

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*system planning*) dan sebelum tahap desain sistem (*system design*). Tahap analisis merupakan tahap yang sangat penting, karena kesalahan di tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Analisis sistem ini dilakukan oleh seorang yang disebut analisis sistem, dimana seorang analisis ini bertugas untuk menemukan kesalahan-kesalahan ataupun juga kelemahan yang terjadi di dalam sistem agar dapat diusulkan perbaikannya.

Sistem yang dibangun dapat mempermudah siswa-siswi dalam mempelajari mata pelajaran PLSBD dengan mudah dalam bentuk animasi, gambar, suara dan teks sehingga memberi kesan yang nyata.

3.2 Analisis Peran Sistem

Dalam pembuatan aplikasi ini, sistem harus bisa menampilkan materi mata pelajaran PLSBD sehingga siswa-siswi lebih memahami isi dari mata pelajaran tersebut.

3.3 Analisis Peran Pengguna

Analisis pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini adalah guru dan siswa-siswi SD Inpres Oeba 2.

3.4 Sistem Perangkat Pendukung

Perangkat keras (*hardware*) adalah perangkat fisik dari sebuah sistem komputer. Terdiri dari tiga jenis perangkat keras, yaitu perangkat masukan, perangkat keluaran dan perangkat pengolah.

a. Perangkat keras yang digunakan adalah:

1. Laptop Toshiba Gaming AMD A8 Quad Core
2. *Microphone*
3. *Mouse*
4. *Speaker*

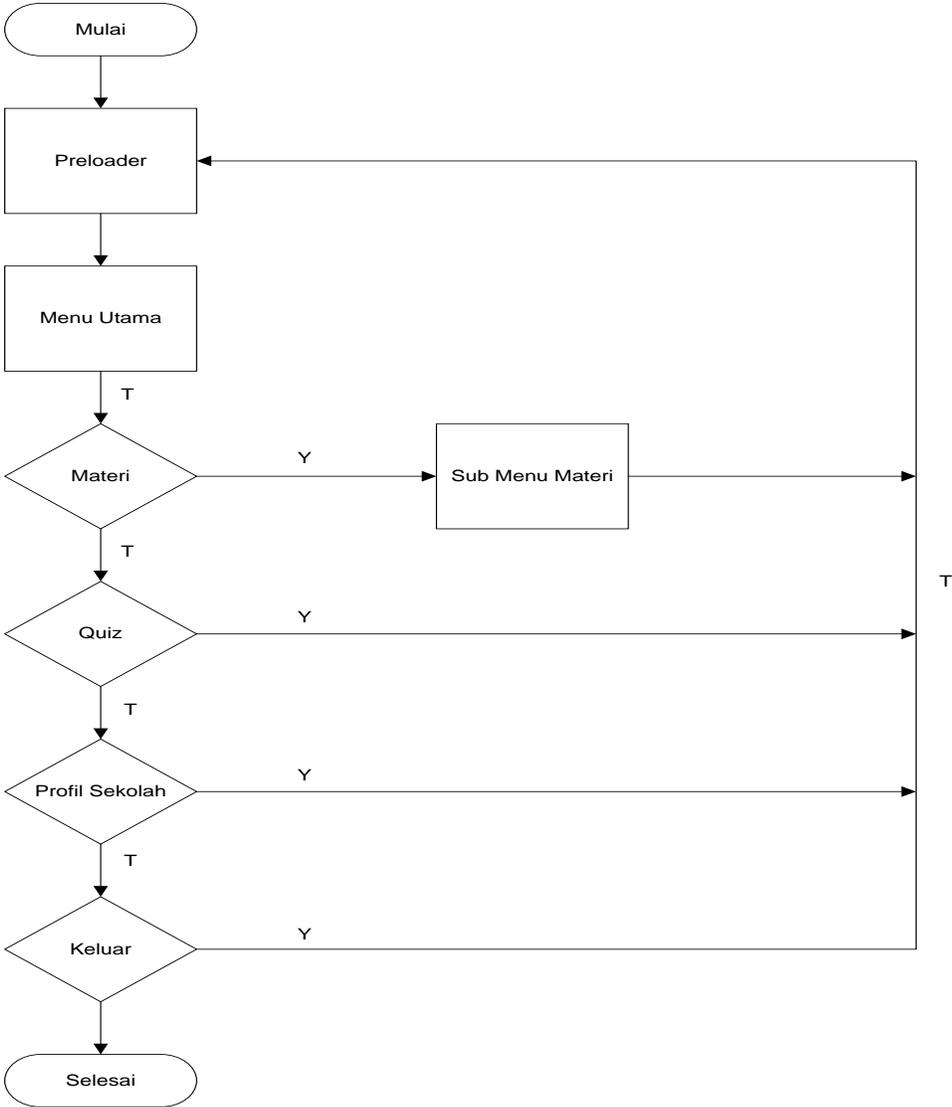
b. Perangkat lunak yang digunakan

Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang merupakan suatu susunan instruksi yang harus diberikan kepada unit pengolah agar komputer dapat menjalankan pekerjaan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

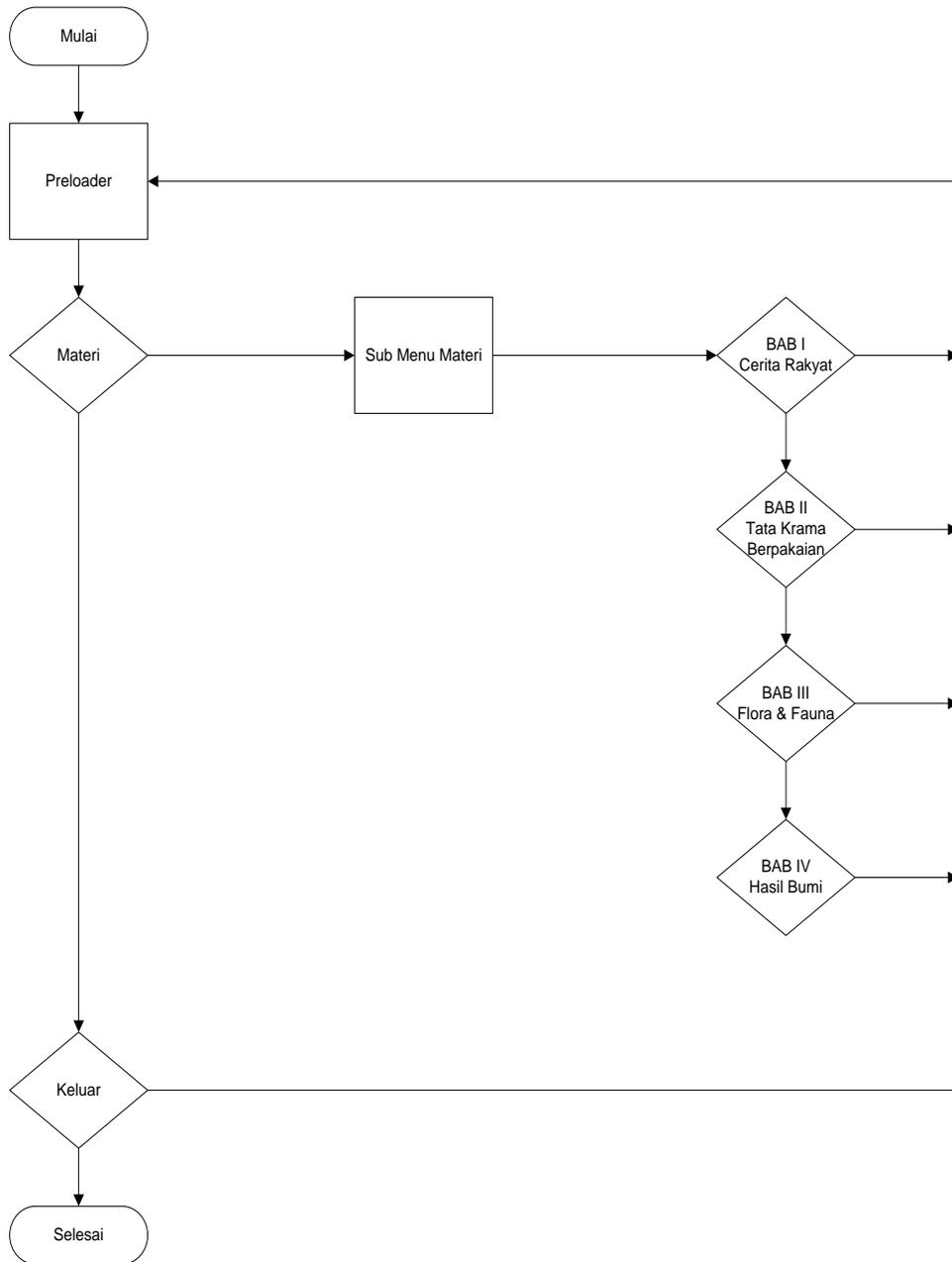
Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows 7*
2. *Macromedia Flash 8*
3. *Adobe Photoshop CS6*
4. *Microsoft Visio 2007*
5. *Microsoft Word 2007*

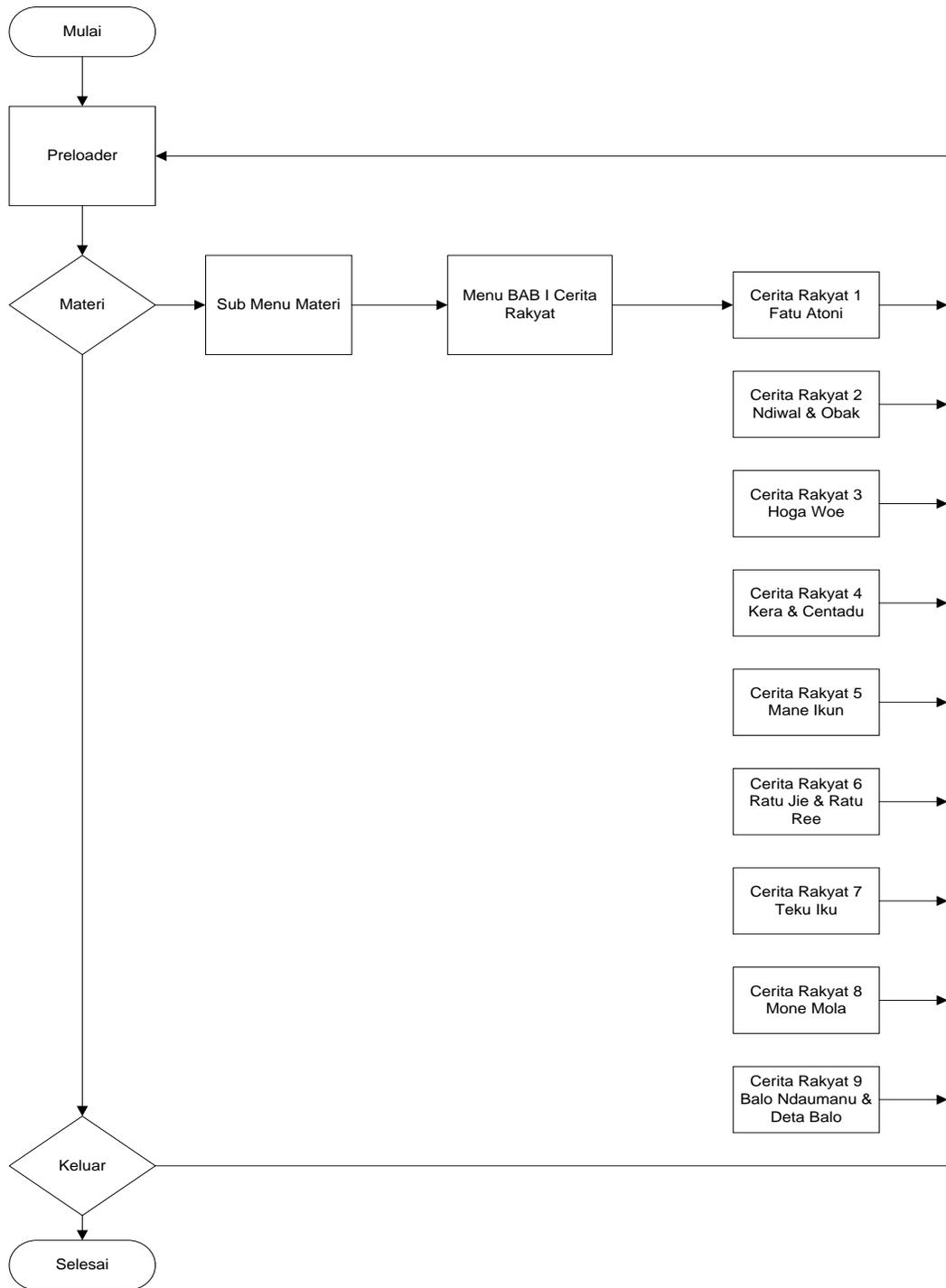
3.5 Alur Kerja Program



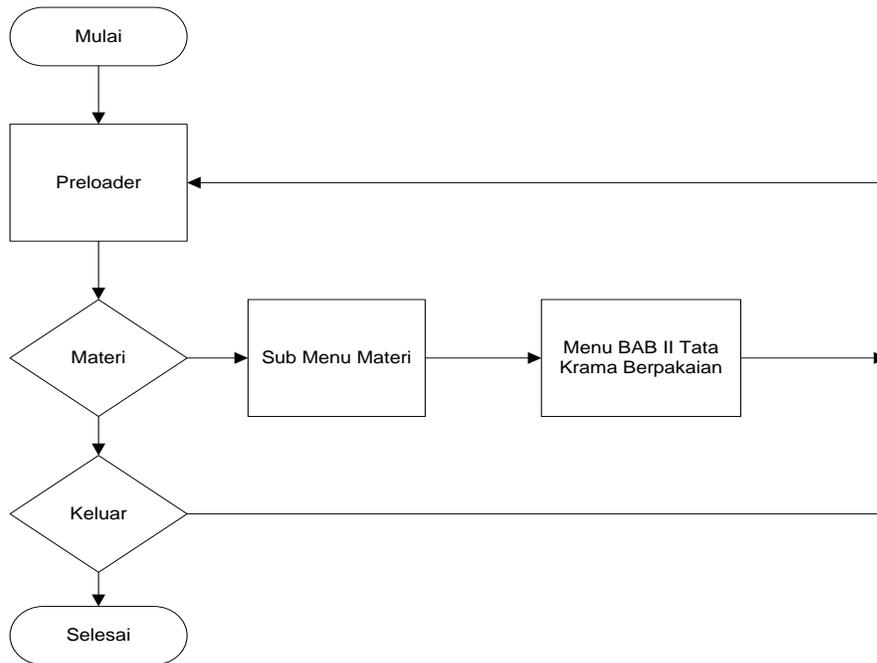
Gambar 3.1 Diagram Alir Menu Materi



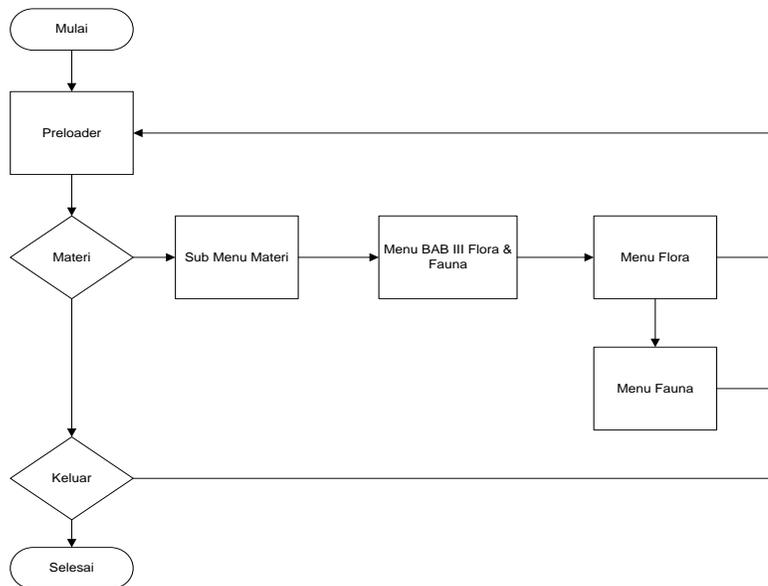
Gambar 3.2 Diagram Alir Menu Materi



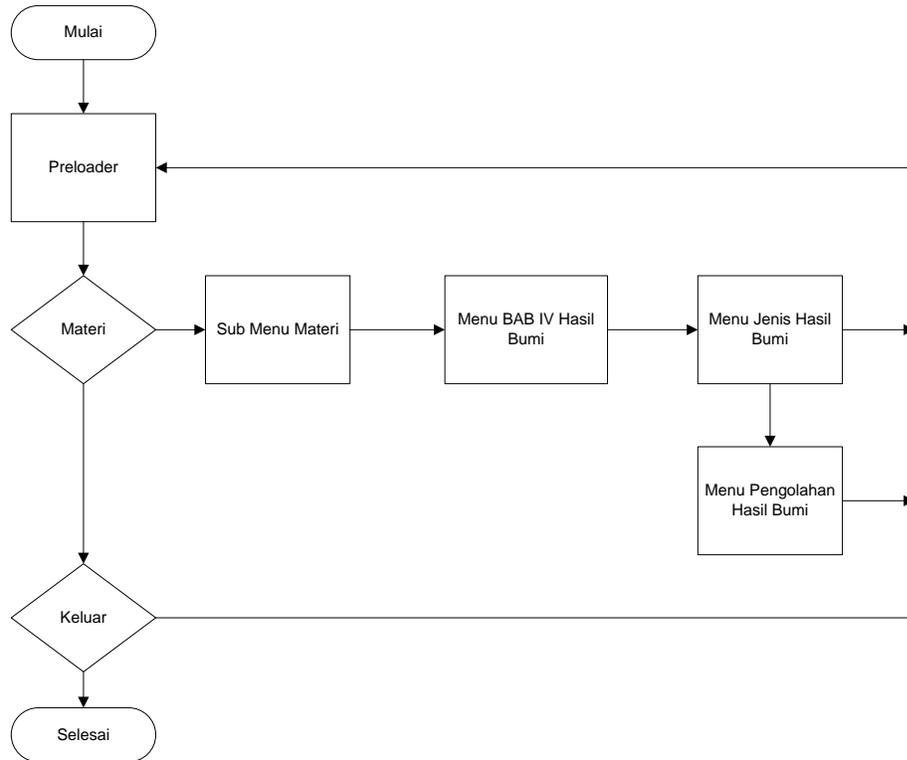
Gambar 3.3 Diagram Alir Menu Materi BAB I Cerita Rakyat



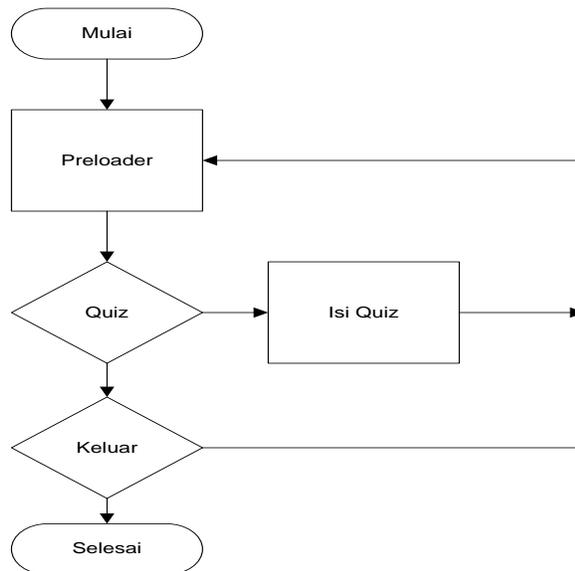
Gambar 3.4 Diagram Alir Menu BAB II Tata Krama Berpakaian



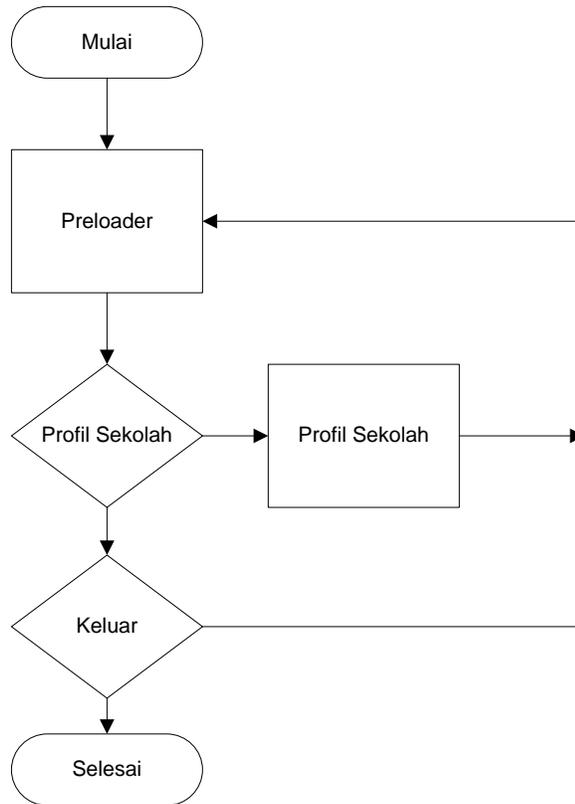
Gambar 3.5 Diagram Alir Menu BAB III Flora dan Fauna



Gambar 3.6 Diagram Alir Menu BAB IV Hasil Bumi



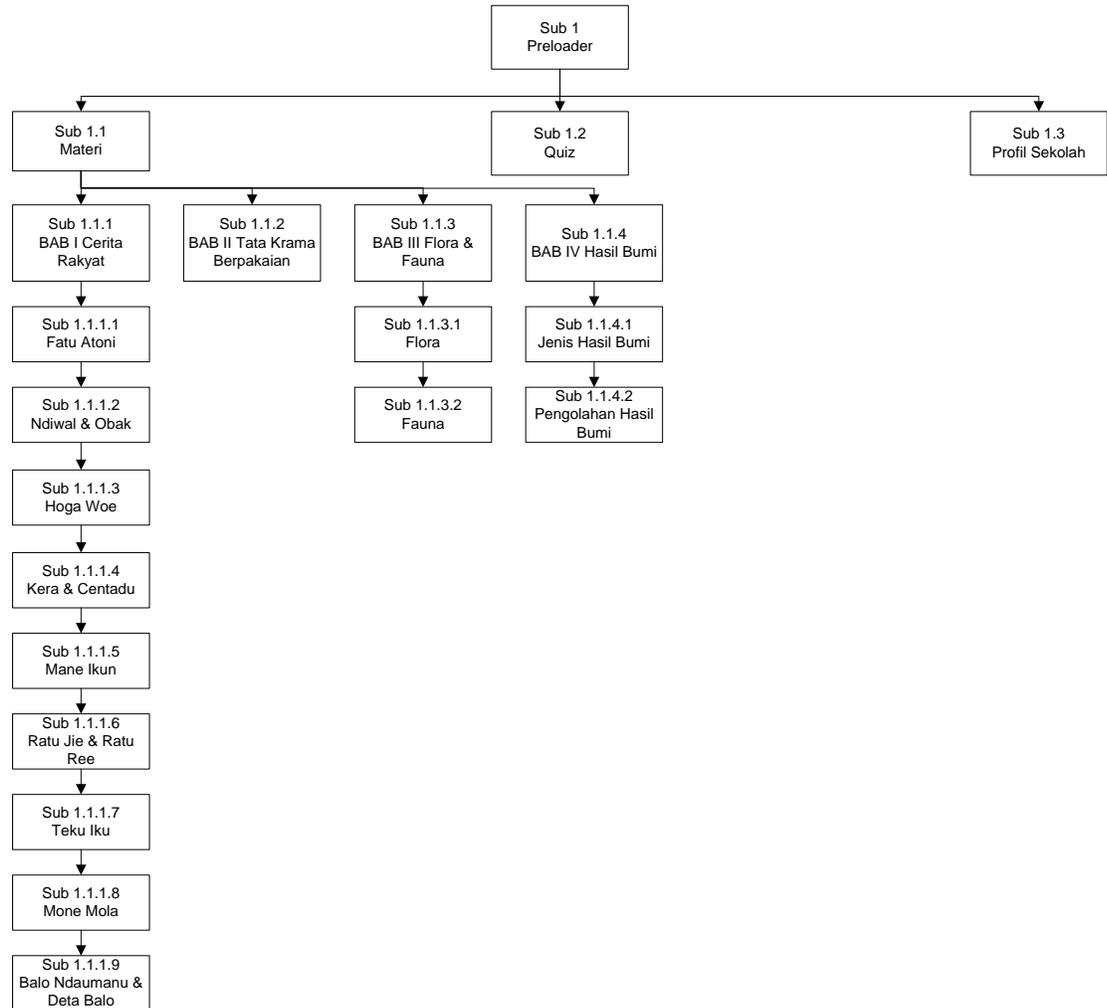
Gambar 3.7 Diagram Alir Menu Quiz



Gambar 3.8 Diagram Alir Menu Profil Sekolah

3.6 Struktur Menu Aplikasi

Struktur menu aplikasi yang digunakan adalah hierarki model *top-down design*, yang bermula dari satu *frame* menuju *frame* lain.

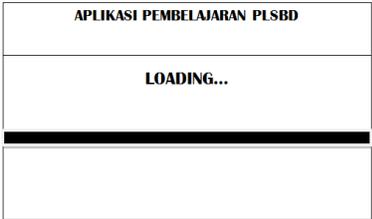
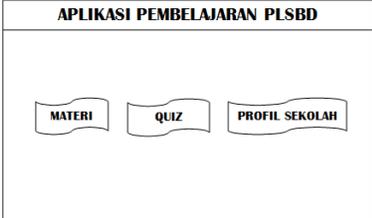


Gambar 3.9 Hierarki Menu Aplikasi

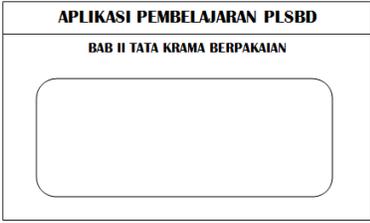
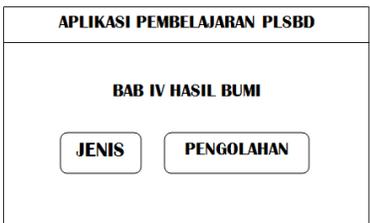
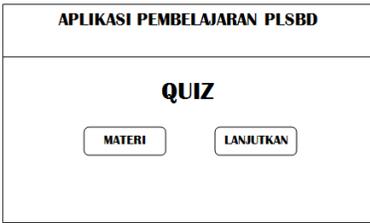
3.7 Storyboard

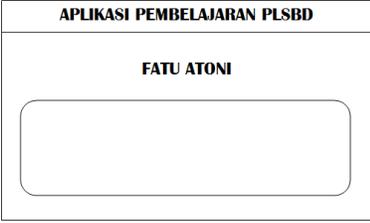
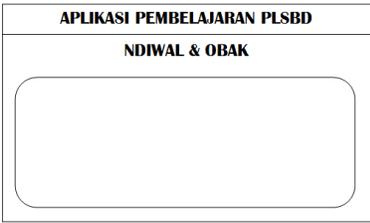
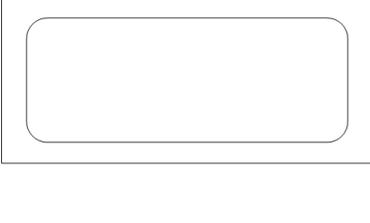
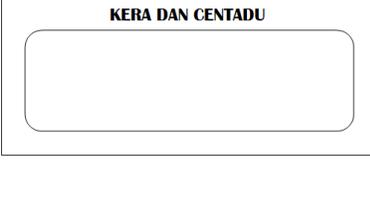
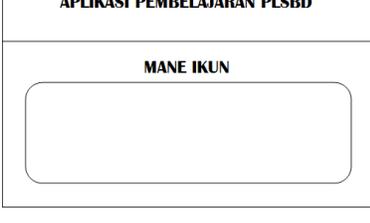
Storyboard merupakan sketsa gambar yang disusun secara berurutan dalam membuat konsep komunikasi dan ungkapan kreatif, teknik dan media untuk menyampaikan pesan dan gagasan secara visual.

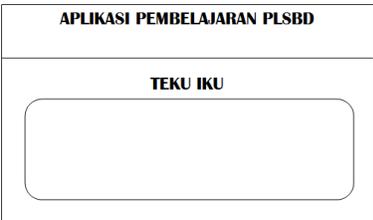
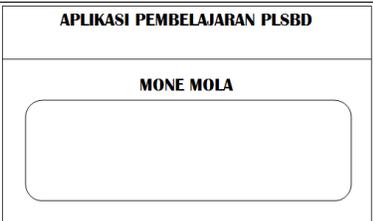
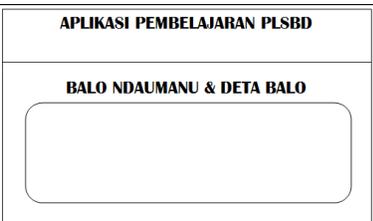
Tabel 3.1 *Storyboard*

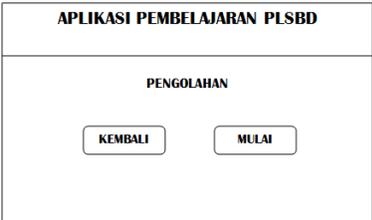
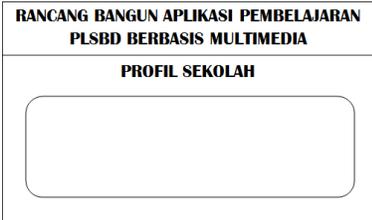
Scene	Squence	Visual	Durasi	Keterangan
1. Preloader			00:00:04	A : Preloader SOUND EFFECT
2. Menu			00:00:03	B : tombol materi C : tombol quiz D : tombol profil sekolah SOUND EFFECT
3. Materi			00:00:03	B1: tombol BAB I Cerita Rakyat B2: tombol BAB II Tata Krama Berpakaian B3: tombol BAB III Flora & Fauna B4: tombol BAB IV Hasil Bumi SOUND EFFECT

<p>4. Menu</p> <p>Cerita</p> <p>Rakyat</p>			<p>00:00:03</p> <p>B1 : tombol cerita</p> <p>Fatu Atoni</p> <p>B2 : tombol cerita</p> <p>Ndiwal & Obak</p> <p>B3 : tombol cerita</p> <p>Hoga Woe</p> <p>B4 : tombol cerita</p> <p>Kera & Centadu</p> <p>B5 : tombol cerita</p> <p>Mane Ikun</p> <p>B6 : tombol cerita</p> <p>Ratu Jie & Ratu Ree</p> <p>B7 : tombol cerita</p> <p>Teku Iku</p> <p>B8 : tombol cerita</p> <p>Mone Mola</p> <p>B9 : tombol cerita</p> <p>Balo Ndaumanu & Deta Balo</p> <p>B10 : kembali ke menu</p> <p>B11: tombol tambah materi</p> <p>SOUND EFFECT</p>
--	--	---	--

5. Menu Tata Krama Berpakaian			00:00:03	C1 : tombol kembali ke menu C2 : tombol mulai SOUND EFFECT
6. Menu Flora dan Fauna			00:01:00	D1 : tombol Flora D2 : tombol Fauna D3 : kembali ke menu SOUND EFFECT
7. Menu Hasil Bumi			00:01:00	E1 : tombol Jenis Hasil Bumi E2 : tombol Pengolahan Hasil Bumi E3 : tombol kembali ke menu SOUND EFFECT
8. Menu Kuis			00:00:30	Pada menu ini berisi pertanyaan-pertanyaan tentang materi dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV

9. Menu Cerita Rakyat	1. Fatu atoni	 <p>The screenshot shows a white background with a header bar containing the text 'APLIKASI PEMBELAJARAN PLSBD'. Below the header, the text 'FATU ATONI' is centered. Underneath, there is a large, empty rounded rectangular box.</p>	00:02:00	Pada menu ini berisi tentang animasi dari cerita rakyat Fatu Atoni
	2. Ndiwal & Obak	 <p>The screenshot shows a white background with a header bar containing the text 'APLIKASI PEMBELAJARAN PLSBD'. Below the header, the text 'NDIWAL & OBAK' is centered. Underneath, there is a large, empty rounded rectangular box.</p>	00:02:00	Pada menu ini berisi tentang animasi dari cerita rakyat Ndiwal & Obak
	3. Hoga Woe	 <p>The screenshot shows a white background with a header bar containing the text 'APLIKASI PEMBELAJARAN PLSBD'. Below the header, the text 'HOGA WOE' is centered. Underneath, there is a large, empty rounded rectangular box.</p>	00:02:00	Pada menu ini berisi tentang animasi dari cerita rakyat Hoga Woe
	4. Kera & Centadu	 <p>The screenshot shows a white background with a header bar containing the text 'APLIKASI PEMBELAJARAN PLSBD'. Below the header, the text 'KERA DAN CENTADU' is centered. Underneath, there is a large, empty rounded rectangular box.</p>	00:02:00	Pada menu ini berisi tentang animasi dari cerita rakyat Kera & Centadu
	5. Mane Ikun	 <p>The screenshot shows a white background with a header bar containing the text 'APLIKASI PEMBELAJARAN PLSBD'. Below the header, the text 'MANE IKUN' is centered. Underneath, there is a large, empty rounded rectangular box.</p>	00:02:00	Pada menu ini berisi tentang animasi dari cerita rakyat Mane Ikun

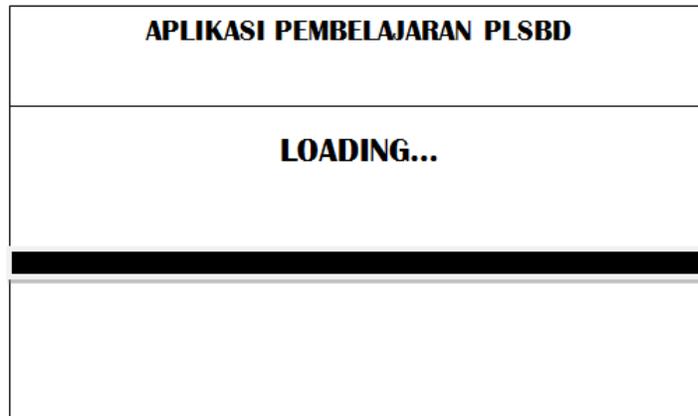
	6. Ratu Jie dan Ratu Ree		00:02:00	Pada menu ini berisi tentang animasi dari cerita rakyat Ratu Jie & Ratu Ree
	7. Teku Iku		00:02:00	Pada menu ini berisi tentang animasi dari cerita rakyat Teku Iku
	8. Mone Mola		00:02:00	Pada menu ini berisi tentang animasi dari cerita rakyat Mone Mola
	9. Balo Ndauma nu dan Deta Balo		00:02:00	Pada menu ini berisi tentang animasi dari cerita rakyat Balo Ndaumanu & Deta Balo
10. Menu Flora & Fauna	1. Flora		00:00:03	Pada menu ini berisi penjelasan dan gambar tentang flora

	2. Fauna		00:00:03	Pada menu ini berisi penjelasan dan gambar tentang fauna
11. Menu Hasil Bumi	1. Jenis Hasil Bumi		00:00:03	Pada menu ini berisi penjelasan dan gambar tentang jenis hasil bumi
	2. Pengolahan Hasil Bumi		00:00:03	Pada menu ini berisi penjelasan dan gambar tentang pengolahan hasil bumi
12. Menu Profil Sekolah			00:00:03	Pada menu ini berisi profil sekolah

3.8 Perancangan Tampilan

a. Tampilan Preloader

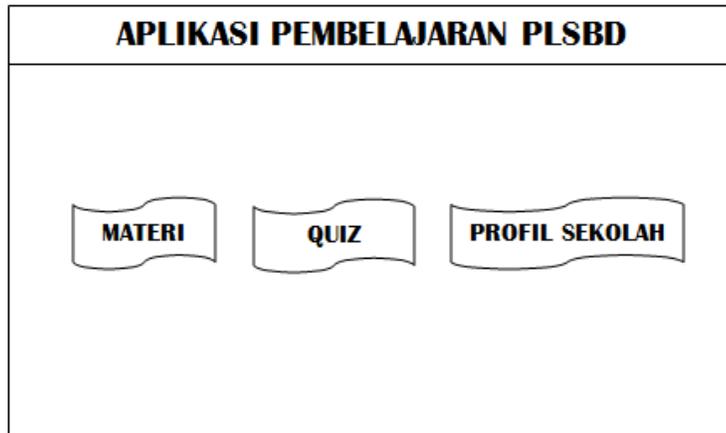
Rancangan ini digunakan sebagai tampilan opening yang berupa animasi intro yang berupa teks dan *preloader*. *Preloader* adalah sebuah tampilan yang digunakan untuk menunjukkan seberapa besar data kita hendak tampilkan sudah terloading oleh *flash*. Tampilan ini berdurasi 5 detik.



Gambar 3.10 Tampilan *Preloader*

b. Tampilan Menu

Setelah tampilan *preloader* akan masuk pada tampilan menu. Pada tampilan awal ini, layar akan menampilkan 3 menu. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.11 Tampilan Menu

c. Tampilan Menu Materi

Dalam tampilan ini memaparkan 4 materi yang terdiri dari BAB 1 Cerita Rakyat, BAB II Tata Krama Berpakaian, BAB III Flora & Fauna, BAB IV Hasil Bumi. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.12 Tampilan Menu Materi

d. Tampilan Menu BAB 1 Cerita Rakyat

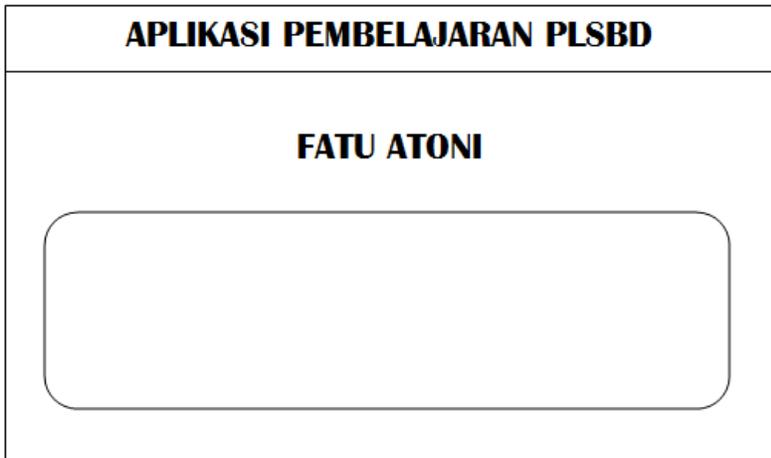
Dalam tampilan ini memaparkan cerita rakyat yang terdiri dari 9 cerita yaitu Fatu Atoni, Ndiwal & Obak, Hoga Woe, Kera & Centadu, Mane Ikun, Ratu Jie & Ratu Ree, Teku Iku, Mone Mola, Balo Ndaumanu & Deta Balo. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.13 Tampilan Menu BAB 1 Cerita Rakyat

i. Tampilan Cerita Rakyat 1 Fatu Atoni

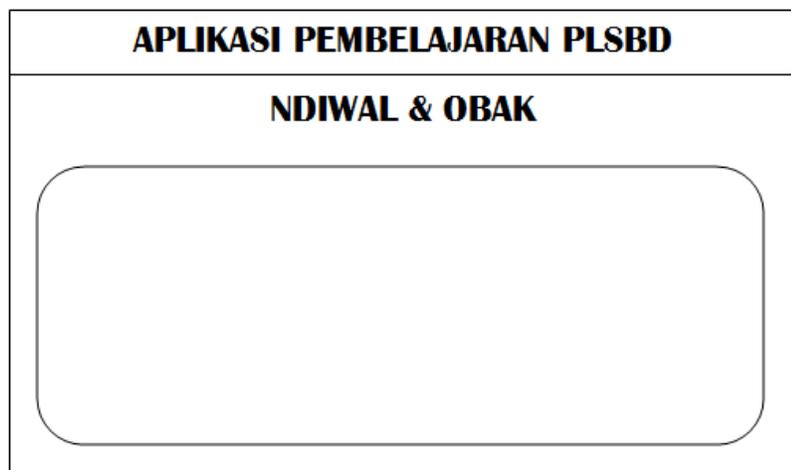
Pada tampilan ini menjelaskan tentang isi dari cerita rakyat yang berjudul Fatu Atoni. Tampilan ini berdurasi 2 menit.



Gambar 3.14 Tampilan Cerita Rakyat Fatu Atoni

ii. Tampilan Cerita Rakyat 2 Ndiwal & Obak

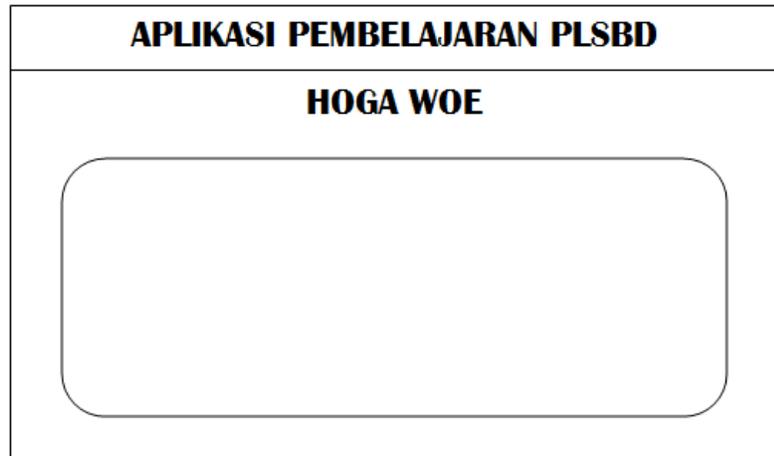
Pada tampilan ini menjelaskan tentang isi dari cerita rakyat yang berjudul Ndiwal & Obak. Tampilan ini berdurasi 2 menit.



Gambar 3.15 Tampilan Cerita Rakyat Ndiwal & Obak

iii. Tampilan Cerita Rakyat 3 Hoga Woe

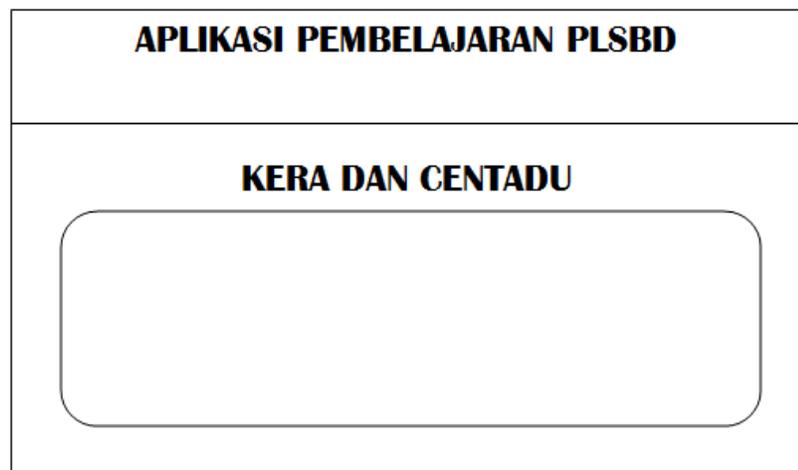
Pada tampilan ini menjelaskan tentang isi dari cerita rakyat yang berjudul Hoga Woe. Tampilan ini berdurasi 2 menit.



Gambar 3.16 Tampilan Cerita Rakyat Hoga Woe

iv. Tampilan Cerita Rakyat 4 Kera & Centadu

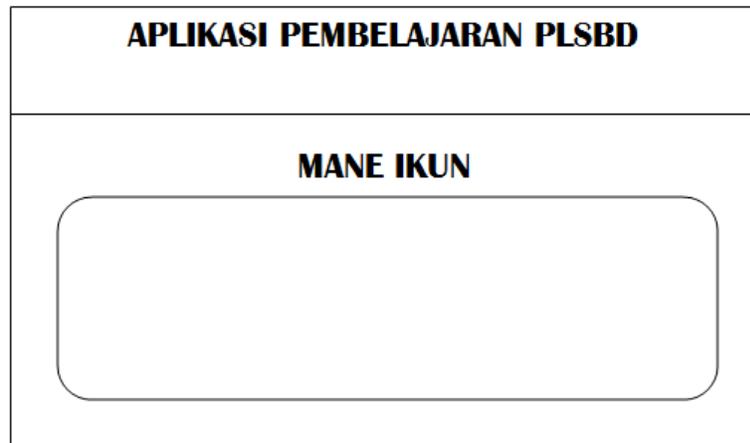
Pada tampilan ini menjelaskan tentang isi dari cerita rakyat yang berjudul Kera & Centadu. Tampilan ini berdurasi 2 menit.



Gambar 3.17 Tampilan Cerita Rakyat Kera & Centadu

v. Tampilan Cerita Rakyat 5 Mane Ikun

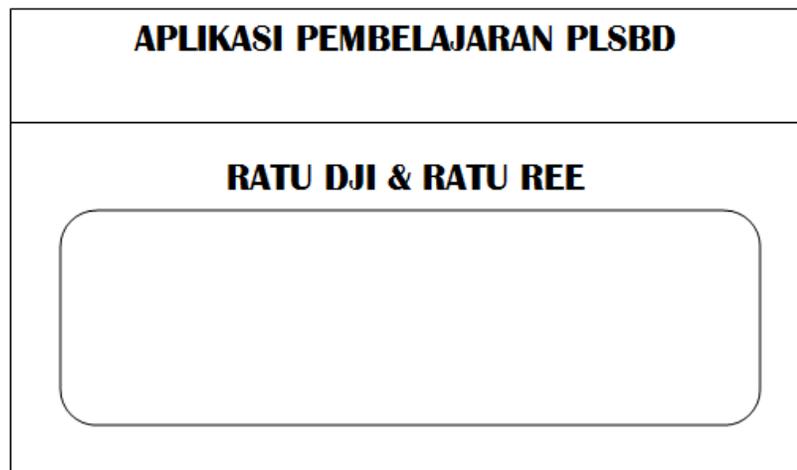
Pada tampilan ini menjelaskan tentang isi dari cerita rakyat yang berjudul Mane Ikun. Tampilan ini berdurasi 2 menit.



Gambar 3.18 Tampilan Cerita Mane Ikun

vi. Tampilan Cerita Rakyat 6 Ratu Jie & Ratu Ree

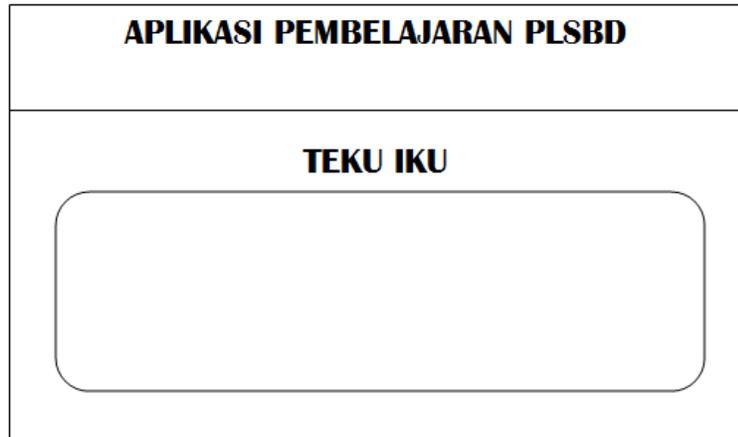
Pada tampilan ini menjelaskan tentang isi dari cerita rakyat yang berjudul Ratu Jie & Ratu Ree. Tampilan ini berdurasi 2 menit.



Gambar 3.19 Tampilan Cerita Ratu Jie & Ratu Ree

vii. Tampilan Cerita Rakyat 7 Teku Iku

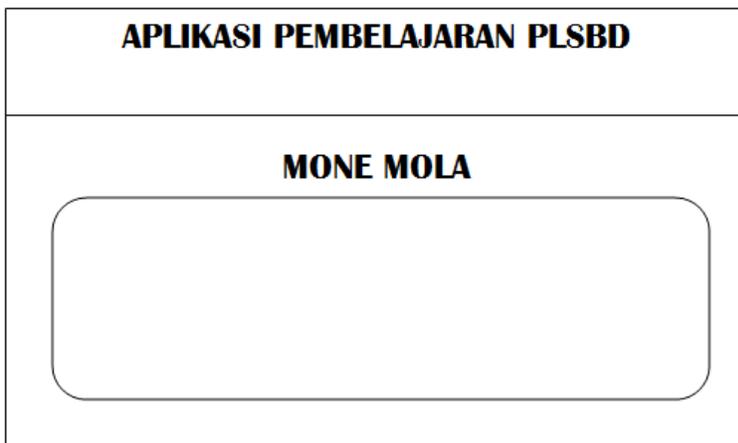
Pada tampilan ini menjelaskan tentang isi dari cerita rakyat yang berjudul Teku Iku. Tampilan ini berdurasi 2 menit.



Gambar 3.20 Tampilan Cerita Teku Iku

viii. Tampilan Cerita Rakyat 8 Mone Mola

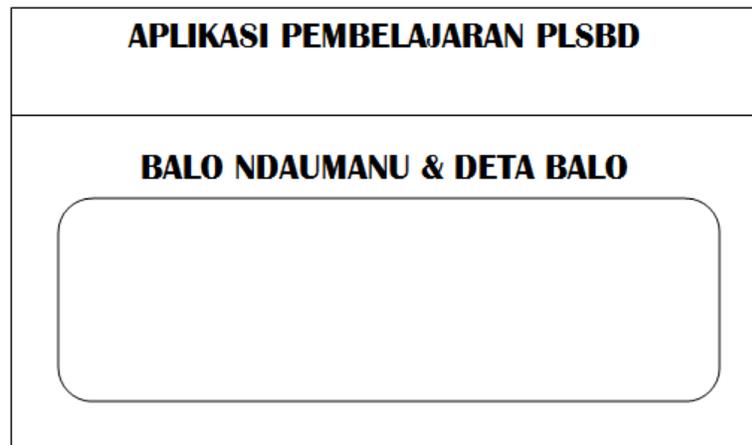
Pada tampilan ini menjelaskan tentang isi dari cerita rakyat yang berjudul Mone Mola. Tampilan ini berdurasi 2 menit.



Gambar 3.21 Tampilan Cerita Mone Mola

ix. Tampilan Cerita Rakyat 9 Balo Ndaumanu & Deta Balo

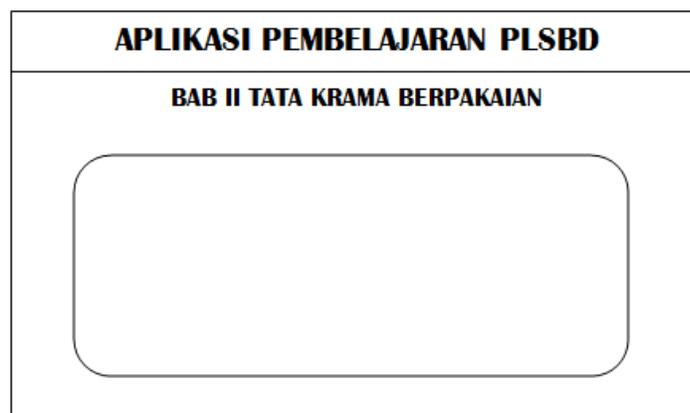
Pada tampilan ini menjelaskan tentang isi dari cerita rakyat yang berjudul Balo Ndaumanu & Deta Balo. Tampilan ini berdurasi 2 menit.



Gambar 3.22 Tampilan Cerita Mone Mola

e. Tampilan Menu BAB II Tata Krama Berpakaian

Dalam tampilan ini memaparkan berbagai jenis pakaian pegawai dan siswa siswi. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.23 Tampilan Menu Tata Krama Berpakaian

f. Tampilan Menu Flora dan Fauna

Dalam tampilan ini memaparkan berbagai jenis flora dan fauna. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.24 Tampilan menu BAB III Flora dan Fauna

a. Tampilan Flora

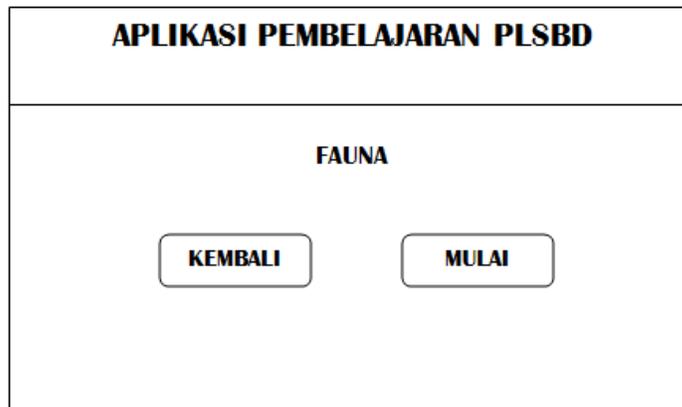
Pada tampilan ini berisi jenis-jenis flora (tumbuhan) yang ada disekitar. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.25 Tampilan Flora

ii. Tampilan Fauna

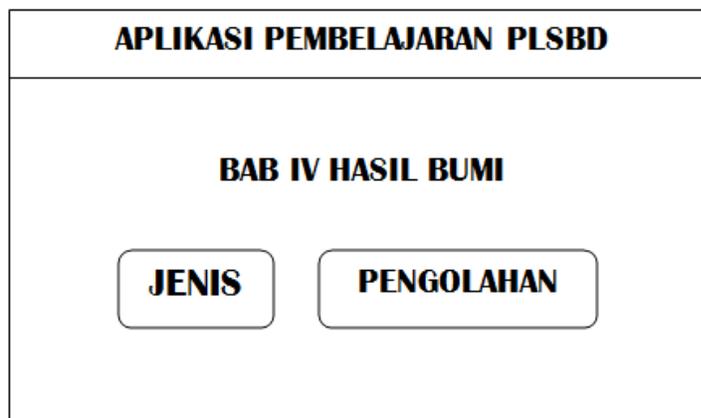
Pada tampilan ini berisi jenis-jenis fauna (binatang) yang ada disekitar. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.26 Tampilan Fauna

g. Tampilan Menu Hasil Bumi

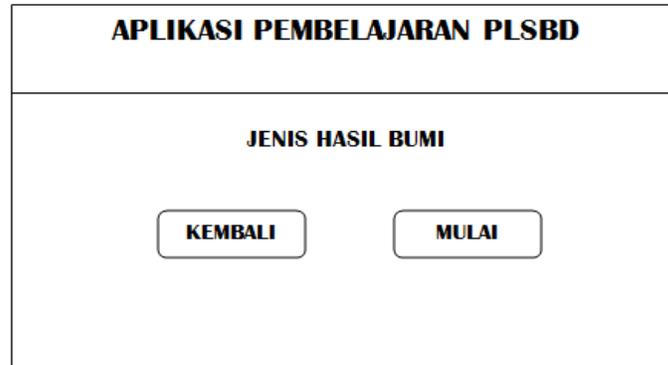
Dalam tampilan ini memaparkan berbagai jenis hasil bumi dan cara pengolahannya. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.27 Tampilan Menu Hasil Bumi

i. Tampilan Jenis Hasil Bumi

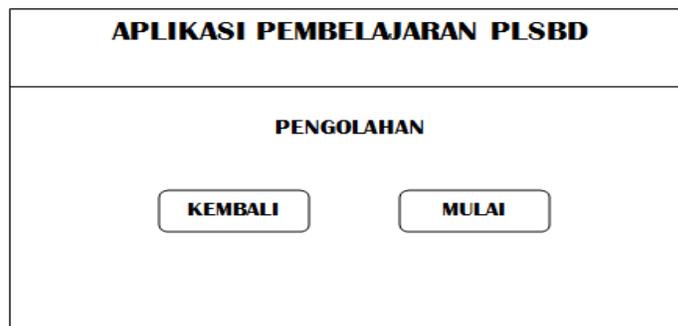
Pada tampilan ini berisi jenis-jenis hasil bumi yang ada disekitar. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.28 Tampilan Jenis Hasil Bumi

ii. Tampilan Pengolahan Hasil Bumi

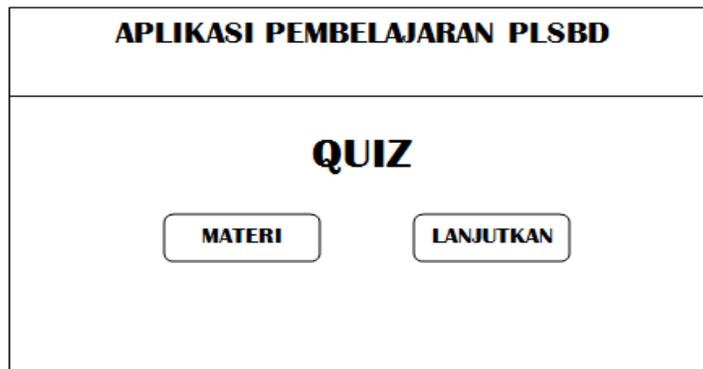
Pada tampilan ini berisi jenis-jenis hasil bumi yang ada disekitar. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.29 Tampilan Pengolahan Hasil Bumi

h. Tampilan Menu Kuis

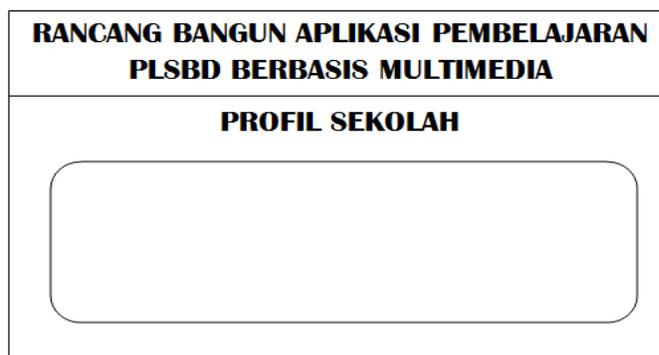
Dalam tampilan ini memaparkan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi dari BAB I sampai BAB IV. Tampilan ini berdurasi 3 detik.



Gambar 3.30 Tampilan Menu Kuis

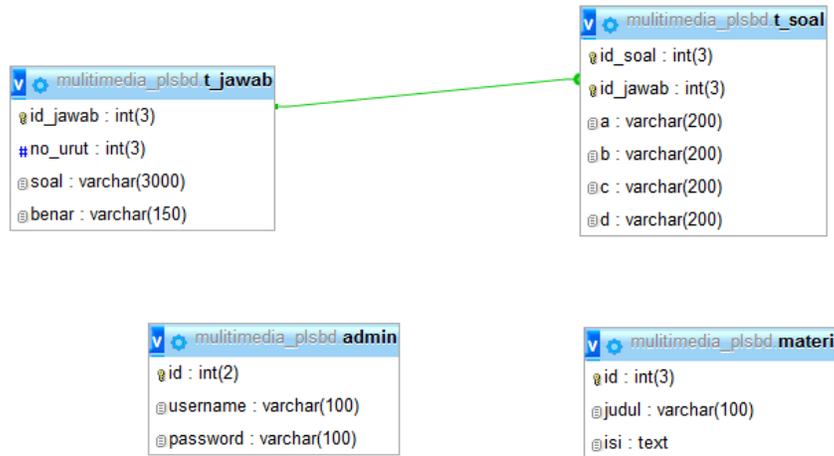
i. Tampilan Menu Kuis

Dalam tampilan ini memaparkan profil Sekolah Dasar Inpres Oeba
2. Tampilan ini berdurasi 3 detik.

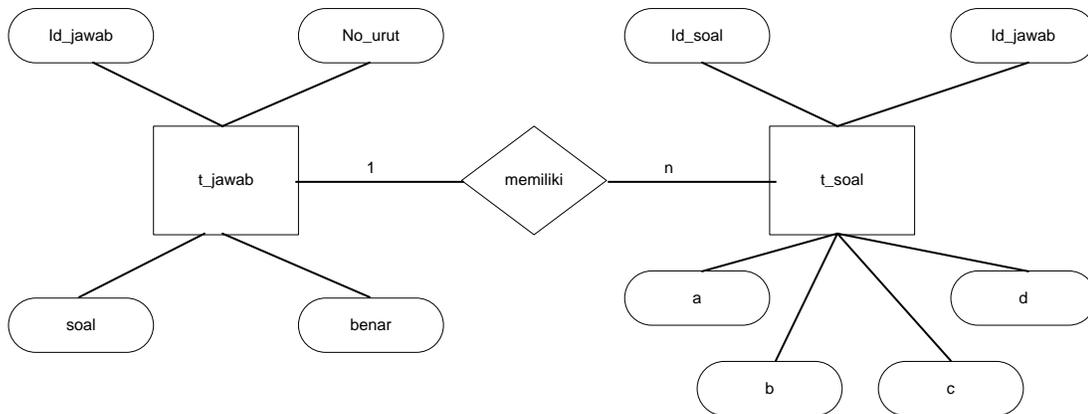


Gambar 3.31 Tampilan Menu Profil Sekolah

3.9 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3.32 relasi antar tabel



Gambar 3.33 Entity Relationship Diagram menu quiz

3.10 Perancangan Database

Sistem database adalah suatu informasi mengintegrasikan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lain dan membuatnya tersedia didalam suatu aplikasi. Database itu sendiri adalah salah satu

komponen yang terpenting di dalam suatu tabel informasi, karena informasi sebagai dasar untuk menyediakan informasi bagi pemakai (user).

1.10.1 Tabel Materi

Tabel ini berisi menu yang akan dimuat pada tampilan menu utama.

Perancangan tabel menu materi dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Perancangan Tabel Admin

Field	Type Data	Size	Key
id	int	2	<i>Primary key</i>
username	varchar	100	
password	varchar	100	

Tabel 3.3 Perancangan tabel menu materi

Field	Type Data	Size	Key
id_materi	Int	3	<i>Primary key</i>
Judul	Varchar	100	
Isi	Text	-	

1.10.2 Tabel Quiz

Tabel ini berisi menu yang akan dimuat pada tampilan menu utama.

Perancangan tabel menu quiz dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.4 Perancangan tabel soal

Field	Tipe Data	Size	Key
id_soal	Int	3	<i>Primary key</i>
Id_jawab	Int	3	
A	Varchar	200	
B	Varchar	200	
C	Varchar	200	
D	Varchar	200	

Tabel 3.5 Perancangan tabel jawab

Field	Tipe Data	Size	Key
id_jawab	int	3	<i>Primary key</i>
No_urut	int	3	
soal	varchar	3000	
benar	varchar	150	