan rancangan yang menampilkan isi dari menu latihan soal pada pepak. Latihan soal berupa pilihan ganda yang ditampilkan dalam list. Rancangan tampilan menu latihan soal dapat dilihat pada gambar 3.31. Rancangan tampilan hasil latihan soal dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Hasil Latihan Soal

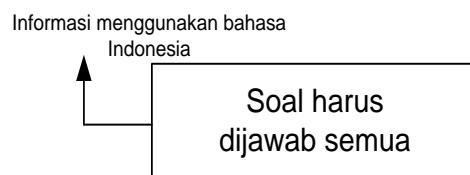
### M. Rancangan Tampilan Pencarian

Rancangan tampilan pencarian merupakan rancangan tampilan yang digunakan untuk melakukan pencarian kata dengan masukkan kata yang dicari. Pada rancangan ini terdapat *textbox*, *textbox* ini merupakan tempat untuk menuliskan kata yang ingin dicari. Hasil yang akan tampil di bawah *textbox* dalam bentuk *list*. Rancangan tampilan pencarian dapat dilihat pada gambar 3.33.



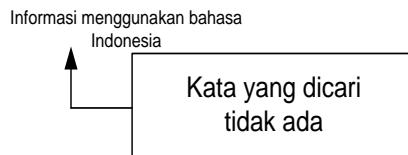
### N. Rancangan Tampilan *Error Handling*

Rancangan *popup error handling* digunakan untuk menampilkan informasi pada aplikasi jika untuk pengguna. Rancangan tampilan *error handling* pada halaman latihan soal dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 Rancangan Tampilan *Error Handling* Latihan Soal

Rancangan tampilan *error handling* pada pencarian dapat dilihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 Rancangan Tampilan *Error Handling* Pencarian

### 3.3 Desain Uji Coba

Desain uji coba bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi telah dibuat dengan benar sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan. Kekurangan atau kelemahan sistem pada tahap ini akan dievaluasi sebelum diimplementasikan. Proses pengujian menggunakan *black box testing* yaitu aplikasi akan diuji dengan melakukan berbagai percobaan untuk membuktikan bahwa aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan. Uji coba yang akan dilakukan antara lain:

#### 3.3.1. Uji Coba Kesesuaian Antarmuka Aplikasi

Proses uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah antarmuka aplikasi sudah sesuai dengan teori yang digunakan. Uji coba ini menggunakan indikator pada tabel 3.1. Pada uji coba kesesuaian, pengujian yang dilakukan yakni memastikan bahwa warna, ukuran *button* dan jenis *font* yang digunakan.

Desain untuk uji coba konsistensi dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Desain Uji Coba Kesesuaian Antarmuka

Tes Case ID	Indikator	Output Yang Diharapkan	Implementasi
1	bentuk <i>button</i> pada sisi ujungnya tumpul	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka
2	warna hijau pada <i>background</i>	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai

			dengan teori antarmuka
3	warna hijau pada kategori rupa kawruh	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka

Tabel 3.8 (Lanjutan)

Tes Case ID	Indikator	Output Yang Diharapkan	Implementasi
4	warna merah pada kategori kawruh basa	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka
5	warna kuning pada kategori kesusastraan	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka
6	warna cokelat pada kategori pewayangan	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka
7	warna biru pada kategori latihan soal	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka
8	warna ungu pada kategori pencarian	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka
9	menggunakan informasi bahasa Indonesia	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka
10	bentuk <i>loading indicator</i> bulat	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka
11	menggunakan jenis <i>font sans-serif</i>	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka
12	ilustrasi gambar	Lihat tabel 3.2	Menampilkan hasil <i>screenshot</i> dari aplikasi sesuai dengan teori antarmuka

### 3.3.2. Uji Coba Kompatibilitas Aplikasi

Proses uji coba ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kompatibilitas aplikasi. Uji coba kompatibilitas dibagi menjadi 2 yaitu:

- a) Uji Coba Aplikasi pada Tipe *Smartphone*

Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kompatibilitas aplikasi. Uji coba ini dilakukan dengan menjalankan aplikasi ini pada beberapa tipe *smartphone* yang telah ditentukan. Uji coba dilakukan terhadap tiga tipe *smartphone* yang berbeda yaitu Samsung Galaxy SIII, Sony Experia J, dan HTC Sentation.

b) Uji Coba Aplikasi pada Sistem Operasi

Evaluasi aplikasi pada sistem operasi dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi pepak bahasa Jawa di berbagai macam sistem operasi. Sistem operasi yang digunakan pada evaluasi ini adalah *ICS*, *Jelly Bean*, dan *KitKat*. Dalam uji ini *smartphone* yang digunakan adalah HTC sentation.

