BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses dimana sebuah sistem dirancang dan nantinya dilakukan pengembangan sistem. Perancangan sistem ini menyangkut tujuan perancangan sistem, perancangan prosedur yang diusulkan, termasuk didalamnya pembuatan diagram dan perancangan basis data.

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

a. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
b. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional.
c. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
d. Menggambarkan sistem yang akan dibentuk, berupa penggambaran perencanaan, pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
e. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

4.1.1 Tujuan perancangan sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan, sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan dilakukan secara

tradisional/manual sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditekankan pada pengolahan data secara terkomputerisasi.

4.1.2 Gambaran umum sistem yang diusulkan

Gambaran umum sistem yang akan diusulkan dalam proses perancangan ini yaitu penulis akan membuat suatu media pembelajaran bahasa inggris untuk kelas 1. Dengan harapan nantinya dapat membantu siswa dalam mempelajari bahasa Inggris dan membangkitkan minat belajar siswa.

4.1.3 Perancangan prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Perancangan prosedur yang diusulkan terdiri dari perancangan diagram *use case*, diagram skenario, diagram *activity* dan diagram *sequance*.

4.1.3.1 *Use Case* diagram



Gambar 4.1 *Use Case* Diagram Sistem yang Diusulkan

a. Definisi aktor dan deskripsinya

Tabel 4.1 Definisi Aktor

NO	AKTOR	DESKRIPSI
1	Guru	- Guru merupakan aktor yang menggunakan aplikasi untuk keperluan menyampaikan materi bahasa inggris dikelas. - Guru memberikan latihan soal yang ingin di*update* kepada Admin.
2	Siswa	- Siswa merupakan aktor yang menggunakan aplikasi untuk mengerjakan latihan soal di kelas dan untuk belajar sendiri di rumah.
3	Admin	- Admin merupakan aktor yang bertugas untuk meng*update* latihan soal yang diberikan Guru.

b. Definisi *use case* dan deskripsinya

Tabel 4.2 Definisi *Use Case*

No	Use Case	Deskripsi
UC-1	Pembelajaran materi	- *Use case* yang merupakan langkah untuk melakukan pembelajaran yang disediakan dalam aplikasi
UC-2	*Login* latihan soal	- Proses masuk ke menu latihan soal yang dilakukan oleh *user*, untuk membedakan user Guru dan Siswa.
UC-3	Latihan soal dan penilaian	- *Use case* yang dapat dijalankan setelah *user* melakukan *login*, merupakan langkah untuk mengerjakan latihan soal yang disediakan aplikasi.
UC-4	*Update* latihan soal	- Proses *update* latihan soal, Guru memberikan latihan soal yang ingin di*update* kepada Admin. - Admin melakukan *update* latihan soal yang sebelumnya telah diberikan oleh Guru. -

4.1.3.2 Skenario *use case*

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Pembelajaran Materi

Identifikasi	
Nama Use Case	Pembelajaran Materi
Tujuan	Untuk membantu guru dalam memberikan pembelajaran materi bahasa inggris kepada siswa
Aktor	Guru
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Guru memilih unit yang akan diajarkan	
	Sistem menampilkan unit yang dipilih
Guru memberikan pembelajaran materi	

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Login Latihan Soal

Identifikasi	
Nama Use Case	*Login* latihan soal
Tujuan	Verifikasi *user* yang akan masuk ke menu latihan soal
Aktor	Guru dan Siswa
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Guru dan Siswa membuka aplikasi	
	Sistem menampilkan menu utama pembelajaran
Guru dan Siswa memilih menu latihan soal	
	Sistem menampilkan menu login latihan soal
Guru dan Siswa menginputkan nama dan *password* (No Induk)	
	Sistem memverifikasi *password* (No Induk)
	Sistem menampilkan menu latihan soal
Skenario eksepsi	
User salah mengisi *password*	Sistem menampilkan pemberitahuan *wrong password*

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Latihan Soal dan Penilaian

Identifikasi	
Nama Use Case	Latian soal dan penilaian
Tujuan	Untuk mengisi latihan soal dan melihat nilai
Aktor	Siswa
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Siswa memilih latihan soal per unit	
	Sistem menampilkan latihan soal yang dipilih
Siswa mengerjakan latihan soal	

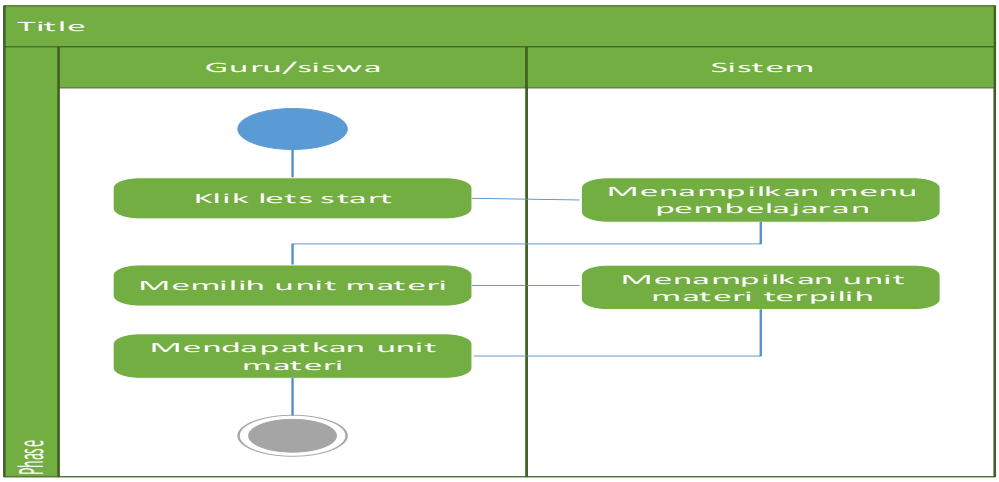
Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Update Latihan Soal

Identifikasi	
Nama Use Case	*Update* latian soal
Tujuan	Untuk meng*update* latihan soal
Aktor	Guru dan Admin
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Guru memberikan latihan soal yang ingin di*update* kepada Admin	
Admin melakukan *update* pada file bank soal	
Admin menyimpan *update* terbaru	
	Latihan soal berhasil di*update*

4.1.3.3 *Activity* diagram

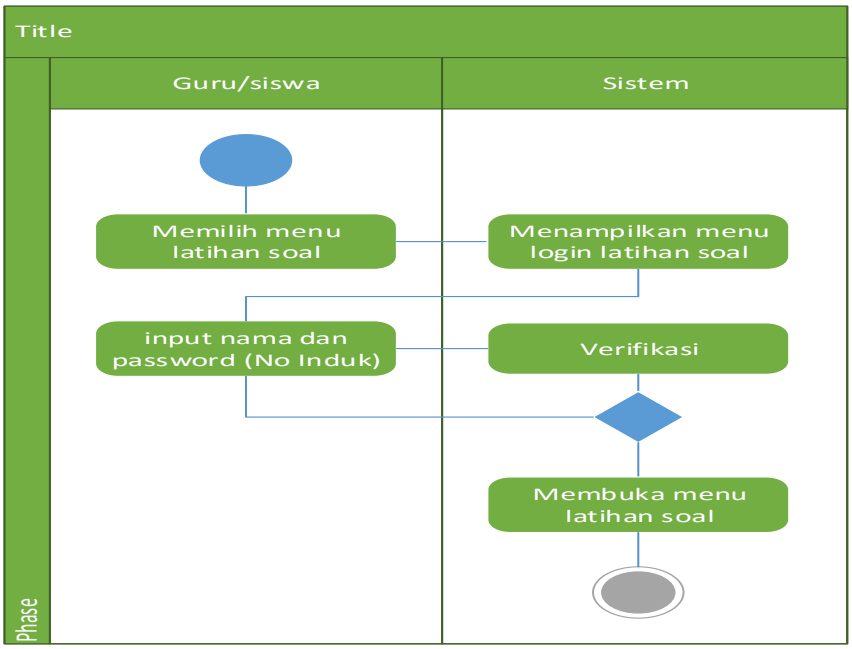
Activity diagram menggambarkan aliran *fungsionalitas* dari sistem baru yang dibuat. Dalam diagram ini akan digambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem baru, yang bertujuan untuk mengetahui alur proses pada sistem yang diusulkan.

a. *Activity* diagram pembelajaran materi



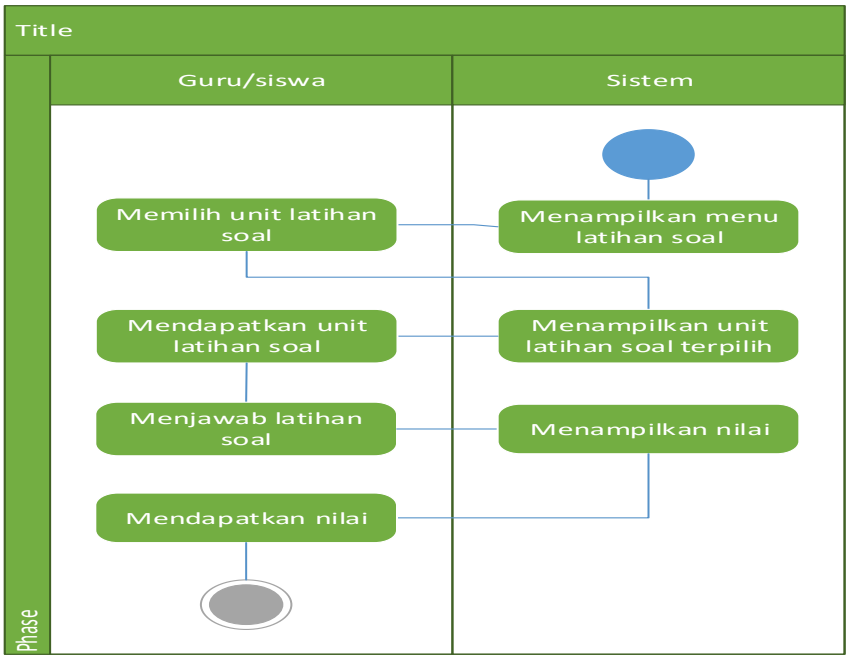
Gambar 4.2 *Activity* Diagram pembelajaran materi

b. *Activity* diagram login latihan soal



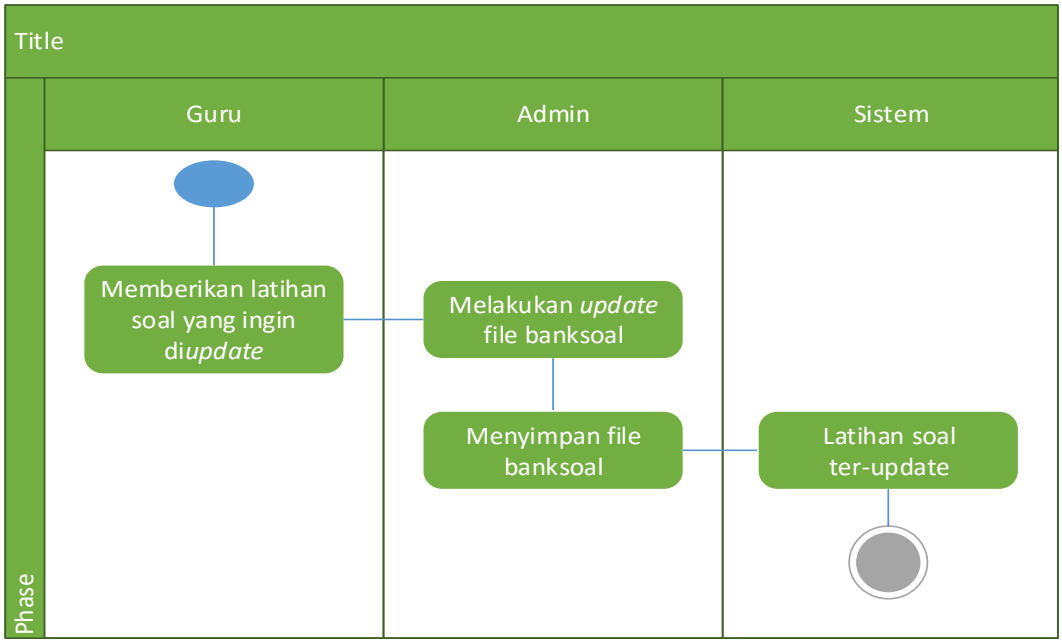
Gambar 4.3 *Activity* Diagram *Login* Latihan Soal

c. *Activity* diagram latihan soal dan penilaian



Gambar 4.4 Activity Diagram Latihan Soal dan Penilaian

d. *Activity* diagram *update* latihan soal



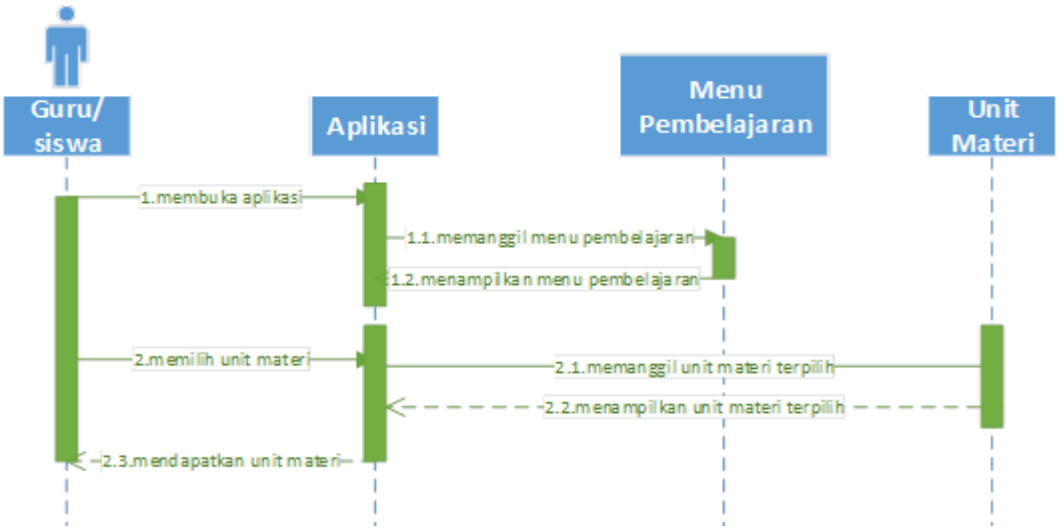
Gambar 4.5 Activity Diagram *update* Latihan Soal

4.1.3.4 Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya *Sequence* diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek, kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

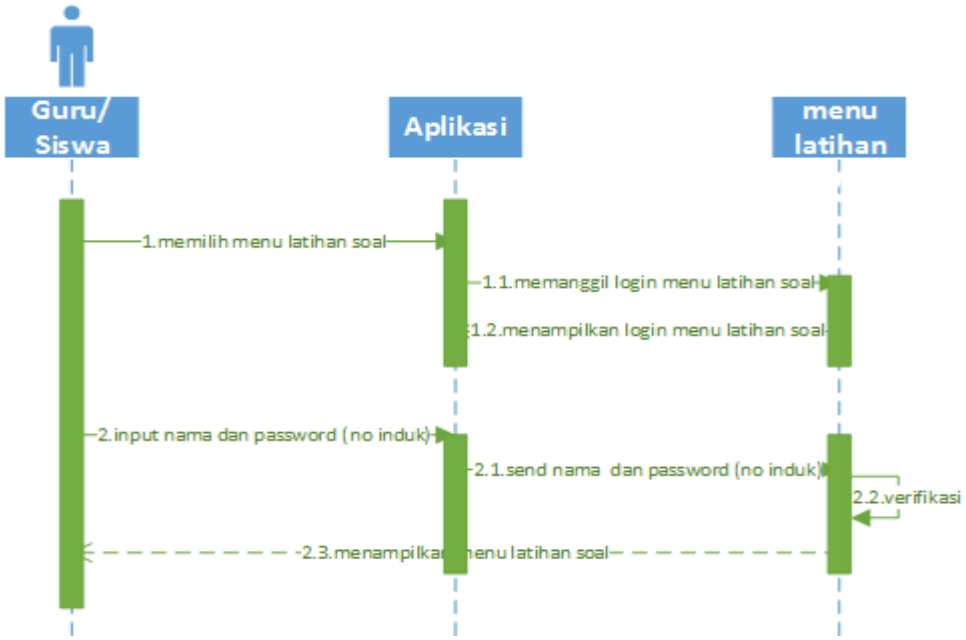
Berikut adalah sequence diagram pada media pembelajaran Bahasa Inggris kelas 1 :

a. *Sequence* diagram pembelajaran materi



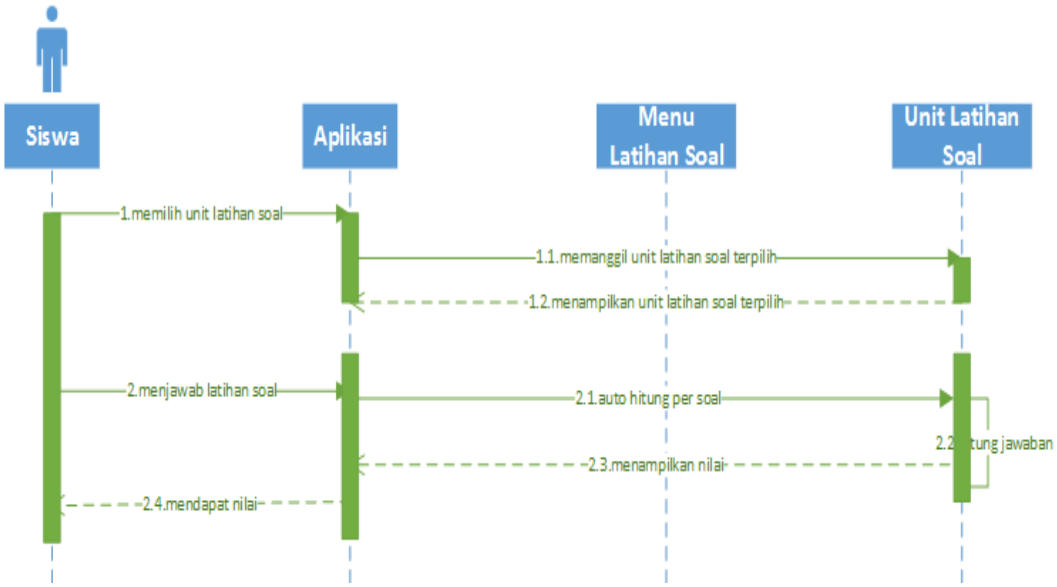
Gambar 4.6 *Sequence* Diagram Pembelajaran Materi

b. Sequence diagram *login* latihan soal



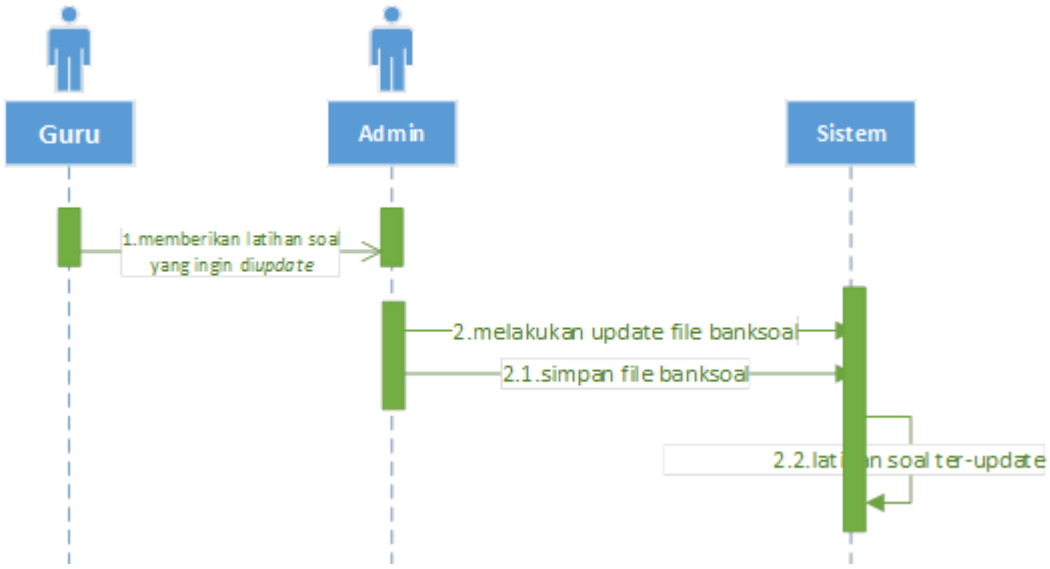
Gambar 4.7 Sequence Diagram *Login* Latihan Soal

c. *Sequence* diagram latihan soal dan penilaian



Gambar 4.8 *Sequence* Diagram Latihan Soal dan Penilaian

d. *Sequence* diagram update latihan soal



Gambar 4.9 *Sequence* Diagram Update Latihan soal

4.1.4 Perancangan basis data

4.1.4.1 *Class* diagram

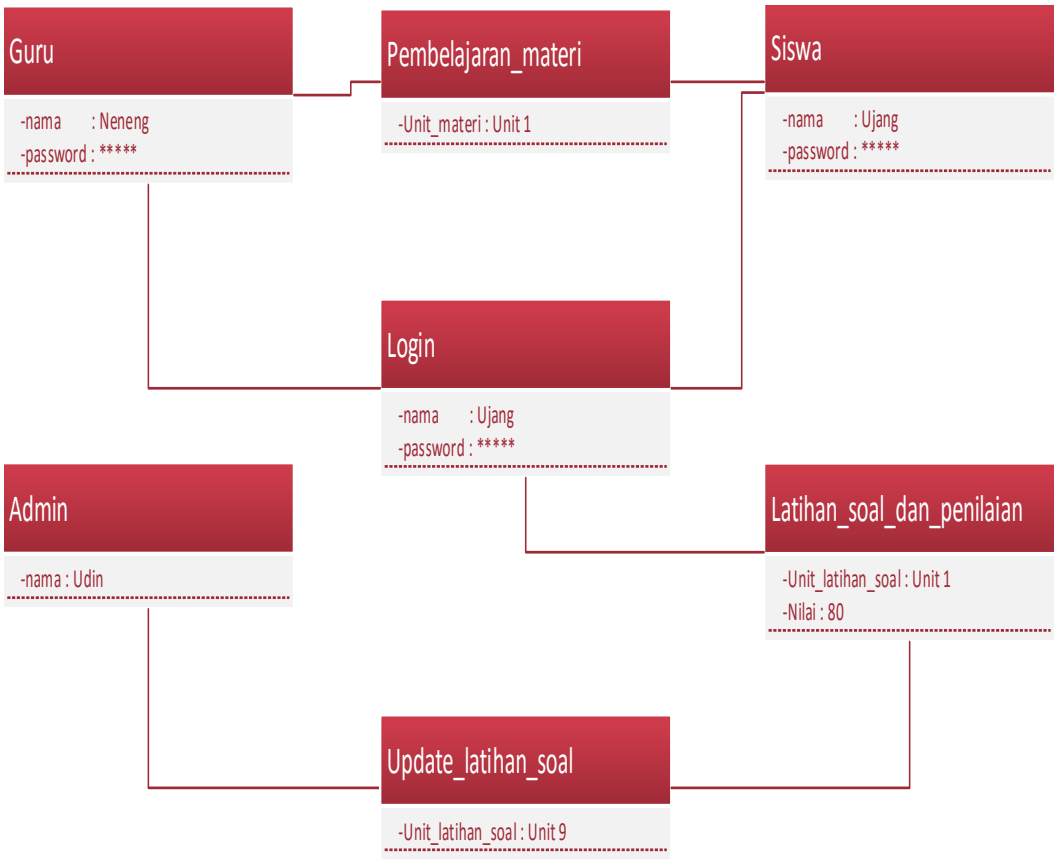
Class Diagram bertujuan untuk menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* berfungsi untuk merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Berikut adalah *class* diagram media pembelajaran bahasa Inggris untuk MI kelas 1 :



Gambar 4.10 *Class* Diagram

4.1.4.2 *Object* diagram

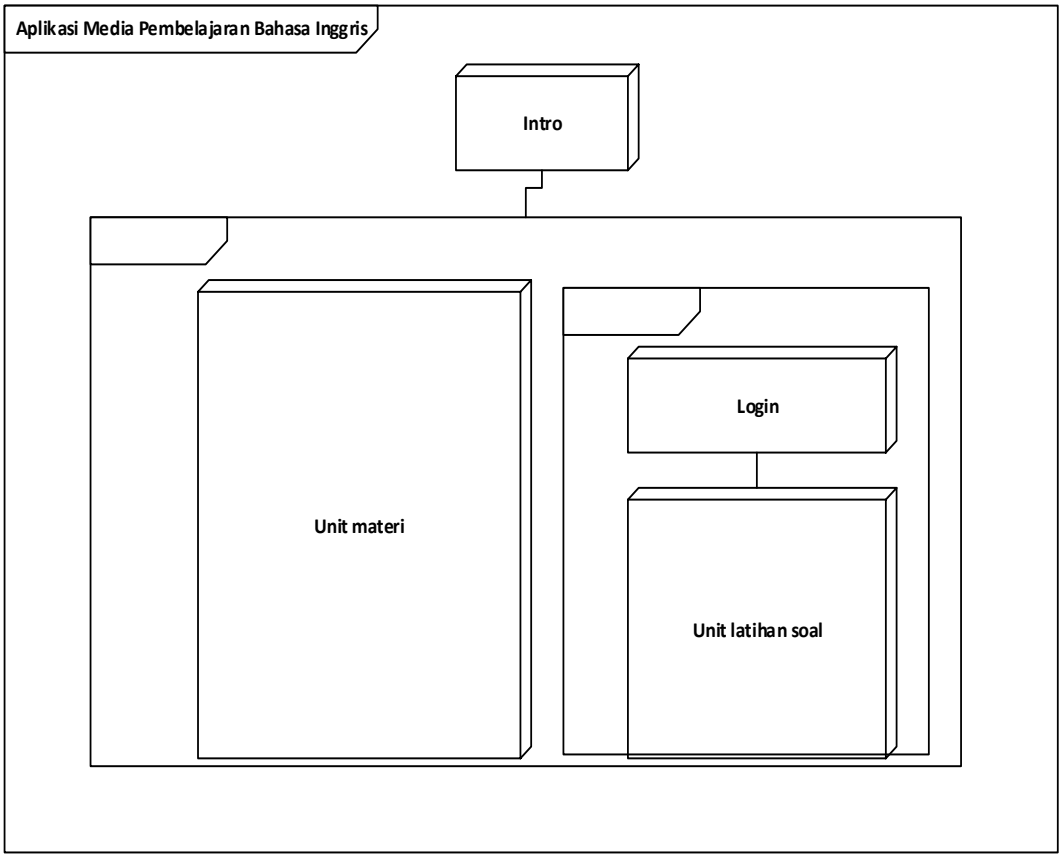
Diagram objek memberikan gambaran struktur model sebuah sistem, dalam kurun waktu tertentu. Diagram objek berfokus pada atribut, objek dan hubungan antar objek.



Gambar 4.11 Objek Diagram

4.1.4.3 *Deployment* diagram

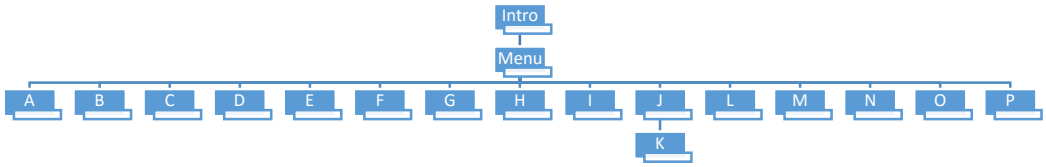
Diagram *deployment* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Berikut adalah diagram *deployment*nya:



Gambar 4.12 *Deployment* Diagram

4.2 Perancangan Antar Muka

4.2.1 Struktur menu



Gambar 4.13 Struktur Menu

Keterangan dari struktur di atas :

Intro sebagai tampilan awal sebelum memasuki menu utama aplikasi.

Menu utama adalah berisi menu-menu yang jika di klik tombolnya maka akan tampil sub menunya.

A. = Menu kategori (Materi Unit 1 "*Hello, good morning*")

B. = Menu kategori (Materi Unit 2 "*Hello, my name is Dita*")

C. = Menu kategori (Materi Unit 3 "*Let's spell*")

D. = Menu kategori (Materi *Unit 4 "My bedroom"*)

E. = Menu kategori (Materi Unit 5 "*In the kitchen*")

F. = Menu kategori (Materi Unit 6 "*My garden*")

G. = Menu kategori (Materi Unit 7 "*My living room*")

H. = Menu kategori (Materi Unit 8 “*My house*”)

I. = Menu kategori (Materi Unit 9 “*My classroom*”)

J. = Menu *Login* latihan soal

K. = Latihan soal

L. = Menu Pilihan about school

M. = Menu Pilihan Target & Tujuan Pembelajaran

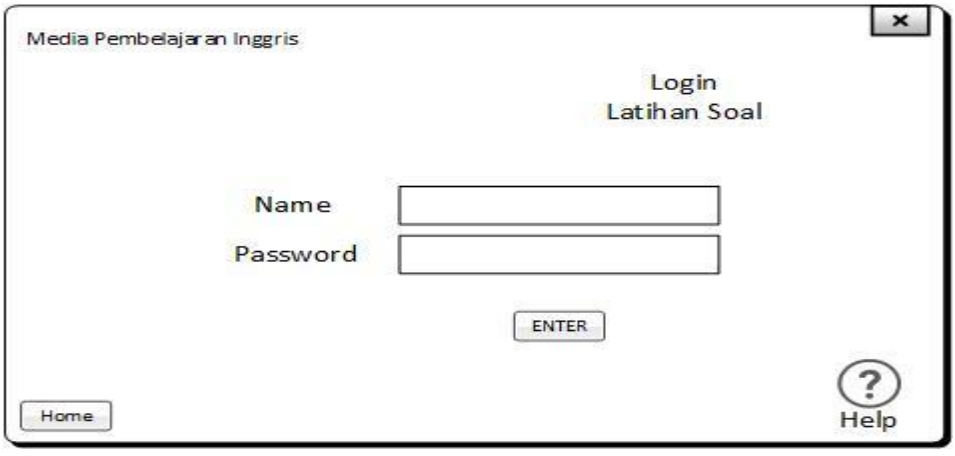
N. = Menu Pilihan *Vocabulary*

O. = Menu Pilihan *Help*

P. = Menu Pilihan *Exit*

4.2.2 Perancangan input

Proses *input* dalam aplikasi multimedia ini terdapat pada *Login* latihan soal. Dimana untuk mengerjakan soal siswa harus mengisi nama dan *password* terlebih dahulu kemudian menjawab soal yang disediakan aplikasi.



Gambar 4.14 Input *Login* Latihan Soal

4.2.3 Perancangan *output*

Perancangan *output* pada aplikasi ini akan menampilkan tampilan antar menu. Berikut ini adalah tampilan *output* dari aplikasi ini :

1. Tampilan Intro

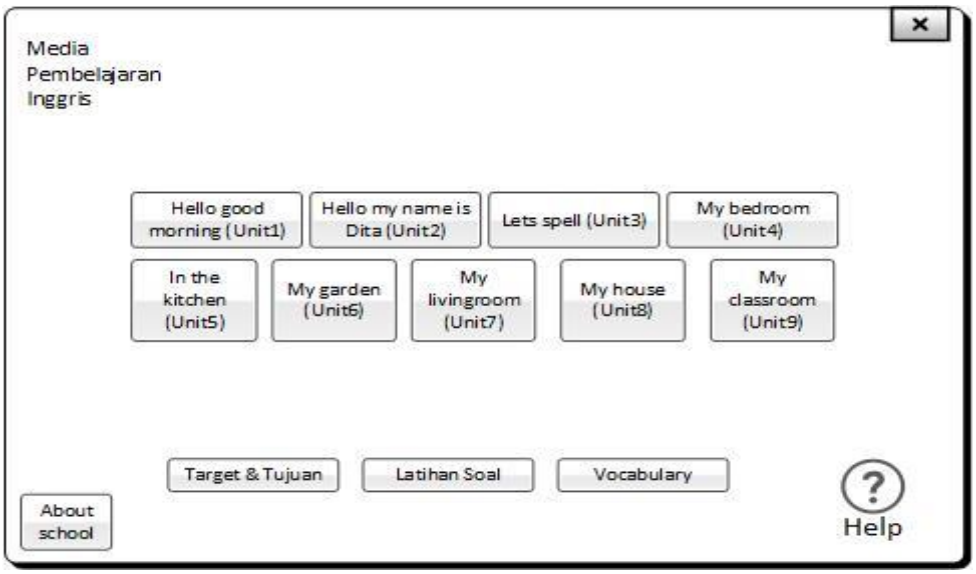
Tampilan antarmuka awal.



Gambar 4.15 Tampilan Intro

2. Menu Utama

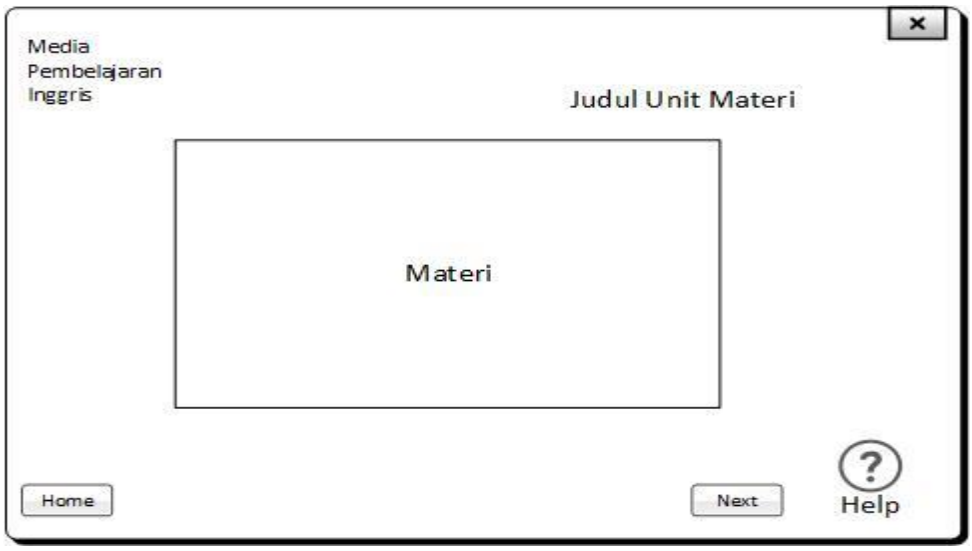
Menu utama untuk dapat mengakses menu-menu selanjutnya.



Gambar 4.16 Tampilan Menu Utama

3. Menu Pembelajaran

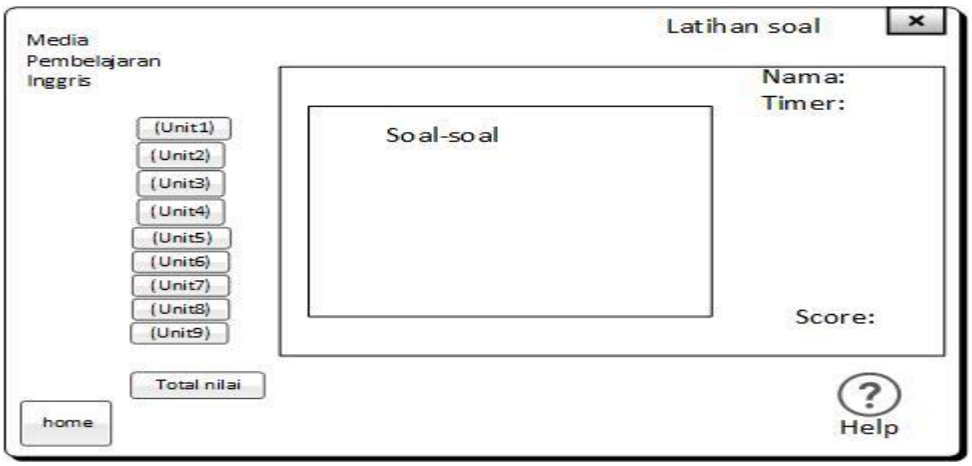
Setelah memilih unit yang akan diperlajari pada menu utama, selanjutnya akan tampil materi pembahasan.



Gambar 4.17 Tampilan Menu Pembelajaran

4. Latihan Soal

Setelah melakukan login latihan soal (Gambar 4.14), berikut ini merupakan tampilan dari latihan soal.



Gambar 4.17 Tampilan Latihan Soal

4.3 Pengujian

4.3.1 Rencana pengujian

Pengujian yang dilakukan penulis pada aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian ini dilakukan dengan cara menguji aplikasi dari segi fungsionalitas.

4.3.2 Kasus dan hasil pengujian

Tabel 4.7 Pengujian Aplikasi dengan *Black Box*

No	*Test case*	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Menu Utama	Menampilkan pilihan tombol : Unit-unit materi, *About School*, Target & Tujuan, *Vocabulary*, *Help* dan *Exit*.	Tombol Unit-unit materi, *About School*, Target & Tujuan, *Vocabulary*, *Help* dan *Exit* ditampilkan.	[√] diterima [ ] ditolak
		Jika memilih tombol Unit-Unit Materi akan menuju ke materi unit yang dipilih.	Tombol Unit-unit materi dapat dipilih dan menampilkan unit yang dipilih	[√] diterima [ ] ditolak
		Jika memilih tombol *About School* akan menuju ke menu informasi sekolah	Tombol About School dapat dipilih dan menampilkan informasi sekolah	[√] diterima [ ] ditolak
		Jika memilih tombol Target dan Tujuan akan menampilkan target dan tujuan	Tombol Target dan Tujuan dapat dipilih dan menampilkan target dan tujuan pembelajaran.	[√] diterima [ ] ditolak.

		pembelajaran bagi guru dan siswa.		
		Jika memilih tombol *Vocabulary* akan menampilkan beberapa kata benda.	Tombol *Vocabulary* dapat dipilih dan menampilkan beberapa kata benda yang disediakan aplikasi.	[√] diterima [ ] ditolak
		Jika memilih tombol *Help* akan menampilkan penjelasan fungsi tombol dalam aplikasi	Tombol *Help* dapat dipilih dan menampilkan penjelasan fungsi yang terdapat di aplikasi.	[√] diterima [ ] ditolak
2	Pembelajaran materi	Memilih salah satu Unit yang akan diaajarkan	Tombol Materi Perunit dapat pilih dan menampilkan pembelajaran yang terpilih.	[√] diterima [ ] ditolak
		Mengecek tombol *Next* disetiab materi unit	Tombol *Next* dapat dipilih dan menampilkan materi selanjutnya	[√] diterima [ ] ditolak

3.	Login latihan soal	Dapat login dan masuk ke menu latihan soal	Login berhasil, hak akses sesuai	[√] diterima [ ] ditolak
4	Latihan soal	Memilih salah satu unit materi	Tombol latihan soal dapat dipilih salah satu.	[√] diterima [ ] ditolak
		Menampilkan soal scara *random*, dan *radio button* pilihan jawaban masing-masing nomer	Soal ditampilkan secara *random*, dan *radio button* pilihan soal dapat dipilih salah satu pernomer	[√] diterima [ ] ditolak
		Ketika *radio button* pilihan jawaban ditekan maka nilai secara otomatis tampil	Nilai berhasil tampil secara otomatis	[√] diterima [ ] ditolak

4.3.3 Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* dengan kasus uji di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam aplikasi "Media Pembelajaran Bahasa Inggris" sebagai Media Interaktif Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Multimedia tidak terdapat kesalahan proses dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.4 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan sistem supaya dapat dioperasikan. Pada tahap ini dijelaskan mengenai, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras dan implementasi antar muka.

Tujuan implementasi sistem adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua *user* yang akan menggunakan sistem. Sehingga *user* tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

4.4.1 Implementasi perangkat lunak

Persyaratan minimal perangkat lunak yang dapat menjalankan aplikasi multimedia pembelajaran bahasa inggris yang diusulkan adalah :

1. Sistem operasi (*OS*) minimal adalah *Windows XP* atau lebih
2. Terinstal *audio driver*

4.4.2 Implementasi perangkat keras

Persyaratan minimal perangkat keras yang dapat mengoperasikan aplikasi multimedia ini adalah :

1. *Processor Intel Pentium 4* dengan kecepatan 1.5 GHz atau lebih.
2. *RAM* 512 GB atau lebih.
3. *VGA Card* 512 MB atau lebih.
4. *Sound Card*.
5. *Harddisk* 80 GB atau lebih dengan ruang kosong 1 GB atau lebih.
6. *Monitor* dengan resolusi 1024 x 768 *pixel*.
7. *Mouse*.
8. *Keyboard*.

4.4.3 Implementasi antar muka

A. Intro



Gambar 4.19 Intro

B. Menu Utama



Gambar 4.20 Menu Utama

C. Unit 1



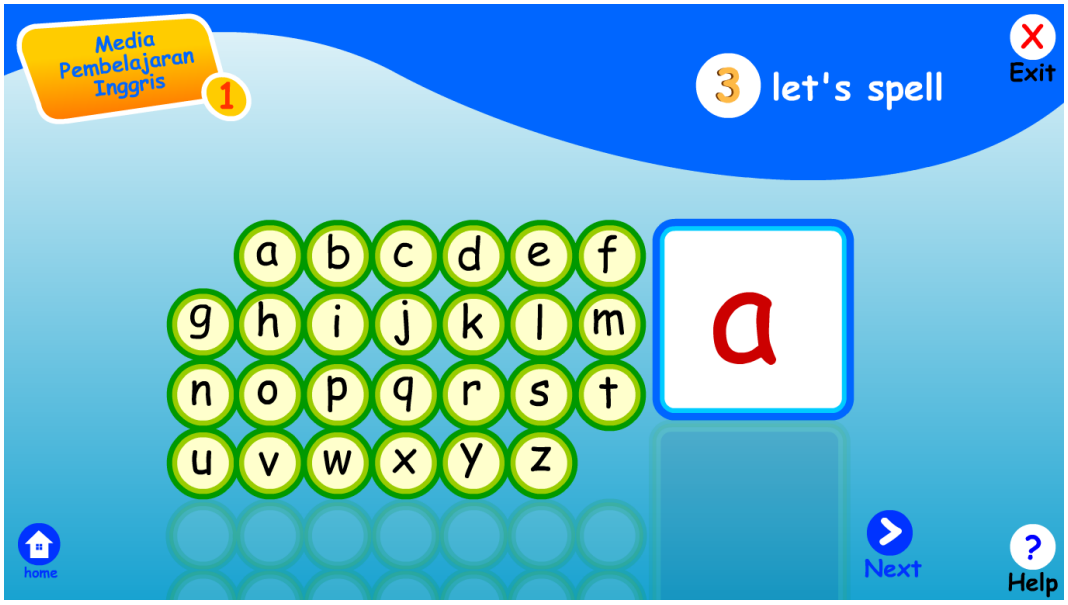
Gambar 4.21 Unit 1 (*Hello good morning*)

D. Unit 2



Gambar 4.22 Unit 2 (*Hello, my name is Dita*)

E. Unit 3



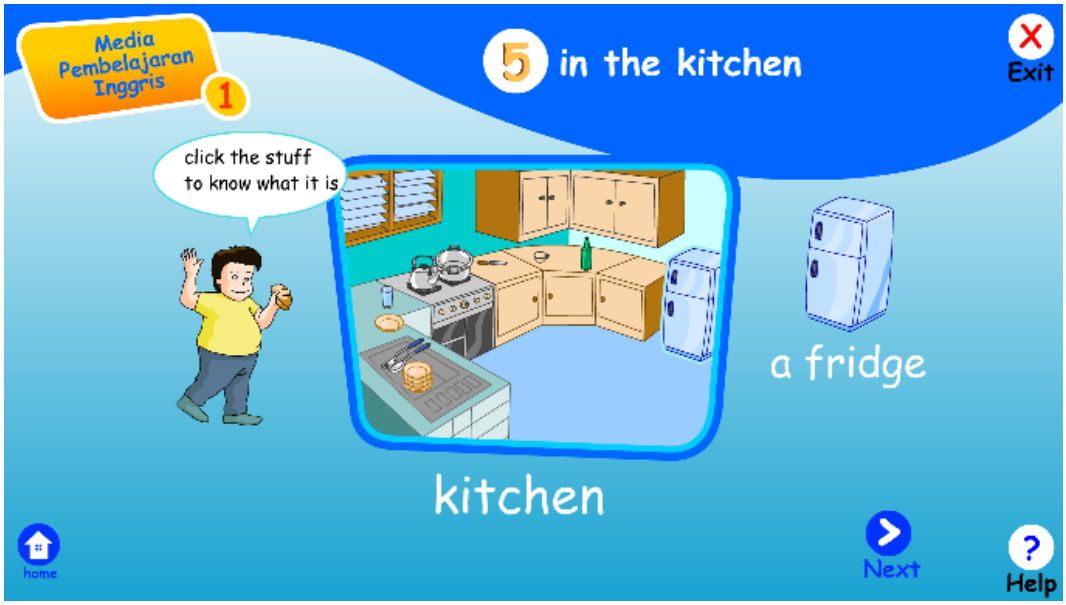
Gambar 4.23 Unit 3 (*Let's spell*)

F. Unit 4



Gambar 4.24 Unit 4 (*My bedroom*)

G. Unit 5



Gambar 4.25 Unit 5 (*In the kitchen*)

H. Unit 6



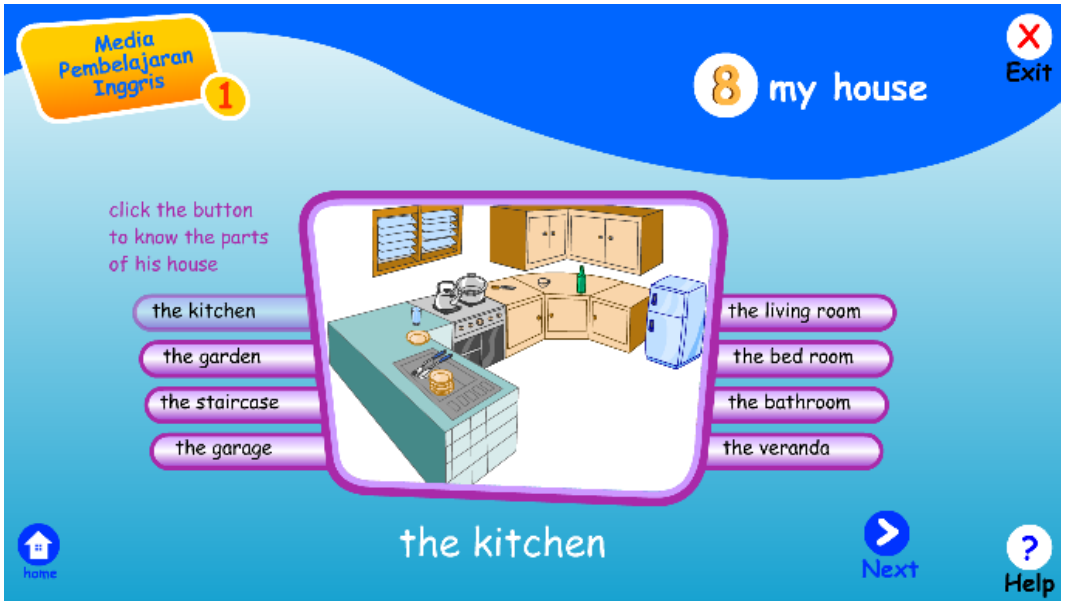
Gambar 4.26 Unit 6 (*My garden*)

I. Unit 7



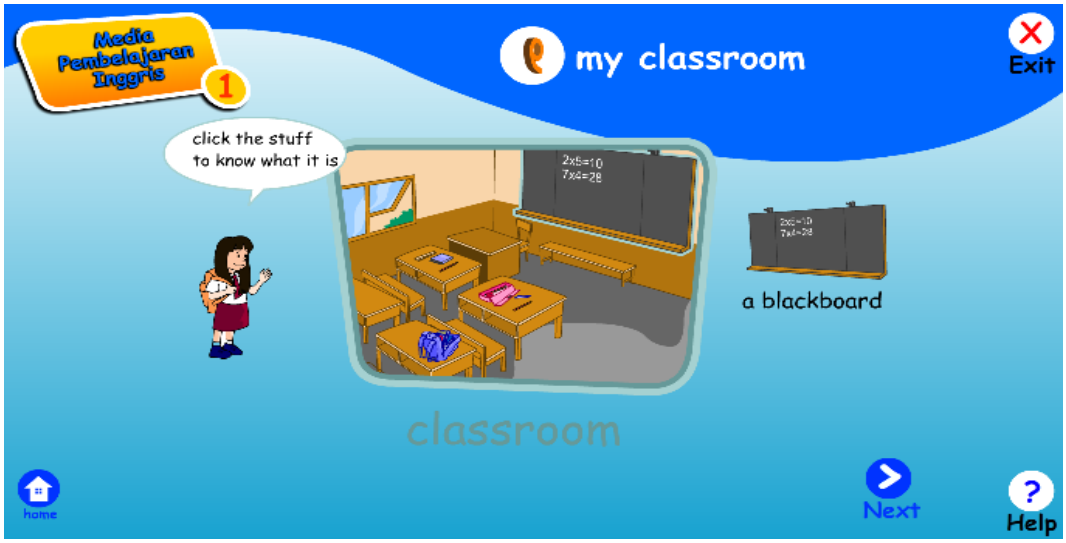
Gambar 4.27 Unit 7 (*My living room*)

J. Unit 8



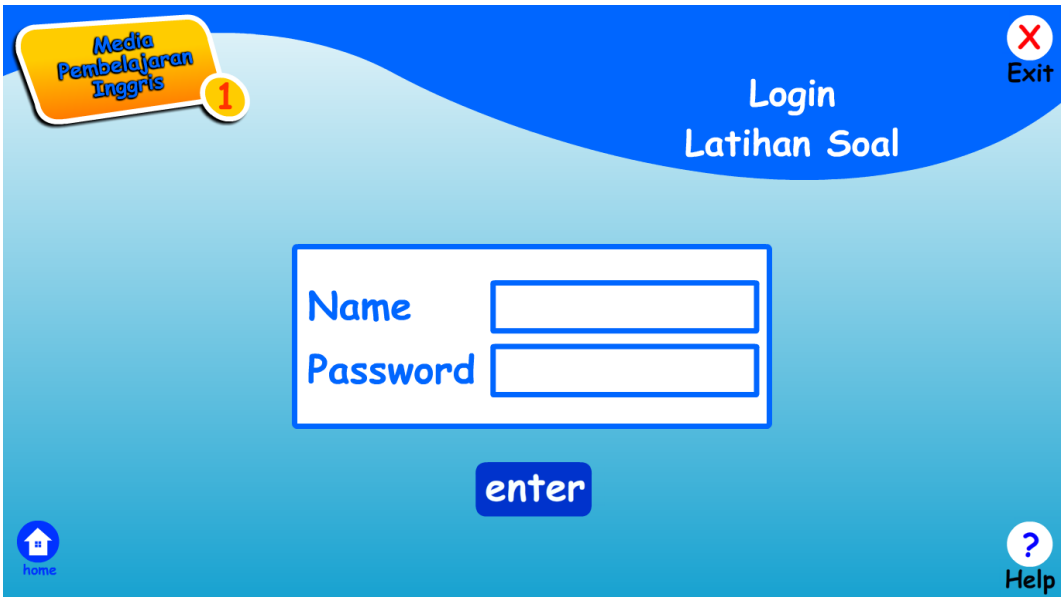
Gambar 4.28 Unit 8 (*My house*)

K. Unit 9



Gambar 4.29 Unit 9 (*My classroom*)

L. Login latihan soal



Gambar 4.30 Login Latihan Soal

M. Latihan soal



Gambar 4.31 Latihan Soal

N. About school



Gambar 4.32 About School

O. Target dan tujuan



Bab	Topik	Target dan tujuan pembelajaran
1	Greeting	- Siswa dapat mengenal 3 jenis ucapan salam - Siswa dapat mengucapkan kata morning, afternoon dan evening serta menggunakannya sesuai situasi yang tepat - Siswa dapat menyampaikan dan menanggapi salam dengan baik - Siswa dapat melakukan percakapan sederhana
2	Name	- Siswa dapat memperkenalkan diri dengan ucapan dan lafal yang benar - Siswa dapat melakukan percakapan sederhana
3	Alphabet and spelling	- Siswa dapat mengucapkan huruf dengan benar dan pengejaan kata dengan baik - Siswa dapat melakukan percakapan sederhana - Siswa dapat membedakan beberapa huruf yang memiliki suara penyebutan yang hampir mirip - Siswa dapat mengenal beberapa kosakata
v4	Things in the bedroom	- Siswa dapat mengenal dan mengingat beberapa benda di kamar tidur - Siswa dapat menyebutkan benda-benda di kamar tidur - Siswa dapat mengenal kalimat tanya dan pernyataan - Siswa dapat menyebutkan kalimat tanya dan pernyataan dengan ucapan yang benar
5	Things in the kitchen	- Siswa dapat mengenal dan mengingat eberapa benda di dapur - Siswa dapat menyebutkan benda-benda di dapur

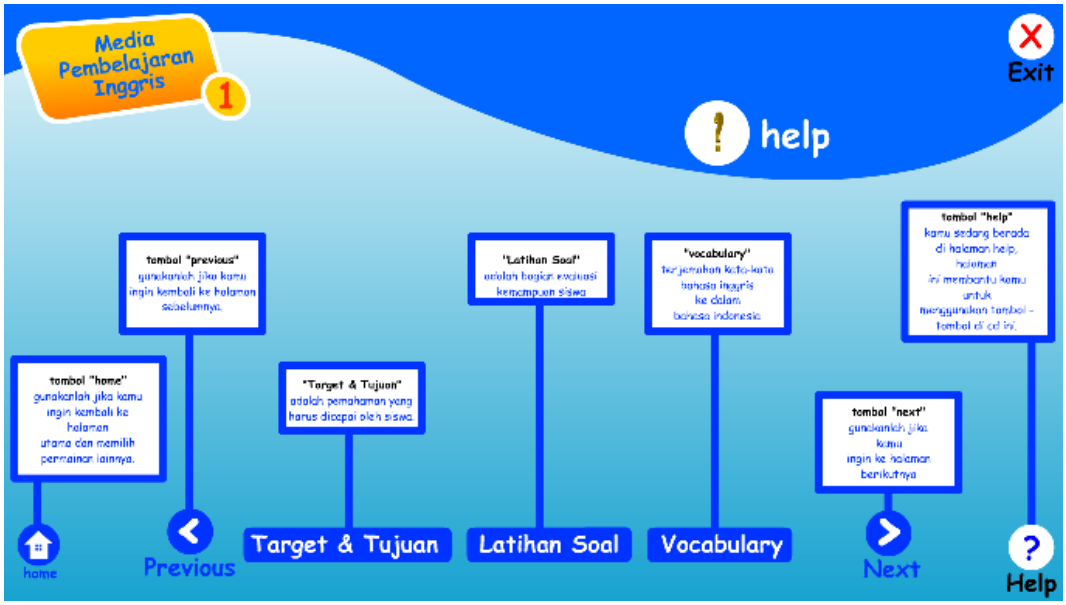
Gambar 4.33 Target dan Tujuan

P. Vocabulary



Gambar 4.34 Vocabulary

Q. Help



Gambar 4.35 Help

R. Exit



Gambar 4.36 Exit

4.4.4 Implementasi instalasi program

Aplikasi media pembelajaran ini tidak membutuhkan installasi, cukup jalankan file exe, aplikasi pun sudah bisa digunakan.

4.4.5 Penggunaan program

Untuk penggunaan program ini dibutuhkan peranan Guru untuk menjelaskan mengenai Pembelajaran Materi Bahasa Inggris jika bimbingan belajar dilaksanakan di Sekolah, tetapi program ini juga dapat digunakan langsung di rumah oleh Siswa/i untuk dijadikan media belajar. Penggunaan program ini tidak sulit, *user* hanya perlu membuka program tersebut melalui *klik* dua kali file exe program.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam penggunaan program.

1. Menjalankan program dengan mengklik 2 kali file exe aplikasi.



Gambar 4.37 Klik dua kali file exe MP Bahasa Inggris

2. Ini adalah tampilan pertama aplikasi ketika pertama kali dijalankan.



Gambar 4.38 Tampilan Ketika Aplikasi Pertama Kali Dijalankan

3. Setelah meng *klik* Start, akan diarahkan ke menu utama aplikasi seperti berikut ini.



Gambar 4.39 Menu Utama

4. Pada nomor 1 adalah materi pelajaran bahasa inggris yang di susun per unit, pada nomer 2 adalah informasi target dan tujuan pembelajaran, latihan soal dan

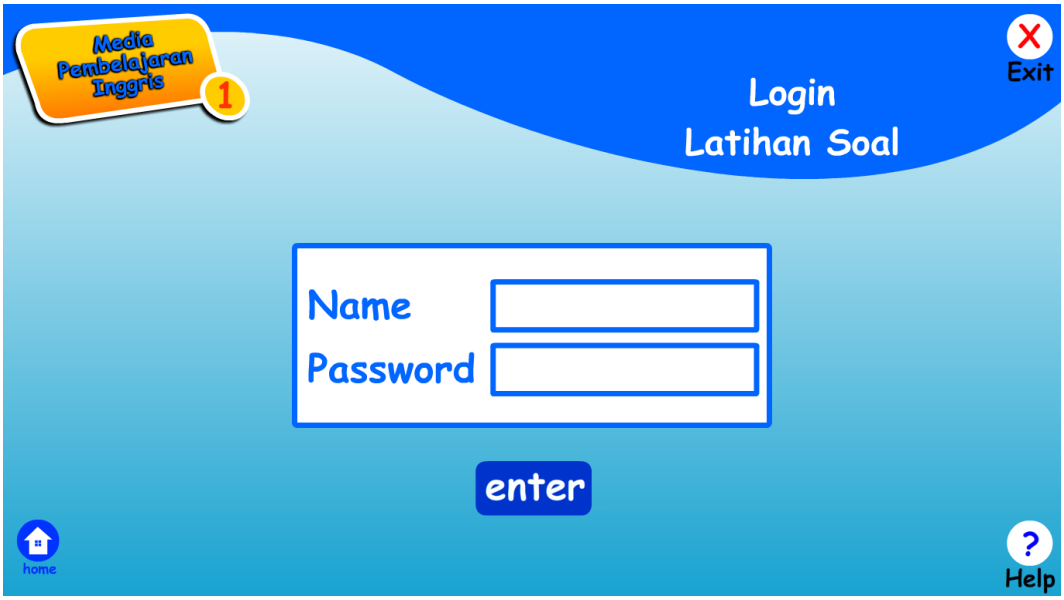
vocabulary. Pada nomer 3 adalah informasi tentang sekolah, pada nomer 4 adalah informasi tentang fungsi tombol-tombol yang ada didalam aplikasi, pada nomer 5 adalah tombol keluar program.

5. Jika memilih nomer 1 pilihlah salah satu unit materi bahasa inggris yang ingin dipelajari. Silahkan klik start, untuk melanjutkan materi pelajaran kita tinggal klik anak panah yang ada di aplikasi. Cobalah untuk mempelajari unit 1 sampai selesai.



Gambar 4.40 Materi Unit 1

6. Jika memilih latihan soal akan menampilkan login latihan soal (Gambar 4.41a). Contoh masukkan name: Reza Arisqi dan password (NIS): 0096632033. Jika sudah login pilihlah salah satu dari unit latihan tersebut (Gambar 4.41b)



Gambar 4.41a Login Latihan Soal



Gambar 4.41b Menu Latihan Soal

7. Contoh yang sudah selesai menjawab latihan soal unit 1 dan sedang mengerjakan unit 2.



Gambar 4.42 Selesai Menjawab Latihan Soal