

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan dapat dipastikan berjalan dengan baik apabila memiliki perumusan metode atau desain penelitian yang baik juga. Desain penelitian merupakan sketsa menyeluruh pada proses resolutif dari suatu penelitian yang sedang dilaksanakan (Nazir, 2011). Dapat dimengerti juga bahwa desain penelitian adalah penjelasan dari prosesi penelitian yang digambarkan dalam bentuk abstraksi kegiatan sehingga dapat dipahami pembaca secara tepat dari berjalannya penelitian tersebut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan dari desain penelitian pada setiap tahapannya ialah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Tahapan yang menjadi pondasi dilakukannya penelitian adalah melakukan penggalian informasi baik secara literatur maupun dokumentasi terhadap topik penelitian yang akan diangkat. Bermula dari identifikasi masalah yang telah dijabarkan, kemudian dilakukan sinkronisasi pada latar belakang yang ditemui, di telusuri beragam teori yang membahasnya maupun penelitian terkait untuk menjadi pondasi dilanjutkannya penelitian ini. Beberapa hal yang menjadi bagian penting untuk ditelusuri pada penelitian ini antara lain teori dalam perancangan sebuah sistem *game* dan teori pada *biota* laut (ikan).

2. Perumusan Perancangan *Game*

Perancangan program dilakukan melalui tahapan desain *UI*, pengkodean dengan bahasa pemrograman *action script 3.0* yaitu dengan *software adobe flash CS6*. *software adobe flash CS6* lebih mengarah pada multimedia interaktif dengan sumber dan referensi dari buku maupun jurnal. Adapun materi *biota* laut akan diambil dari referensi buku maupun jurnal yang dapat dikumpulkan dan memenuhi syarat sebagai referensi penelitian.

3. Analisis Kebutuhan

Setelah masalah dapat teridentifikasi serta data-data yang dibutuhkan telah terkumpul tahapan selanjutnya ialah menganalisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam penelitian. Semua data mentah yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara maupun studi literatur menjadi data yang lebih spesifik, dengan algoritma perancangan yang merubah semua informasi yang didapat menjadi sebuah program dan hasilnya sebuah *game* edukasi.

4. Pengujian *Game*

Tahapan setelah pembuatan program yaitu pengujian program, pada tahapan ini terdapat 2 tahapan pengujian. Tahapan pertama peneliti melakukan pengujian pada *virtual device* yang terdapat pada *software adobe flash CS6*. Kemudian dilakukan pengujian langsung kepada siswa yang menjadi responden untuk digali hasil penelitian yang dikerjakan. Jika pada pengujian ini masih terdapat *bug* atau *error* pada pengkodean, ketidak sesuaian logika sistem yang direncanakan, maka dilakukan kembali revisi program sampai memenuhi ekspektasi yang di dirumuskan sebelumnya.

5. Hasil dan Kesimpulan

Apabila semua tahapan telah selesai dan pada proses atau tahapan pengujian tidak terdapat masalah. Maka pembuatan program telah berhasil dan menghasilkan sebuah *game* edukasi pembelajaran pengenalan jenis ikan dan tahapan-tahapan dari penelitian telah selesai.

3.2. Pengumpulan Data

Desain penelitian merupakan keseluruhan tahapan paripurna yang dilakukan dalam eksekusi suatu perencanaan dan pelaksanaan sebuah penelitian (Nazir, 2011). Dapat dipahami bahwa desain penelitian merupakan pemaparan dari tahapan penelitian yang diilustrasikan dalam bentuk kegiatan dinamis serta dijelaskan secara detail agar pembaca mampu memahami secara tepat terkait garis besar penelitian tersebut. Penelitian ini menggunakan 2 teknik pengumpulan data, antara lain:

1. Observasi

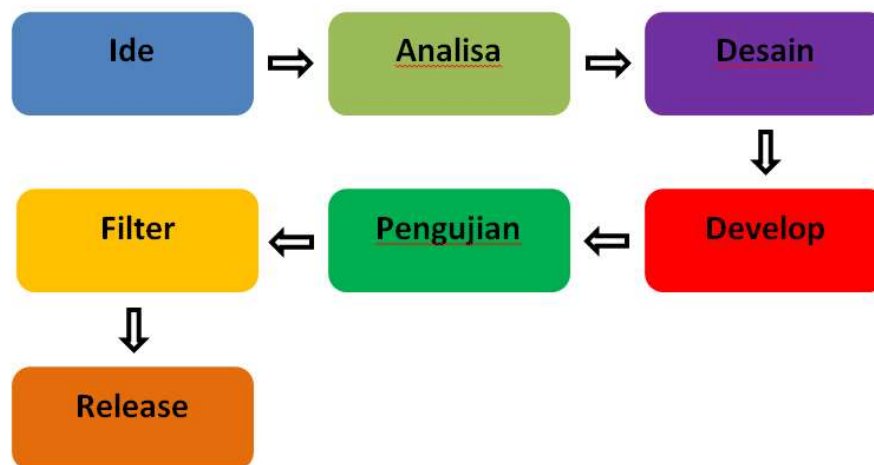
Observasi merupakan suatu kegiatan pengumpulan data yang didalamnya meliputi proses mengamati, lalu pencatatan yang berurutan, yang kemudian memiliki beberapa unsur yang muncul dalam beberapa fenomena yang diduga (*expected*) didalam objek yang sedang diteliti (Rahastine, Mayasari, & Sasmita, 2019). Hasil dari proses tersebut akan dibuatkan laporannya berdasarkan kaidah yang berlaku. Observasi mempunyai 2 kecabangan, yaitu observasi yang turut berperan serta (*Participant Observation*) dan observasi tidak berperan serta (*Non Participant Observation*). Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan teknik observasi berperan serta karena peneliti akan terlibat secara langsung pada kegiatan sehari-hari dari obyek yang sedang diamati kemudian menyimpulkan hasil setelahnya.

2. Studi Literatur

Library Research atau yang dikenal juga dengan studi literatur merupakan metode dalam pendalaman materi dan pengumpulan data dengan pengkajian buku digital maupun fisik yang berkenaan dengan teori yang dibutuhkan (Yunita, 2021). Studi literatur yang diterapkan dalam penelitian ini mengarah pada membaca, memahami dan membahas secara detail dari buku bacaan yang relevan dengan teori yang dibawa, seperti pemrograman game *flash CS6* dengan bahasa *action script 3.0*, dan pemrograman media atau game pembelajaran interaktif, serta jurnal-jurnal resmi yang berstandar ISSN dan E-ISSN dalam kurun waktu 10 tahun terakhir.

3.3. Metode Perancangan Sistem

Proses perancangan dilakukan dengan mengikuti tahap-tahap metode perancangan guna memudahkan dalam pengembangannya. Adapun metode yang digunakan peneliti untuk merancang *game* edukasi ini ialah *Game Development Life Cycle (GLDC)*, yang memiliki tahapan ide, analisa, desain, develop, pengujian, filter dan *release*.



Gambar 3.2 Metode Perancangan Sistem
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

1. Ide

Merupakan tahap awal dari *game development* yang dimulai dari ide *game*. Untuk perancangan *game* edukasi pengenalan hewan pada tahapan ini di tentukan alur, isi dari *game*, dan jenis permainan apa yang akan di buat pada *game*.

2. Analisa

Setelah pengumpulan ide maka selanjutnya peneliti menganalisa dan mempersiapkan kebutuhan berupa bahan yang akan di gunakan dalam proses pembuatan *game*.

3. Desain

Pada tahapan ini peneliti melakukan desain dan pengkodean pada game dengan menggunakan *Software Adobe Flash CS6* dengan menghasilkan sebuah aplikasi.

4. Develop

Setelah melakukan desain peneliti membuat *prototype* untuk melakukan percobaan apakah desain yang dibuat bisa di jalankan.

5. Pengujian

Setelah di hasilkan *prototype* pengujian mencoba menjalankan aplikasi yang telah dibuat guna untuk memastikan apakah ada bug atau kesalahan dalam pengkodean.

6. Filter

Pada tahapan ini peneliti meninjau ulang secara keseluruhan *game* dan di lakukan ujicoba pada siswa, pada tahapan ini guna juga untuk mencari bug kepada pengguna secara langsung.

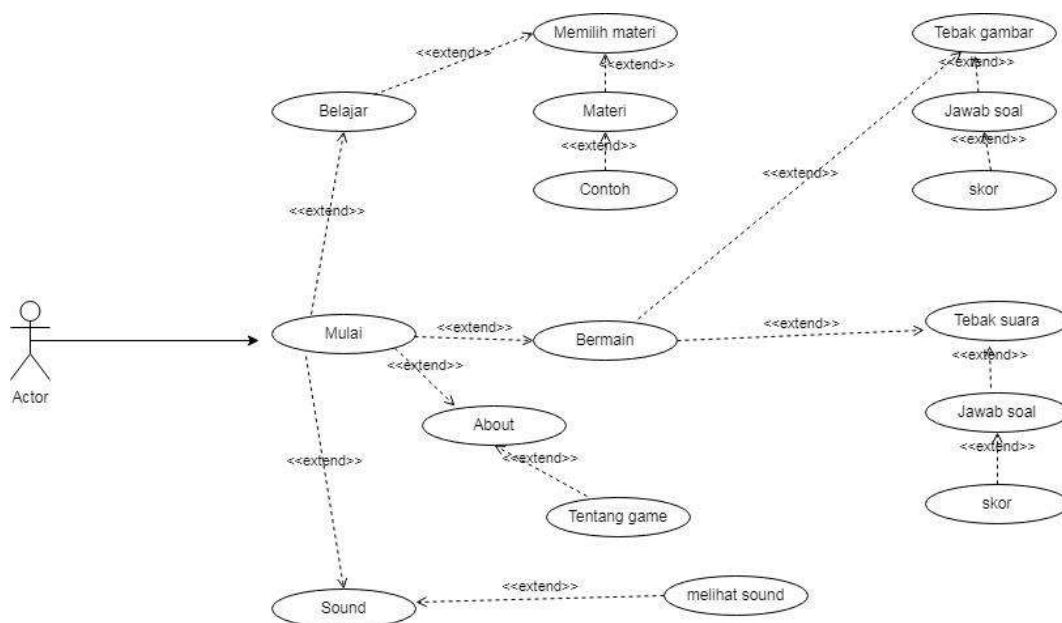
7. Release

Pada tahapan ini artinya game sudah siap di publikasikan atau siap di mainkan oleh pengguna.

3.3.1. Unified Modeling Language (UML)

1. Use Case Diagram

Diagram use case menggambarkan aktivitas aktor dengan sistem atau aplikasi, aktivitas dalam sistem itu sendiri maupun aktor yang bertindak sebagai *user* atau pengguna.



Gambar 3.3 Use Case Diagram
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

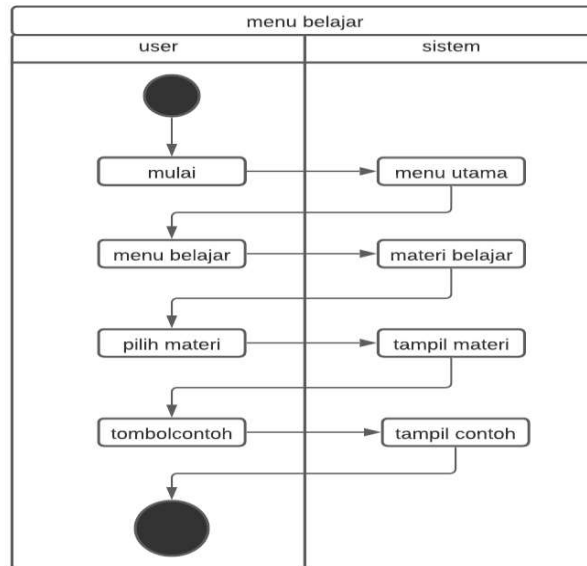
Keterangan *use case*, terdiri dari 1 aktor yaitu aktor *user* yang hanya bertindak sebagai pengguna yang dapat mengoperasikan *Game* edukasi media pembelajaran namun tidak dapat merubah apapun yang ada pada sistem atau aplikasi.

2. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan aktivitas-aktivitas aktor dari keseluruhan kegiatan yang ada dalam aplikasi, yaitu aktivitas dari aktor terhadap sistem maupun aktivitas dari dalam sistem itu sendiri.

A) *Activity Diagram* Menu Belajar

Activity diagram menu belajar dapat digambarkan sebagai berikut:



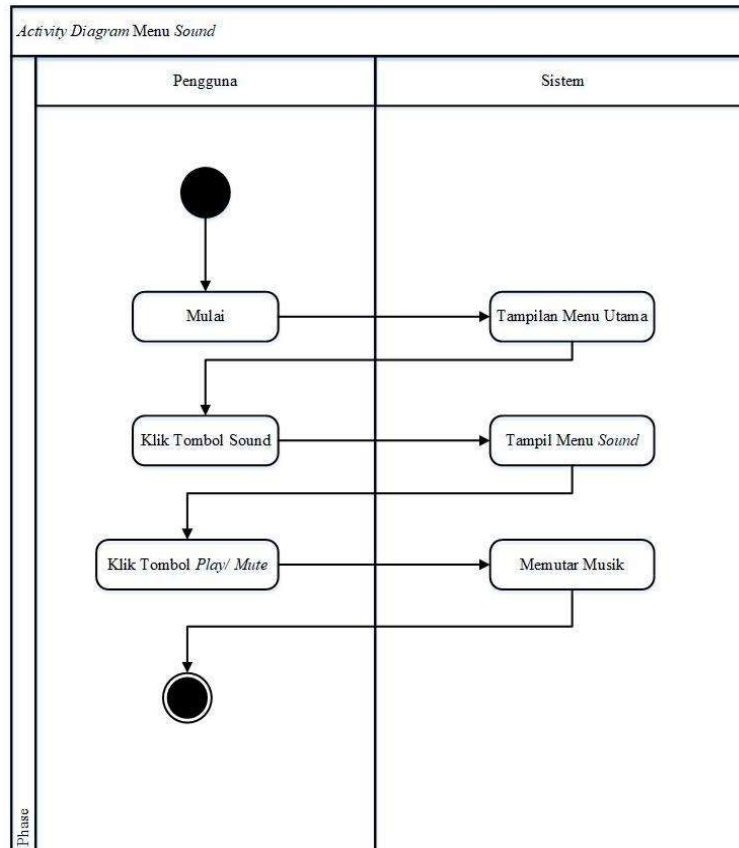
Gambar 3.4 *Activity Diagram* Menu Belajar

Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *activity diagram* menu belajar menjelaskan tentang yang perlu dijalankan mulai dari aplikasi dibuka dan dimulai lalu sistem menampilkan menu utama. Setelah menu utama muncul kemudian pengguna memilih dan menekan menu belajar kemudian sistem akan menampilkan pilihan menu materi. Selanjutnya pengguna menekan salah satu dari pilihan menu materi dan sistem akan menampilkan materi pengenalan hewan.

B) *Activity Diagram* Menu Bermain

Activity diagram menu bermain dapat digambarkan sebagai berikut:

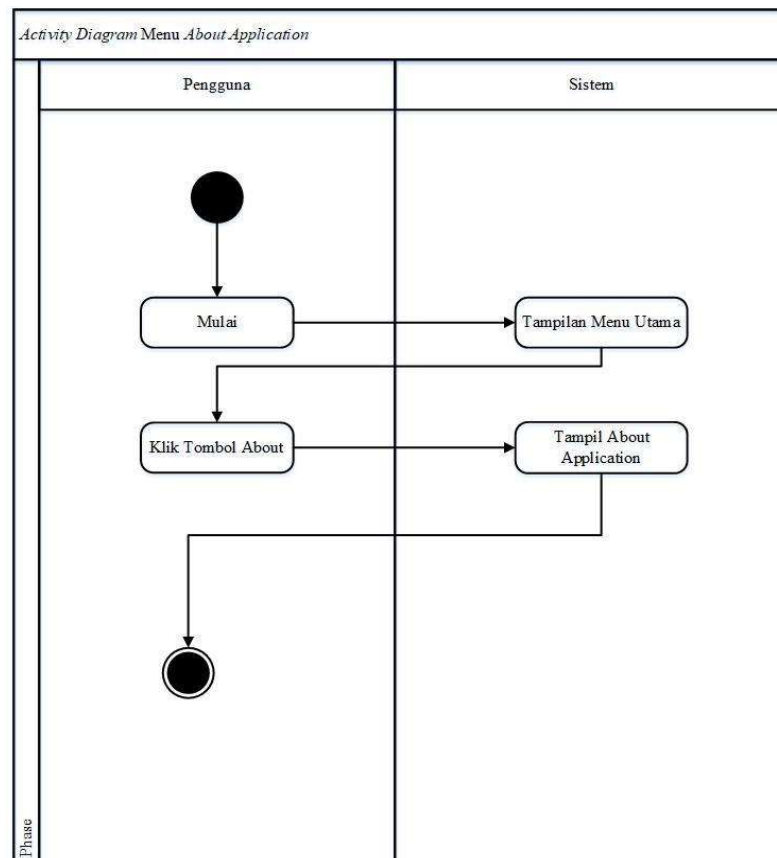


Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Sound
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *activity diagram* menu *sound* menjelaskan tentang yang perlu dijalankan dalam aplikasi *game* edukasi untuk memberikan musik, mulai dari aplikasi dibuka dan dimulai lalu sistem menampilkan menu utama, kemudian pengguna klik tombol *sound* dan tampilan *sound* akan keluar. Selanjutnya pengguna menekan tombol *play* untuk memutar musik dan atau tombol *mute* untuk menghentikan musik.

D) Activity Diagram Menu About Application

Activity diagram menu *about application* dapat digambarkan sebagai berikut:

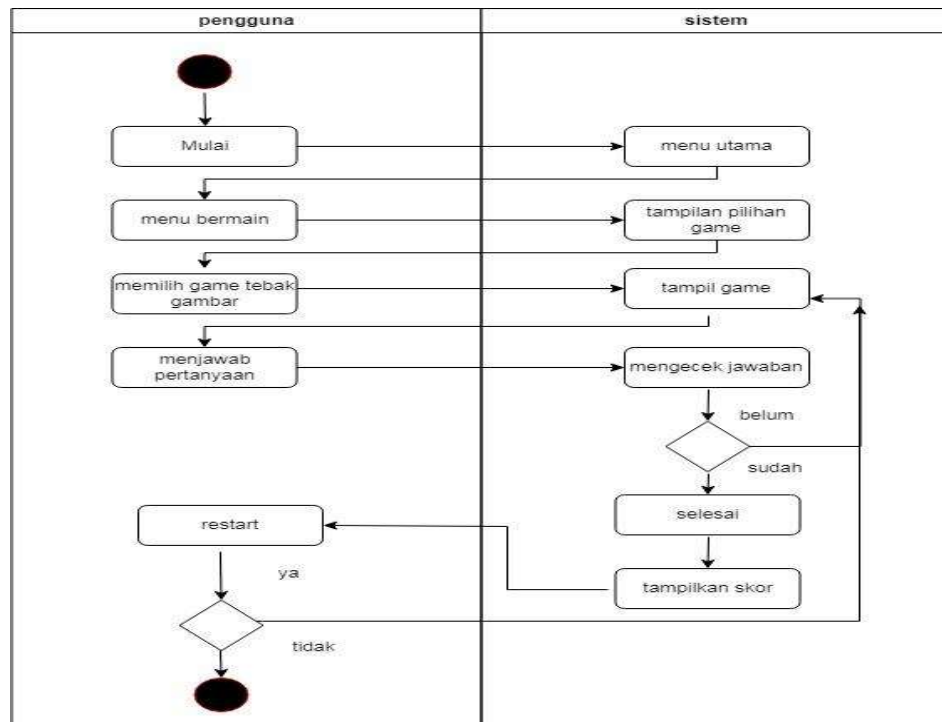


Gambar 3.7 *Activity Diagram Menu About Application*
Sumber : Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *activity diagram* menu *about application* menjelaskan tentang ketika ingin mengetahui tentang pembuat, dimulai dari aplikasi dibuka dan dimulai lalu sistem menampilkan tampilan utama, kemudian pengguna menekan tombol *about* dan sistem akan menampilkan *about application*

E) *Activity Diagram* Menu Tebak Gambar

Activity diagram menu tebak gambar dapat digambarkan sebagai berikut:

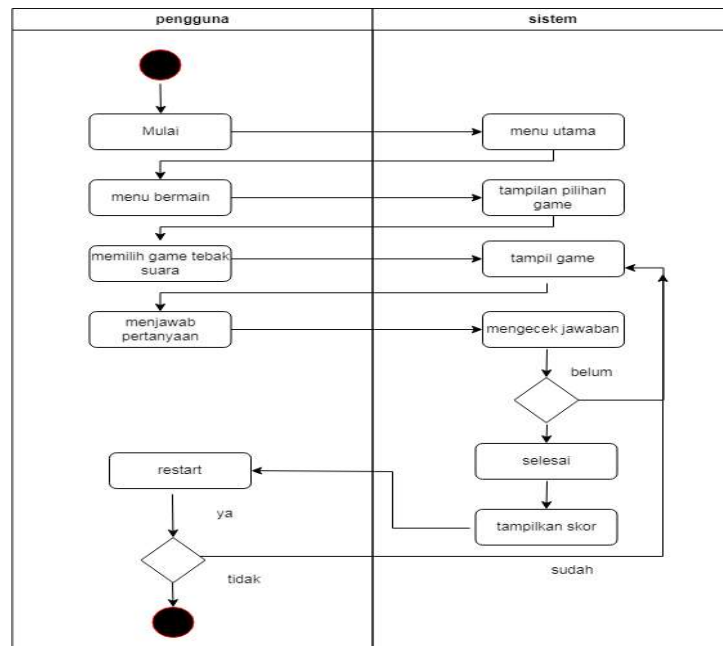


Gambar 3.8 *Activity Diagram* Tebak Gambar
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *activity diagram* tebak gambar menjelaskan tentang yang perlu dijalankan saat akan memainkan tebak gambar, dimulai dari aplikasi dibuka dan dimulai lalu sistem menampilkan tampilan utama, kemudian pengguna menekan tombol bermain dan sistem akan menampilkan menu pilihan, selanjutnya pengguna menekan menu tebak gambar kemudian sistem akan menampilkan tebak gambar dan setiap jawaban akan langsung mendapatkan *score*, apabila selesai sistem akan menampilkan tanda gambar selesai dan tombol *restart* untuk mengulang.

F) *Activity Diagram* Menu Tebak suara

Activity diagram menu tebak suara dapat digambarkan sebagai berikut:

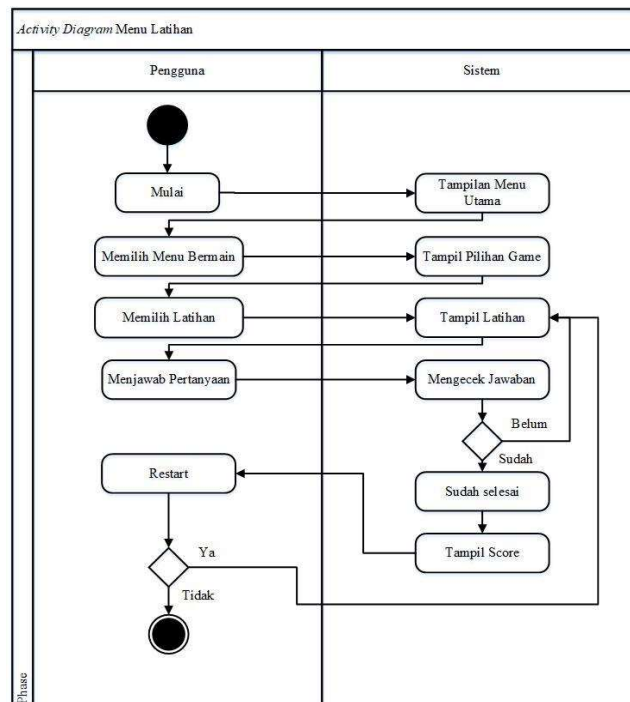


Gambar 3.9 *Activity Diagram*
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *activity diagram* menyusun kata menjelaskan tentang yang perlu dijalankan saat akan memainkan tebak hukum suara bacaan, dimulai dari aplikasi dibuka dan dimulai lalu sistem menampilkan tampilan utama, kemudian pengguna menekan tombol bermain dan sistem akan menampilkan menu pilihan, selanjutnya pengguna menekan menu tebak hukum suara bacaan kemudian sistem akan menampilkan tampilan menu tebak hukum suara bacaan dan mengeluarkan suara pertanyaan selanjutnya setiap jawaban akan langsung mendapatkan *score*, apabila selesai sistem akan menampilkan tanda gambar selesai dan tombol *restart* untuk mengulang.

G) *Activity Diagram* Menu Latihan

Activity diagram Menu Latihan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.10 *Activity Diagram* Menu Latihan
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *activity diagram* menu latihan menjelaskan tentang yang perlu dijalankan saat akan Latihan, dimulai dari aplikasi dibuka dan dimulai lalu sistem menampilkan tampilan utama, kemudian pengguna menekan tombol Bermain dan sistem akan menampilkan menu pilihan, selanjutnya pengguna menekan Menu Latihan kemudian sistem akan menampilkan soal latihan dan setiap jawaban akan langsung mendapatkan *score*, apabila selesai sistem akan menampilkan tanda gambar selesai dan tombol *restart* untuk mengulang.

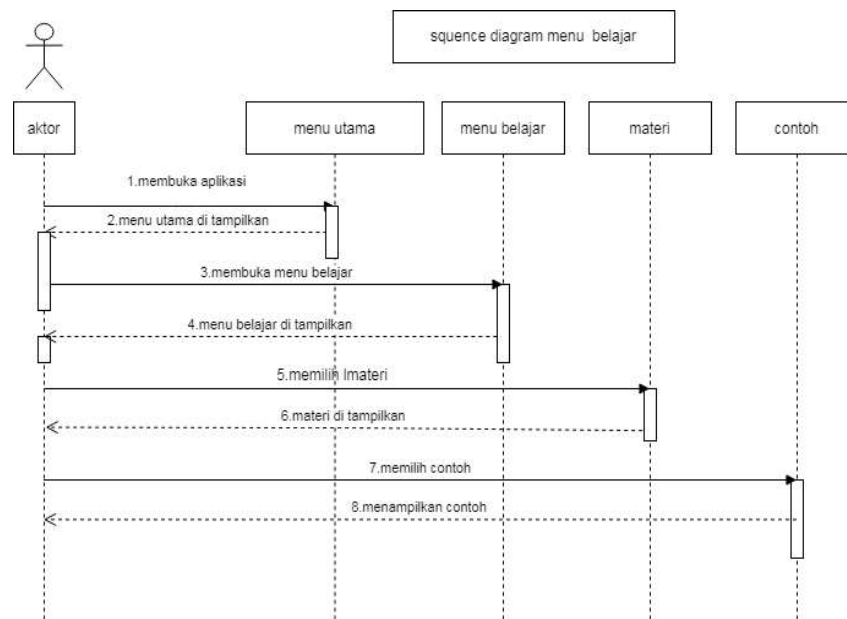
3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan runtunan aktivitas dari aktor atau sistem secara *sequence* dalam menjalankan aplikasi sesuai dengan tahapan aktivitas tertentu, *sequence diagram* mempunyai hubungan atau berkaitan erat dengan *use*

case dalam merincikan aktivitas-aktivitas yang aktor lakukan dan tanggapan yang diberikan sistem.

A) *Sequence Diagram* Menu Belajar

Mengambarkan bagaimana runtunan aktivitas yang dilakukan aktor terhadap sistem, sebagai berikut:



Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Menu Belajar

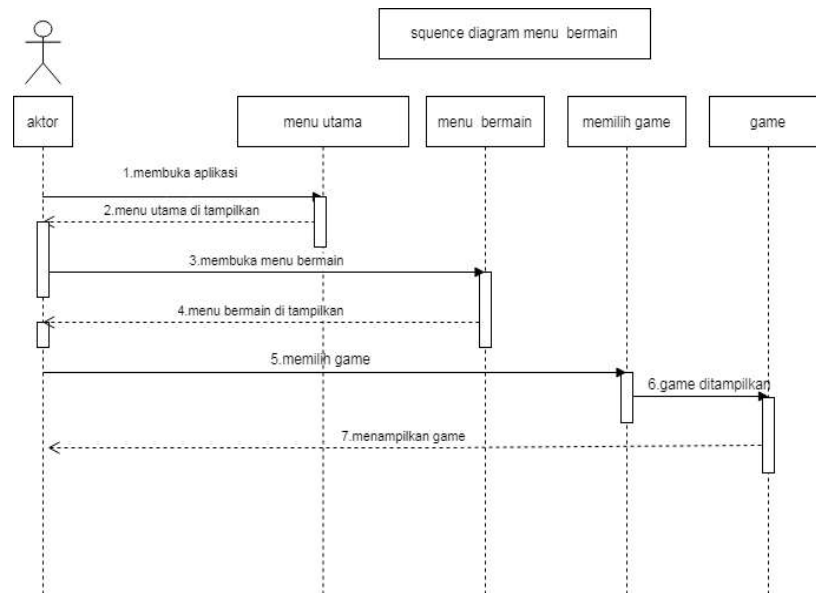
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *sequence diagram* menu belajar:

- 1) Pengguna membuka aplikasi *game*, kemudian sistem akan menampilkan menu utama atau menu *home*.
- 2) Pengguna menekan tombol pada menu belajar, kemudian sistem akan menampilkan pilihan materi.
- 3) Pengguna memilih atau menekan tombol materi, kemudian sistem akan menampilkan materi.
- 4) Pengguna menekan tombol contoh pada menu materi, dan sistem akan menampilkan contoh-contoh dari materi.

B) *Sequence Diagram* Menu Bermain

Menggambarakan bagaimana runtunan aktivitas yang dilakukan aktor terhadap sistem, sebagai berikut:



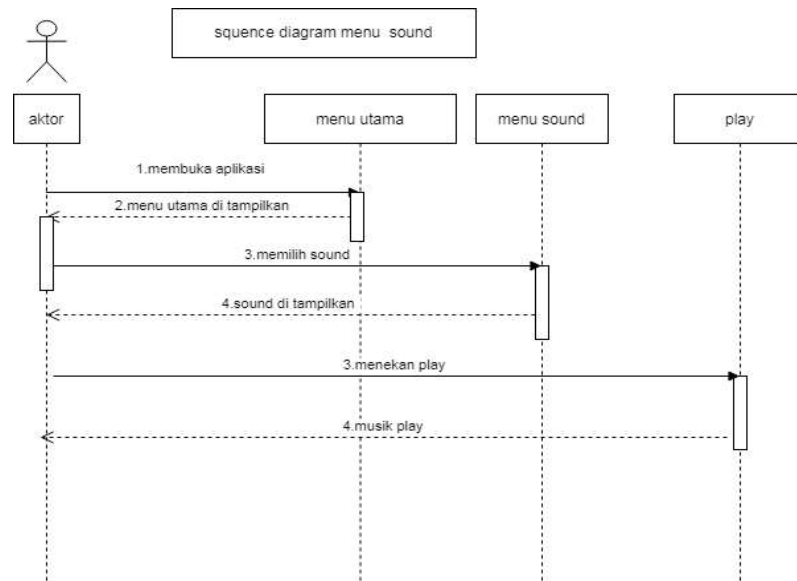
Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Menu Bermain
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *sequence diagram* menu bermain:

- 1) Pengguna membuka aplikasi *game*, kemudian sistem akan menampilkan menu utama atau menu *home*.
- 2) Pengguna menekan tombol pada menu bermain, kemudian sistem akan menampilkan pilihan-pilihan *game*.
- 3) Pengguna memilih atau menekan salah satu dari *game*, kemudian sistem akan menampilkan *game* tersebut.

C) *Sequence Diagram* Menu Sound

menggambarakan runtunan aktivitas yang dilakukan aktor terhadap sistem, sebagai berikut:



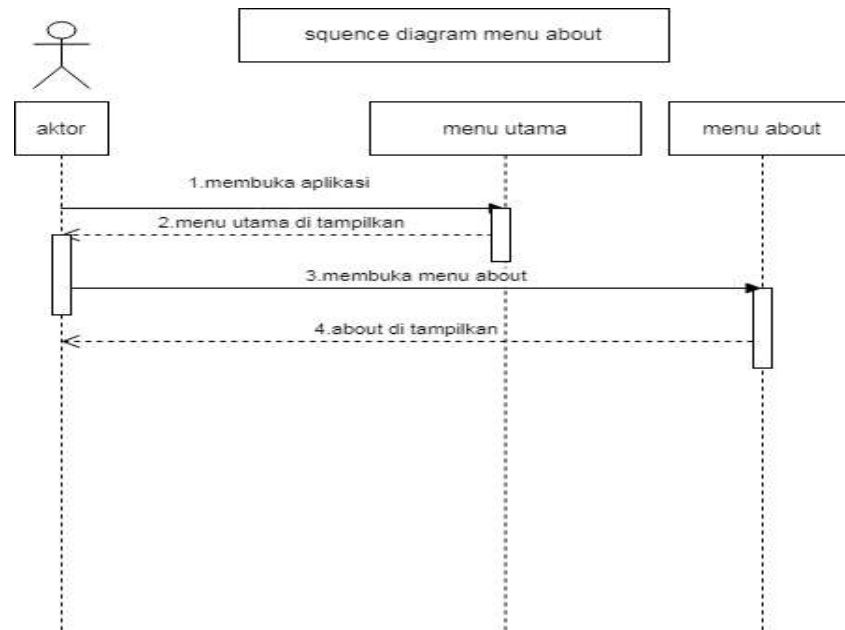
Gambar 3.13 *Sequence Diagram Menu Sound*
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *sequence diagram* menu *found*:

- 1) Pengguna membuka aplikasi *game*, kemudian sistem akan menampilkan menu utama atau menu *home*.
- 2) Pengguna menekan atau memilih tombol *sound*, kemudian sistem akan menampilkan tampilan pengaturan pada *sound*.
- 3) Pengguna menekan tombol *play*, kemudian sistem akan memutar musik.

D) *Sequence Diagram Menu About Application*

Menu *about application* menggambarkan runtunan aktivitas yang dilakukan aktor terhadap sistem, sebagai berikut:



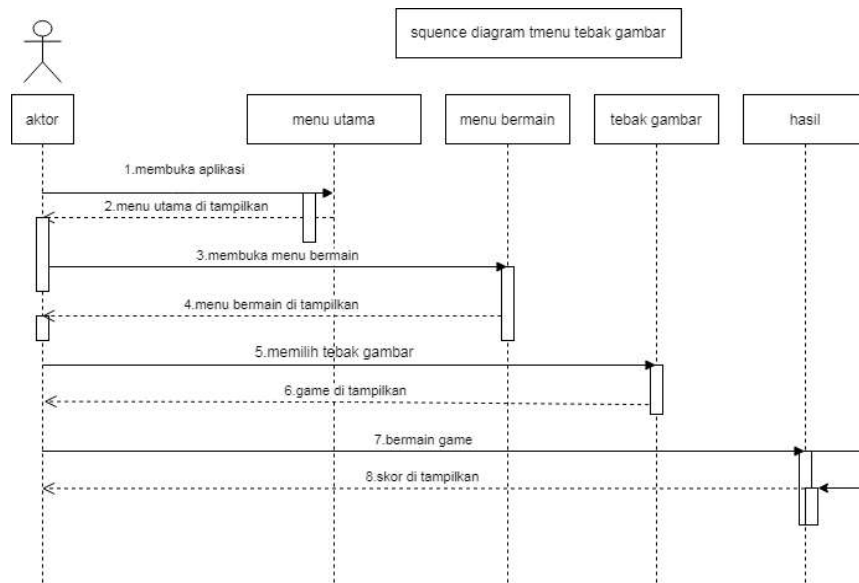
Gambar 3.14 *Sequence Diagram Menu About Application*
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *sequence diagram* menu about application:

- 1) Pengguna membuka aplikasi *game*, kemudian sistem akan menampilkan menu utama atau menu *home*.
- 2) Pengguna menekan tombol menu about, kemudian sitem akan menampilkan tampilan penjelasan tentang aplikasi *game*.

E) *Sequence Diagram* Menu Tebak Gambar

Menu tebak gambar menggambarkan runtunan aktivitas yang dilakukan aktor terhadap sistem, sebagai berikut:



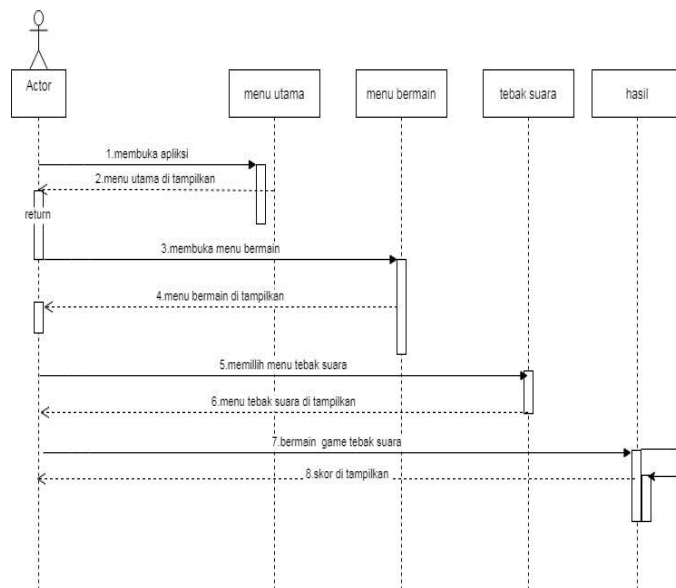
Gambar 3.15 *Sequence Diagram* Menu Tebak Gambar
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *sequence diagram* menu tebak gambar:

- 1) Pengguna membuka aplikasi *game*, kemudian sistem akan menampilkan menu utama dari *game*.
- 2) Pengguna menekan tombol pada menu bermain, kemudian sistem akan menampilkan pilihan pada *game*.
- 3) Pengguna menekan tombol tebak gambar, kemudian sistem menampilkan *game* tebak gambar.
- 4) Pengguna menjawab tebakan, dan sistem akan menampilkan *score* diperoleh.

F) *Sequence Diagram* Menu Tebak Suara

Menggambarkan runtunan aktivitas yang dilakukan aktor terhadap sistem, sebagai berikut:



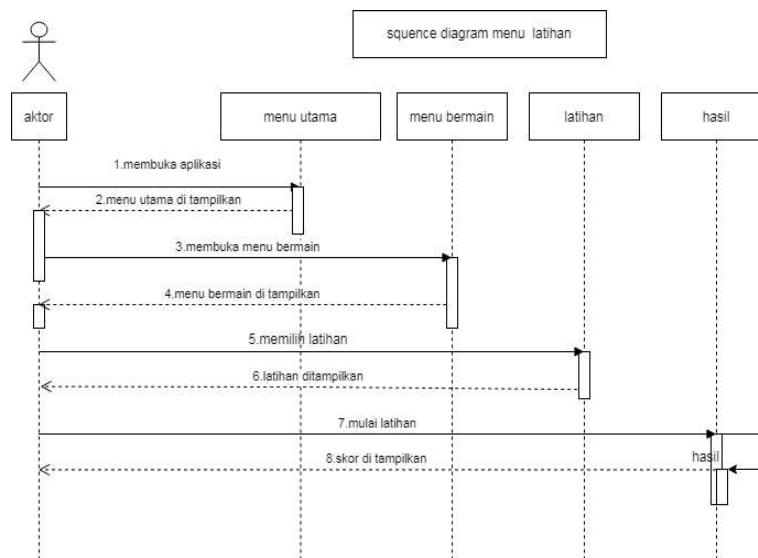
Gambar 3.16 *Sequence Diagram* Menyusun Kata
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *sequence diagram* Tebak suara:

- 1) Pengguna membuka aplikasi *game*, kemudian sistem akan menampilkan menu utama atau menu *home* pada *game*.
- 2) Pengguna menekan tombol menu bermain, kemudian sistem akan menampilkan pilihan pada *game*.
- 3) Pengguna menekan tombol tebak suara, kemudian sistem akan menampilkan *game* tebak suara
- 4) Pengguna selesai mengerjakan *game*, dan sistem akan menampilkan *score*.

G) *Sequence Diagram* Menu Latihan

Menu latihan menggambarkan runtunan aktivitas yang dilakukan aktor terhadap sistem, sebagai berikut:



Gambar 3.17 *Sequence Diagram* Menu Latihan
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Keterangan *sequence diagram* menu latihan:

- 1) Pengguna membuka aplikasi *game*, kemudian sistem akan menampilkan menu utama atau menu *home*.
- 2) Pengguna menekan tombol menu latihan, kemudian sistem akan menampilkan latihan pada *game*.
- 3) Pengguna menekan tombol menu latihan, kemudian sistem akan menampilkan soal latihan.
- 4) Pengguna selesai menjawab soal, dan sistem akan menampilkan hasil.

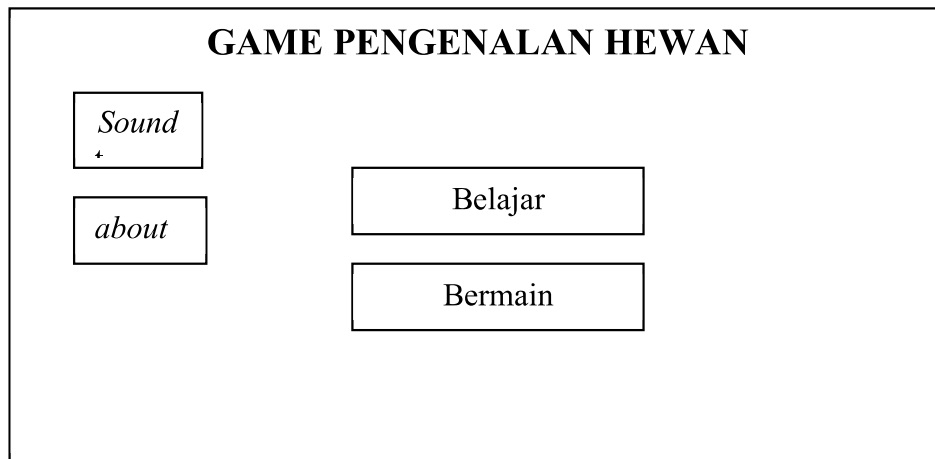
3.3.2. *Storyboard*

Storyboard pada *game* menjelaskan rancangan atau alur dari aplikasi yang akan dibangun, serta hasil yang akan dibuat dapat terlihat secara langsung sehingga kita bisa melihat apakah penempatan posisi tampilan *game* sesuai

dengan yang di inginkan. Jadi fungsi *storyboard* yaitu bagaimana pemain nantinya dapat memahami *game* yang akan dibangun.

1. Desain Rancangan Menu Utama

Desain rancangan menu game dapat digambarkan sebagai berikut:

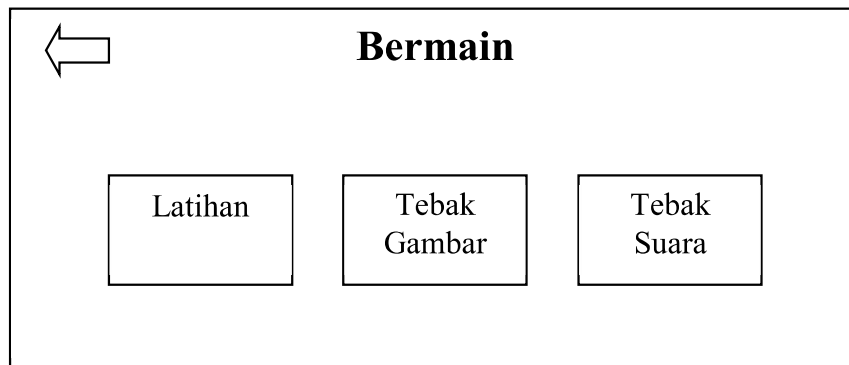


Gambar 3.18 Rancangan Menu Utama
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Gambar 3.18 Merupakan desain pada menu utama dari *game* edukasi media pembelajaran pengenalan hewan. Pada tampilan ini terdapat beberapa menu dan tombol yaitu menu bermain, menu belajar, tombol about, dan tombol sound. Pada tampilan ini akan menampilkan background yang bernuansa dalam laut beserta ikan.

2. Desain Rancangan Menu Bermain

Desain rancangan *game* untuk menu bermain dapat digambarkan sebagai berikut:

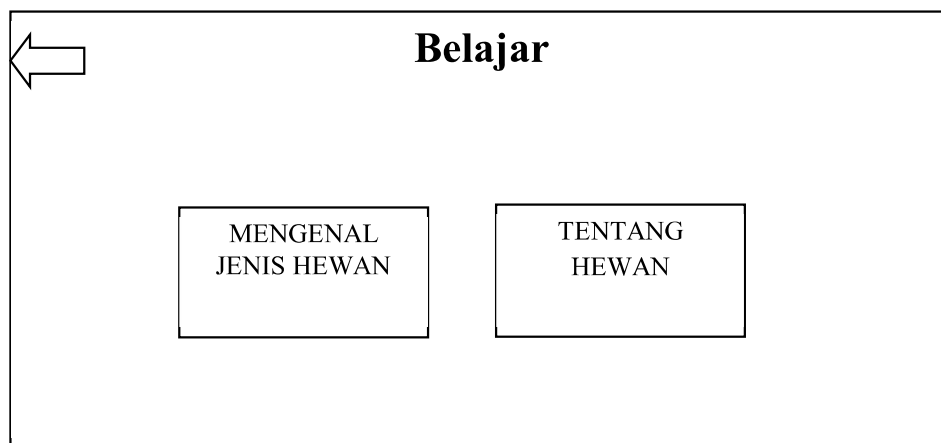


Gambar 3.19 Rancangan Menu Bermain
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Gambar 3.19 Merupakan desain dari menu bermain pada *game* edukasi media pembelajaran pengenalan hewan. Pada menu ini akan menampilkan pilihan permainan atau *game*, yaitu tebak gambar, dan tebak suara, dan juga menu latihan.

3. Desain Rancangan Menu Belajar

Desain rancangan untuk menu belajar dapat digambarkan sebagai berikut:

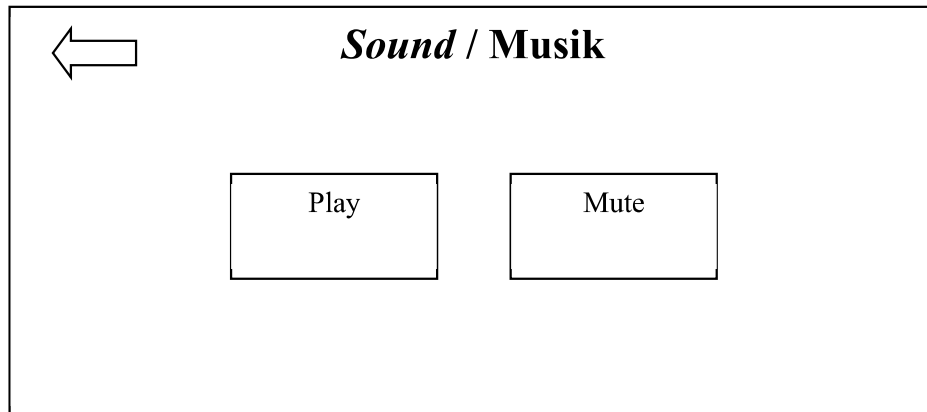


Gambar 3.20 Rancangan Menu Belajar
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Gambar 3.20 Merupakan desain menu belajar dari *game* edukasi media pembelajaran pengenalan hewan, menu ini menampilkan pilihan materi untuk pembelajaran.

4. Desain Rancangan Menu *Sound*

Desain rancangan untuk menu *sound* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.21 Rancangan Menu *Sound*
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Gambar 3.20 Merupakan desain menu *sound* dari *game* edukasi media pembelajaran pengenalan jenis ikan. Menu *sound* ini berfungsi untuk memberikan efek suara atau lebih tepatnya musik dalam aplikasi *game* ini. Terdapat 2 tombol yaitu *play* untuk memutar atau menghidupkan musik dan tombol *mute* untuk menghentikan atau mode senyap tidak ada musik.

5. Desain Rancangan Menu *About Application*

Desain rancangan untuk menu *about* dapat digambarkan sebagai berikut:

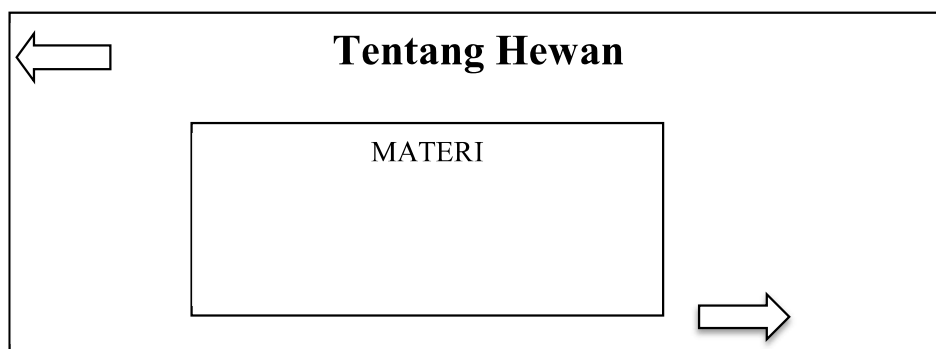


Gambar 3.22 Rancangan Menu *About Application*
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Gambar 3.21 Merupakan desain menu *about application* dari *game* edukasi media pembelajaran pengenalan hewan. Menu ini memberikan penjelasan yang disampaikan oleh perancang, yaitu tentang pembuat dan keterangan simbol-simbol yang ada dalam aplikasi *game* ini.

6. Desain Rancangan Menu Materi

Desain rancangan untuk menu materi dapat digambarkan sebagai berikut:

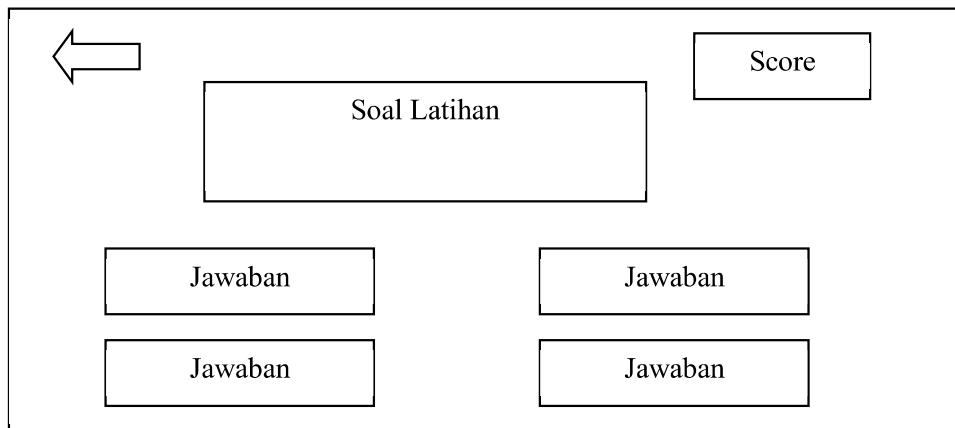


Gambar 3.23 Rancangan Menu Materi
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Gambar 3.22 Merupakan desain menu materi dari *game* edukasi media pembelajaran pengenalan jenis hewan. Tampilan dari menu materi adalah menampilkan papan materi dan tombol contoh. Dalam tampilan ini akan ditampilkan materi dari hewan.

7. Desain Rancangan Menu Latihan

Desain rancangan untuk menu Latihan dapat digambarkan sebagai berikut:

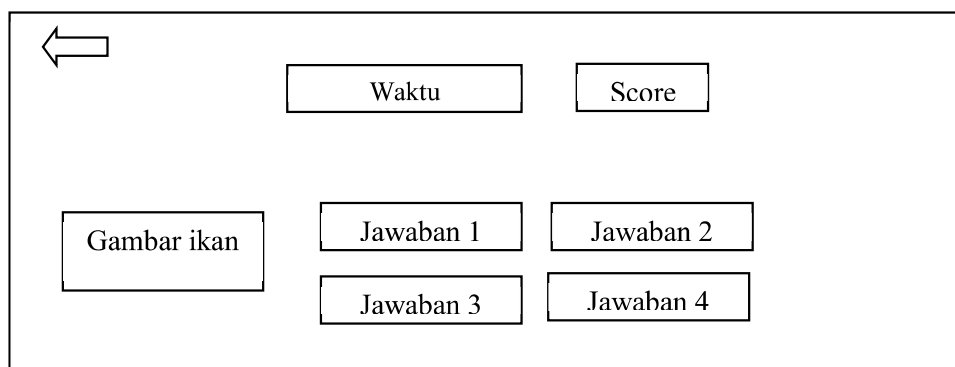


Gambar 3.24 Rancangan Menu Latihan
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Gambar 3.23. Merupakan desain menu latihan dari *game* edukasi media pembelajaran pengenalan hewan. Selanjutnya menu latihan yang memberikan kesempatan pengguna untuk melatih ingatannya mengenai soal-soal dari materi yang diajarkan. Pengguna menjawab soal-soal tanpa ada waktu yang ditentukan dan sistem akan menampilkan *score* dari setiap soal yang dijawab benar.

8. Desain Rancangan Menu Tebak Gambar

Desain rancangan untuk menu tebak gambar dapat digambarkan sebagai berikut:



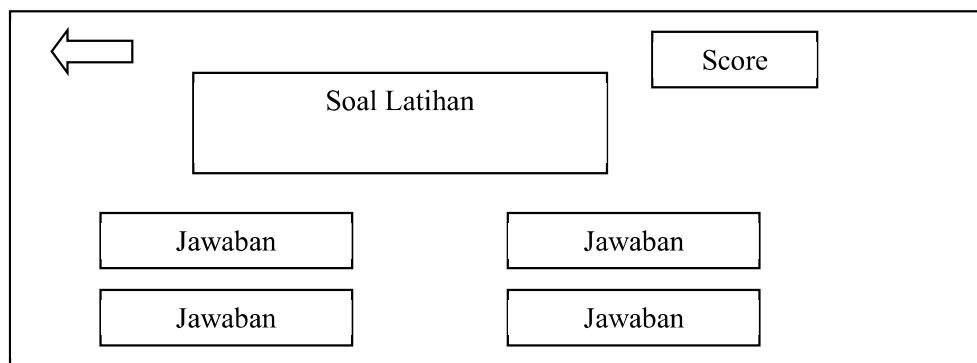
Gambar 3.25 Rancangan Menu *Game* Tebak Gambar
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Gambar 3.24 Merupakan desain menu tebak gambar dari *game* edukasi

media pembelajaran pengenalan hewan. Menu ini memberikan tebakan dengan bentuk gambar dan pengguna menjawab gambar tersebut termasuk hewan apa. Setiap tebakan diberikan waktu 10 detik untuk menjawab dan setiap jawaban yang benar mendapatkan *score* 10.

9. Desain rancangan Menu Tebak Suara

Desain rancangan untuk menu menyusun nama dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.26 Rancangan Menu Tebak Suara
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Gambar 3.24 Merupakan desain menu menyusun nama dari *game* edukasi media pembelajaran pengenalan hewan memberikan soal berupa suara dan pengguna wajib menjawab dengan memilih hewan yang sesuai dengan sura tersebut. Setiap soal diberikan waktu menjawab selama 15 detik dan setiap jawaban yang benar diberikan *score*.

3.3.3. Algoritma

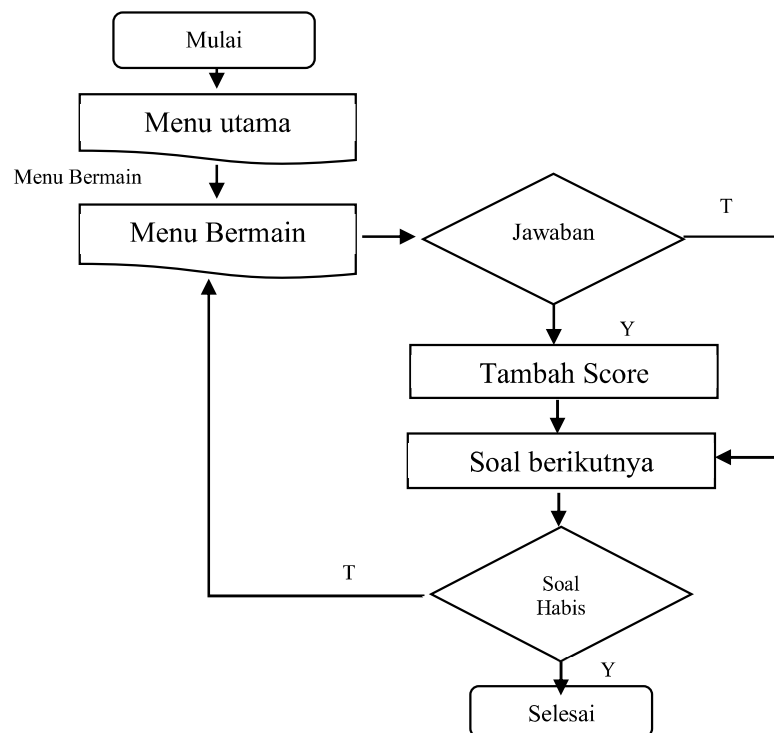
Algoritma perancangan dapat diartikan langkah-langkah atau strategi penyelesaian masalah dalam perancangan sistem atau program yang dibuat

berdasarkan tahapan dan rentang waktu yang telah ditetapkan. Algoritma perancangan mempunyai beberapa kriteria yaitu terdapat input dan *output*, terdapat efektifitas dan efisiensi, serta terstruktur.

Algoritma perancangan dalam penelitian ini dibuat dengan notasi algoritma *flowchart* yaitu penyelesaian masalah dalam bentuk bagan. Terdapat beberapa program *flowchart* yang akan dijelaskan, yaitu :

1. Algoritma Perancangan Menu Bermain

Algoritma perancangan menu bermain dapat dilihat pada *flowchart* berikut ini:



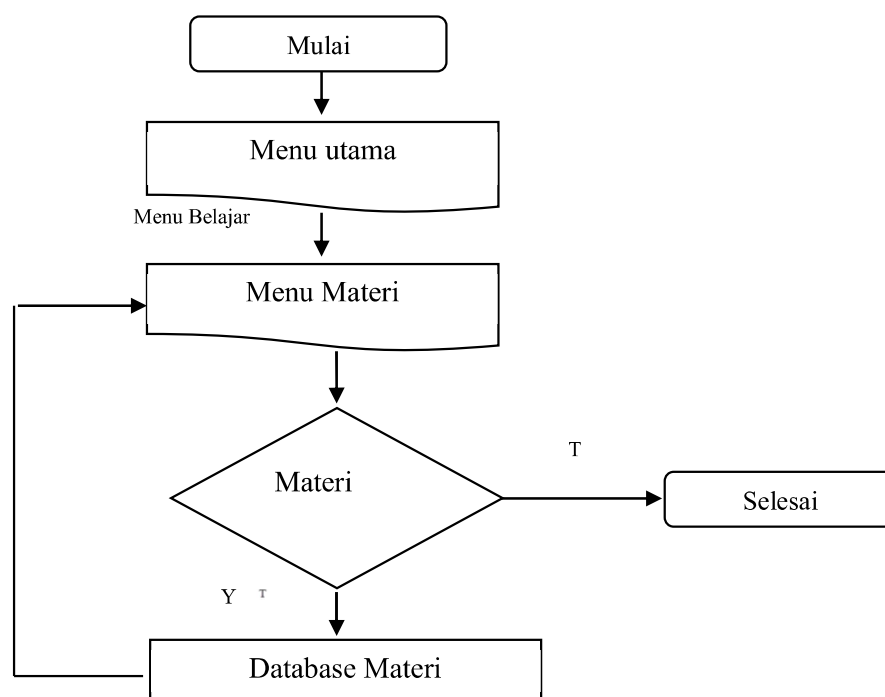
Gambar 3.27 Algoritma Perancangan Menu Bermain
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Algoritma perancangan menu bermain merupakan menu utama pada *game* edukasi media pembelajaran pengenalan hewan, yang didalamnya terdapat

permainan atau *game*. Mulai dengan klik menu bermain kemudian menampilkan pilihan permainan yang terdiri dari latihan yang tidak dibatasi dengan waktu, tebak gambar, dan tebak suara. Pilih salah satu kemudian permainan atau *game* ditampilkan.

2. Algoritma Perancangan Menu Belajar

Algoritma perancangan menu belajar dapat dilihat pada *flowchart* berikut:

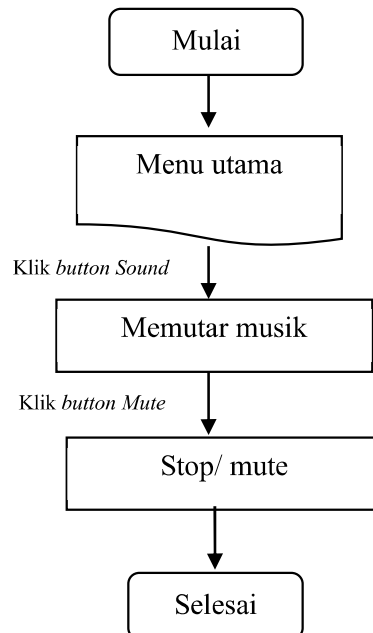


Gambar 3.28 Algoritma Perancangan Menu Belajar
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Algoritma perancangan menu belajar tidak jauh beda dengan menu bermain yaitu merupakan menu utama pada *game* edukasi media pembelajaran pengenalan hewan, yang terdapat beberapa BAB utama materi. Mulai dengan klik menu Belajar kemudian menampilkan pilihan materi. Pilih salah materi dan kemudian materi ditampilkan, selanjutnya klik *button* contoh untuk melihat contoh dari materi.

3. Algoritma Perancangan Menu *Sound*

Algoritma perancangan menu *sound* dapat dilihat pada *flowchart* berikut ini:

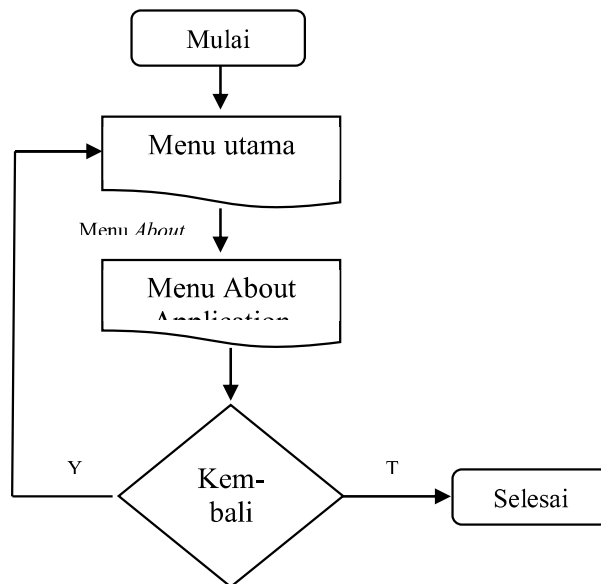


Gambar 3.29 Algoritma Perancangan Menu *Sound*
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Algoritma perancangan menu *sound* merupakan algoritma yang digunakan perancangan menu *sound* untuk memberikan informasi tentang aplikasi, dimulai dengan klik menu *sound* kemudian memulai pemutaran musik dan tombol *play* berubah menjadi tombol *mute*, dan jika ingin mematikan musik maka tekan tombol *mute*. Pada perancangan menu *sound* ini dirancang sesimpel mungkin yang bertujuan untuk memberika efek *backsound* agar aplikasi game ini lebih menyenangkan.

4. Algoritma Perancangan Menu *About Application*

Algoritma perancangan menu *about application* dapat dilihat pada *flowchart* berikut ini:



Gambar 3.30 Algoritma Perancangan Menu *About Application*
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

Algoritma perancangan menu *about application* merupakan algoritma yang digunakan perancangan menu *about application* untuk memberikan informasi tentang aplikasi, dimulai dengan klik menu *about* kemudian menampilkan menu *about application* berupa keterangan simbol-simbol yang digunakan dalam aplikasi beserta riwayat pembuat aplikasi.

3.4. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Penelitian yang dilakukan telah dibuatkan perencanaan kerja yang akan ditempuh beserta pemilihan lokasi yang tepat untuk merealisasikan penelitian yang direncanakan. Adapun jadwal dan lokasi penelitian ini dapat dijabarkan pada pemaparan berikut:

3.4.1. Jadwal Penelitian

Untuk program kerja pada penelitian telah dibuatkan perencanaan terperinci terkait jadwal dari tiap-tiap kegiatan dan garis waktu dikerjakannya. Adapun detail dari jadwal penelitian ini adalah sebagai berikut.

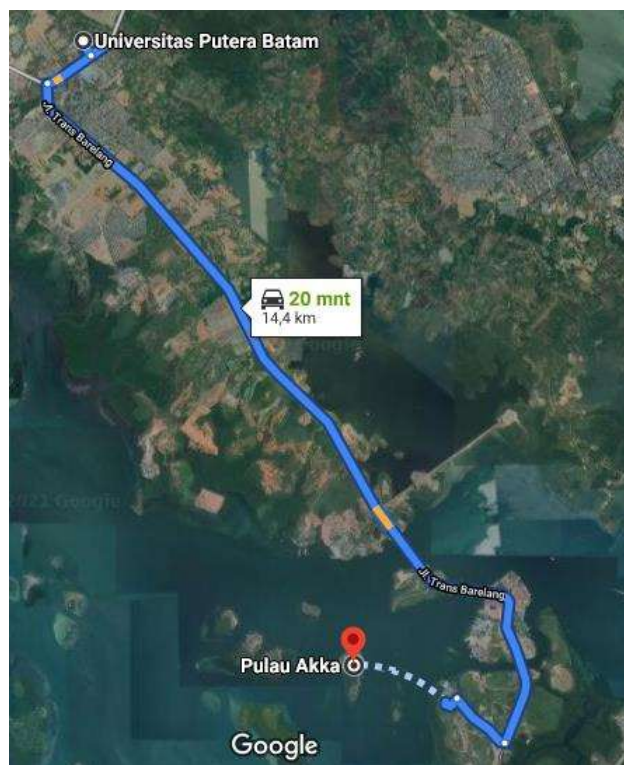
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu Kegiatan																	
	Maret 2022				April 2022				Mei 2022				Juli 2022					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Pengajuan Judul	■																	
Penyetujuan Judul		■	■															
Pembuatan BAB I			■	■	■													
Pembuatan BAB II					■	■	■											
Pembuatan BAB III								■	■	■	■	■	■					
Pembuatan BAB IV												■	■	■				
Pembuatan BAB V													■	■	■			
Pembuatan Lampiran, Daftar Pustaka, dll																■	■	

Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

3.4.2. Lokasi Penelitian

Untuk tempat yang terpilih untuk dilakukannya penelitian adalah Sekolah Dasar Negeri (SDN) 003 pulau akar, kelurahan setokok, pulau bulang, kota Batam. Adapun detail dari lokasi penelitian ini berdasarkan peta digital adalah sebagai berikut:



Gambar 3.31 Lokasi Penelitian
Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)