BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam pembahasan ini akan dijelaskan mengenai analisis sistem, analisis masalah, analisis aplikasi sejenis, analisis aplikasi yang dibangun, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional dan perancangan antarmuka dari aplikasi yang akan dibangun.

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi segala permasalahan dan hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan dapat menjadi acuan untuk diusulkannya perbaikan-perbaikan.

Tahap analisis sistem ini sangat penting karena apabila terjadi kesalahan dalam tahap ini akan mengakibatkan kesalahan pada tahap selanjutnya, untuk itu diperlukan tingkat ketelitian dan kecermatan yang tinggi untuk dapat mendapatkan kualitas kerja sistem yang baik. Pada analisis sistem ini akan dibahas mengenai analisis masalah, analisis fungsional, analisis non fungsional, dan analisis pengguna.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan bentuk penjabaran mengenai masalah yang ada sebelum dibangunnya aplikasi pembelajaran pengenalan hewan untuk memperkenalkan jenis-jenis hewan. Analisis masalah yang ada meliputi kurang jelasnya pengenalan hewan secara langsung membuat siswa kurang mengetahui bentuk fisik dari masing-masing hewan yang bersangkutan.

3.1.2 Analisis Aplikasi Yang Dibangun

Aplikasi pembelajaran pengenalan hewan ini merupakan media Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) yang memuat beberapa materi tentang pengenalan

hewan. PBK ini ditujukan kepada siswa PAUD untuk membantu siswa memahami pelajaran pengenalan hewan.

Aplikasi pembeljaran pengenalan hewan ini merupakan aplikasi edukasi untuk memperkenalakan hewan kepada siswa PAUD Kenanga yang memuat materi pembelajaran mengenai pengenalan hewan dan karakteristik hewan yang dilengkapi dengan animasi, gambar, dan suara agar anak pendidikan usia dini tertarik untuk belajar mengenal hewan. Aplikasi ini ditujukan bagi anak-anak yang berumur 3-6 tahun. Pokok dari tujuan aplikasi edukasi ini adalah sebagai media pembelajaran bagi anak-anak untuk mempelajari tentang materi hewan.

Aplikasi pembelajaran pengenalan hewan ini memiliki menu pengenalan hewan, pemanggilan hewan, dan quis. Pada aplikasi pembelajaran pengenalan hewan ini memiliki 3 menu yaitu :

1. Menu Pengenalan Hewan

   Menu pengenalan hewan ini berisi tentang materi pengenalan hewan dengan penjelasan mengenai karakteristik hewan, menu ini pengenalan hewan ini mempunya 3 sub menu yang berfungsi untuk mengkategorikan kelompok hewan yaitu :

   a. Kategori Hewan Buas
   b. Kategori Hewan Jinak
   c. Kategori Hewan Peliharaan

2. Menu Pemanggilan Hewan

   Menu pemanggilan hewan ini digunakan untuk menampilkan hewan dengan cara menyebutkan dari nama hewan yang akan di tampilkan. Cara kerjanya setelah user membuka menu pemanggilan hewan, user menyebutkan namah hewan yang telah terdaftar di dalam menu pemanggilan hewan.

3. Analisis Penilaian

   Penilaian media pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan untuk mengetahui apakah media yang digunakan dalam proses belajar mengajar tersebut dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan atau tidak.tujuan dari

penilaian ini salah satunya adalah menentukan apakah media pembelajaran efektif memberikan hasil belajar yang baik terhadap pengguna. Jumlah soal untuk media pembelajaran pengenalan hewan PAUD Kenanga Cianjur ini terdapat 10 soal yang terdiri dari pengenalan suara hewan yang telah diberikan sebelumnya. Nilai setiap jawaban yang benar akan diberikan nilai 10 poin, hasil pada akhir pelatihan akan mendapatkan nilai berupa bintang yang terdiri dari :

1. Bintang 1
2. Bintang 2
3. Bintang 3
4. Bintang 4

Penilaian dengan ketentuan poin 1 sampai dengan 100 yang dapat di lihat pada keterangan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Keterangan Nilai

No	Jumlah Poin	Jumlah Bintang
1	1 - 30	1
2	31 - 60	2
3	61- 80	3
4	81 - 100	4

Hasil dari nilai bintang dapat diketahui diakhir latihan soal dari penebakan suara hewan.

3.1.3 Analisis *Speech Recognition*

Speech recognition yang dikenal sebagai automatic speech recognition atau computer speech recognition yang menerjemahkan perkataan yang diucapkan. Teknologi speech recognition ini sudah ada sejak lama dan sekarang banyak sekali jenis aplikasi yang dikembangkan menggunakan teknologi ini.

Pada aplikasi pembelajaran pengenalan hewan yang dibangun, memberi pelajaran tentang menyebutkan nama hewan dengan menggunakan bahasa inggris

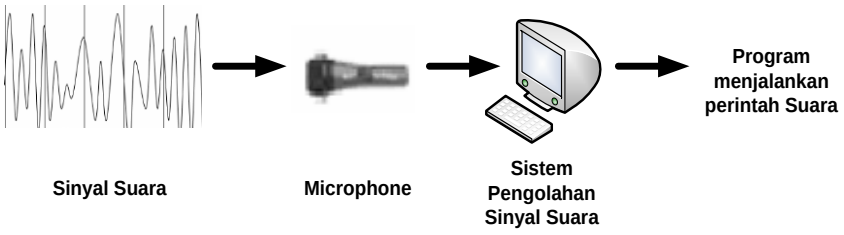
yang disajikan dalam konsep pemanggilan hewan untuk melatih daya ingat dengan konsep mengucapkan nama hewan dengan bahasa inggris. Dengan proses sebagai berikut :



Gambar 3.1 Proses Penyebutan Nama Hewan

3.1.4 Perancangan Sistem Berbasis Printah Suara

Gambaran sistem secara umum yang akan dirancang seperti diilustrasikan pada Gambar 3.2. Sistem menggunakan sebuah microphone sebagai media untuk mengkonversikan gelombang suara menjadi spektrum suara yang dapat dikenali dengan bahasa komputer. Sistem melakukan proses pengenalan suara dengan mencocokan gelombang suara yang diterima dengan *object* yang telah di-inputkan dalam sistem. Setelah itu nantinya sistem akan menjalankan program sesuai dengan perintah suara yang diterima.



Gambar 3.2 Blok Sistem Berbasis Perintah Suara

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang dibutuhkan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

Pada analisis kebutuhan non fungsional ini dijelaskan analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras, dan analisis pengguna.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak atau software merupakan hal yang terpenting dalam mendukung kinerja sebuah sistem. Perangkat lunak yang digunakan dalam sebuah sistem merupakan perintah-perintah yang diberikan kepada perangkat keras agar dapat saling berinteraksi diantara keduanya.

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak di Paud Kenanga Cianjur

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	*Windows XP*
2	Aplikasi Perangkat Kerja	*Microsoft Office 2007*
3	*Tools Compiler*	*Adobe Flash Player*
4	Grafis	*DirectX 9*

Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak yang diusulkan di Paud Kenanga Cianjur

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	*Windows 7*

2	Aplikasi Perangkat Kerja	*Microsoft Office 2007*
3	*Tools Compiler*	*Adobe Flash Player*
4	Grafis	*DirectX 11*

3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis perangkat keras merupakan salah satu hal yang penting karena tanpa perangkat keras yang memenuhi syarat aplikasi yang akan dibuat tidak akan berjalan dengan baik. Spesifikasi standar perangkat keras yang dapat digunakan untuk menjalankan aplikasi pembelajran pengenalan hewan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4 Spesifikasi Perangkat Keras Yang terdapat di Paud Kenanga Cianjur

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	*Intel Core 2 Duo E7400 2.80GHz*
2	Monitor	Monitor dengan resolusi layar 1366x768 pixel
3	Harddisk	120 GB
4	Memory	RAM 1 GB DDR 3
5	VGA	Intel® HD Graphics 3000

Tabel 3.5 Spesifikasi Perangkat Keras Yang Diusulkan di Paud Kenanga Cianjur

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	*Intel® Core™* i3-2367M CPU@1.40GHz
2	Monitor	Monitor dengan resolusi layar 1366x768 pixel
3	Harddisk	120 GB
4	Memory	RAM 2 GB DDR 3
5	VGA	Intel® HD Graphics 3000

Perangkat keras yang telah dimiliki Paud Kenanga Cinajur saat ini belum memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi pembelajaran pengenalan hewan di Paud Kenanga Cianjur.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna merupakan analisis terhadap pengguna atau *user* yang akan menggunakan sistem yang dibangun. Adapun kebutuhan pengguna yang terlibat dalam penggunaan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Hewan adalah sebagai berikut .

Tabel 3.6 Analisis Kebutuhan Pengguna Saat Ini

Pengguna	Pendidikan	Tanggung jawab
Guru	S1	1. Memberikan materi kepada siswa sesuai dengan standar kompetensi Pendidikan Anak Usia Diani (PAUD). 2. Memberikan pelatihan-pelatihan kepada siswa.
Siswa	PAUD	1. Menerima materi yang diberikan oleh guru. 2. Menyelasaikan pelatihan yang diberikan oleh guru.

Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Pengguna Yang Diusulkan

Pengguna	Guru dan Siswa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)
HakAkses	*User* yang menggunakan media pembelajaran pengenalan hewan.
Tingkat Pendidikan	Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).
User Experience	*User* dapat menggunakan komputer.

User Job & Task	1. *User* dapat mengerti perintah atau instruksi yang diberikan. 2. Minimal *User* dapat menggunakan komputer.
User Physical Characteristic	1. Tidak memiliki hambatan fisik. 2. Motorik tidak terlalu kaku. 3. Menggunakan tangan kanan.

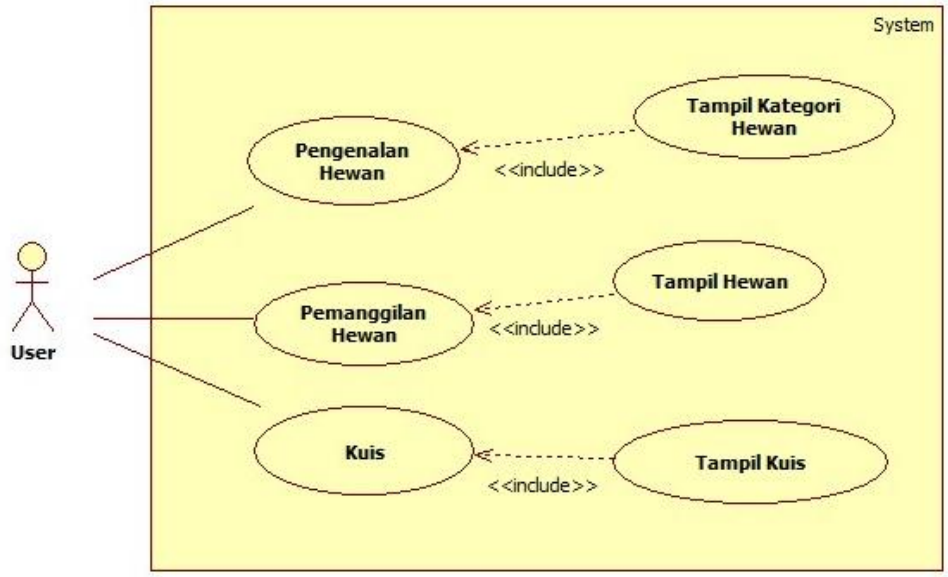
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis yang digunakan untuk membuat aliran data. Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan.

3.3.1 *Use Case Diagram*

Diagram Use Case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behaviour*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Berikut adalah perancangan proses-proses yang terdapat pada aplikasi pembelajaran pengenalan hewan, yang digambarkan dengan *Use Case Diagram* yang dapat di lihat pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.3 *Use Case Diagram*

1. **Definisi *Actor***

   Definisi *Actor* berfungsi untuk menjelaskan *Actor* yang terdapat pada *Use Case Diagram*. Definisi *Actor* diterangkan pada **Tabel 3.8**.

Tabel 3.8 Definisi Actor

No	Actor	Deskripsi
1	*User*	Orang yang menggunakan aplikasi

2. **Definisi *Use Case***

   Definisi *Use Case* berfungsi untuk menjelaskan fungsi *Use Case* yang terdapat pada *Use Case Diagram*. Definisi *Use Case* diterangkan pada **Tabel 3.9**.

Tabel 3.9 Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	Pengenalan Hewan	Proses untuk Memulai Pengenalan Hewan.
2	Pemanggilan Hewan	Proses untuk Pemanggilan Hewan.

3	Kuis	Proses untuk Memulai Kuis.
4	Tampil Kategori Hewan	Proses untuk Menampilkan Kategori Hewan
5	Tampil Hewan	Proses untuk Menampilkan Hewan
6	Tampil Kuis	Proses untuk memulai kuis

3. Sekenario *Use Case*

Skenario *Use Case* menggambarkan alur penggunaan sistem dimana setiap skenario digambarkan dari sudut pandang aktor, seseorang, atau piranti yang berinteraksi dengan perangkat lunak dalam berbagai cara, Sekenario *Use Case*.

Tabel 3.10 Sekenario Pengenalan Hewan

Nama *Use Case*	Pengenalan Hewan	
Nomor	1	
Aktor	*User*	
Kondisi Awal	*User* berada dalam aplikasi	
Reaksi Aktor		**Reaksi Siatem**
1. *User* memilih menu pengenalan hewan.		
		2. Sistem menampilkan menu pengenalan hewan.
Kondisi Akhir		Aplikasi menampilkan kategori pengenalan hewan.

Tabel 3.11 Sekenario Kategori Hewan

Nama *Use Case*	Kategori Hewan
Nomor	2
Aktor	*User*

Kondisi Awal	*User* berada dalam aplikasi
Reaksi Aktor	**Reaksi Siatem**
1. *User* memilih kategori hewan.	
	2. Sistem menampilkan kategori hewan.
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hewan.

Tabel 3.12 Sekenario Pemanggilan Hewan

Nama *Use Case*	Pemanggilan Hewan
Nomor	3
Aktor	*User*
Kondisi Awal	*User* sudah berada dalam aplikasi
Reaksi Aktor	**Reaksi Siatem**
1. *User* memilih menu pemanggilan hewan.	
	2. Sistem menampilkan menu Pemanggilan Hewan.
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan tampilan pemanggilan hewan.

Tabel 3.13 Sekenario Tampil Hewan

Nama *Use Case*	Tampil Hewan
Nomor	4
Aktor	*User*
Kondisi Awal	*User* sudah berada dalam aplikasi

Reaksi Aktor	Reaksi Siatem
1. *User* memulai pemanggilan hewan.	
	2. Sistem merespon suara dari *user*.
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hewan yang dipanggil.

Tabel 3.14 Sekenario Kuis

Nama *Use Case*	**Kuis**
Nomor	5
Aktor	*User*
Kondisi Awal	*User* sudah membuka aplikasi
Reaksi Aktor	**Reaksi Siatem**
1. *User* memilih menu kuis.	
	2. Sistem menampilkan halaman kuis.
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan halamn kuis.

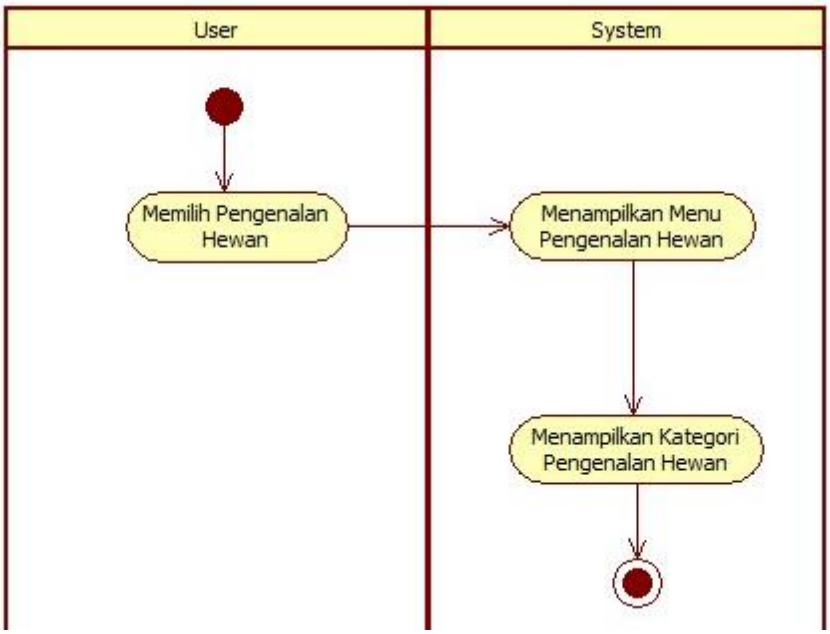
Tabel 3.15 Sekenario Tampil Kuis

Nama *Use Case*	**Tampil Kuis**
Nomor	6
Aktor	*User*
Kondisi Awal	*User* sudah membuka aplikasi
Reaksi Aktor	**Reaksi Siatem**

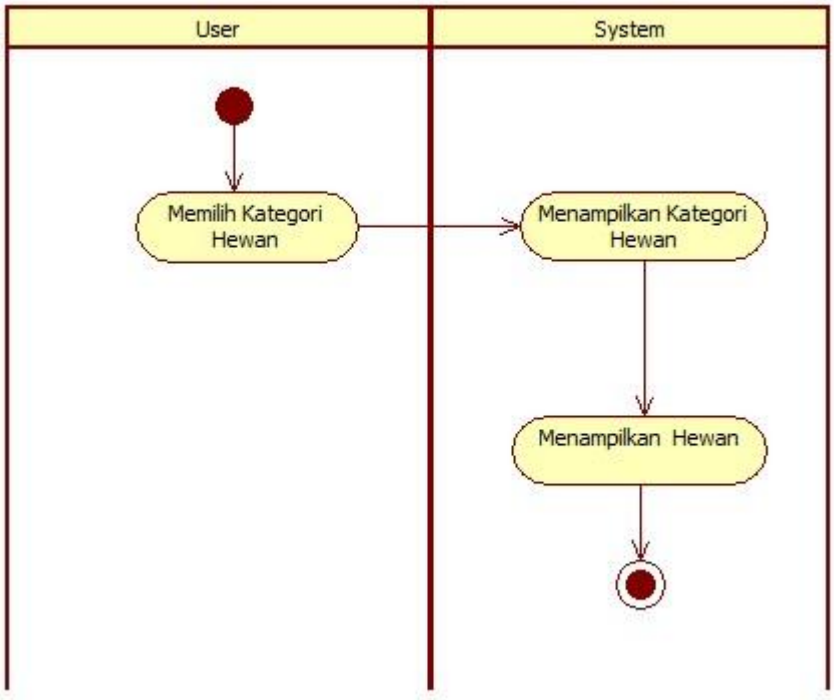
1. *User* memulai kuis.	
	2. Sistem merespon jawaban dari *user*.
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hasil dari kuis.

3.3.2 *Activity Diagram*

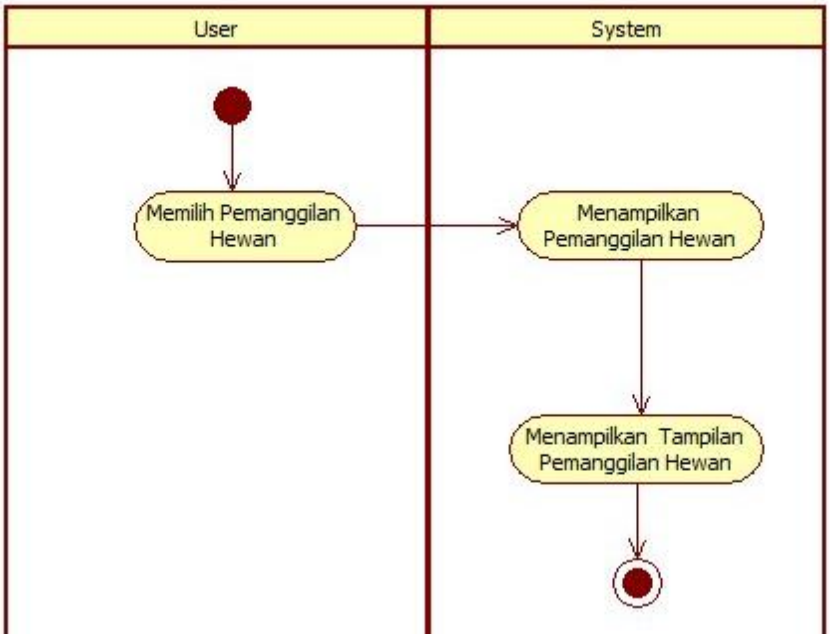
Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis [10]. Penggambaran *activity*diagrammemiliki kemiripandengan *flowchart diagram, Activity diagram,* memodelkan *event-event* yang terjadipada *UseCase* dan digunakan untuk pemodelan aspek dinamis dari sistem. Berikut ini *activity* diagram dari Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Hewan.



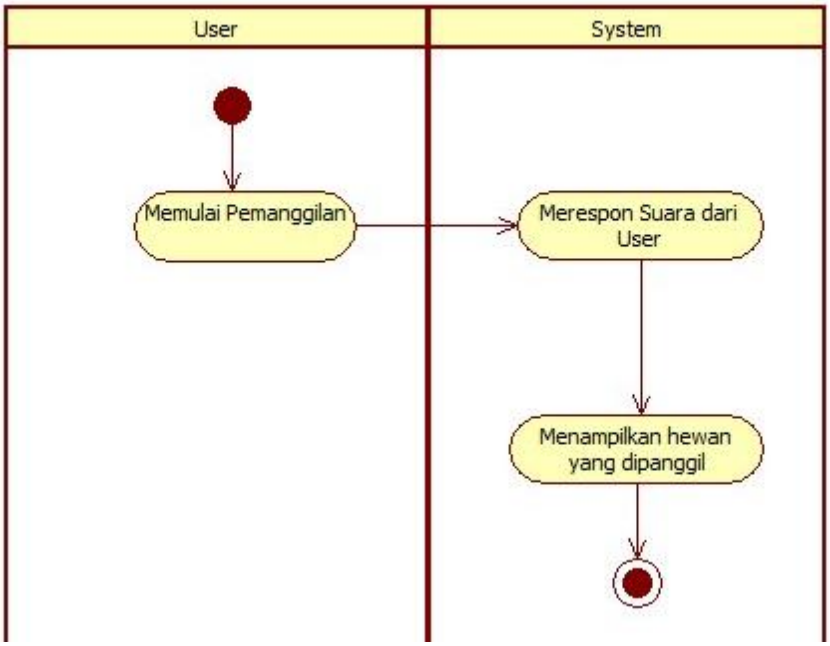
Gambar 3.4 *Activity Diagram* Menu Pengenalan Hewan



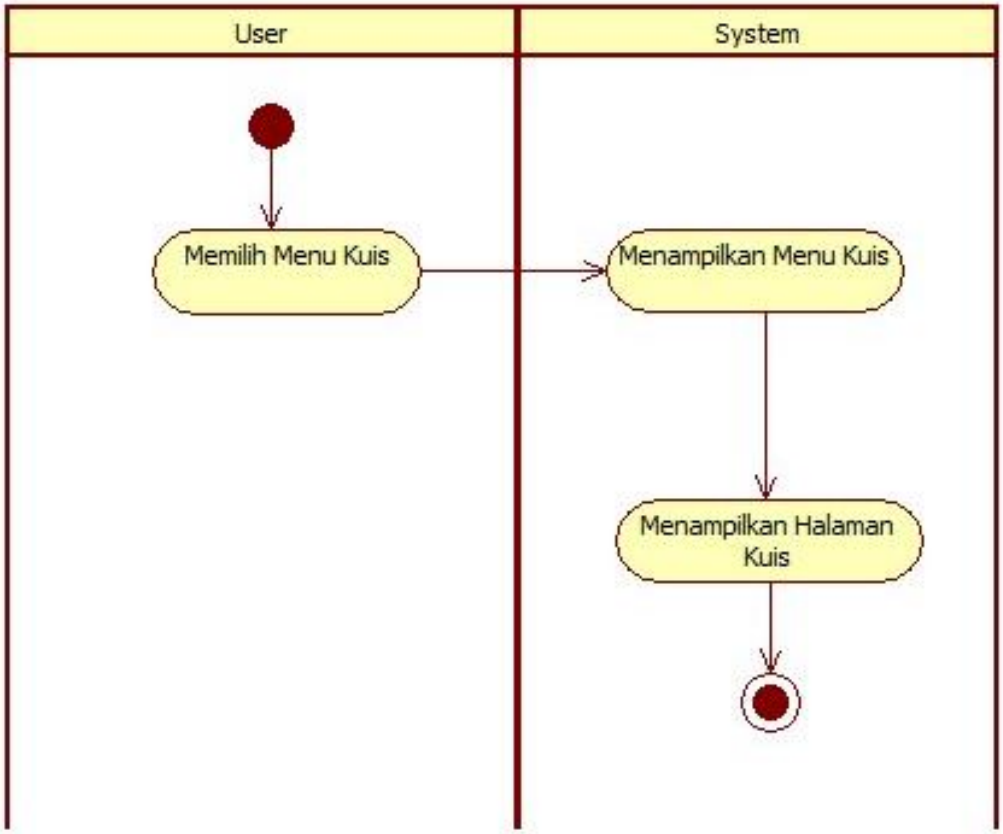
Gambar 3.5 *Activity Diagram* Menu Kategori Hewan



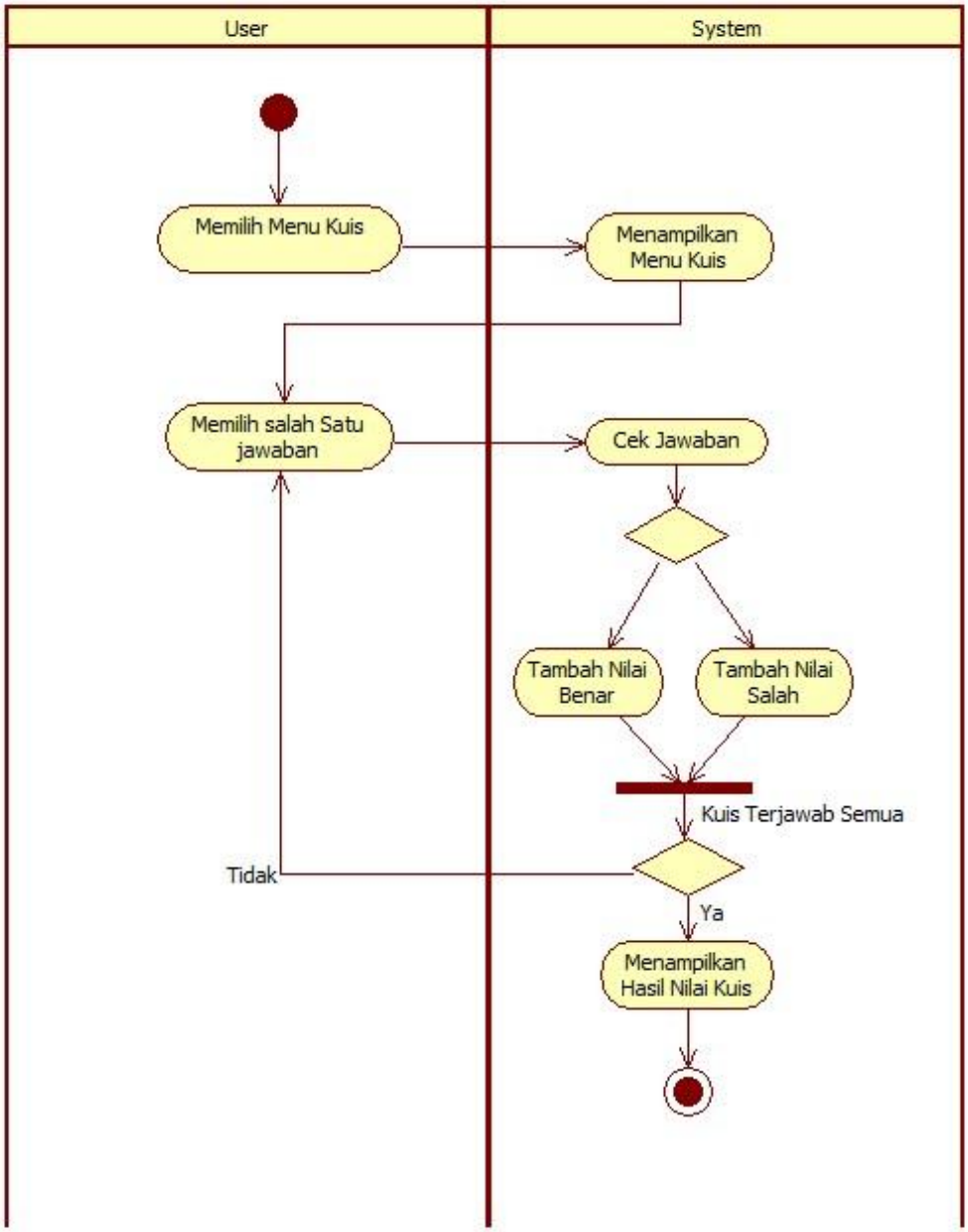
Gambar 3.6 ***Activity Diagram*** **Menu Pemanggilan Hewan**



Gambar 3.7 ***Activity Diagram*** **Menu Tampil Hewan**



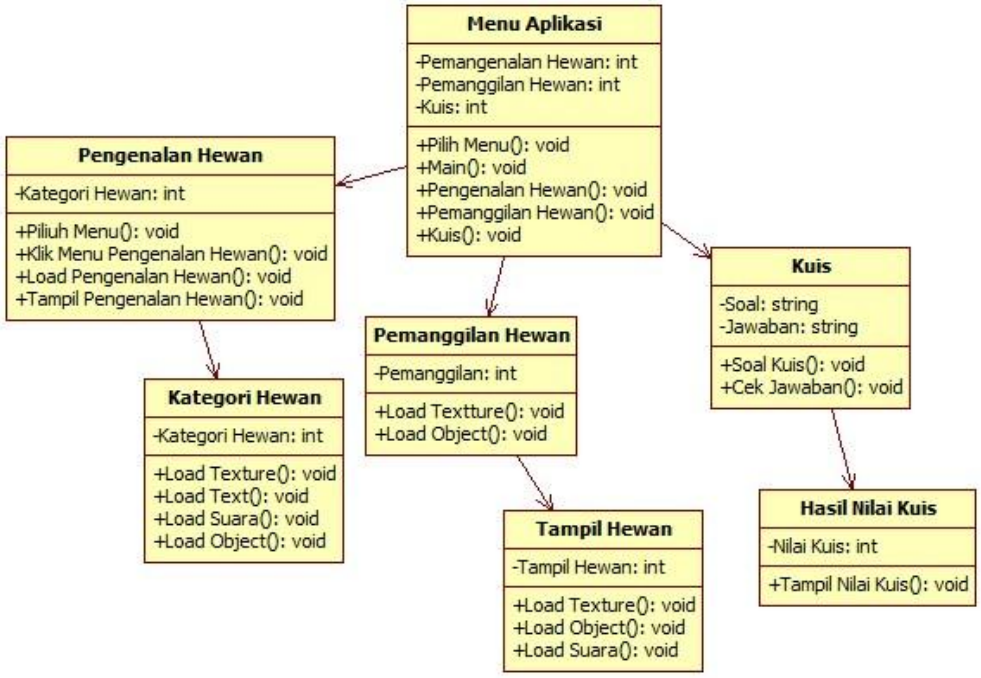
Gambar 3.8 ***Activity Diagram*** **Memilih Menu Kuis**



Gambar 3.9 ***Activity Diagram*** **Tampil Kuis**

3.3.3 Class Diagram

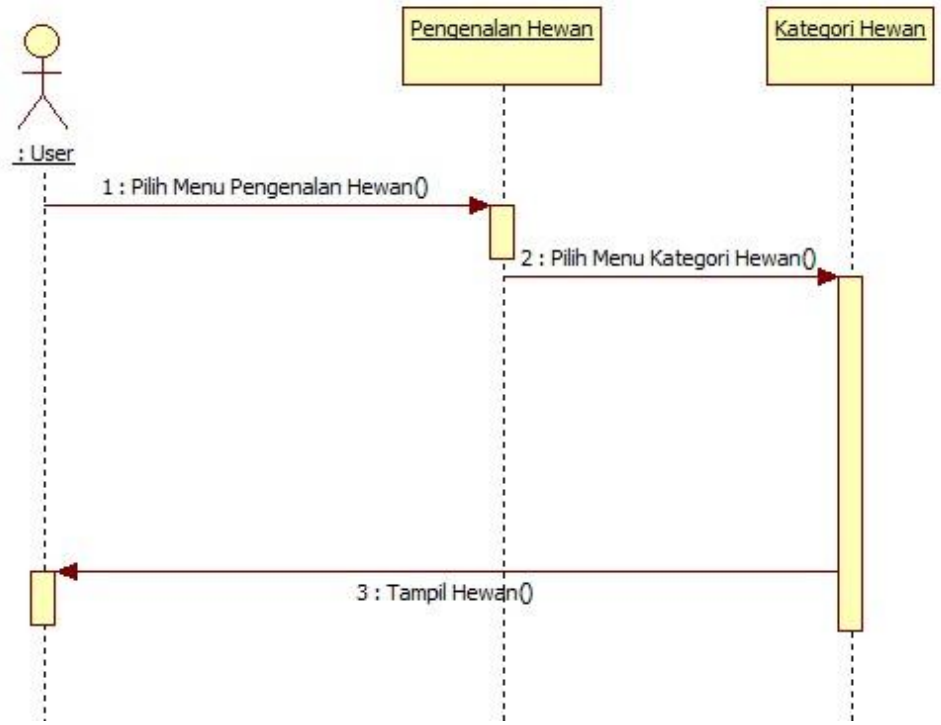
Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. Berikut ini adalah perancangan struktur sistem yang terdapat pada Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Hewan yang digambarkan dengan *Class Diagram* yang dapat dilihat pada halam berikutnya.



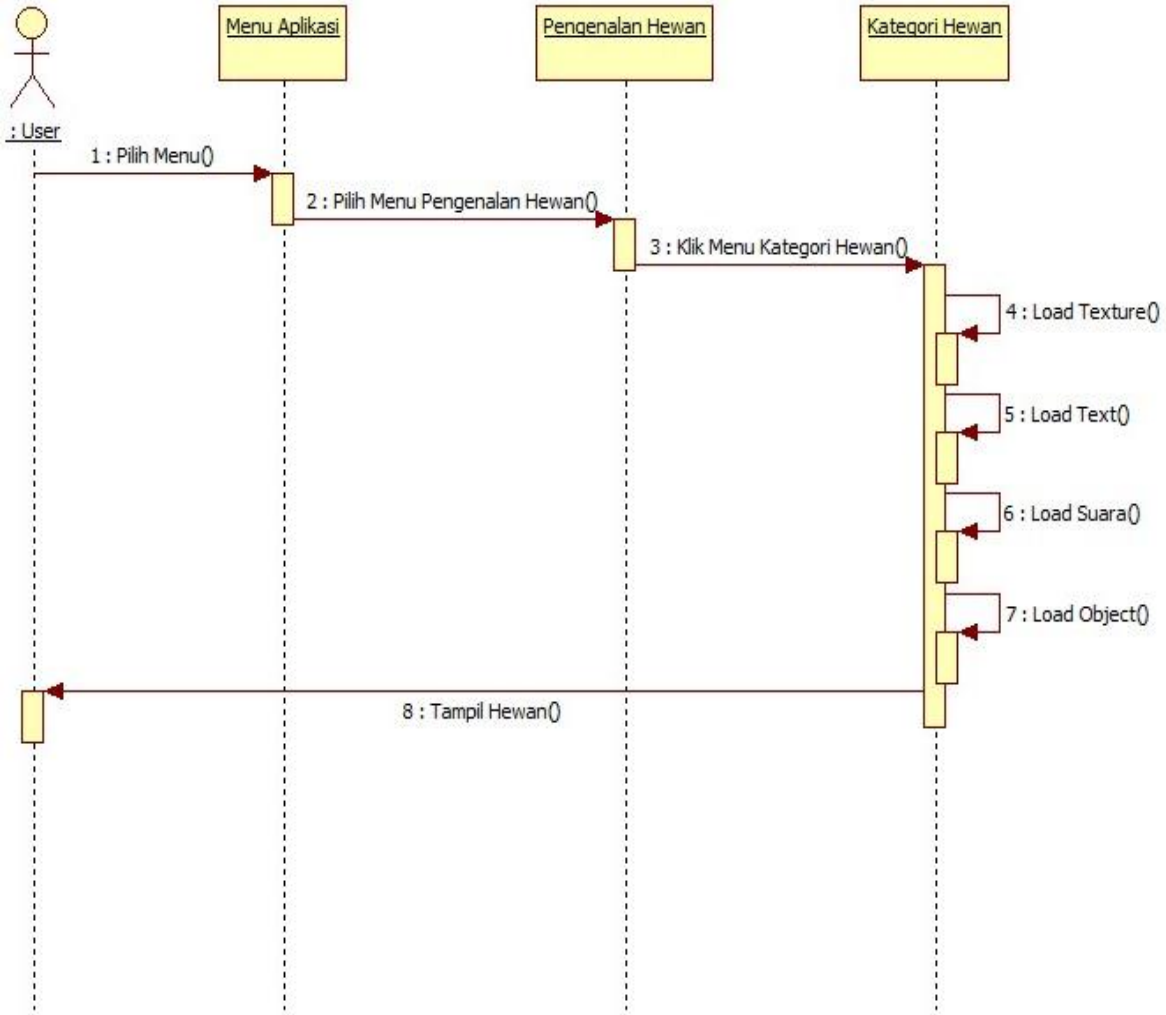
Gambar 3.10 *Class Diagram*

3.3.4 Squence Diagram

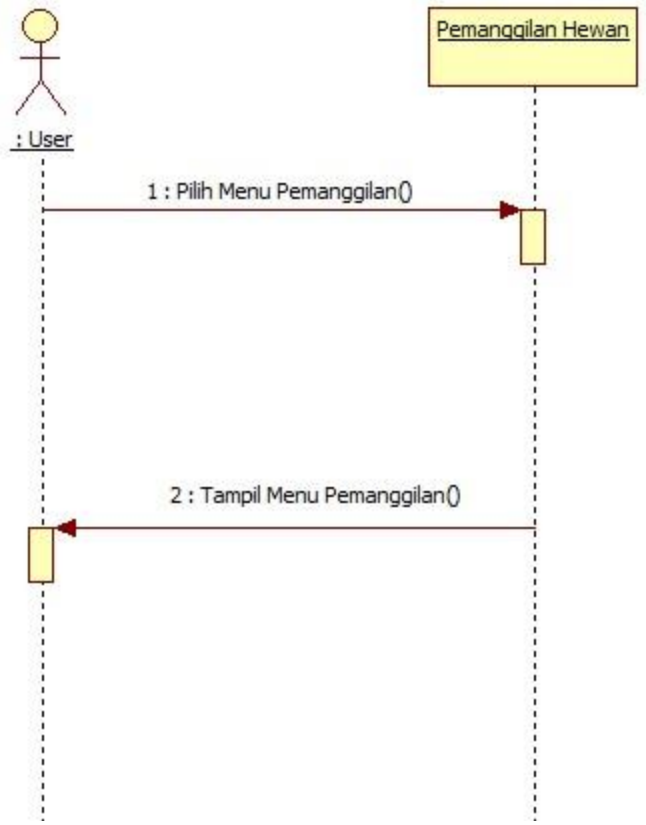
Diagram *sequence* atau *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek.



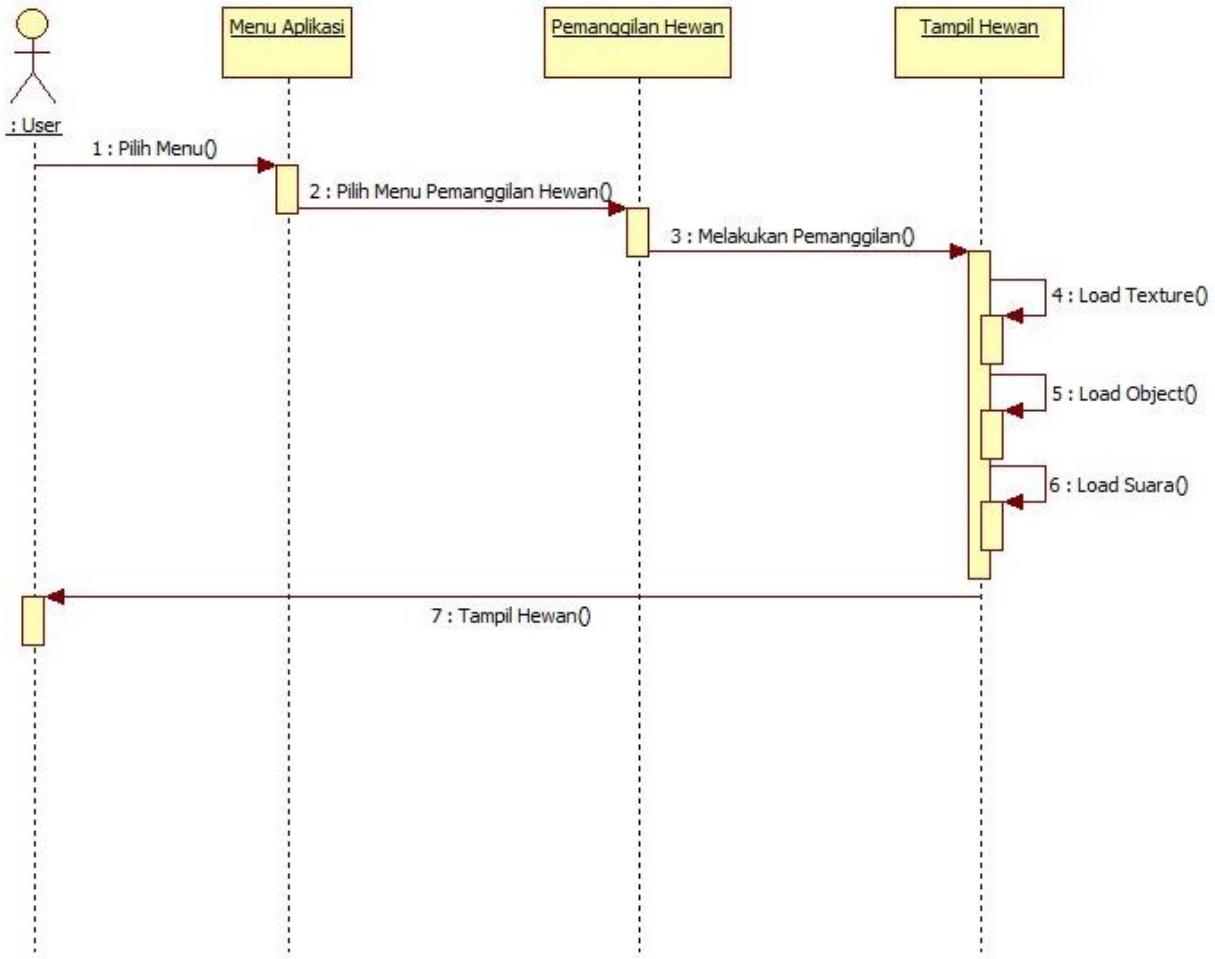
Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Pengenalan Hewan



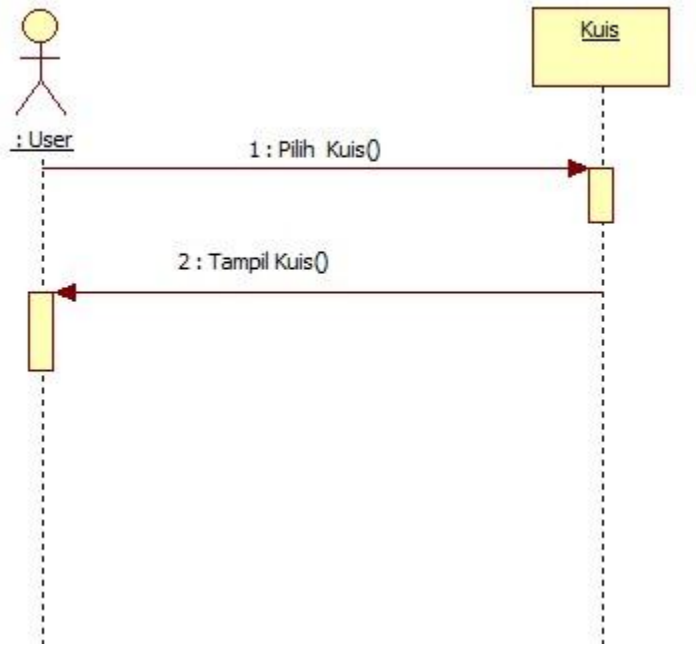
Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Kategori Hewan



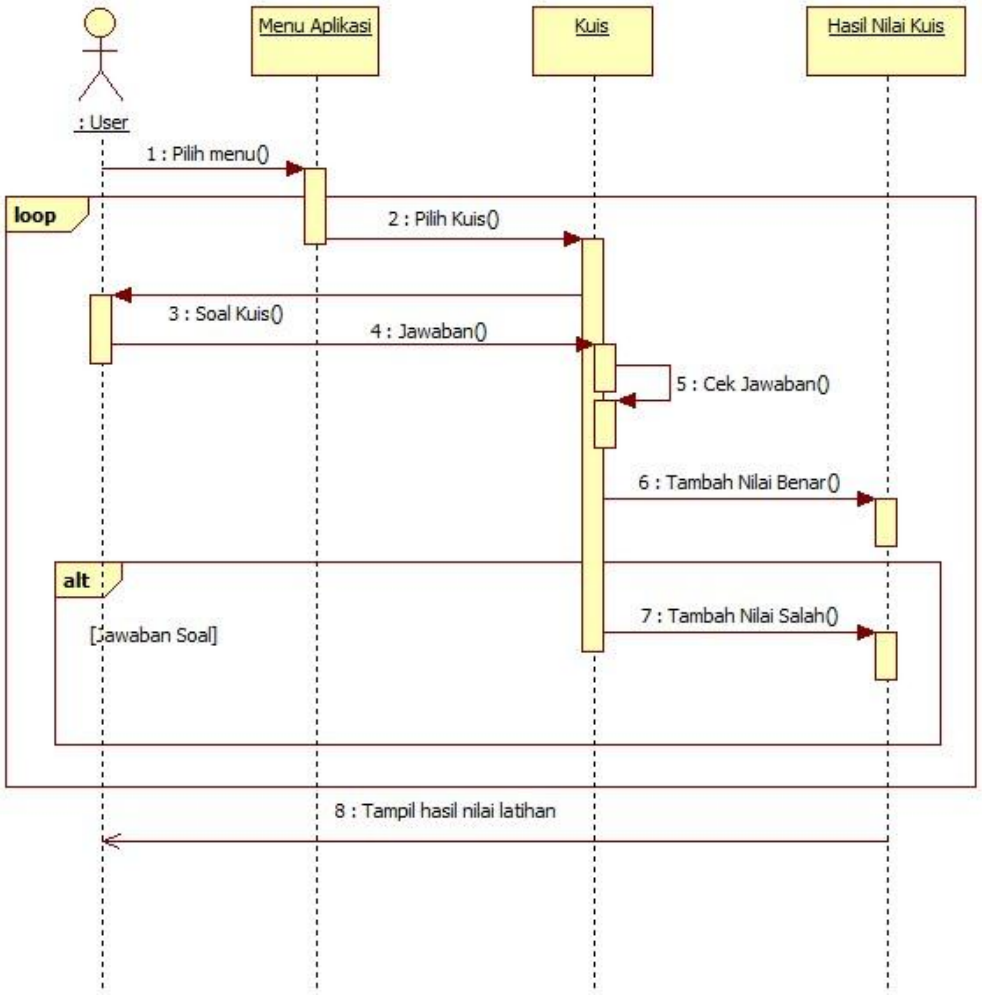
Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Menu Pemanggilan Hewan



Gambar 3.14 *Sequence Diagram* Tampil Hewan



Gambar 3.15 *Sequence Diagram* Menu Kuis



Gambar 3.16 *Sequence Diagram* Tampil Kuis

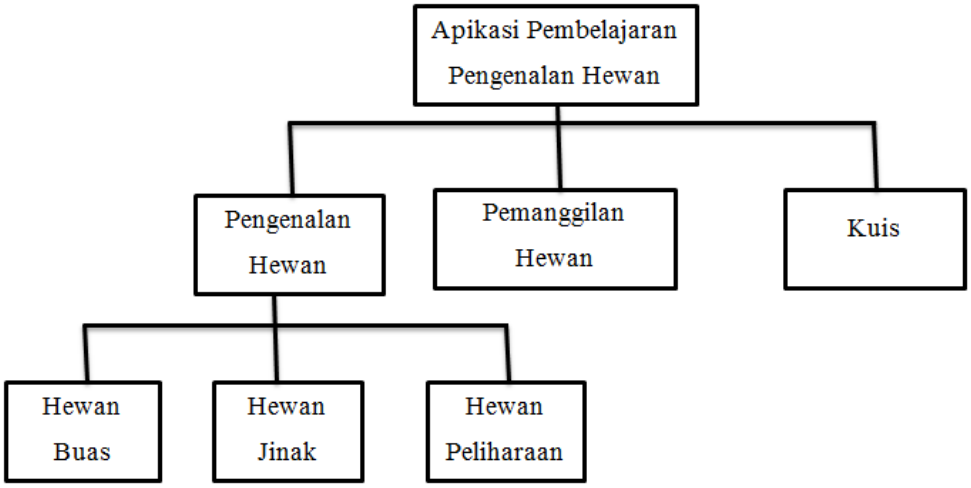
3.4 Perancangan

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis.

3.4.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu ditujukan untuk mempermudah pembuatan sistem yang diperlukan oleh program yang akan dibangun. Perancangan struktur menu

program ini membantu dalam merancang bagian-bagian dari sistem yang sebenarnya dan untuk mengetahui bagian mana yang terlebih dahulu nantinya yang akan diakses setelah program tersebut selesai. Perancangan struktur menu dari sistem yang akan dibangun akan ditunjukkan oleh gambar di bawah ini.

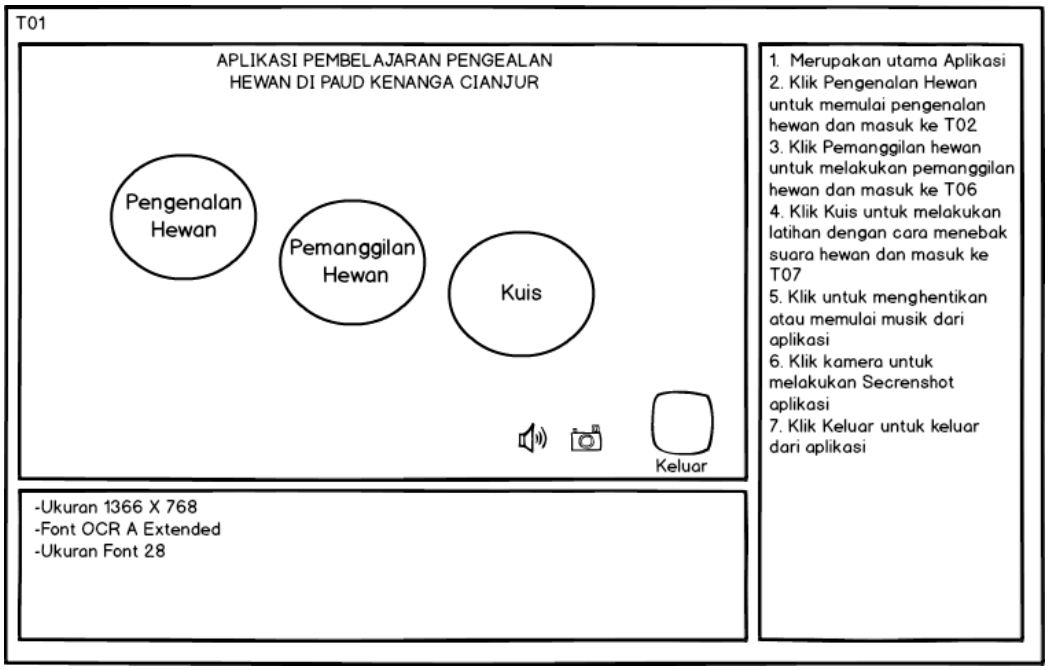


Gambar 3.17 Perancangan Struktur Menu

3.4.2 Perancangan Antar Muka

Desain yang dibuat berupa aplikasi berbasis desktop yang mudah untuk digunakan oleh pengguna, serta informasi yang dihasilkan aplikas itersebut dapat dimengerti oleh pengguna. Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran aplikasi yang dibuat.

1. Perancangan Antarmuka Halam Utama

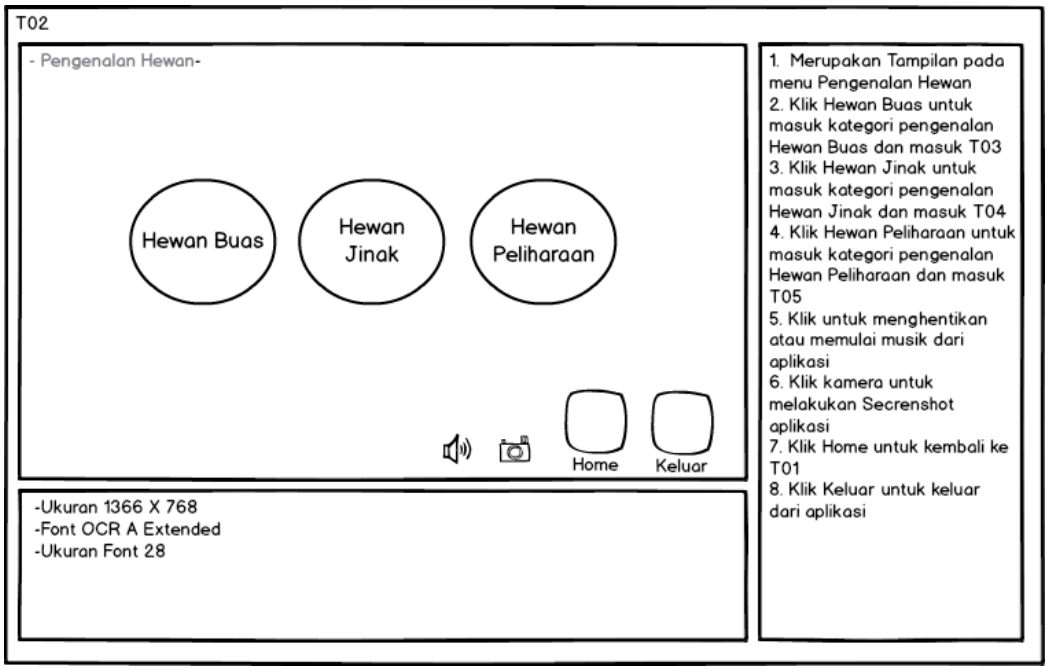


Gambar 3.18 Halaman Utama

Halam ini merupakan halam utama dari aplikasi pembelajaran pengenalan hewan, pada halaman pertama ini terdapat 3 menu utama aplikasi yaitu :

a. Pengenalan Hewan yaitu menu yang akan menampilkan pengenalan hewan berdasarkan kategori hewan.
b. Pemanggilan Hewan yaitu menu pemanggilan hewan yang akan dipanggil dengan menggukan nama dari masing-masing hewan yang mana pemanggilan hewan menggunakan Bahasa Inggris, dengan menggunakan media *Microphone.*
c. Quis yaitu menu yang akan menampilkan halam quis dimana *user* harus menebak suara hewan dari masing-masing hewan yang telah ada dalam menu quis.

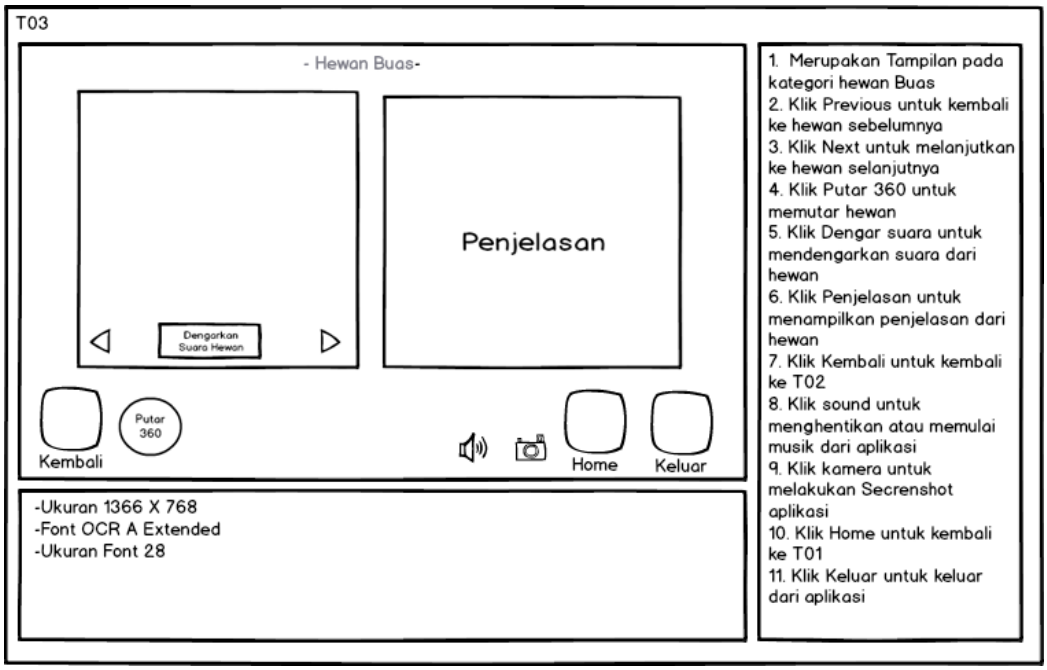
2. Perancangan Antarmuka Halaman Pengenalan Hewan



Gambar 3.19 Menu Pengenalan Hewan

Halaman ini merupakan halaman ketikan guru memilih menu pengenalan hewan, pada halaman ini terdapat tiga sub menu yaitu menu Hewan Buas, menu Hewan Jinak, dan menu Hewan Peliharaan.

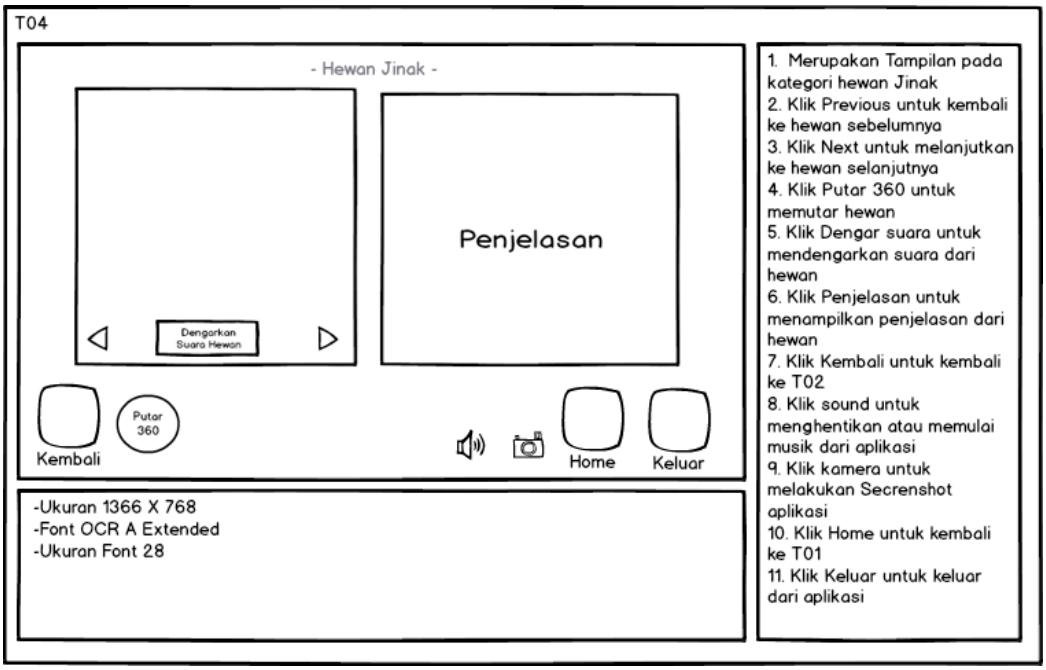
3. Perancangan Antarmuka Halaman Menu Hewan Buas



Gambar 3.20 Menu Hewan Buas

Halamn ini merupakan halaman untuk pengenalan jenis-jenis hewan buas kepada siswa, pada menu ini terdapat beberapa hewan buas yang bisa dierkenalkan kepada siswa.

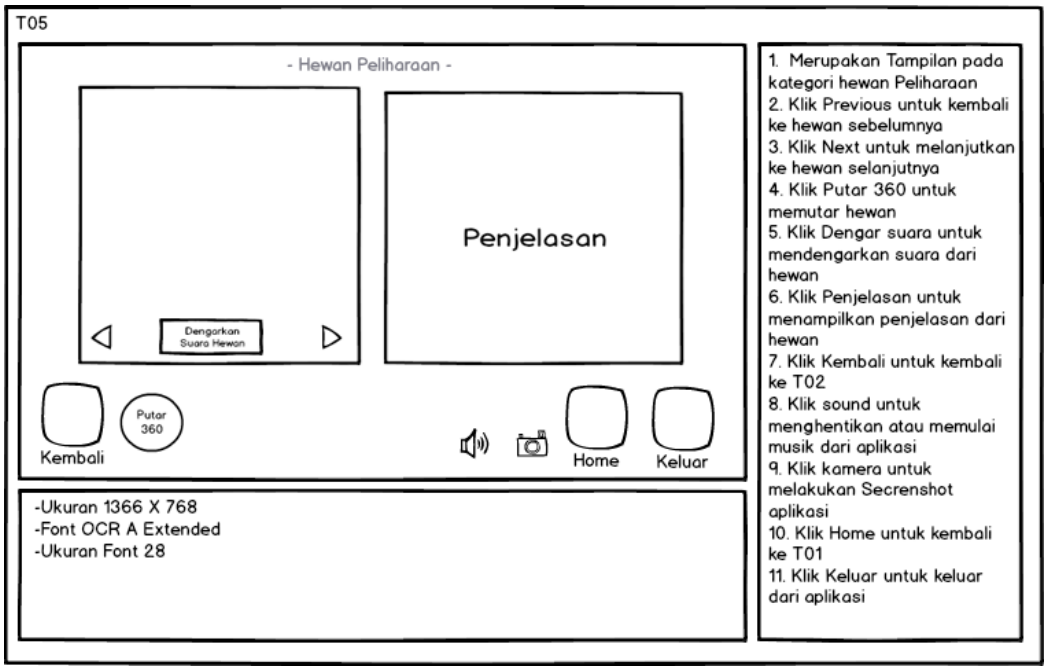
4. Perancangan Antarmuka Halaman Menu Hewan Jinak



Gambar 3.21 Menu Hewan Jinak

Halamn ini merupakan halaman untuk pengenalan jenis-jenis hewan jinak kepada siswa didalam menu ini terdapat beberapa hewan jinak yang bisa dierkenalkan kepada siswa.

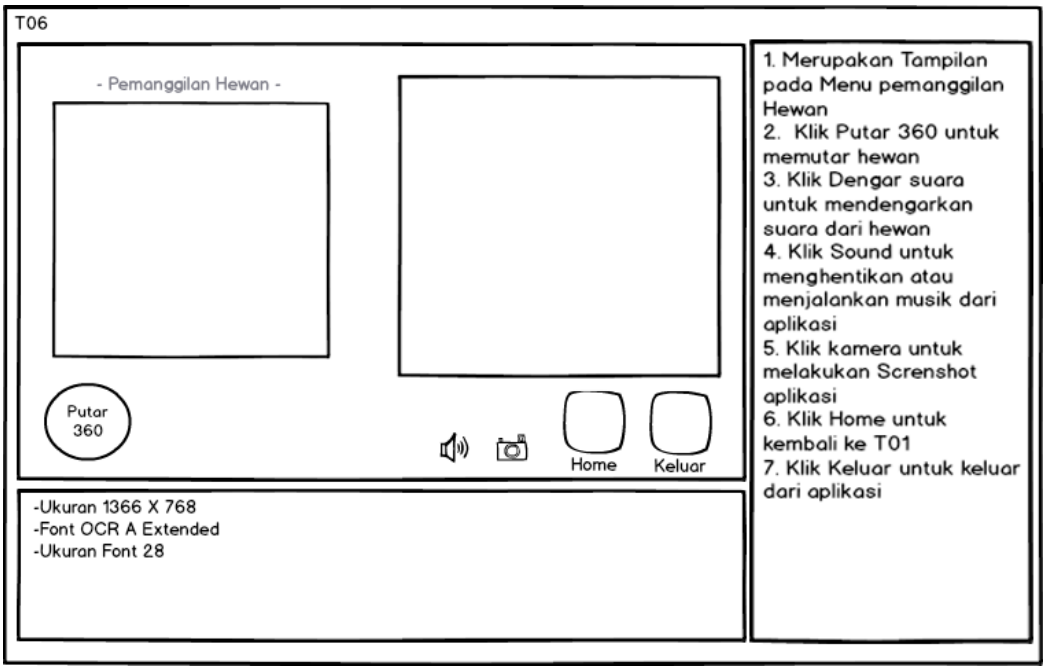
5. Perancangan Antarmuka Menu Hewan Peliharaan



Gambar 3.22 Menu Hewan Peliharaan

Halamn ini merupakan halaman ketikan guru memperkenalkan jenis-jenis hewan peliharaan kepada siswa didalam menu ini terdapat beberapa hewan peliharaan yang bisa dierkenalkan kepada siswa.

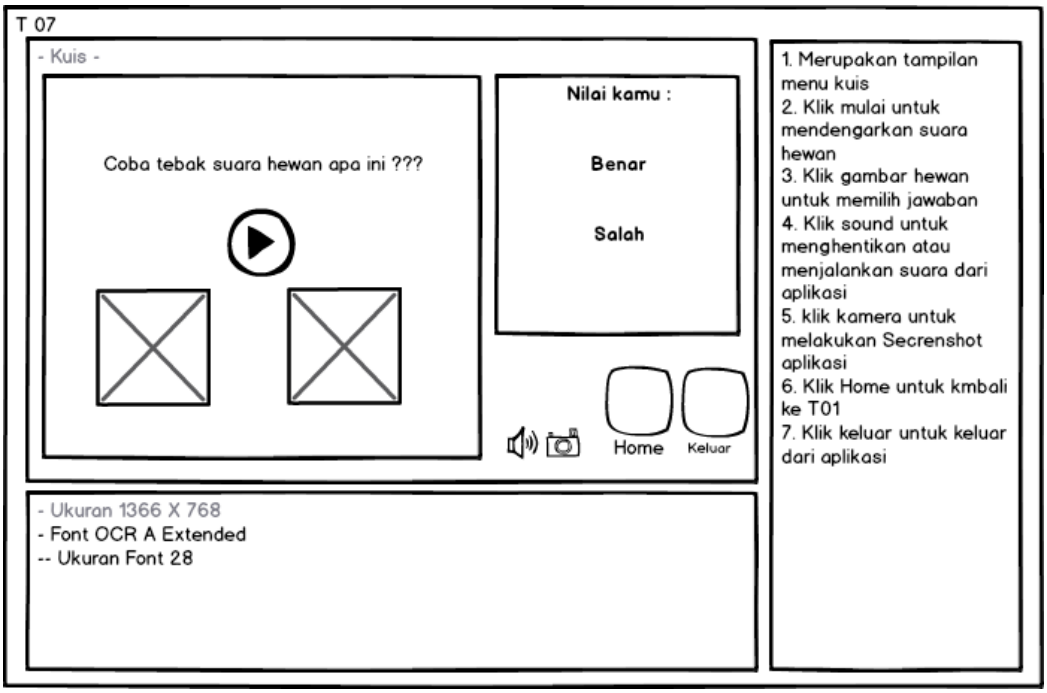
6. Perancangan Antarmuka Menu Pemanggilan Hewan



Gambar 3.23 Menu Pemanggilan Hewan

Halaman ini merupakan halam ketika siswa melakukan pemanggilan hewan, dimana siswa melakukan pemanggilan hewan dengan menggunakan Bahasa Inggris dan menggunakan bantuan *Microphone.*

7. Perancangan Antarmuka Menu Quis

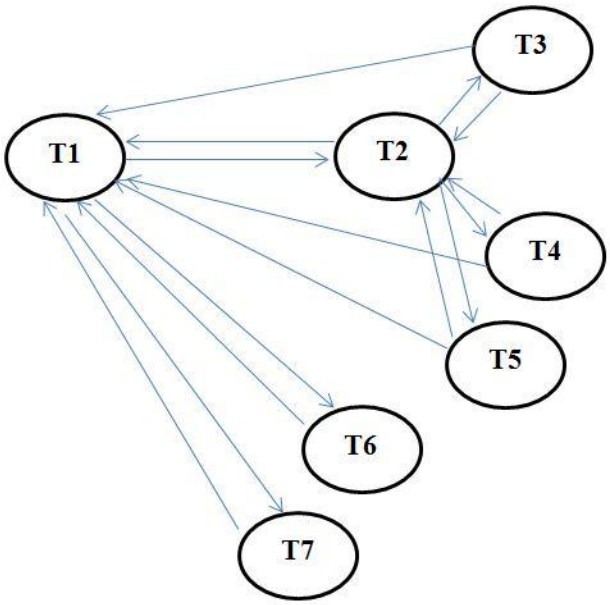


Gambar 3.24 Menu Kuis

Halamn ini merupakan halamn dimana ketika siswa akan melakukan tes dengan cara siswa menebak suara hewan dan melakukan pemilihan jawaban.

3.4.3 Jaringan Semantik

Jaringan semantik adalah diagram yang menggambarkan aliran-aliran menu dan pesan dalam sebuah program. Berikut ini adalah jaringan semantik pada sistem yang dibangun.



Gambar 3.25 Jaringan Semantik

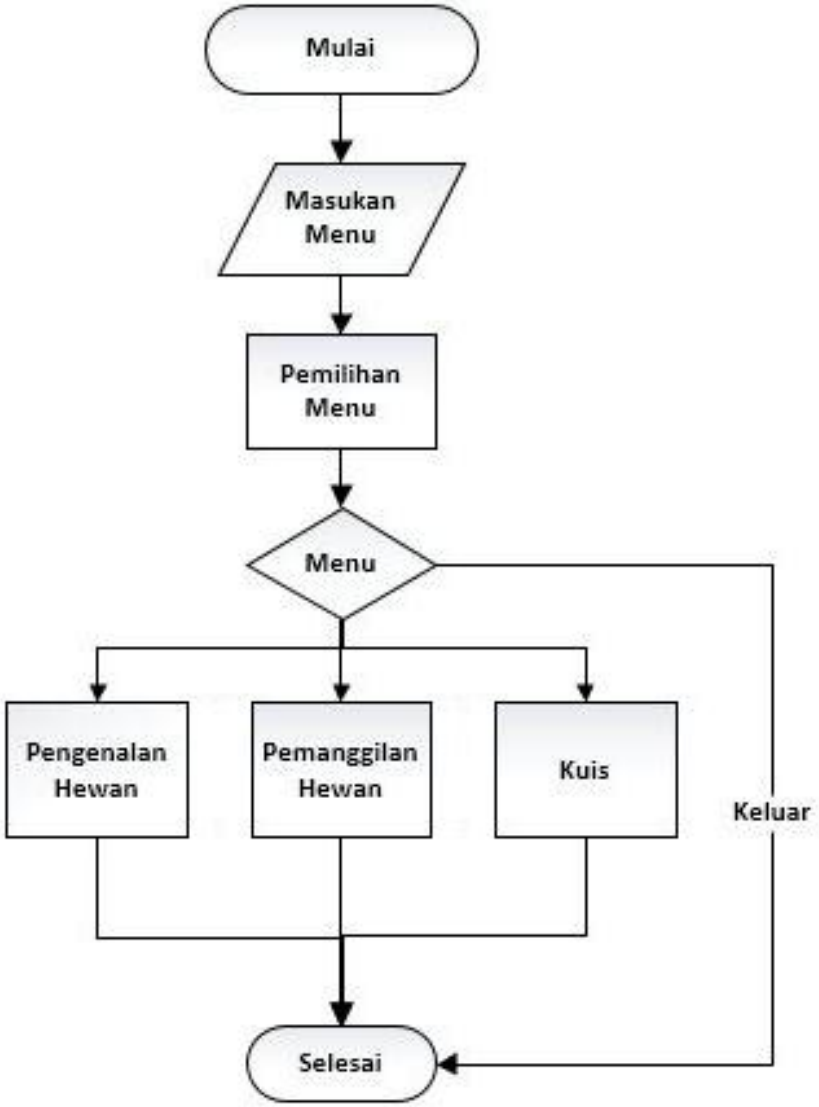
1. Keterangan
    a. T1: Tampilan Menu Utama
    b. T2: Tampilan Menu Pengenalan Hewan
    c. T3: Tampilan Menu Hewan Buas
    d. T4: Tampilan Menu Hewan Jinak
    e. T5: Tampilan Menu Hewan Peliharaan
    f. T6: Tampilan Menu Pemanggilan Hewan
    g. T7: Tampilan Menu Quis

3.4.4 Perancangan Method

Perancangan komponen method merupakan perancangan yang dibuat setelah perancangan antarmuka dan jaringan semantik. Perancangan ini berfungsi untuk mendeskripsikan method-method yang berada di dalam aplikasi pembelajaran pengenalan hewan. Adapun method yang terdapat di dalam sistem pembelajaran pengenalan hewan yang dibangun adalah :

3.4.4.1 Flowchart Awal Menu

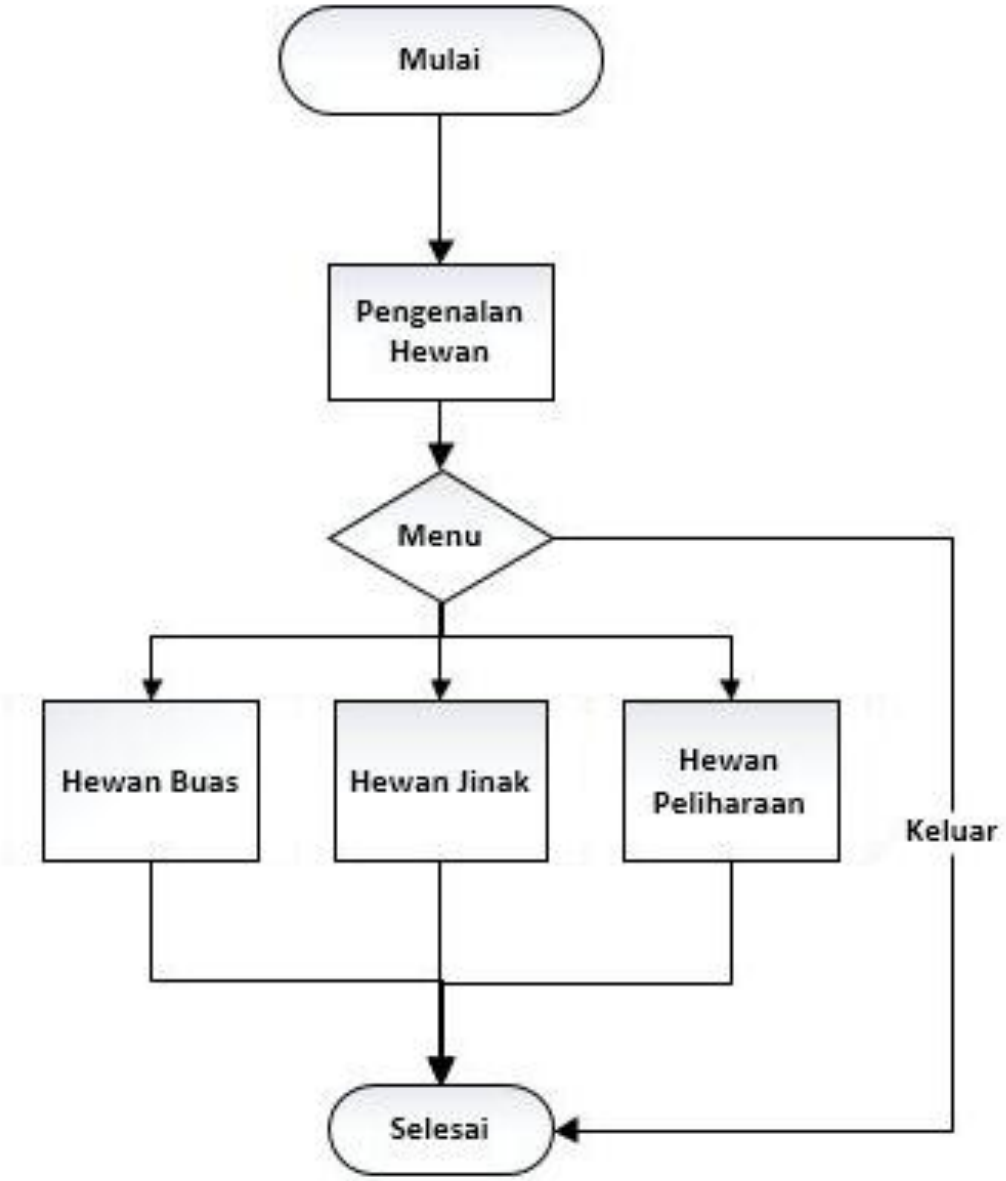
Flowchart Awal Menu merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan memilih menu untuk Pengenalan Hewan, Pemanggilan HewanKuis, dan keluar aplikasi.



Gambar 3.26 *Flowchart* Awal Menu

3.4.4.2 Flowchart Pilih Menu Pengenalan Hewan

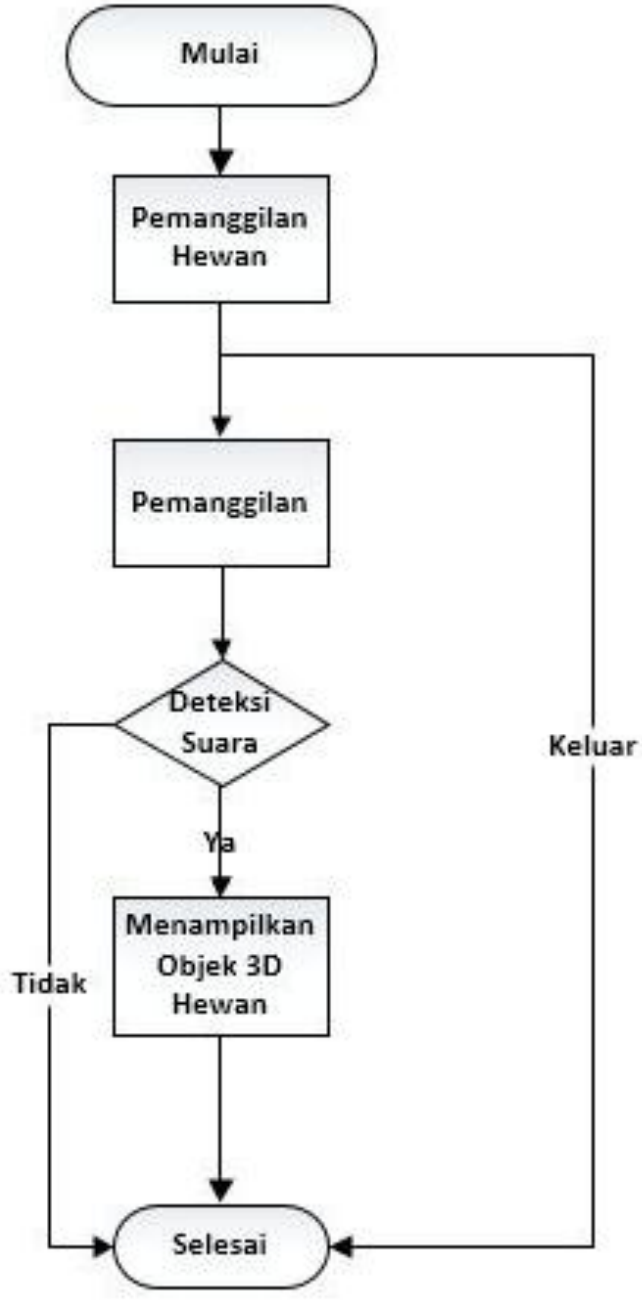
Flowchart Pilih Menu Pengenalan Hewan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna memilih menu salah satu menu pengenalan Hewan.



Gambar 3.27 *Flowchart* Menu Pengenalan Hewan

3.4.4.3 Flowchart Pilih Menu Pemanggilan Hewan

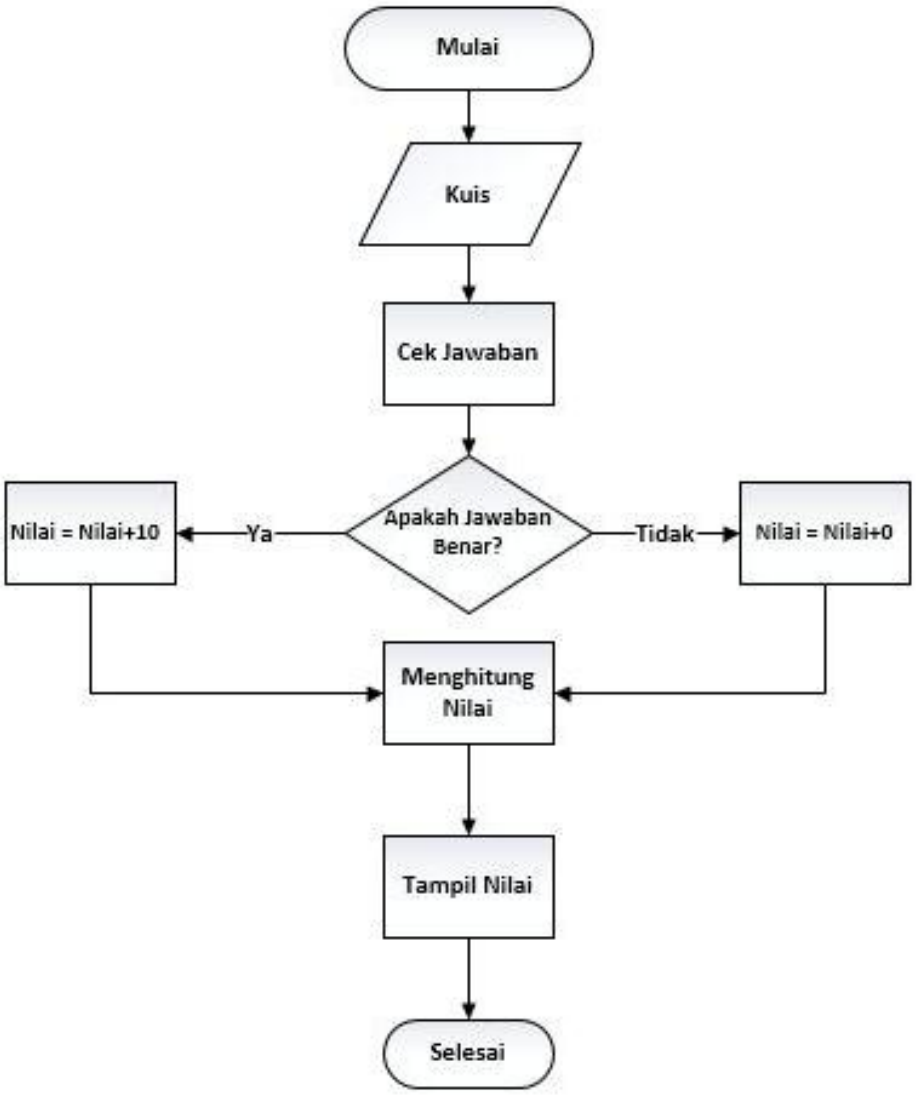
Flowchart Pilih Menu Pemanggilan Hewan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna memilih menu Pemanggilan Hewan.



Gambar 3.28 *Flowchart* Menu Pemanggilan Hewan

3.4.4.4 Flowchart Kuis

Flowchart Pilih Kuis merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna memilih menu Kuis.



Gambar 3.29 *Flowchart* Kuis