BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam komponen-komponen yang memiliki tujuan untuk mengindentifikasi serta mengevaluasi masalah-masalah yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan dari suatu sistem aplikasi yang akan dibangun.

Analisis sistem sangat tergantung pada sebuah analisis sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun peningkatan dan sesuai dengan kebutuhan serta merancang keluaran untuk mencapai tujuan dengan seperangkat input lain sehingga menjadi lebih baik.

Analisis merupakan tahap yang penting karena apabila terjadi kesalahan, maka akan menyebabkan kesalahan pada tahap berikutnya. Maka dari itu, dalam tahap analisis sistem diperlukan ketelitian yang tinggi dalam menganalisis.

4.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah yang di dapatkan dari hasil penelitian mengenai proses pembelajaran Biologi pada kelas 2 SMA Pasundan 2 Bandung didapatkan kesimpulan bahwa tingkat pemahaman siswa kelas 2 IPA terhadap satu keilmuan yakni biologi terbilang tinggi. Hal tersebut, dapat dilihat dari nilai

akademik raport yang diraih pada salah satu kelas 2 program IPA di sekolah ini. Namun, sebagai penunjang untuk mendukung proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi *mobile learning*, sekolah ini belum memiliki sebuah fasilitas berupa aplikasi *mobile learning* yang dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran biologi.

Maka dari itu dengan didapatkannya data dari hasil penelitian ini, akan dibangun suatu aplikasi pembelajaran *mobile learning* mengenai materi Biologi untuk kelas 2 IPA agar dapat memfasilitasi siswa kelas 2 IPA dalam mempelajari biologi. Dimana dari aplikasi *mobile learning* ini nantinya diharapkan akan semakin mendukung dan meningkatkan tingkat pemahaman siswa terhadap keilmuan Biologi serta dapat menjadi suatu media pembelajaran alternatif yang sifatnya praktis dapat digunakan oleh para siswa dimanapun dan kapanpun.

4.1.2 Analisis dan Kebutuhan Non Fungsional

Analisis dan kebutuhan non fungsional meliputi analisis dan kebutuhan perangkat lunak (*software*), analisis dan kebutuhan perangkat keras (*hardware*), serta analisis dan kebutuhan *user*.

4.1.2.1 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) dalam sebuah sistem merupakan perintah-perintah yang diberikan kepada perangkat keras (*hardware*) agar dapat saling berinteraksi diantara keduanya. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi pembelajaran *mobile learning* ilmu Biologi Kelas 2 SMA ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 8.
2. Eclipse Juno.
3. Android SDK.
4. Adobe Photoshop.

5. Paint.
6. Camtasia Studio Recorder.

4.1.2.2 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat lunak memberikan instruksi-instruksi kepada perangkat keras untuk melakukan suatu tugas tertentu, sehingga dapat menjalankan suatu sistem di dalamnya. Perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi pembelajaran *mobile learning* ilmu Biologi Kelas 2 SMA ini yaitu:

1. AMD Vision E2 Dual Core 1.6 GHz.
2. VGA AMD Radeon 6310 Graphics 934 MB.
3. Memori RAM 2 GB.
4. *Harddisk* 500 GB.
5. Tablet PC yang menggunakan sistem operasi Android.

4.1.2.3 Analisis dan Kebutuhan *User*

User sangat dibutuhkan dalam penggunaan aplikasi pembelajaran mobile learning ilmu Biologi Kelas 2 SMA berbasis Android selain perangkat lunak dan perangkat keras. Adapun spesifikasi *User* yang dibutuhkan:

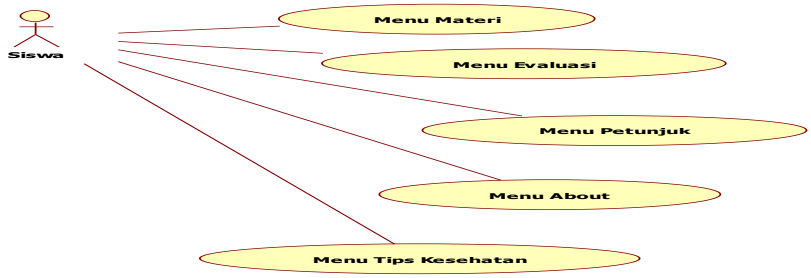
1. Siswa Kelas 2 SMA yang mampu mengoperasikan perangkat Android.
2. Siswa Kelas 2 SMA yang mampu mengoperasikan aplikasi.
3. Siswa Kelas 2 SMA yang memiliki perangkat Android.

4.1.3. Analisis dan Kebutuhan Fungsional

Menentukan aktor atau pengguna sistem merupakan tahap pertama yang harus dilakukan dalam melakukan analisis berorientasi menggunakan UML.

4.1.4. Use Case Diagram

Perancangan sistem bertujuan untuk mempercepat pengolahan data, informasi terutama dalam perancangan aplikasi *mobile learning*. Sistem yang dirancang harus mampu dimengerti oleh pengguna dan menyediakan arus data yang dapat masuk dan keluar dengan jelas.



Gambar 4.1 Diagram *Use Case* Aplikasi Pembelajaran Android Biologi yang diusulkan

1. Definisi Aktor

Aktor adalah Siswa atau pengguna yang mengakses aplikasi Android Biologi Kelas 2 SMA.

2. Definisi *Use Case*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian *Use Case* pada aplikasi Android Biologi yang berfungsi untuk menjelaskan proses yang terdapat pada setiap *Use Case*.

Tabel 4.1 Definisi *Use Case*

Kode	*Use Case*	Deskripsi
Bio1	Menu Materi	*Use case* mengenai proses untuk pembelajaran materi-materi ilmu Biologi.
Bio2	Menu Evaluasi	*Use case* mengenai proses untuk evaluasi belajar ilmu Biologi yang telah dilakukan

		oleh siswa dan evaluasi berbentuk soal-soal latihan yang harus dikerjakan oleh siswa dalam aplikasi ini.
Bio3	Menu Petunjuk	*Use case* mengenai proses untuk meilhat petunjuk penggunaan aplikasi.
Bio4	Menu About	*Use case* mengenai proses untuk melihat informasi tentang aplikasi.
Bio5	Menu Tips Kesehatan	*Use case* mengenai proses untuk pembelajaran tips-tips kesehatan.

3. Skenario *Use Case*

Tabel 4.2 Skenario *Use Case* Menu Materi

Nama Use Case : Menu Materi

Kode : Bio1

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Siswa membuka menu materi.	
	2. Aplikasi menampilkan halaman menu Materi dengan pilihan-pilihan menu: Bab 1, Bab 2, Bab 3, Bab 4, Bab 5 dan Bab 6
3. Siswa memilih salah satu pilihan menu yang ditampilkan oleh aplikasi	
	4. Aplikasi menampilkan

	halaman depan materi yang telah di pilih
5. Siswa menekan tombol masuk	
6. Siswa memilih dan mengklik tombol *play* pada form materi untuk mendengarkan suara pembacaan materi	
	7. Aplikasi menjalankan isi materi ilmu Biologi yang di pilih dalam bentuk suara dan teks.

8. Siswa memilih tombol Stop pada form materi.	
	9. Aplikasi menghentikan suara dari pembacaan materi yang sedang berjalan.
10. Siswa memilih dan mengklik tombol lanjut ke halaman selanjutnya dari halaman materi.	
	11. Aplikasi menampilkan halaman selanjutnya dari halaman materi.

12. Siswa memilih dan mengklik tombol *Back.*	
	13. Aplikasi menampilkan halaman sebelumnya dari halaman materi.
14. Siswa memilih dan mengklik tombol *Back.*	
	15. Aplikasi menampilkan halaman depan menu materi.

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Menu Evaluasi

Nama Use Case : Menu Evaluasi

Kode : Bio2

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Siswa membuka menu evaluasi.	
	2. Aplikasi menampilkan halaman menu Evaluasi dengan pilihan-pilihan sub menu: Bab 1, Bab 2, Bab 3, Bab 4, Bab 5 dan Bab 6.
3. Siswa memilih salah satu sub menu evaluasi yang ditampilkan oleh aplikasi.	
	4. Aplikasi menampilkan

	halaman utama dari sub menu evaluasi yang telah dipilih.
5. Siswa menekan tombol masuk dari sub menu evaluasi.	
	6. Aplikasi menampilkan halaman soal evaluasi.
7. Siswa menekan tombol mulai pada halaman soal evaluasi.	
	8. Aplikasi memulai menjalankan waktu

	pengerjaan soal.
9. Siswa menginputkan jawaban pada form soal evaluasi.	
	10. Aplikasi menerima dan memproses inputan jawaban.
11. Siswa menekan tombol klik hasil.	
	12. Aplikasi menampilkan hasil perolehan inputan jawaban.
13. Siswa menekan tombol selesai pada halaman soal	

evaluasi.	
	14. Aplikasi menghentikan waktu pengerjaan soal.
15. Siswa memilih dan mengklik tombol *back*.	
	16. Aplikasi menampilkan halaman sebelumnya dari halaman evaluasi.
17. Siswa memilih dan mengklik tombol *back*.	
	18. Aplikasi menampilkan halaman depan menu evaluasi.

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Menu Petunjuk

Nama Use Case : Menu Petunjuk

Kode : Bio3

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Siswa membuka menu Petunjuk.	
	2. Aplikasi menampilkan halaman menu Petunjuk.
3. Siswa memilih dan mengklik tombol *play* pada form halaman petunjuk	

untuk mendengarkan suara pembacaan petunjuk penggunaan aplikasi.	
	4. Aplikasi menjalankan isi form petunjuk penggunaan aplikasi yang di pilih dalam bentuk teks dan suara.
5. Siswa memilih tombol Stop pada form petunjuk penggunaan aplikasi.	
	6. Aplikasi menghentikan suara dari pembacaan petunjuk penggunaan

	aplikasi yang sedang berjalan.
7. Siswa memilih dan mengklik tombol *Back.*	
	8. Aplikasi menampilkan halaman utama menu aplikasi.

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Menu *About*

Nama Use Case : Menu *About*

Kode : Bio4

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Siswa membuka menu *About*.	
	2. Aplikasi menampilkan halaman menu *About*.
3. Siswa memilih dan mengklik tombol *play* pada form halaman *about* untuk mendengarkan suara pembacaan tentang informasi aplikasi.	
	4. Aplikasi menjalankan isi form petunjuk penggunaan

	aplikasi yang di pilih dalam bentuk teks dan suara.
5. Siswa memilih tombol Stop pada form *about*.	
	6. Aplikasi menghentikan suara dari pembacaan tentang informasi aplikasi yang sedang berjalan.
7. Siswa memilih dan mengklik tombol *Back.*	
	8. Aplikasi menampilkan halaman utama menu aplikasi.

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Menu Tips Kesehatan

Nama Use Case : Menu Tips Kesehatan

Kode : Bio5

Skenario:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Siswa membuka menu Tips Kesehatan.	
	2. Aplikasi menampilkan halaman depan menu Tips Kesehatan.
3. Siswa menekan tombol masuk menu tips kesehatan.	

	4. Aplikasi menampilkan list menu Tips Kesehatan.
5. Siswa memilih salah satu pilihan dari list halaman tips kesehatan.	
	6. Aplikasi menampilkan halaman materi tips kesehatan.
7. Siswa memilih dan mengklik tombol *Back.*	
	8. Aplikasi menampilkan list menu tips kesehatan.
9. Siswa memilih dan	

mengklik tombol *Back.*	
	10. Aplikasi menampilkan halaman depan menu tips kesehatan.

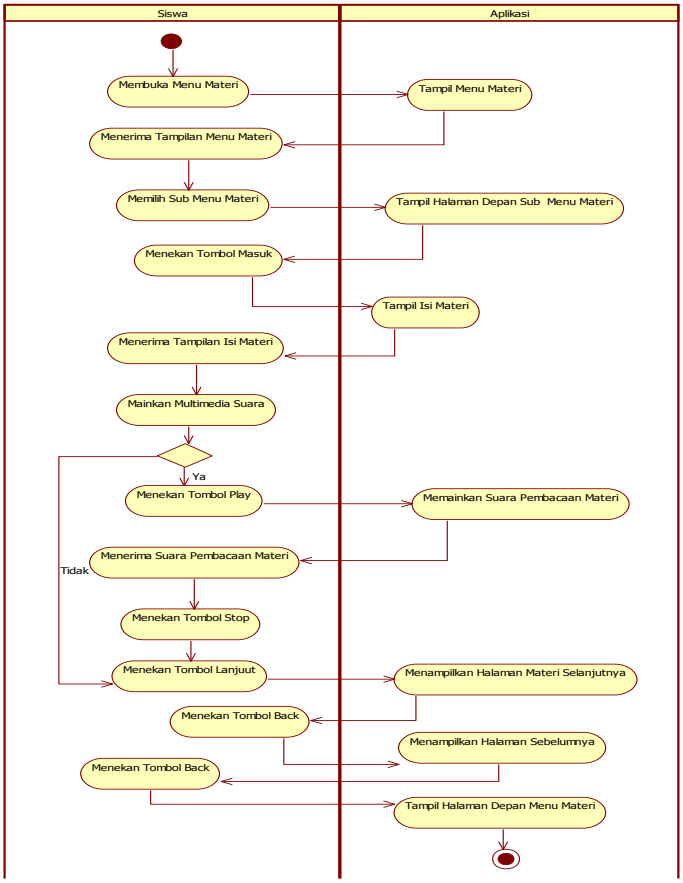
4.1.5 *Activity* Diagram

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 juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut adalah *Activity* Diagram yang diusulkan pada perancangan Aplikasi mobile learning ilmu Biologi:

a. *Activity* Diagram Menu Materi

Deskripsi :

Siswa membuka menu materi biologi. Di dalam menu materi terdapat pilihan materi biologi yang dikelompokkan menjadi bab 1, bab 2, bab 3, bab 4, bab 5 dan bab 6. Siswa memilih salah satu materi yang ada, kemudian siswa menekan tombol masuk untuk dapat masuk ke dalam form materi biologi. Siswa menekan tombol play untuk mendengarkan pembacaan materi biologi. Setelah mendengar pembacaan materi, siswa menekan tombol stop dan tombol lanjuut untuk membuka halaman selanjutnya. Setelah selesai membaca semua materi, siswa menekan tombol back agar dapat kembali ke halaman sebelumnya dan halaman depan menu materi.



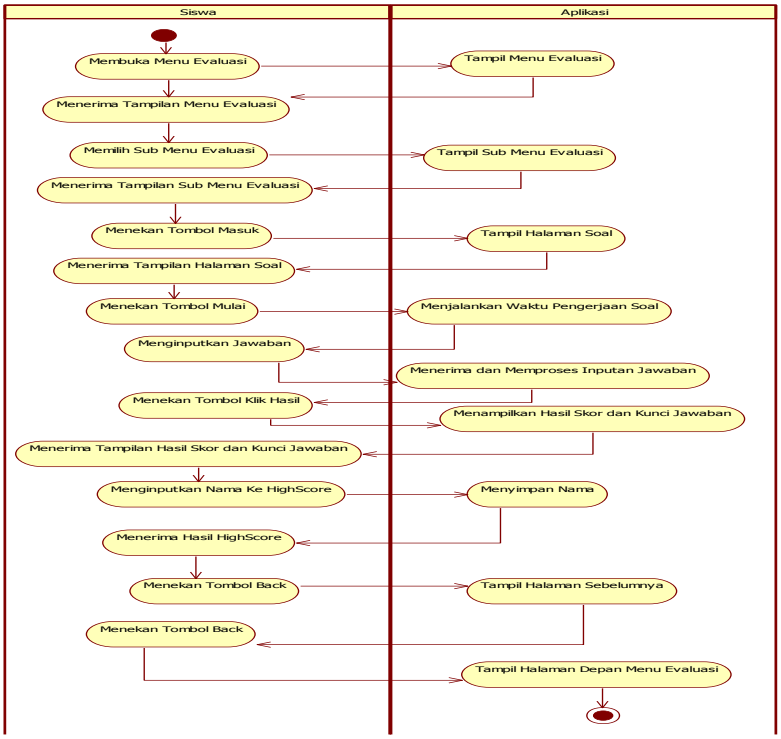
Gambar 4.2 *Activity* Diagram Menu Materi yang Diusulkan

b. *Activiy* Diagram Menu Evaluasi

Deskripsi:

Siswa membuka menu evaluasi biologi. Di dalam menu evaluasi terdapat pilihan evaluasi soal biologi yang dikelompokkan menjadi bab 1, bab 2, bab 3, bab 4, bab 5 dan bab 6. Siswa memilih salah satu evaluasi soal yang ada, kemudian siswa menekan tombol masuk untuk dapat masuk ke dalam form materi soal. Siswa menekan tombol mulai untuk memulai menjalankan waktu pengerjaan soal. Setelah menekan tombol mulai, siswa menginputkan jawaban pada form soal yang ada. Setelah selesai menginput jawaban, aplikasi menerima inputan jawaban dan memproses inputan. Siswa menekan tombol klik hasil, aplikasi kemudian menampilkan hasil perolehan inputan jawaban. Setelah siswa melihat hasil, kemudian siswa menekan tombol selesai. Aplikasi menghentikan waktu pengerjaan soal. Siswa menekan tombol *back*

untuk kembali ke halaman sebelumnya dan halaman depan menu evaluasi.

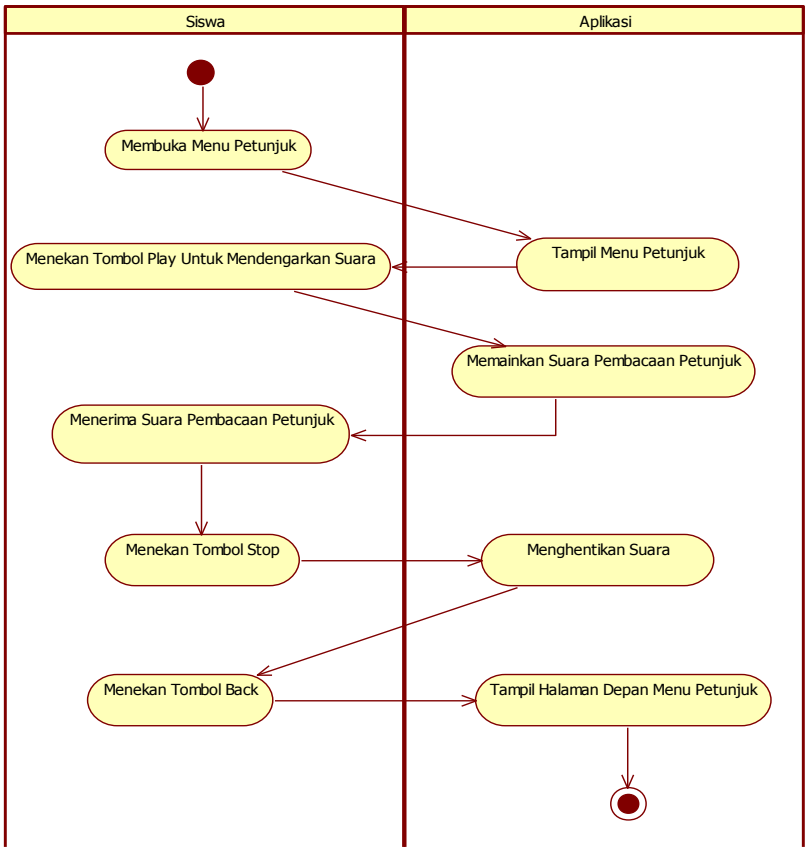


Gambar 4.3 *Activity* Diagram Menu Evaluasi yang Diusulkan

c. *Activiy* Diagram Menu Petunjuk

Deskripsi:

Siswa membuka menu petunjuk. Di dalam menu petunjuk terdapat informasi tentang petunjuk pengunaan aplikasi. Siswa menekan tombol play yang terdapat dalam menu petunjuk, untuk mendengarkan petunjuk penggunaan aplikasi. Setelah selesai mendengarkan, siswa menekan tombol *back* kemudian aplikasi akan kembali ke halaman depan menu petunjuk.

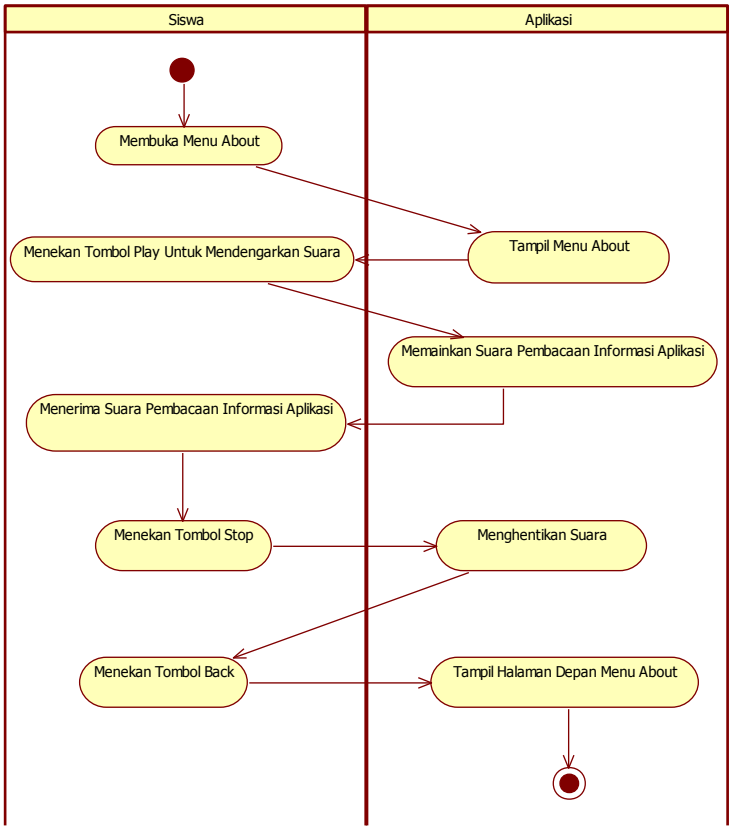


Gambar 4.4 *Activity* Diagram Menu Petunjuk yang Diusulkan

d. *Activiy* Diagram Menu *About*

Deskripsi:

Siswa membuka menu *about*. Di dalam menu *about* terdapat informasi aplikasi. Siswa menekan tombol play yang terdapat dalam menu *about*, untuk mendengarkan informasi tentang aplikasi. Setelah selesai mendengarkan, siswa menekan tombol *back* kemudian aplikasi akan kembali ke halaman depan menu *about*.

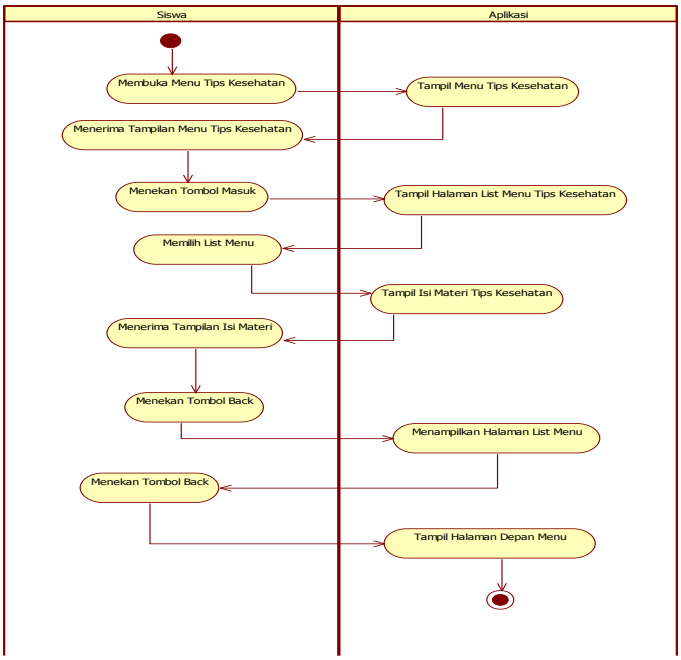


Gambar 4.5 *Activity* Diagram Menu *About* yang Diusulkan

e. Activity Diagram Menu Tips Kesehatan

Deskripsi :

Siswa membuka menu tips kesehatan. Kemudian siswa menekan tombol masuk untuk dapat mulai membaca tips kesehatan. Siswa menekan tombol lanjuut untuk membaca halaman selanjutnya dari tips kesehatan. Setelah membaca semua halaman tips kesehatan, siswa menekan tombol back untuk kembali ke halaman sebelumnya dan halaman depan tips kesehatan.

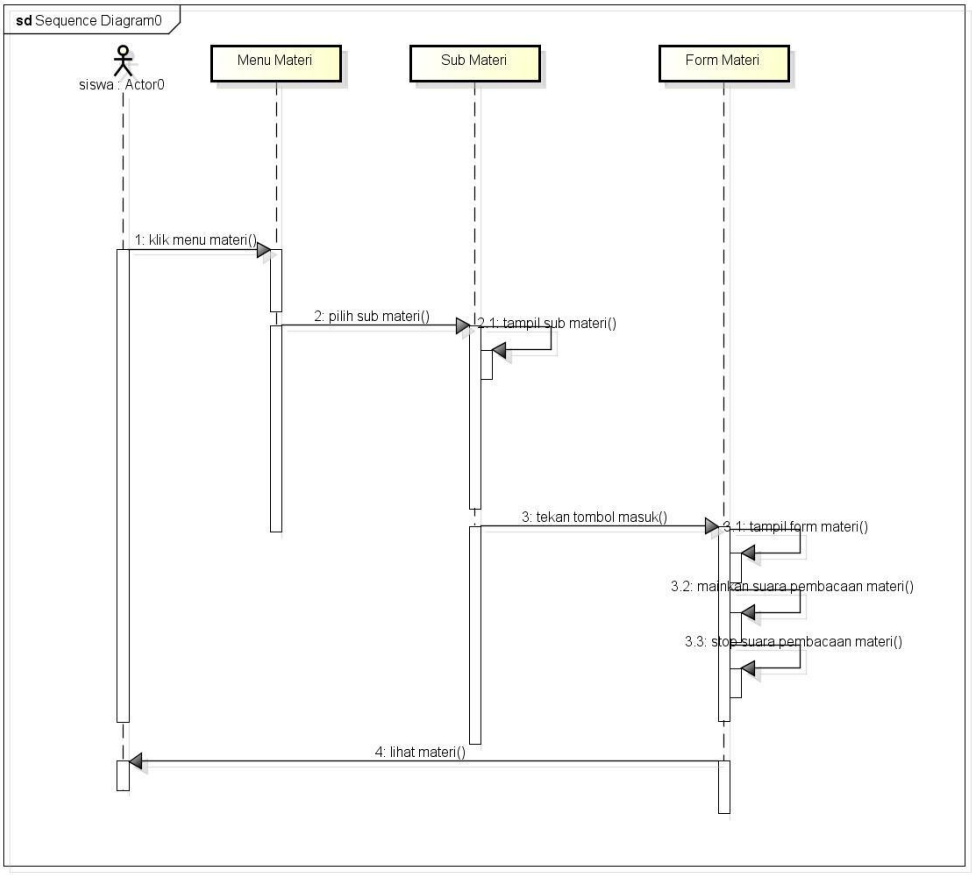


Gambar 4.6 *Activity* Diagram Menu Tips Kesehatan yang Diusulkan

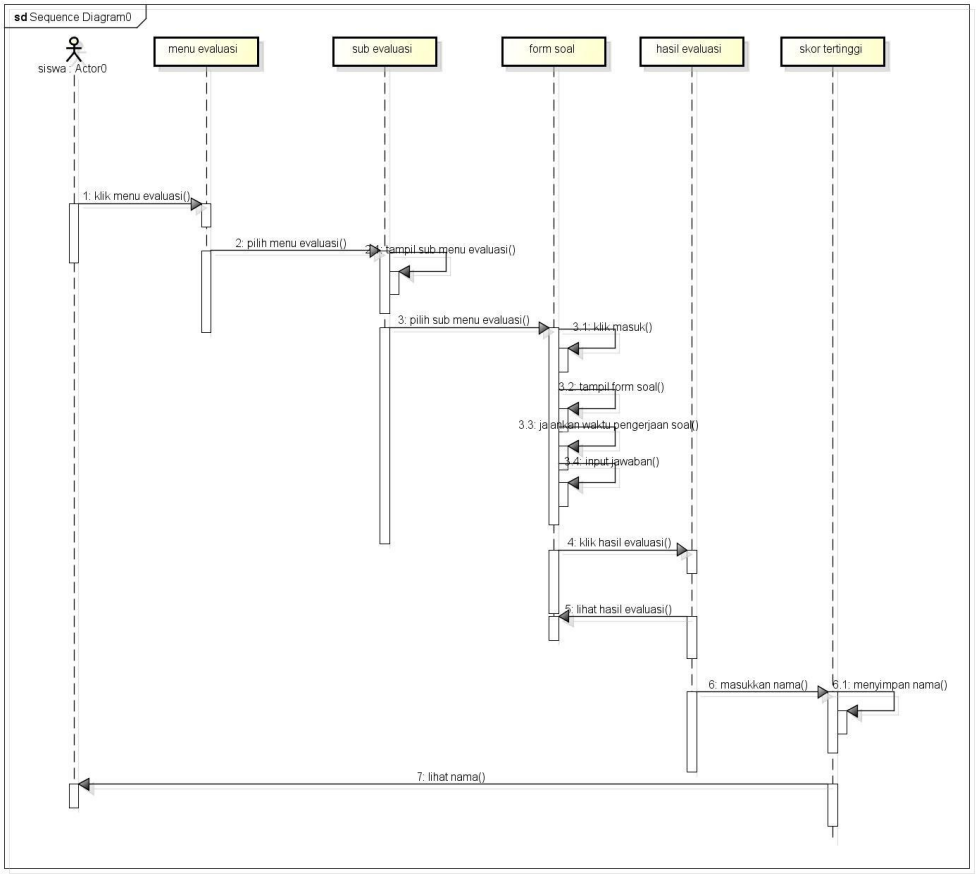
4.1.6 *Sequence* Diagram

Sequence diagram adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (*message*) dalam satu waktu tertentu. Kegunaannya untuk

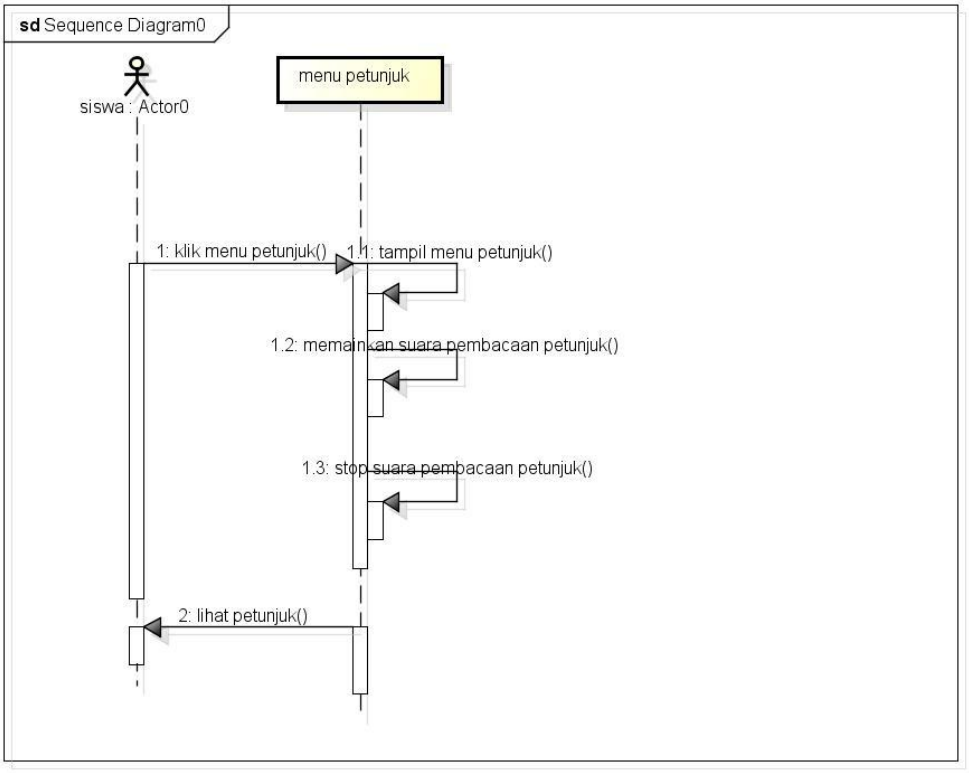
menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek. Komponen utama *sequence* diagram adalah terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segi empat bernama pesan yang diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal. Berikut adalah *sequence* diagram yang di rancang pada aplikasi pembelajaran Android Biologi Kelas 2 SMA :



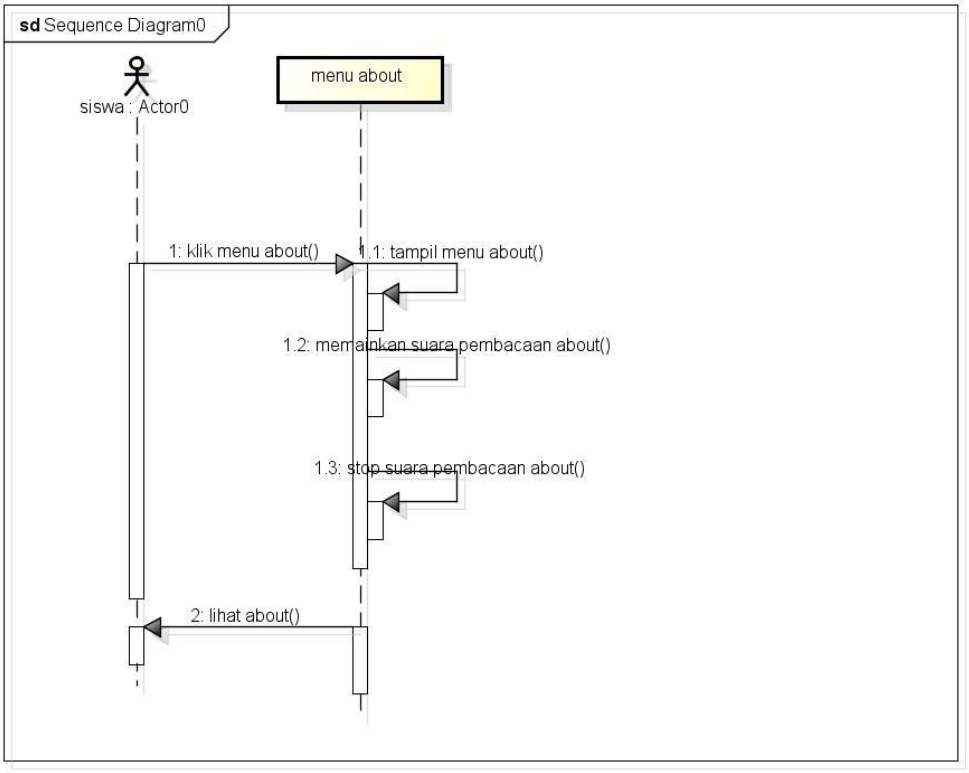
Gambar 4.7 *Sequence* Diagram Menu Materi yang diusulkan



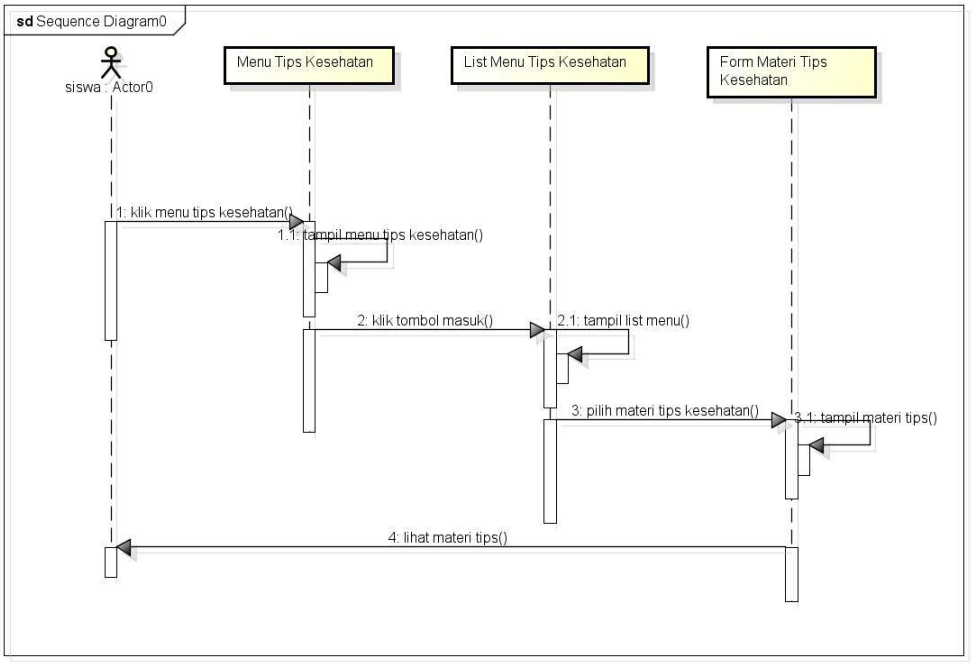
Gambar 4.8 *Sequence* Diagram Menu Evaluasi yang Diusulkan



Gambar 4.9 *Sequence* Diagram Menu Petunjuk yang Diusulkan



Gambar 4.10 *Sequence* Diagram Menu *About* yang Diusulkan

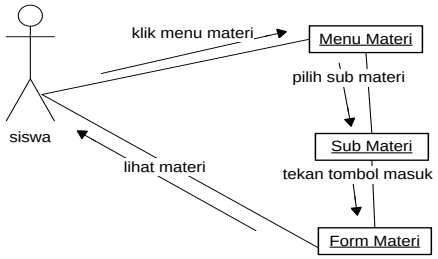


Gambar 4.11 *Sequence* Diagram Menu Tips Kesehatan yang Diusulkan

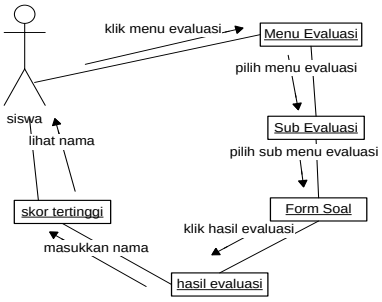
4.1.7 *Collaboration* Diagram

Pada *collaboration* diagram berfungsi untuk menggambarkan kolaborasi dinamis seperti *sequence diagrams*. Dalam menunjukkan

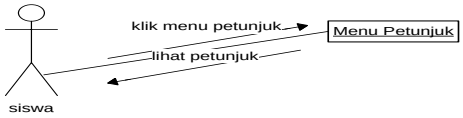
pertukaran pesan, *collaboration diagrams* menggambarkan *object* dan hubungannya (mengacu ke konteks). Jika penekannya pada waktu atau urutan gunakan *sequence diagrams,* tapi jika penekanannya pada konteks gunakan *collaboration diagram*. Berikut adalah *collaboration* diagram yang di rancang pada aplikasi pembelajaran Android Biologi Kelas 2 SMA :



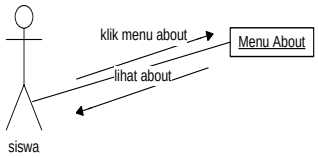
Gambar 4.12 *Collaboration* Diagram Menu Materi yang Diusulkan



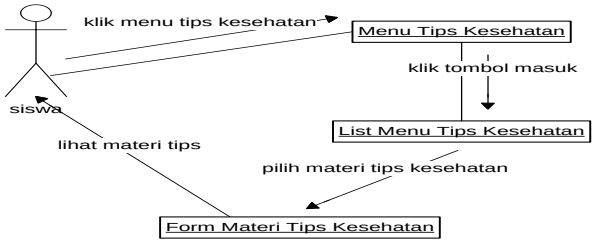
Gambar 4.13 *Collaboration* Diagram Menu Evaluasi yang Diusulkan



Gambar 4.14 *Collaboration* Diagram Menu Petunjuk yang Diusulkan



Gambar 4.15 *Collaboration* Diagram Menu About yang Diusulkan

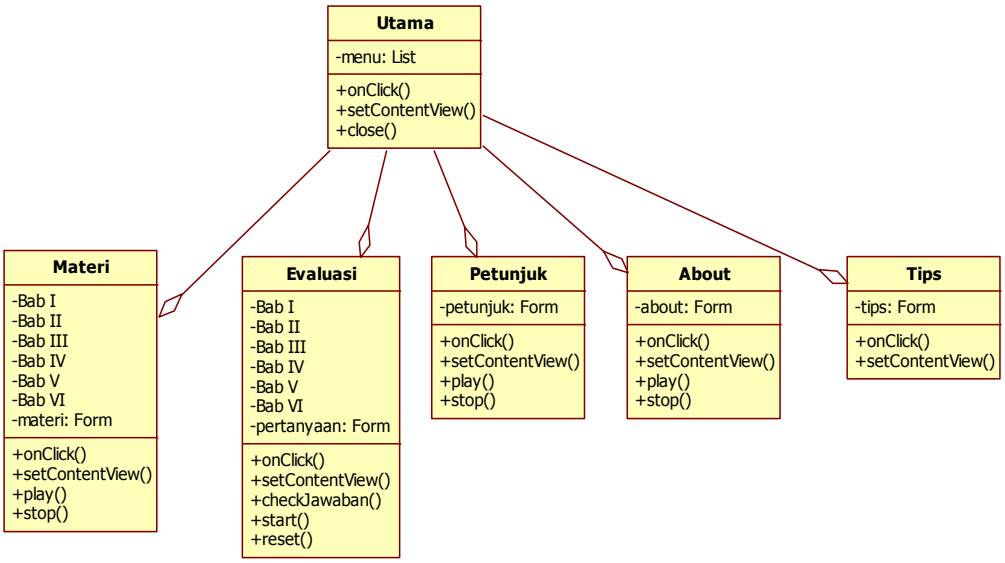


Gambar 4.16 *Collaboration* Diagram Menu Tips Kesehatan yang Diusulkan

4.1.8 *Class* Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.

1. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).
2. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lainlain.Berikut adalah *class* diagram yang dirancang pada aplikasi pembelajaran Android Biologi kelas 2 SMA:

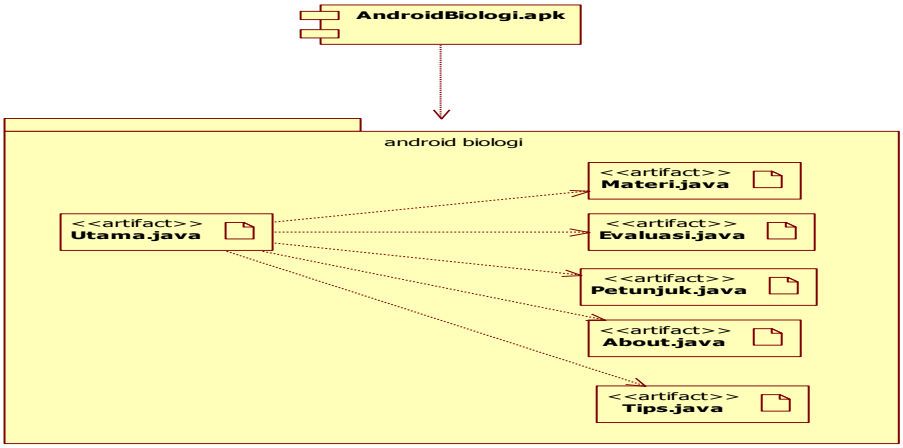


Gambar 4.17 Class Diagram Aplikasi Pembelajaran Android Biologi yang Diusulkan

4.1.9 *Component* Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (dependency) di

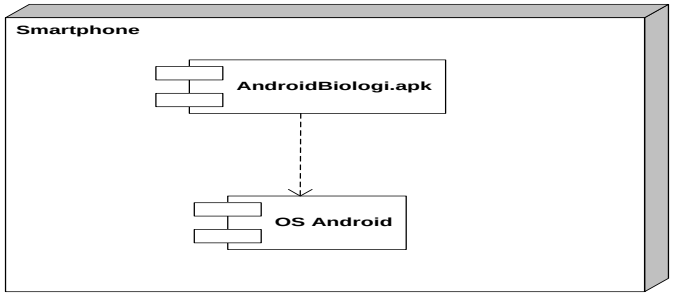
antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi code, baik berisi source code maupun binary code, baik library maupun executable, baik yang muncul pada compile time, link time, maupun run time. Berikut adalah *component* diagram yang dirancang pada aplikasi pembelajaran Android Biologi kelas 2 SMA:



Gambar 4.18 Component Diagram Aplikasi Pembelajaran Android Biologi yang Diusulkan

4.2.0 *Deployment* Diagram

Deployment diagram menggambarkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian hardware, menunjukkan hubungan komputer dengan perangkat (*nodes*) satu sama lain dan jenis hubungannya. Di dalam *nodes*, *executeable component* dan *object* yang dialokasikan untuk memperlihatkan unit perangkat lunak yang dieksekusi oleh *node* tertentu dan ketergantungan komponen. Berikut adalah *deployment* diagram yang dirancang pada aplikasi pembelajaran Android Biologi kelas 2 SMA:



Gambar 4.19 Deployment Diagram Aplikasi Pembelajaran Android Biologi yang Diusulkan

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibuat sebagai tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan, dan menggambarkan secara jelas kepada pengguna tentang proses-proses yang diinginkan. Perancangan sistem merupakan syarat untuk melakukan pengembangan sistem.

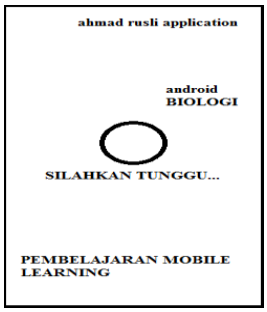
Perancangan sistem aplikasi pembelajaran Android Biologi terlebih dulu merancang antarmuka dari aplikasi.

4.2.1 Perancangan Antar Muka (User Interface)

User interface sangatlah penting dalam suatu aplikasi atau program, karena *user interface* merupakan bagian dari perangkat lunak yang menjadi sarana komunikasi antara user dengan sistem serta dapat memberikan kemudahan dan tidak membingungkan bagi user dalam melakukan aktivitasnya, sehingga user interface sangat berpengaruh terhadap cara pengguna berinteraksi dengan sistem. Perancangan antar muka pada pembangunan Aplikasi Pembelajaran Android Biologi ini terdiri dari:

1. Perancangan Antarmuka *Splashscreen*

Perancangan antarmuka *splashscreen* adalah rancangan tampilan awal yang ditampilkan pada saat aplikasi Android Biologi pertama kali dijalankan. Berikut adalah rancangan antarmukanya:



Gambar 4.20 Perancangan Antarmuka *Spash Screen*

2. Perancangan Antarmuka Menu Utama

Perancangan antarmuka menu utama merupakan perancangan tampilan utama setelah aplikasi Android Biologi dijalankan. Pada menu utama terdapat enam tombol menu yang dapat dipilih oleh pengguna aplikasi.

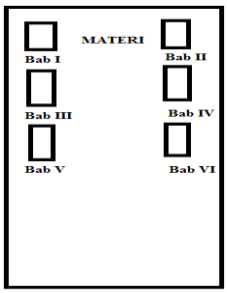
Keenam tombol menu yang dimaksud adalah: tombol materi, tombol evaluasi, tombol petunjuk, tombol *about*, tombol tips kesehatan dan tombol *exit*. Tombol materi untuk menampilkan halaman materi biologi, tombol evaluasi untuk menampilkan halaman evaluasi soal biologi, tombol petunjuk untuk menampilkan halaman petunjuk penggunaan aplikasi, tombol *about* untuk menampilkan halaman informasi tentang aplikasi, tombol tips kesehatan untuk menampilkan halaman tips keseahatan dan tombol *exit* untuk keluar dari aplikasi. Berikut adalah perancangan antarmukanya:



Gambar 4.21 Perancangan Antarmuka Menu Utama

3. Perancangan Antarmuka Menu Materi

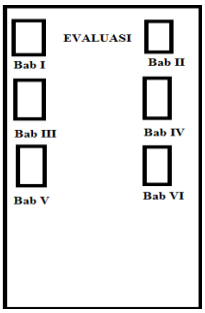
Antarmuka menu materi akan muncul, jika tombol materi pada menu utama di pilih. Sehingga, akan menampilkan pilihan materi bab 1 sampai dengan bab 6. Pilihan materi tersebut di visualisasikan dengan tombol bab 1 sampai dengan bab 6. Berikut adalah perancangan antarmuka menu materi:



Gambar 4.22 Perancangan Antarmuka Menu Materi

4. Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi

Antarmuka menu evaluasi akan muncul, jika tombol evaluasi pada menu utama di pilih. Sehingga, akan menampilkan pilihan evaluasi bab 1 sampai dengan bab 6. Pilihan evaluasi tersebut di visualisasikan dengan tombol bab 1 sampai dengan bab 6. Berikut adalah perancangan antarmuka menu evaluasi:



Gambar 4.23 Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi

5. Perancangan Antarmuka Menu Petunjuk

Antarmuka menu petunjuk akan muncul, jika tombol petunjuk pada menu utama di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman petunjuk yang berisi tentang petunjuk penggunaan aplikasi. Berikut adalah perancangan antar muka menu petunjuk:

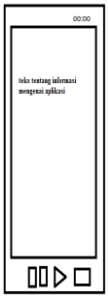


Gambar 4.24 Perancangan Antarmuka Menu Petunjuk

6. Perancangan Antarmuka Menu About

Antarmuka menu about akan muncul, jika tombol about pada menu utama di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman about yang berisi

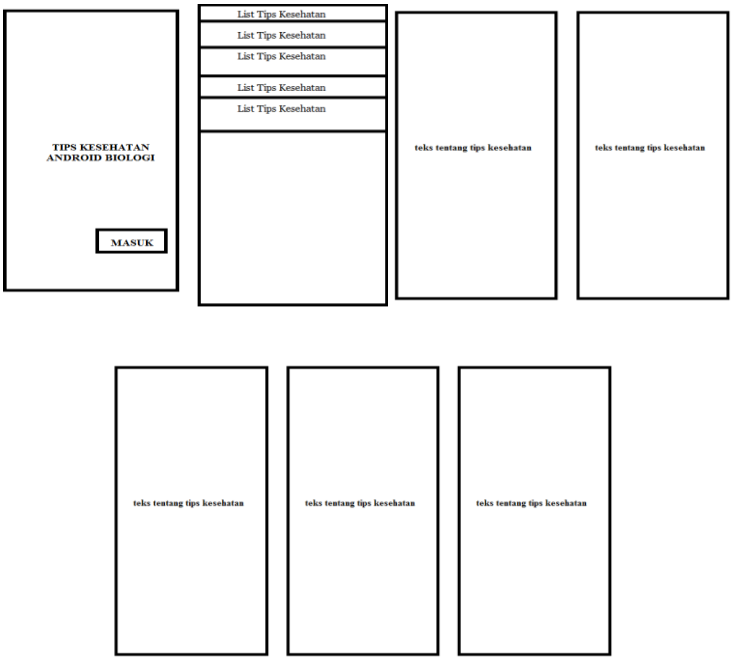
tentang informasi mengenai aplikasi. Berikut adalah perancangan antarmuka menu about:



Gambar 4.25 Perancangan Antarmuka Menu About

7. Perancangan Antarmuka Menu Tips Kesehatan

Antarmuka menu tips kesehatan akan muncul, jika tombol tips kesehatan pada menu utama di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman tips kesehatan yang berisi tentang materi tips kesehatan. Berikut adalah perancangan antarmuka menu tips kesehatan:

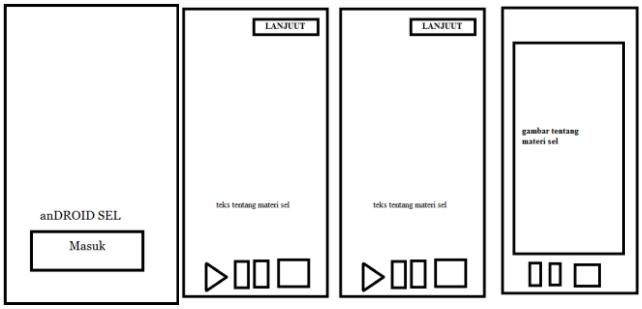


Gambar 4.26 Perancangan Antarmuka Menu Tips Kesehatan

8. Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab I

Antarmuka menu materi bab 1 akan muncul, jika tombol bab 1 pada menu materi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman materi bab 1 yang

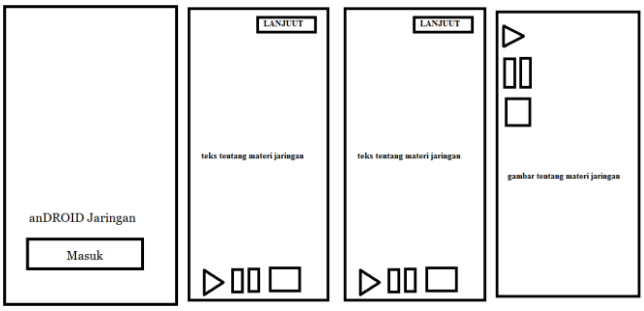
berisi tentang materi sel. Berikut adalah perancangan antarmuka menu materi bab 1:



Gambar 4.27 Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab I

9. Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab II

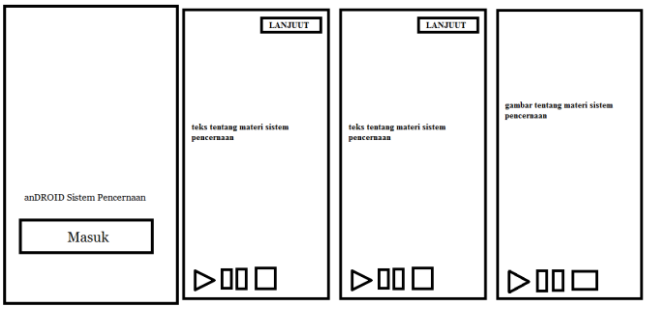
Antarmuka menu materi bab 2 akan muncul, jika tombol bab 2 pada menu materi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman materi bab 2 yang berisi tentang materi jaringan. Berikut adalah perancangan antarmuka menu materi bab 2:



Gambar 4.28 Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab II

10. Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab III

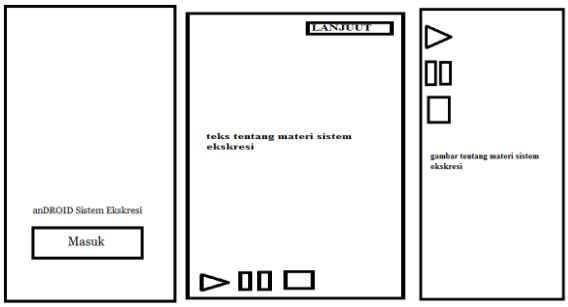
Antarmuka menu materi bab 3 akan muncul, jika tombol bab 3 pada menu materi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman materi bab 3 yang berisi tentang materi sistem pencernaan. Berikut adalah perancangan antarmuka menu materi bab 3:



Gambar 4.29 Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab III

11. Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab IV

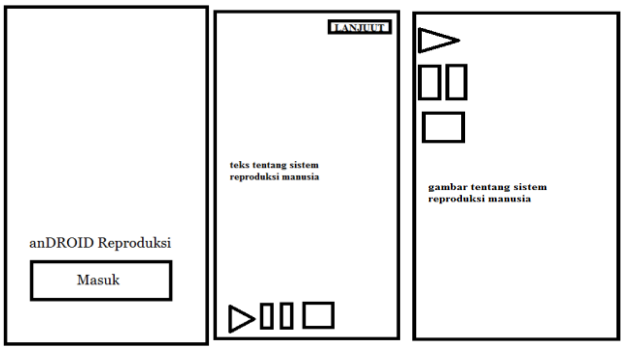
Antarmuka menu materi bab 4 akan muncul, jika tombol bab 4 pada menu materi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman materi bab 4 yang berisi tentang materi sistem ekskresi. Berikut adalah perancangan antarmuka menu materi bab 4:



Gambar 4.30 Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab IV

12. Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab V

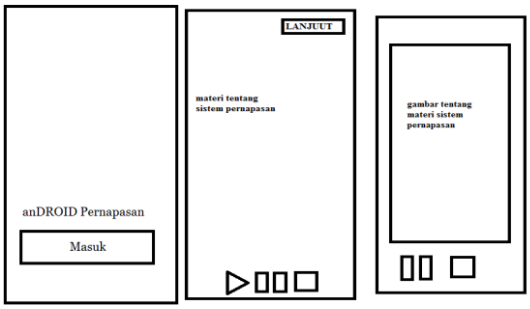
Antarmuka menu materi bab 5 akan muncul, jika tombol bab 5 pada menu materi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman materi bab 5 yang berisi tentang materi sistem reproduksi manusia. Berikut adalah perancangan antarmuka menu materi bab 5:



Gambar 4.31 Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab V

13. Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab VI

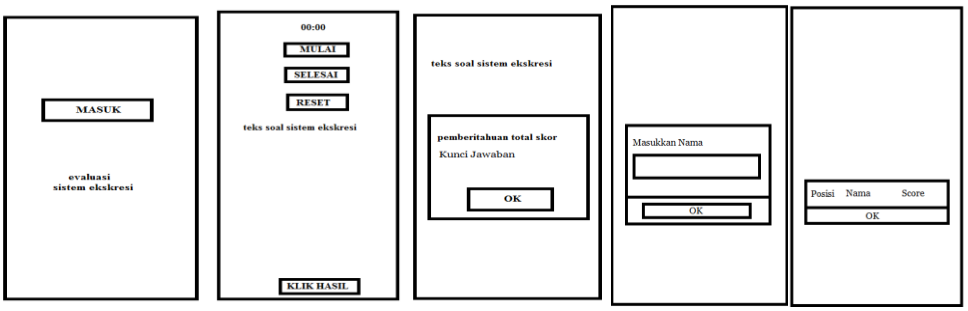
Antarmuka menu materi bab 6 akan muncul, jika tombol bab 6 pada menu materi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman materi bab 6 yang berisi tentang materi sistem pernapasan. Berikut adalah perancangan antarmuka menu materi bab 6:



Gambar 4.32 Perancangan Antarmuka Menu Materi Bab VI

14. Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab I

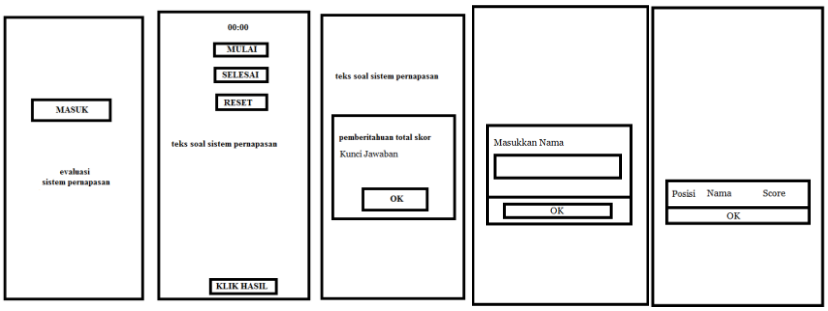
Antarmuka menu evaluasi bab 1 akan muncul, jika tombol bab 1 pada menu evaluasi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman evaluasi bab 1 yang berisi tentang evaluasi sistem ekskresi. Berikut adalah perancangan antarmuka menu evaluasi bab 1:



Gambar 4.33 Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab I

15. Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab II

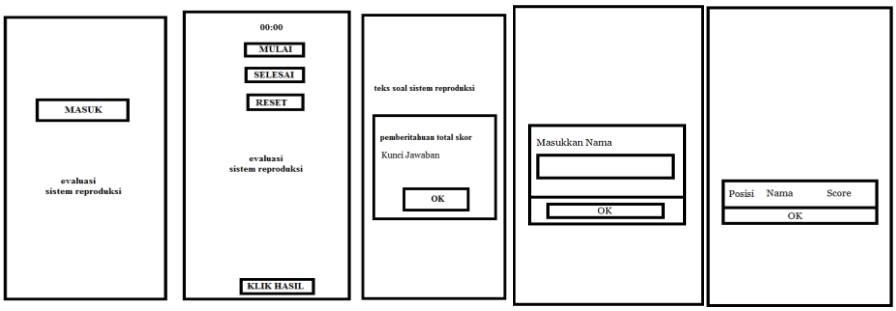
Antarmuka menu evaluasi bab 2 akan muncul, jika tombol bab 2 pada menu evaluasi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman evaluasi bab 2 yang berisi tentang evaluasi sistem pernapasan. Berikut adalah perancangan antarmuka menu evaluasi bab 2:



Gambar 4.34 Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab II

16. Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab III

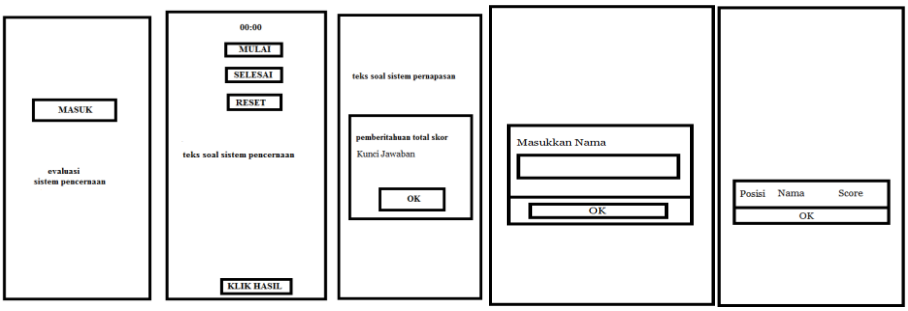
Antarmuka menu evaluasi bab 3 akan muncul, jika tombol bab 3 pada menu evaluasi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman evaluasi bab 3 yang berisi tentang evaluasi sistem reproduksi manusia. Berikut adalah perancangan antarmuka menu evaluasi bab 3:



Gambar 4.35 Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab III

17. Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab IV

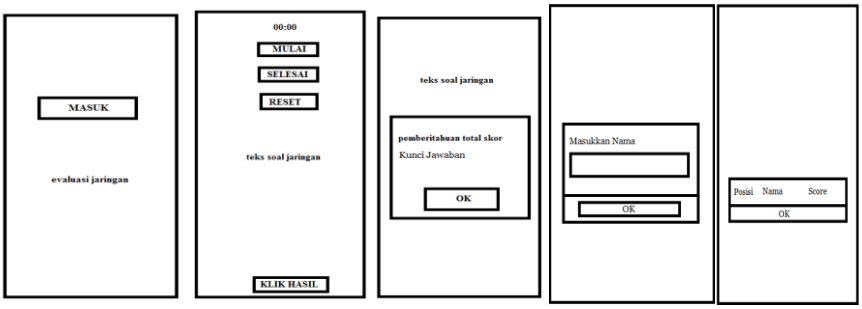
Antarmuka menu evaluasi bab 4 akan muncul, jika tombol bab 4 pada menu evaluasi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman evaluasi bab 4 yang berisi tentang evaluasi sistem pencernaan. Berikut adalah perancangan antarmuka menu evaluasi bab 4:



Gambar 4.36 Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab IV

18. Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab V

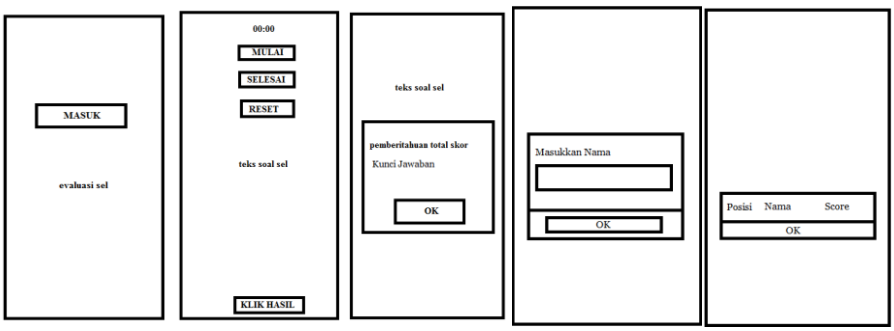
Antarmuka menu evaluasi bab 5 akan muncul, jika tombol bab 5 pada menu evaluasi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman evaluasi bab 5 yang berisi tentang evaluasi jaringan. Berikut adalah perancangan antarmuka menu evaluasi bab 5:



Gambar 4.37 Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab V

19. Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab VI

Antarmuka menu evaluasi bab 6 akan muncul, jika tombol bab 6 pada menu evaluasi di pilih. Sehingga akan menampilkan halaman evaluasi bab 6 yang berisi tentang evaluasi sel. Berikut adalah perancangan antarmuka menu evaluasi bab 6:



Gambar 4.38 Perancangan Antarmuka Menu Evaluasi Bab VI