

**APLIKASI *GAME* *EDUKASI* PENGENALAN KOSA
KATA BAHASA ARAB UNTUK ANAK USIA DINI
BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI



Oleh:

IRWANSYAH

150210007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

**APLIKASI *GAME* *EDUKASI* PENGENALAN KOSA
KATA BAHASA ARAB UNTUK ANAK USIA DINI
BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Guna memperoleh gelar Sarjana**



Oleh:

IRWANSYAH

150210007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini saya:

Nama : IRWANSYAH

NPM : 150210007

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik informatika

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat dengan judul : **APLIKASI GAME
EDUKASI PENGENALAN KOSA KATA BAHASA ARAB UNTUK ANAK
USIA DINI BERBASIS ANDROID**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “ duplikan dari hasil karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam pembuatan naskah skripsi. Ini tidak terdapat karya ilmiah atau pedapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah skripsi saya ini dapat dibuktikan terdapat unsur -unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi saya ini digugurkan dan gelar serjana saya yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 20 february 2020

IRWANSYAH

150210007

**APLIKASI *GAME* *EDUKASI* PENGENALAN KOSA KATA
BAHASA ARAB UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS
*ANDROID***

Oleh

**IRWANSYAH
150210007**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 20 Februari 2020

**Rahmat Fauzi, S.Kom., M.Kom
Pembimbing**

ABSTRAK

Pada dunia industri 4.0 berpengaruh terhadap proses belajar mengajar di sekolah maupun di lingkungan dan berpengaruh juga terhadap materi yang disampaikan dalam proses kegiatan belajar mengajar, penyebabnya adalah kurangnya ketertarikan perhatian siswa terhadap materi yang di sampaikan oleh guru saat mengikuti pelajaran yang sedang berlangsung karena media yang digunakan oleh guru kurang menarik perhatian siswa. Untuk meningkatkan generasi yang berkualitas pendidikan anak harus di siapkan pada usia dini, anak - anak sudah di ajarkan dengan media bermain sambil belajar, Media pembelajaran game kosa kata bahasa arab ini adalah media alternatif yang akan membuat siswa lebih mudah mengingat materi yang di sampaikan oleh guru karena di sajikan dalam hal yang menyenangkan. Game adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang dibuat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin Untuk merancang game kosa kata bahasa arab menggunakan Software Adobe Flash CS6 yang menarik dan mudah di ingat oleh anak – anak usia dini Agar dapat memotivasi belajar siswa anak usia dini maka materi – materi di sajikan yaitu melalui game dan terdapat gambar yang menarik serta terdapat skor dalam menjawab quis. Mendeskripsikan dan menjelaskan problematika dalam pengajaran kosa kata bahasa arab. Dalam merancang game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab, peneliti menggunakan metode Game Development Life Cycle (GLDC) yang terdiri dari beberapa proses yaitu : Inisiasi, Pre Produksi, Produksi, Ujicoba, Rilis. Aplikasi game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab untuk anak usia dini berbasis android sebagai media alternatif pembelajaran dalam proses pembelajaran untuk menambah motivasi belajar siswa.

Kata kunci: game, Adobe Flash CS6, GLDC

ABSTRACT

In the industrial world 4.0 has an influence on the teaching and learning process in schools and in the environment and also influences the material delivered in the teaching and learning process, the cause is the lack of interest in students' attention to the material conveyed by the teacher when attending ongoing lessons because of the media used by the teacher does not attract the attention of students. To increase the quality generation of children's education must be prepared at an early age, children have been taught by playing media while learning, this Arabic vocabulary learning media is an alternative media that will make students easier to remember the material delivered by the teacher because it's served in a fun way. Game is a game that uses electronic media, is a form of multimedia entertainment that is made as attractive as possible so that players can get something so that there is inner satisfaction To design Arabic vocabulary games using Adobe Flash CS6 Software that is interesting and easy to remember by early childhood In order to motivate early childhood student learning, the material is presented through games and there are interesting images and scores in answering quis. Describe and explain the problems in teaching Arabic vocabulary. In designing an educational game for introducing Arabic vocabulary, researchers used the Game Development Life Cycle (GLDC) method which consists of several processes, namely: Initiation, Pre Production, Production, Testing, Release. Educational game application introduction of Arabic vocabulary for early childhood android based as alternative learning media in the learning process to increase student motivation.

Keyword: *Game, Adobe Flash CS6, GLDC*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa peneliti terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
3. Bapak Rahmat Fauzi, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Ayah Suratman dan Ibu Yatini selaku orang saya peneliti yang selalu memberi materi dan motivasi serta keluarga yang selalu memberikan doa dan motivasi yang baik

6. Andri Harjuli, Hadi Saputro, Muhammad Badrus Zaman, Sukma Wirawan, Yakobus Oda Leko, Muhammad Marcelleno Arief Satria selaku sahabat yang selalu bersama serta mendukung saya dari semester 1 sampai dengan pembuatan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah Rumah Pintar Ababil Ari Kurniasih saya ucapkan terima kasih
8. Rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Putera Batam yang turut memberikan doa dan dukungannya
9. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 20 Februari 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. Teori Dasar	7
2.1.1 Interaksi Manusia dan Komputer	7
2.1.2 Game	9
2.1.3 Edukasi	10
2.1.4 Game Edukasi	11
2.1.5 Android	12
2.2 Variabel Penelitian	18
2.2.1 Bahasa Arab	18
2.2 Softwer Pendukung	24
2.2.1 Adobe Flash CS 6	24
2.2.2 Unified Modeling Language	24
2.2.3 Start UML	31

2.2.4 Adobe Photoshop CS 6 Profesional	32
2.3. Penelitian Terdahulu	32
2.4 Kerangka Pemikiran.....	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Desain Penelitian	40
3.2 Pengumpulan Data	43
3.2.1 Interview (wawancara).....	44
3.2.2 Observasi.....	44
3.3 Metode Perancangan Sistem	45
3.3.1 Desain Unified Modelling Language (UML)	47
3.3.2 Storyboard.....	63
3.4 Lokasi Dan Jadwal Penelitian	68
3.4.1 Lokasi.....	68
3.4.2 Jadwal Penelitian.....	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
4.1 Hasil Penelitian	70
4.1.1 Implementasi Sistem	70
4.2 Pembahasan.....	79
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Simpulan	88
5.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Android	13
Gambar 2.2 Tampilan awal Adobe Flash CS 6 Pro.....	24
Gambar 2.3 StarUML	31
Gambar 2.4 Adobe Photoshop.....	32
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran	38
Gambar 3.1 Desain Penelitian	41
Gambar 3.2 Metode Perancangan Sistem.....	45
Gambar 3.3 Use Case Diagram	48
Gambar 3.4 Activity Diagram Memilih Kosakata.....	49
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Belajar Nama Hewan.....	50
Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Belajar Nama Buah	51
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Belajar Nama Kelas.....	52
Gambar 3.8 Activity Diagram Menu Nama Kendaraan	53
Gambar 3.9 Activity Diagram Menu Kuis	54
Gambar 3.10 Activity Diagram Menu About	55
Gambar 3.11 Sequence Diagram Menu Belajar	56
Gambar 3.12 Sequence Diagram Menu Belajar Nama Hewan	57
Gambar 3.13 Sequence Diagram Menu Belajar Nama Buah	58
Gambar 3.14 Sequence Diagram Menu Belajar Nama Kelas	59
Gambar 3.15 Sequence Diagram Menu Belajar Nama Kendaraan	60
Gambar 3.16 Sequence Diagram Menu Kuis	61
Gambar 3.17 Sequence Diagram Menu About.....	62
Gambar 3.18 Class Diagram.....	63
Gambar 3.19 Rancang Menu Utama	64
Gambar 3.20 Rancangan Menu Belajar.....	64
Gambar 3.21 Rancangan Nama Hewan.....	65
Gambar 3.22 Rancangan Nama Buah.....	65
Gambar 3.23 Rancangan Nama Kelas	66
Gambar 3.24 Rancangan Nama Kendaraan	66

Gambar 3.25 Rancangan Pilihan Soal Quis.....	67
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan About Game.....	67
Gambar 4.1 Menu Tampilan Awal	71
Gambar 4.2 Menu Tampilan Belajar	72
Gambar 4.3 Menu Tampilan Kosa Kata Nama Hewan	73
Gambar 4.4 Tampilan Menu Kosa Kata Nama Buah.....	74
Gambar 4.5 Tampilan Menu Kosa Kata Nama Kelas	75
Gambar 4.6 Tampilan Menu Kosa Kata Nama Kendaraan/ tranportasi.....	76
Gambar 4.7 Menu Tampilan Kuis	76
Gambar 4.8 Soal Kuis.....	77
Gambar 4.9 Soal Habis.....	78
Gambar 4.10 Tampilan About.....	78
Gambar 4.11 Tampilan About.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kosa Kata Nama Hewan Dalam Bahasa Arab	20
Tabel 2.2 Kosa Kata Nama Buah Dalam Bahasa Arab	21
Tabel 2.3 Nama Benda Di Dalam Kelas Dalam Bahasa Arab	22
Tabel 2.4 Kendaraan Dalam Bahasa Arab	23
Tabel 2.1 Simbol pada <i>Use Case Diagram</i>	26
Tabel 2.2 Simbol Sequence Diagram	27
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Pada <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Pada <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	69
Tabel 4.1 Menu Pengujian Utama Aplikasi	80
Tabel 4.2 Pengujian Menu Belajar	81
Tabel 4.4 Pengujian Menu Belajar Nama Hewan	82
Tabel 4.5 Pengujian Menu Belajar Nama Buah	83
Tabel 4.6 Pengujian Menu Belajar Nama Kelas	84
Tabel 4.7 Pengujian Menu Belajar Nama Kendaraan	85
Tabel 4.8 Pengujian Menu Kuis	86
Tabel 4.9 Pengujian Menu About.....	87

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dunia industri 4.0 berpengaruh terhadap proses belajar mengajar di sekolah maupun di lingkungan dan berpengaruh juga terhadap materi yang disampaikan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Pada pendidikan anak usia dini siswa akan lebih mudah mengingat suatu bentuk gambar - gambar animasi serta warna - warna yang cerah menarik perhatian.

Pembelajar di sekolah masih banyak yang menggunakan metode pengajaran konvensional yaitu melalui buku pelajaran. Siswa di ajarkan pelajaran dasar kosa kata bahasa arab sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini. Siswa mengalami kesulitan dalam menghafal huruf untuk membentuk kata. Siswa tidak dapat mencapai nilai yang telah di tentukan akibat dari kesulitan dalam menuliskan kosa kata bahasa arab banyak terjadi kesalahan.

Penyebabnya adalah kurangnya ketertarikan perhatian siswa terhadap materi yang di sampaikan oleh guru saat mengikuti pelajaran yang sedang berlangsung. Selain itu siswa tidak dapat menerima materi yang disampaikan dengan baik karena media yang digunakan oleh guru kurang menarik perhatian siswa. Pada saat pembelajaran siswa akan kesulitan menerima materi - materi yang di sampaikan pada hari berikutnya.

Untuk meningkatkan generasi yang berkualitas pendidikan anak harus di siapkan pada usia dini, anak - anak sudah di ajarkan dengan media bermain sambil belajar, Media pembelajaran game kosa kata bahasa arab ini adalah media alternatif yang akan membuat siswa lebih mudah mengingat materi yang di sampaikan oleh guru karena di sajikan dalam hal yang menyenangkan.

Banyak orang tua yang kebingungan melihat nilai-nilai anaknya yang tidak sesuai dengan keinginan orang tua mereka, dengan adanya Game yang mengandung unsur pendidikan maka akan meningkatkan motivasi dalam belajar, belajar sambil bermain mempermudah anak untuk berpikir dan anak memiliki kesenangan tersendiri.

Game adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang dibuat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin (Mulyanto, 2018).

Game adalah permainan yang terstruktur yang biasa dibuat untuk menghilangkan stress, game zaman sekarang hanya mengandung unsur menghibur dan kurangnya unsur pendidikan, game edukasi sangat menarik untuk di buat, ada beberapa kelebihan dari game edukasi dari pada metode pembelajaran konvensional salah satunya adalah untuk meningkatkan logika serta pemahaman anak - anak. Adanya game dalam proses belajar menciptakan proses yang menyenangkan bagi anak - anak, kemudian gambar dan suara yang muncul dalam game membuat anak-anak merasa tidak bosan.

Untuk bisa mengimplementasikan hal tersebut dibutuhkan metode cerdas dalam game sehingga dapat meningkatkan kreativitas anak. Menggunakan game

edukasi dalam penguasaan kosa kata bahasa arab agar siswa bisa menangkap dan memahami kosa kata karena dengan permainan game edukasi cocok dengan masa usia siswa yang senang bermain.

Karena tujuan utama dalam pembuatan game ini bukan hanya untuk kesenangan saja melainkan untuk keterampilan berbahasa arab. Jadi dengan memanfaatkan game edukasi yang menyenangkan bagi anak-anak maka secara tidak langsung anak - anak sudah belajar tanpa mereka sadari. Sebagai permulaan menguasai bahasa arab kosa kata yang diberikan kepada siswa adalah kosa kata yang dekat dengan lingkungan siswa.

Sebelumnya sudah ada penelitian atau jurnal dengan judul game edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak uia dini (Dian Wahyu Putra, dkk, 2016) adapun hasil pembahasannya adalah game edukasi yang tercipta mengajarkan tentang pengembangan daya ingat, merangsang kreatifitas anak, kekurangan dari game tersebut tidak terdapat quis sehingga tidak ada tantangan di dalam game tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti terdorong untuk malakukan penelitian untuk menarik motivasi belajar anak dan merangsang daya pikir maka game yang di buat terdapat quis sebagai tantangan dan mengembangkan daya ingat. Dari uraian di atas maka peneliti membuat judul **“APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN KOSA KATA BAHASA ARAB UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat di rumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kebanyakan anak-anak usia dini kesulitan dalam menghafal kosa kata bahasa arab.
2. Game zaman sekarang hanya mengandung unsur hiburan dan kurangnya unsur pendidikan.
3. Anak – anak usia dini mulai bosan dalam pembelajaran konvensional.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka peneliti mempersempit pokok masalah agar lebih terarah maka batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Game yang di buat merupakan game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab untuk anak usia dini.
2. Game yang di buat berisi nama – nama hewan, buah, kelas, dan kendaraan yang sering atau yang umum di lihat.
3. Aplikasi yang di pakai adalah Adobe Flash CS6.
4. Data base yang di pakai sudah termasuk ke dalam software Adobe Flash CS6.
5. Game edukasi ini di mainkan secara offline di hp android.
6. Game ini juga terdapat quis sebanyak 10 soal dan setiap satu soal terjawab poinnya dua puluh.
7. Tempat Penelitian di Rumah Pintar Paud Ababil.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian di atas maka rumusan masalah yang diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab untuk anak usia dini menggunakan Software Adobe Flash CS6 ?
2. Bagaimana menarik minat belajar serta motivasi siswa anak usia dini dalam belajar kosa kata bahasa arab dengan menggunakan game pengenalan kosa kata bahasa arab?
3. Problematika apa saja yang terjadi dalam pengajaran kosa kata bahasa arab ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka tujuan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang game kosa kata bahasa arab menggunakan Software Adobe Flash CS6 yang menarik dan mudah di ingat oleh anak – anak usia dini .
2. Agar dapat memotivasi belajar siswa anak usia dini maka materi – materi di sajikan yaitu melalui game dan terdapat gambar yang menarik sserta terdapat skor dalam menjawab quis.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan problematika dalam pengajaran kosa kata bahasa arab.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun mamfaat penelitian dalam pembuatan game aplikasi game edukasi kosa kata bahasa arab antara lain sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis yang peneliti dapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Game edukasi ini dapat digunakan oleh siswa anak usia dini sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dalam belajar kosa kata bahasa arab.
2. Game edukasi pembelajaran ini di harapkan membantu siswa dalam mengingat kosa kata bahasa arab.

1.6.2 Manfaat Praktis

Adapun mamfaat praktis yang di dapat peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermamfaat sebagai sarana belajar dan meningkatkan pengetahuan dalam pembuatan game yang berguna bagi pemakai(user)

2. Bagi Masyarakat

Siswa termotivasi dan meningkatkan nilai dalam pembelajaran kosa kata bahasa arab.

3. Bagi Universitas

Penelitian ini di harapkan dapat berguna sebagai bahan referensi di dunia pendidikan yang lebih maju untuk kedepannya.Siswa termotivasi dan meningkatkan nilai dalam pembelajaran kosa kata bahasa arab.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Teori Dasar

2.1.1 Interaksi Manusia dan Komputer

User friendly biasa disebut ramah dengan pengguna dan WYSIWYG (what you see is what you get) digunakan oleh seseorang atau perusahaan untuk menawarkan sebuah perangkat lunak atau program aplikasi. Mungkin sebagian orang tidak mengerti istilah tersebut pasti akan bingung. Tetapi dengan berjalannya waktu anda mengoperasikan perangkat lunak atau program aplikasi secara tidak langsung istilah – istilah di atas akan menambah kumpulan kosa kata yang anda miliki sebelumnya.

Istilah “ramah dengan pengguna” dipakai untuk perangkat lunak atau program aplikasi yang mempunyai karakteristik yang mudah dioperasikan. Istilah di atas dapat diartikan sebagai kemampuan yang bisa membuat pengguna merasa betah atau nyaman dalam mengoperasikan program tersebut. Penjual program menggunakan Istilah – istilah di atas sebagai senjata andalan dalam memasarkan produknya. Tuntutan sebuah aplikasi ramah sesungguhnya juga datang dari pengguna, pengguna juga sering mensyaratkan agar aplikasi yang pengguna atau user pakai selain dapat membantu untuk menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan sesuai hasil yang diinginkan.

Interaksi manusia – komputer (untuk seterusnya di singkat dengan imk) adalah sebuah disiplin ilmu yang mempelajari perancangan, implementasi, dan

evaluasi sistem komputasi interaktif dan berbagai aspek terkait (insap santoso, 2011:5). Interaksi manusia dan mesin meliputi dua sisi yaitu mesin dan manusia, istilah aspek “mesin” yaitu seperti mainframe, workstation dan komputer pribadi merupakan jenis komputer yang dikenal oleh masyarakat. Selain itu komputer muncul dalam bentuk mesin komputasi terpadu, misalnya mesin fotocopy, mesin navigasi kapal laut.

Istilah aspek “manusia” yaitu seseorang, sekelompok atau organisasi yang terdistribusi komunikasi antar manusia terbantu komputer atau suatu pekerjaan yang digunakan oleh seseorang atau kelompok yang menggunakan bantuan sistem komputer. Kesemuanya termasuk kedalam topik penting dalam ruang lingkup imk. Ilmu komputer membahas perancangan atau pembuatan rekayasa perangkat lunak antarmuka untuk dapat digunakan oleh manusia dengan mudah (insap santoso, 2011:6).

Perangkat lunak harus memiliki kriteria ramah dengan pengguna yaitu perangkat lunak memiliki antarmuka yang bagus dan harus mudah dioperasikan, dipelajari dan pengguna atau user merasa nyaman senang dalam mengoperasikannya. Merancang antarmuka yang bagus merupakan hal yang sukar, semakin ramah antar muka tersebut maka sukar untuk di implementasikan.

Kesulitannya yaitu fasilitas antar muka dari sebuah perangkat lunak harus menangani sejumlah piranti kontrol seperti papan ketik, tetikus (mouse) yang masing masing dapat mengirimkan aliran data secara tak sinkron, sementara para pengguna memiliki selera dan kebiasaan yang beragam. Antarmuka juga harus dapat meyakinkan bahwa tidak ada keterlambatan antara tindakan pengguna dengan

tanggapan sistem. Karena itu pengembangan antarmuka selalu membuat purwarupa terlebih dahulu.

Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) adalah sekumpulan proses, dialog dan kegiatan dimana dengan melaluinya pengguna berinteraksi dan memanfaatkan komputer. Sekumpulan proses, dialog dan kegiatan di mana melaluinya pengguna memanfaatkan dan berinteraksi dengan computer (Ponorogo, 2017).

Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) adalah Suatu disiplin ilmu yang menekankan pada aspek desain, evaluasi, dan implementasi dari sistem komputer interaktif untuk kegunaan manusia dengan mempertimbangkan fenomena-fenomena di sekitar manusia (Ponorogo, 2017).

Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) ialah Suatu studi ilmiah tentang masyarakat di dalam lingkungan kerja (Ponorogo, 2017).

Menurut peneliti Imk adalah teori dengan konsep bagaimana merancang, mengimplementasi, dan mengevaluasi software yang berguna bagi pengguna atau user dalam menjalankan dan menyelesaikan pekerjaan sehari – hari.

2.1.2 Game

Isilah game tidak asing lagi bagi orang dewasa maupun anak – anak, karena game ini dapat menyenangkan serta dapat menghibur orang yang memainkannya. permainan biasa di jalankan oleh satu orang single player pada permainan tersebut maupun multi player dimana di dalam game tersebut terdapat lebih dari satu pemain dalam waktu yang bersamaan. Setiap game memiliki aturan tertentu untuk menentukan siapa yang menang maupun yang kalah.

Game berasal dari bahasa Inggris yaitu pertandingan atau permainan, game adalah salah satu media yang digunakan untuk mengasah kecerdasan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang ada dalam permainan yang dimainkan. Di dalam sebuah game juga terdapat permasalahan yang diambil di dalam kehidupan sehari-hari dan digabungkan dengan *imajinasi* agar membuat game tersebut sangat menarik untuk dipecahkan permasalahannya.

Game atau permainan adalah suatu cara belajar dengan menganalisis dengan sekelompok pemain maupun individual dengan menggunakan strategi-strategi yang rasional (Nie, 2015)

Menurut peneliti game adalah permainan buatan yang didalamnya terdapat aturan – aturan yang harus dipatuhi oleh pemain agar permainan tersebut berjalan dengan semestinya dan terdapat skor agar bisa mengetahui siapa yang menang dan kalah di dalam permainan tersebut. Dalam game juga terdapat berbagai macam jenis game yang bisa dimainkan pada zaman sekarang ini, sekarang bukan hanya teknologi dan gadget yang berkembang, game juga sudah mengalami perkembangan. Pada saat ini pengembang juga berlomba untuk membuat game yang seru untuk dimainkan.

2.1.3 Edukasi

Edukasi adalah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menemukan jati dirinya, yang dilakukan dengan mengamati dan belajar yang kemudian melahirkan tindakan dan perilaku. Edukasi sebenarnya tidak jauh berbeda dari belajar yang dikembangkan oleh aliran behaviorisme dalam psikologi. Hanya

istilah ini sering dimaknai dan diinterpretasikan berbeda dari learning yang bermakna belajar (Edukasi, 2016)

Edukasi sudah perlu di ajarkan sejak usia dini karena pada usia dini karakter anak akan terbentuk dan dapat membuat sebuah tindakan atau keputusan.

Menurut peneliti edukasi adalah proses seseorang dalam belajar untuk menentukan mana yang baik (benar) ataupun salah dalam masyarakat. Edukasi sudah dilakukan oleh orang tua sejak anak masi bayi dengan perbuatan dan omongan yang sederhana. Edukasi bukan hanya di ajarkan di sekoloah maupun perguruan tinggi namun juga di ruang lingkup yang sederhana seperti keluarga, orang tua memberitahukan hal yang baru kepada anaknya yang masi bayi itu termasuk juga dalam edukasi. Edukasi bukan hanya di dapatkan didalam pendidikan formal namun edukasi bisa juga di dapatkan didalam pendidikan non formal.

2.1.4 Game Edukasi

Game sebagai aplikasi yang interaktif dapat dijadikan media pembelajaran langsung dengan pola learning by doing yang disebut dengan game edukasi (Istoningtias, 2015). Game edukasi memiliki potensi untuk membangun motivasi dalam proses belajar.

Menurut (S. Fatiqah ayu, Sutardi, 2017) Game edukasi adalah game yang dirancang untuk pendidikan dengan cara menyisipkan materi-materi pembelajaran tertentu pada permainan sehingga user atau Pemain tidak tertekan dengan belajar terlalu serius. Game edukasi adalah game yang khusus di rancang untuk mengajarkan user dalam suatu pembelajaran, mengembangkan konsep, pemahaman, dan membimbing mereka dalam mengerjakan materi – materi yang

ada dalam permainan. Game edukasi mengajarkan anak – anak bentuk pembelajaran yang mudah si serap dan cepat. Sedangkan pembelajaran konvensional membosankan.

Menurut (Hafili, 2015) Game Edukasi adalah salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan penggunanya melalui suatu media unik dan menarik

Menurut (Nama, 2019) Game edukasi merupakan salah satu cara yang digunakan tenaga pendidik untuk menyampaikan materi dan melakukan penilaian, tentunya dengan cara yang lebih menarik bagi siswanya.

Mengenai penjelasan dari peneliti menyimpulkan bahwasanya game edukasi merupakan suatu media pembelajaran yang digunakan dalam mengedukasi ke anak – anak yang bertujuan memberi mamfaat dalam belajar, memotivasi anak dalam belajar melalui media yang menarik sehingga belajar lebih menyenangkan.

2.1.5 Android

Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat mobile. Sistem operasi ini dirancang untuk perangkat mobile berlayar sentuh seperti smartphone dan tablet berbasis Linux (Hutabri & Putri, 2019).

Android adalah sebuah sistem operasional untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan platform bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka (Edukasi et al., 2016).



Gambar 2.1 Logo Android

Sumber : Nadia Firly

Awalnya Google Inc membeli Android Inc yaitu pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel atau smartphone. Untuk mengembangkan android, dibentuk *OHA (Open Handset Alliance)*, konsorium dari 34 perusahaan *hardware, software*, dan telekomunikasi, termasuk *google, HTC, intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia*.

Pada saat perilis pertama Android, 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi *Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler (Andi Juansyah, 2015).

Berikut ini perkembangan android atau versi-versi android menurut (Nadia Firly, 2018) yaitu sebagai berikut :

1. Android 1.0

Sebelumnya Google telah merilis versi beta, pada bulan september 2008 android pada system operasi ini rilis. Para penggunanya dipublikasikan dengan user experience dalam mencoba sebuah perangkat mobile yang biasa sekarang disebut dengan smartphone. Google saat itu belum menamainya maka dikenal dengan julukan Android 1.0.

2. Android 1.1 (*Banana Bread*)

Pada bulan februari 2009 yang rilis adalah System operasi android versi 1.1 yaitu *Banana Bread*. Pada versi ini fitur tidak jauh berbeda dengan versi sebelumnya. Salah satu ponsel pintar yang menggunakan versi android ini adalah *HTC*.

3. Android 1.5 (*Cupcake*)

Bulan April 2009 android ini rilis bernama *Cupcake* juga sama dengan versi sebelumnya tidak memiliki perbedaan. *Google* memperkenalkan SDK widget pada versi ini untuk *third-party developer*, beberapa fitur-fitur pada versi ini seperti: kemampuan keyboard layar sentuh, Bluetooth serta perekam video dengan menggunakan camera ponsel.

4. Android 1.6 (*Donut*)

Bulan September 2009 pada tahun yang sama yaitu kembali *Google* merilis android terbaru versi 1.6 yaitu dengan nama *Donut*. Pada versi ini terdapat fitur yang ditambahkan seperti *Gesture Framework* hingga *Turn-by-turn navigation*. Android *Donut* memunculkan kolom pencarian, yang terdapat pada antarmuka ponsel yang pengguna memungkinkan pencari informasi kontak, file local dan apa saja lebih cepat, dan lebih sempurna terlihat pada versi ini.

5. Android 2.0 (*Eclair*)

Versi terbarunya setelah android donat rilis yaitu Android versi 2.0 yang bernama *Éclair*. Pertama kalinya pada versi ini android menghadirkan layanan navigasi *Google Maps*. Saat itu pada awal era *GPS* yang sekarang bukan hanya dimiliki ponsel serta pada kendaraan pribadi atau teknologi modern lainnya.

Android *Éclair* merupakan android pertama yang mendukung support *Microsoft Exchange, HTML, Digital Zoom*, dan pada Android *Éclair* diperkenalkan *swipe* untuk membuka kunci layar.

6. Android 2.2(*Froyo*)

Google merilis android terberunya pada bulan mei 2010 dengan versi 2.2 yaitu diberi nama *Froyo*. segi tampilan dimana pada versi ini android *froyo* memungkinkan lima panel layar depan yaitu home screen. Pada android *Froyo* juga terdapat penambahan pilihan penguncian keamanan penggunanya, sebelumnya menggunakan pola (*pattern lock*) untuk penguncian, kini sudah dilengkapi dengan PIN lock sebagai pilihan. Berikut ini beberapa versi fitur perbaikan antara lain:

- a). Implementasi JIT
- b). Aplikasi instalasi untuk perluasan memori
- c). Support untuk upload file pada browser
- d). Peningkatan Speed
- e). USB Tethering

7. Android 2.3 (*Gingerbread*)

Google merilis secara resmi pada bulan desember 2010 android versi 2.3 dengan nama *Gingerbread* sebagai android terbarunya. Kemudian diberikan kemampuan kamera depan pada android versi ini untuk membidik foto secara mandiri. Sudah mendukung video call pada versi ini dan tampilannya jauh lebih menarik dan atraktif. Sudah terdapat keyboard virtual secara bersamaan (*multitouch*) dari segi tampilannya, dipertahankan sampai sekarang dari segi fungsi,

perusahaan mobile yaitu samsung sudah mengadopsi android versi ini pada system operasi ponsel seri Nexus.

8. Android 3.0 (*Honeycomb*)

Android versi *Honeycomb* ini rilis dengan pada bulan februari 2011 pertama kalinya dimana tombol virtual untuk home mendukung system operasi ini back dan menu. perangkat tablet adalah versi sasaran android ini.

9. Android 4.0 (*Ice Cream Sandwich*)

Android *Ice Cream Sandwich* telah rilis pada bulan oktober 2011 dengan tombol virtual yang ada pada android versi 3.0 tetap di pertahankan. Kemampuannya dalam menganalisa penggunaan data internet, serta adanya aplikasi bawaannya seperti kalkulator, mail dan kalender merupakan permbaharuan dalam fitur versi ini. Bertambahnya fitur-fitur selain menarik android *Ice Cream Sandwich* adalah android versi yang disukai serta laris pada waktu itu.

10. Android 4.1.2 (*Jelly Bean*)

Android *Jelly Bean* pada bulan juni 2012 Android ini rilis. Dimana *Google* pada pada android versi *Jelly Bean* di tambahkan pembaharuan yang cukup signifikan serta juga responsive. Pada versi ini pembaharuannya yaitu memungkinkan pengguna melakukan scroll cepat. Selain itu, *Google* juga menghadirkan pada versi ini asisten digital yang dinamai *Google Now*. *Google* dari versi ini semakin mengembangkan asisten digital yang lebih hidup serta manusiawi dan juga relevan bagi penggunanya.

11. Android 4.4 (*Kitkat*)

Android *kitkat* yang rilis pada bulan Oktober 2013. Versi ini memiliki fitur “*ok, Google*” yang ditambahkan jadi pengguna bisa melakukan pencarian perintah dengan menggunakan suara. Ada juga beberapa pembaharuan fitur-fitur seperti: terdapat fitur *New translucent system Ui*, *Screen recording* untuk merekam layar pada posnel, serta peningkatan akses Notifikasi dan peningkatan kinerja Android.

12. Android 5.0 (*Lollipop*)

Android versi *Lollipop* rilis ditahun 2014 versi ini tidak memiliki banyak perubahan yang signifikan namun tampilanya atau desainnya disesuaikan dengan zaman. Nexus 6 adalah Ponsel android yang paling pertama mencoba. Penambahan fitur pada versi ini mendukung format gambar RAW dimana didalam format ini juga memungkinkan para ilustrator serta fotografer bisa juga disebut graphic designer yang menyimpan file berkualitas yang tinggi serta dengan ukuran yang besar.

13. Android 6.0 (*MarshMallow*)

Diberi nama *MarshMallow* android ini Rilis pada tahun 2015. Menu desain pada aplikasi versi ini benar-benar di buat baru sehingga dinamis serta lebih menarik juga pada keamanannya pada versi ini ditingkatkan dengan menggunakan sensor pemindai jari.

14. Android 7.0 (*Nougat*)

Versi Android 7.0 atau disebut dengan *Nougat* telah rilis kembali tahun 2016 pada bulan maret Google merilis kembali Android terbarunya, fitur-fitur yang di tambahkan di dalam pembaharuan versi ini seperti support multi window yang

langsung dapat membalas pesan dari notifikasi serta tampilan notifikasi yang menarik.

15. Android 8.0 (*Oreo*)

Pada tahun 2017 bulan Agustus yang lalu Android ini rilis, tentu saja Android ini tidak memiliki banyak perubahan secara signifikan akan tetapi pada tampilan versi ini dibuat menarik serta segar. Menu Setting, Home Screen, App Drawer, Menu Storage, Menu Batrai, Notifikasi sudah mengalami perubahan

2.2 Variabel Penelitian

Variabel peneliti adalah hasil yang dipelajari oleh peneliti sehingga memperoleh bentuk informasi dan kesimpulannya (Sudaryono, 2015). Dapat ditarik kesimpulan dari penjelasan para ahli di atas, bahwa menurut penulis variabel penelitian adalah sesuatu yang dipelajari untuk memecahkan masalah sehingga diperoleh kesimpulan dan informasi.

Penelitian dengan judul Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Kosa Kata Bahasa Arab Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android dapat di tarik kesimpulan bahwa menurut penulis variabel penelitian ini yaitu kosa kata bahasa arab atau bahasa arab.

2.2.1 Bahasa Arab

Pengertian bahasa menurut kamus besar bahasa indonesia adalah sistem lambang bunyi yang arbitrer yang digunakan oleh anggota suatu masyarakat untuk bekerja sama, berinteraksi, dan mengidentifikasi diri. (Sari, 2016)

Bahasa merupakan suatu dasar kepentingan bagi manusia karena bahasa merupakan media penyampaian ide, gagasan, pikiran manusia dalam bentuk ucapan

dan tulisan dengan tujuan agar mudah dipahami oleh orang lain. Definisi bahasa arab dapat di tinjau dari bahasa atau istilah. Pengertian “Arab” secara bahasa adalah gurun sahara, atau tanah tandus yang didalamnya tidak ada air dan pohon yang tumbuh di atasnya. Sedangkan “bahasa” adalah komunikasi yang digunakan manusia untuk saling berinteraksi dan berhubungan dengan berbagai motivasi keperluan yang mereka miliki (Andriani, 2015).

Secara istilah bahasa arab adalah bahasa yang digunakan oleh sekelompok manusia yang berdomisili di atas gurun sahara atau jazirah arab. Bahasa Arab juga merupakan bahasa yang di pakai oleh al-Qur’an yakni : “sesungguhnya kami telah menjadikan al-Qur’an dalam bahasa arab supaya kalian bisa memahaminya” (QS. Az Zukhruf:3), dan juga sebagai peribadatan umat islam.

Menurut kamus besar bahasa indonesia kosa kata berarti perbendaharaan kata atau dalam bahasa arab dikenal dengan istilah *almufradat*. Pengertian bahasa menurut kamus besar bahasa indonesia adalah sistem lambang bunyi yang arbitrer yang digunakan oleh suatu masyarakat untuk bekerja sama, berinteraksi serta mengidentifikasi diri (Sari et al., 2016). Adapun kosa kata bahasa arab yang peneliti pakai adalah pengenalan nama hewan, buah, benda didalam kelas, serta kendaraan dalam bahasa arab. Contohnya adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Kosa Kata Nama Hewan Dalam Bahasa Arab

Nama Hewan	Bahasa Arab
Beruang	دُبُّ
Merpati	حَمَامَةٌ
Domba	مَاعِزٌ
Ular	ثُعْبَانٌ
Kuda Nil	فَرَسُ النَّهْرِ
Banteng	ثَوْرٌ
Singa	أَسَدٌ
Ayam Jantan	دِيكٌ
Kanguru	كَنْغَرُو
Badak	كَرْكَدَنْ
Tikus	فَأْرَةٌ
Gajah	فَيْلٌ
Sapi	بَقْرٌ
Unta	جَمَلٌ
Jerapah	زَرَافَةُ
Burung Hantu	وُومَةٌ

Sumber : Olahan Data Peneliti

Tabel 2.1 merupakan contoh nama – nama hewan yang terdapat didalam menu belajar kosa kata nama hewan daalam belajar.

Tabel 2.2 Kosa Kata Nama Buah Dalam Bahasa Arab

Nama Buah	Bahasa Arab
Jeruk	بُرْتَقَالٌ
Kelapa	جَوْرُ الْهِنْدِ
Mangga	مَنْجَا
Nanas	أَنَانَسٌ
Pepaya	بَابَايَا
Pisang	مَوْزٌ
Semangka	بَطِيخٌ
Kurma	تَمْرٌ
Durian	أَبُو شَوْكٍ
Apel	تَفَّاحٌ
Anggur	عِنَبٌ
Alpukat	أَفُوكَادُو

Sumber : Olahan Peneliti

Tabel 2.2 merupakan contoh nama – nama buah didalam bahasa arab yang akan digunakan di dalam aplikasi game.

Tabel 2.3 Nama Benda Di Dalam Kelas Dalam Bahasa Arab

Nama Benda Di Dalam Kelas	Bahasa Arab
Kelas	فَصْلٌ
Meja	مَكْتَبٌ
Kursi	كُرْسِيٌّ
Papan Tulis	سَبُّورَةٌ
Buku	كِتَابٌ
Pintu	بَابٌ
Kipas Angin	مِرْوَحَةٌ
Cermin	مِرَاةٌ
Peta	خَرِيْطَةٌ
Tas	حَقِيْبَةٌ
Sapu	مِكْنَسَةٌ
Penghapus	مِمْسَحَةٌ
Sepatu	جِدَاءٌ
Pensil	قَلَمُ رِصَاصٍ
Keranjang Sampah	سَلَّةُ الْمُهْمَلَاتِ

Sumber Olahan Peneliti

Tabel 2.3 Merupakan nama – nama benda yang ada di dalam ruang kelas dalam bahasa arab.

Tabel 2.4 Kendaraan Dalam Bahasa Arab

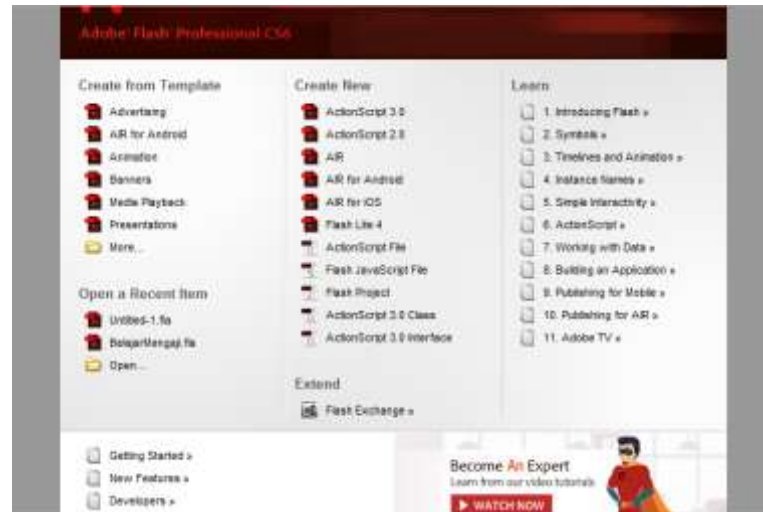
Nama Kendaraan	Bahasa Arab
Pesawat	طَائِرَةٌ
Bus	حَافِلَةٌ
Mobil	سَيَّارَةٌ
Motor	دَرَّاجَةٌ نَارِيَّةٌ
Sepeda	دَرَّاجَةٌ
Kapal Laut	سَفِينَةٌ
Kereta Api	قِطَارٌ

Sumber : Olahan Peneliti

Tabel 4.4 merupakan nama kendaraan dalam bahasa arab yang akan dimasukan ke materi belajar. Tabel – tabel di atas merupakan nama - nama kosa kata bahasa arab yang akan dimasukan didalam materi pembelajaran dan didalam materi tersebut terdapat suara dalam bahasa arab yang bisa di dengarkan oleh pengguna.

2.2 Softwer Pendukung

2.2.1 Adobe Flash CS 6



Gambar 2.2 Tampilan awal Adobe Flash CS 6 Pro

Adobe Flash CS 6 merupakan aplikasi pembuatan salah satu media pembelajaran interaktif dan mudah dan dapat digunakan oleh semua orang. Kelebihan CS6 yaitu memiliki banyak fitur yang mampu sehingga dapat menghubungkan gambar, suara, dan animasi secara bersamaan. (Sri Rezeki, 2018)

Sebelumnya bernama *macromedia flash* Pada tanggal 3 Desember 2005 adobe mengakuisisi macromedia flash dan seluruh produknya sehingga nama berganti menjadi *adobe flash*

2.2.2 Unified Modeling Language

Unified Modeling Language (UML) adalah satu standar bahasa yang digunakan banyak di dunia industry untuk mendefinisikan *requirement*, membuat desain dan analisis, serta menggambarkan arsitektur dalam berorientasi objek pemrograman. Uml dipakai kebutuhan visual untuk pemodelan suatu sistem perangkat lunak. (S Rossa, dkk, 2014)

Kategori UML terdiri dari 3 yaitu sebagai berikut :

- *Structure diagrams* merupakan diagram yang dikumpulkan digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
- *Behavior diagrams* merupakan diagram yang dikumpulkan digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
- *Interaction diagrams* yaitu diagram yang dikumpulkan digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem.

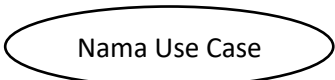
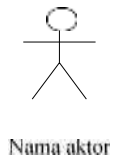



Beberapa diagram Unified Modeling Language antara lain yaitu :

1. Use Case Diagram

Uses Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat. Use Case interaksi antara satu faktor dengan faktor yang lain yang akan dibuat. Terdapat dua hal pada Use Case yaitu :

- a) Aktor merupakan orang atau proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat.
- b) Use Case merupakan fungsionalitas yang sistem sediakan sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Tabel 2.5 Simbol pada *Use Case* Diagram

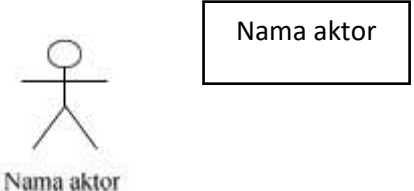


Simbol	Deskripsi
Use Case 	Sistem fungsional di sediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar aktor atau unit, biasanya digunakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase atau nama usecase.
Aktor / Actor 	Orang atau proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan di buat itu sendiri. Jadi walaupun sistem itu gambar orang namun aktor belum tentu merupakan orang biasanya menggunakan kata benda, di awal frase nama aktor.
Extensi//Extend <<estenteds>> 	Relasasi tambahan usecase yang menunjukan perilaku dari usecase dari sumber yang di tambahkan
Generalisasi/Generalization 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum khusus), antara dua buah Use Case, dimana fungsi yang satu aqadalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
Menggunakan/ include/ uses <<uses>> 	Relasasi Use Case tambahan ke sebuah Use Case, dimana Use Case yang di tambahkan memerlukan ?Use Case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat di jalankan Use Case ini.

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin






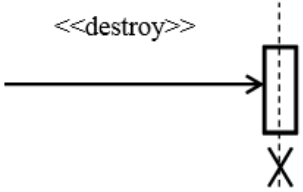
2. Sequence Diagram

Diagram Sequence menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Maka dari itu, untuk menggambarkan diagram sekuen perlu diketahui objek-objek yang termasuk atau terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode - metode yang dimiliki kelas di *instansiasi* objek tersebut.

Tabel 2.6 Simbol Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>Nama aktor</p>	<p>Orang atau user yang menggambarkan interaksi dengan sistem.</p>
<p>Garis Hidup/Lifeline</p> 	<p>Garis yang menyatakan kehidupan objek.</p>
<p>Objek</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.</p>

Tabel 2.7 Lanjutan






<p>Waktu Aktif</p> 	<p>Simbol objek yang mendandakan sedang aktif</p>
<p>Pesan atau Tipe Create</p> <p style="text-align: center;"><<create>></p> 	<p>Menunjukkan suatu objek untuk membuat objek lainya serta arah panah menuju pada objek yang baru di buat</p>
<p>Pesan tipe call</p> <p style="text-align: center;">1 : nama_metode</p> 	<p>Menunjukkan suatu objek yang mengirimkan data atau masukan arah panah mengirim ke objek yang di kirim</p>
<p>Pesan tipe send</p> <p style="text-align: center;">1 : masukan</p> 	<p>Suatu lambang yang mengirimkan suatu masukan seta arah patah mengirim ke objek lainnya</p>
<p>Pesan tipe return</p> <p style="text-align: center;">1 : keluaran</p> 	<p>Lambang yang meunjuk ke objek yang telah selesai menjalankan suatu operasi atau metode kembalian ke objek tertentu.</p>
<p>Pesan tipe destroy</p> <p style="text-align: center;"><<destroy>></p> 	<p>Lambang suatu objek yang menyatakan bahwa objek telah diakhiri, serta arah panah ke arah obejk yang berakhir</p>

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin

3. Activity Diagram

Aktivitas diagram atau *activity diagram* menggambarkan aliran kerja disebut juga workflow aktivitas dari sebuah system. Dimana aktivitas sitem sedang berjalan dan bagaimana aktor menggunakan sistem tersebut.

Tabel 2.8 Simbol-Simbol Pada *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem sebuah diagram, aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu, aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	Lambang dari status akhir dari sebuah diagram

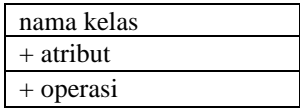
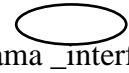




Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahuddin

4. Class Diagram

Diagram kelas adalah diagram yang menggambarkan suatu struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang dibuat telah membangunj suatu sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan operasi atau metode. Atribut itu merupakan

suatu variabel – variabel yang memiliki suatu kelas dan untuk operasi atau metode merupakan fungsi – fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas itu sendiri.

Tabel 2.9 Simbol-Simbol Pada *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur sistem
<p>Akntarmuka / <i>interface</i></p> 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
<p>Asosiasi berarah / direct association</p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga di sertai dengan multiplicity
<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum – khusus)
<p>Kebergantungan / dependency</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan kelas.
<p>Agresi / aggression</p> 	Relasasi antara kelas dengan makna semua bagian (whole – part)

Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahuddin

2.2.3 Start UML



Gambar 2.3 *StarUML*

Sumber: Booch, Rumbaugh dan Jacobson

Pemodelan merupakan suatu hal yang tidak akan terpisahkan dari pembangunan suatu aplikasi maupun suatu sistem. Sebagai permulaan suatu aplikasi, proses pemodelan tentu bukanlah hal yang mudah. Tetapi seiring dengan perkembangan teknologi, pemodelan yang notabene memakan banyak waktu dapat di selesaikan dengan lebih cepat dan terorganisasi. Hal tersebut bisa terjadi dengan bantuan pemodelan.

Star UML adalah suatu software pemodelan yang mendukung UML (*Unified Modeling Language*). Berdasarkan pada UML version 1.4 dan dilengkapi 11 macam diagram yang berbeda, mendukung notasi UML 2.0 dan juga mendukung pendekatan MDA (*Model Driven Architecture*) dengan dukungan konsep UML. *StarUML* juga dapat memaksimalkan produktivitas dan kualitas dari suatu software project.

2.2.4 Adobe Photoshop CS 6 Profesional

Adobe photoshop CS 6 adalah Software profesional untuk pengolahan gambar digital dengan efek, kualitas berbagai macam perubahan yang dapat di atur dengan apa yang sesuai anda harapkan. (Nugraheni Setyanti, dkk, 2015)



Gambar 2.4 Adobe Photoshop

Photoshop adalah sebuah software yang diproduksi oleh adobe system, adobe flash cs 6 yang merupakan versi terbaru, versi CS6 ini disebut juga sebagai versi ke 13 adobe photoshop. (Nugraheni Setyanti, dkk, 2015)

2.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mengenai game kosa kata bahasa arab dengan menggunakan media lain selain buku, sebagai acuan untuk mengembangkan penelitian sebelumnya. Dengan adanya penelitian terdahulu, peneliti dapat terbantu dalam pembuatan game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab untuk anak usia dini

1. Judul **PERANCANGAN APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN BAHASA ARAB BERBASIS ANDROID**. Studi kasus : Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl. Nama Penulis : (Istoningtias, 2015). ISSN – 1907 – 6738. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini berpengaruh besar

terhadap berbagai aspek kehidupan, bahkan perilaku dan aktivitas manusia kini banyak tergantung kepada teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu contohnya adalah pemanfaatan teknologi pada proses belajar mengajar, terutama teknologi multimedia komputer. Dalam dunia pendidikan, berbagai media pembelajaran berbasis multimedia ini mulai dikembangkan, untuk membantu terciptanya proses pembelajaran yang efektif dan menarik. Salah satu bentuk media pembelajaran berbasis Android adalah game edukasi. Game edukasi dipilih karena game sebagai media audio visual memiliki kelebihan dibandingkan dengan media visual yang lain karena game mengajak pemainnya untuk turut serta dan andil dalam menentukan hasil akhir dari game tersebut. Game pada saat ini juga dikenal oleh sebagian siswa sekolah dasar(SD) tujuan dari pembuatan Aplikasi ini adalah untuk membantu guru dalam proses belajar agar tidak monoton didalam kelas dalam mata pelajaran Bahasa Arab untuk sekolah dasar islam terpadu An-Nahl.

2. Judul **GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ANAK USIA DINI**. Nama Penulis (Vega, 2016). ISSN – 2502 – 3470. Game edukasi sangat menarik untuk dikembangkan, ada beberapa kelebihan dari game edukasi dibandingkan dengan metode edukasi konvensional, salah satu kelebihan utama game edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh game tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Status game, instruksi, dan tools yang disediakan oleh game akan membimbing pemain secara aktif untuk menggali informasi sehingga dapat memperkaya

pengetahuan dan strategi saat bermain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi mobile game sebagai media alternatif pembelajaran untuk mengenal simbol, berhitung, mencocokkan gambar dan menyusun acak kata. Game ini bisa digunakan sebagai media alternatif pembelajaran guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dalam mengubah cara belajar konvensional menjadi cara belajar simulasi game, sehingga dapat mengembangkan kreativitas anak, karena dalam game edukasi memiliki unsur tantangan, ketepatan, daya nalar dan etika.

3. Judul **PENGEMBANGAN APLIKASI PENGENALAN HURUF, ANGKA, DAN WARNA UNTUK ANAK USIA DINI**. Nama Penulis (Nurul Fitriyani et al., 2015). ISSN – 2302 – 7339. Kemajuan teknologi informasi telah melahirkan budaya penggunaan smartphone dalam sehari-hari Contohnya adalah penggunaan aplikasi mobile pada smartphone android sebagai media dalam menyampaikan materi terhadap peserta didik ataupun sebagai alat peraga.
4. Judul **PENINGKATAN KOSA KATA BAHASA ARAB (MUFRADAT) MELALUI PENGGUNAAN MEDIA KARTU KATA BERGAMBAR**. Nama Penulis (Fajriah, 2015). VOLUME – 9. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan proses dan hasil pembelajaran menggunakan media kartu kata bergambar dapat meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Arab (mufradat). siswa peningkatan penguasaan kosakata bahasa Arab (mufradat) setelah tindakan dengan menggunakan media kartu kata bergambar.

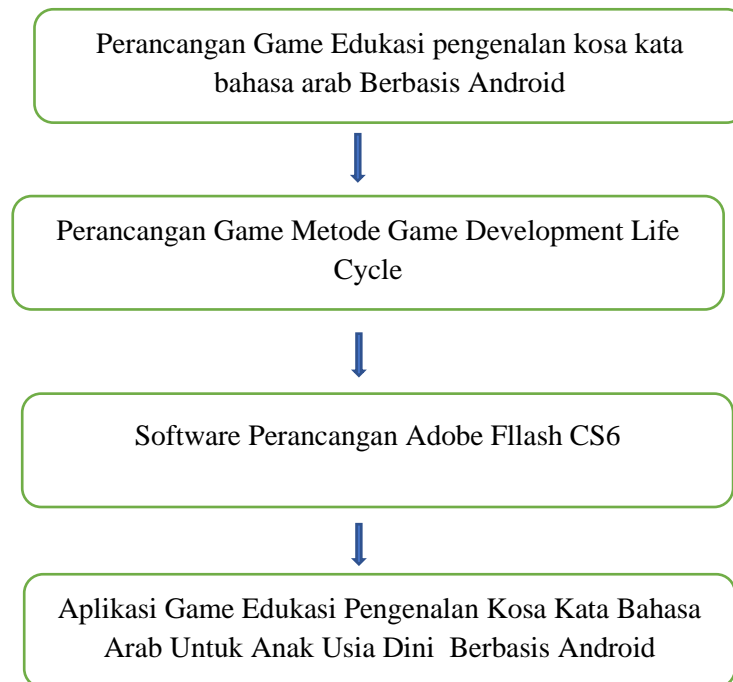
5. Judul **RANCANG BANGUN GAME EDUKASI PENGENALAN WARNA UNTUK PENDIDIKAN ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH BERBASIS ANDROID**. Nama penulis (Rozi & Khomsatun, 2019). ISSN –2540 – 8984. Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar. Dimana pendidikan ini merupakan upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak berusia dua sampai dengan usia lima tahun. Dalam usia ini salah satu aspek kecerdasan yang harus dikembangkan adalah pengetahuan tentang warna. Hal ini dilakukan untuk melatih tingkat kreatifitas anak serta mempersiapkan anak untuk masuk ke jenjang pendidikan selanjutnya. Selain itu, pengenalan warna untuk anak usia dini juga dapat mendeteksi dan mengidentifikasi buta warna pada anak. Di pendidikan inilah anak akan dibimbing untuk belajar sambil bermain ataupun sebaliknya, agar anak tidak bosan dengan materi belajar yang diterima. Dalam penyampaian materi pun harus dilakukan dengan mudah dan menarik, maka dari itu diperlukan media pembelajaran yang interaktif. Dalam penelitian ini akan dibuat pengenalan pola warna dalam bentuk permainan ponsel Android dimana saat ini banyak anak-anak yang sudah pintar mengoperasikan ponsel ini, sehingga dapat dimanfaatkan untuk pendidikan. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Game Edukasi yang dibuat untuk membantu guru atau orang tua untuk lebih meningkatkan minat anak terhadap pembelajaran pengenalan warna dan dapat dipasang dalam ponsel Android.

6. Judul **ANDROID BASED INDONESIAN INFORMTION CULTURE EDUCATION GAME**. Nama penulis (Kidi et al., 2017). As the development of the mobile gaming industry is increasing rapidly, the game today not only serves as entertainment alone. Then by increasingly the need for the sector and education purposes then motivates the development of an educational game “Merah Putih” on the Android platform that provides information on Indonesian Culture. The methodology used for development is Waterfall methodology which consistsofanaly sismethod forinformationgathering, systemdesign, implementation, andtesting or testing of information on Indonesian Culture presented in this educational game. Test results obtained are a lot of information provided in this set can be accepted or captured by players and considered useful for the learning of players. Besides, overall can be stated that the level of satisfaction of players against educational game “Merah Putih” is considered quite high.
7. Judul **ANALISA DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI SEBAGAI MOTIVASI BELAJAR UNTUK ANAK USIA DINI**. Nama penulis (Fithri & Setiawan, 2017). ISSN – 2252 – 4983. Analisa dan Perancangan Game edukasi untuk anak usia dini yang terdiri dari pengenalan angka dan huruf merupakan pengembangan dan pengenalan huruf dan angka untuk anak usia dini. Perancangan sistem dilakukan dengan model waterfall dan bahasa pemodelan menggunakan UML (United Modelling Language). Implementasi penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Game Edukasi Berbasis Android yang sangat bermanfaat pada kalangan anak usia dini, disamping menempuh

pembelajaran formal di sekolah, anak-anak dapat belajar sambil bermain dengan menggunakan aplikasi ini. Anak usia dini antara umur 3 – 6 tahun berada dalam masa Golden Periode (Periode Keemasan) perkembangan otak mereka. Dalam usia ini, mereka berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat baik fisik maupun mental. Oleh karena itu, penulis membuat game edukasi yang berbasis sistem operasi Android dengan harapan anak-anak dapat langsung menggunakan aplikasi permainan tersebut dan memperoleh pengetahuan lebih banyak serta merubah pola belajar agar tidak jenuh

2.4 Kerangka Pemikiran

Kerangka berfikir yang baik menjelaskan secara teoritis antara variabel yang akan diteliti dan di jelaskan antara hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Bila didalam penelitian terdapat variabel moderator dan invernig maka perlu juga dijelaskan, dan mengapa variabel itu ikut diliubatkan dalam penelitian. Selanjutnya dirumuskan kedalam bentuk paradigma penelitian. Pada setiap penyusunanparadigma penelitian harus didasarkan pada kerangka berpikir (Dr. Sugiyono, 2012:60).



Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran

Sumber : Olahan Data Penelitian

Keterangan Gambar Kerangka Pemikiran :

1. Perancangan game edukasi Pengenalan kosa kata bahasa arab menggunakan sumber dari buku, jurnal ilmiah (Penelitian Terdahulu) serta wawancara langsung dengan guru dan juga kepala sekolah yang berkaitan.
2. Dalam perancangan game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab metode yang digunakan adalah Metode Game Development Life Cycle (GLDC). Terdiri dari beberapa proses yaitu : Inisiasi, Pre produksi, Produksi, Uji Coba, Beta, Rilis.
3. Perancangan Game Edukasi Pengenalan Kosa Kata Bahasa Arab Untuk Anak Usia Dini menggunakan software Adobe Flash CS 6.

4. Keluaran (output) dari proses perancangan dalam penelitian ini menghasilkan aplikasi game berbasis android untuk memberi motivasi dan semangat belajar.

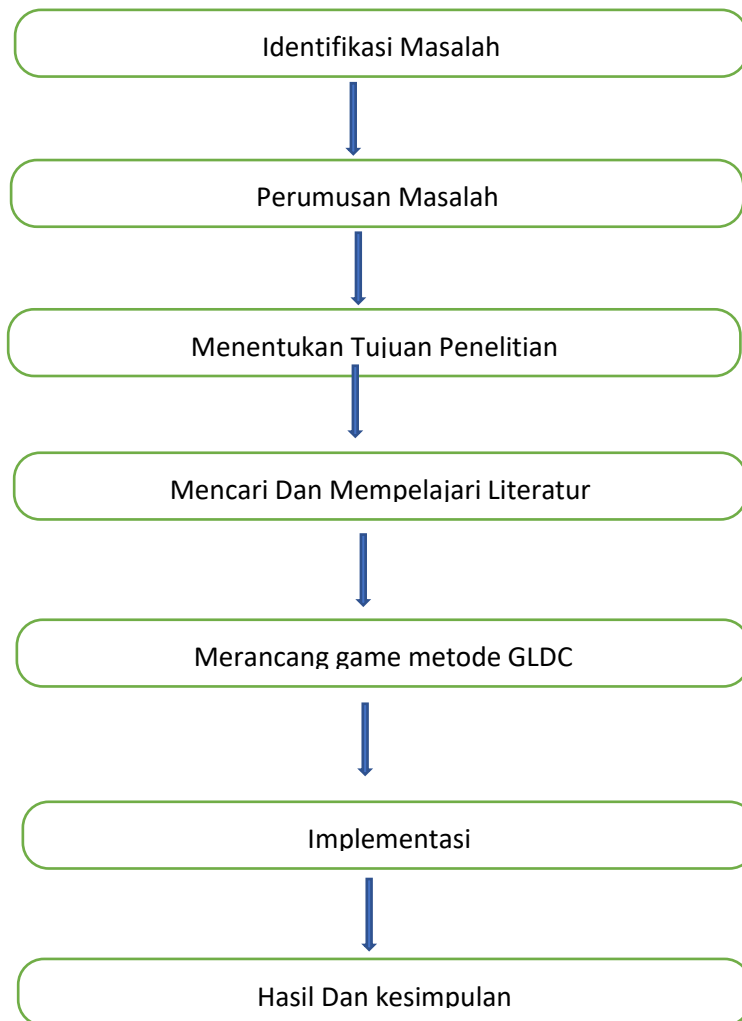
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dr. Sugiyono (2014:2), metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Terdapat empat kunci yang harus diperhatikan dalam metode penelitian yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah : penelitian tersebut didasarkan pada ciri – ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara – cara yang masuk akal sehingga dapat diserap oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara – cara yang dikerjakan dapat diamati oleh indra manusia sehingga orang lain dapat mengetahui dan mengamati cara – cara yang digunakan. Sistematis yaitu proses yang digunakan didalam penelitian menggunakan langkah – langkah tertentu yang logis.

Pada penelitian ini peneliti membuat beberapa tahapan proses seperti terlihat di gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber: Data Olahan Penelitian

Berikut ini merupakan penjelasan dari desain penelitian pada gambar diatas :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini masalah yang peneliti dapatkan adalah metode pengajaran konvensional kurang menarik yang menyebabkan siswa merasa bosan dan tidak fokus terhadap guru yang mengajar.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, didapatkan rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

- a) Bagaimana merancang sebuah game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab untuk anak usia dini menggunakan Adobe Flash CS 6?
- b) Bagaimana menarik minat belajar serta motivasi siswa anak usia dini dalam belajar kosa kata bahasa arab dengan menggunakan game pengenalan kosa kata bahasa arab?
- c) Problematika apa saja yang terjadi dalam pengajaran kosa kata bahasa arab?

3. Menentukan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang game kosa kata bahasa arab menggunakan software Adobe Flash CS 6, agar dapat menarik minat belajar dan motivasi belajar anak usia dini serta mendeskripsikan problematika dalam pengajaran kosa kata bahasa arab/

4. Mencari dan Mempelajari Literatur

Peneliti Mempelajari dan mencari sumber – sumber pengetahuan seperti buku – buku, jurnal - jurnal dan sumber pustaka lainnya guna mendukung penelitian ini.

5. Merancang Game Dengan Metode Development lifecycle (GLDC)

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan Perancangan, setelah semua desain selesai barulah peneliti pengodean sehingga menghasilkan sebuah game berbasis android.

6. Implementasi

Pada tahap ini peneliti melakukan konversi game ke android menggunakan perangkat lunak.

7. Pengujian dan kesimpulan

Tujuan dari tahap ini ialah untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan program berjalan sesuai yang diinginkan. Setelah itu Peneliti menambahkan saran untuk membantu dalam memecahkan masalah yang ada.

3.2 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan adalah cara – cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari settingnya data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (natural setting), pada laboratorium dengan metode eksperimen, dirumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi dan lain – lain. Sumber data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder, sumber primer yaitu sumber data yang langsung diberikan kepada sumber data, sedangkan sumber sekunder yaitu tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data misalnya lewat orang lain atau dokumen. Selanjutnya dilihat dari teknik pengumpulan data maka pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview (wawancara), kuesioner (angket), obeservasi (pengamatan). Dan gabungan ketiganya (Dr. Sugiyono, 2015:137).

3.2.1 Interview (wawancara)

Menurut Dr Sugiono (2012 : 137) wawancara digunakan sebagai teknik apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang ingin diteliti, apabilapeneliti ingin mengetahui hal – hal yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.

Wawancara dilakukan apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang ingin diteliti. Peneliti sudah melakukan wawancara kepada Kepala sekolah rumah pintar Ababil untuk meminta izin melakukan penelitian disekolah tersebut. Bukan hanya kepala sekolah saja, guru – guru juga peneliti wawancarai untuk mendapatkan data yang peneliti butuhkan.

3.2.2 Observasi

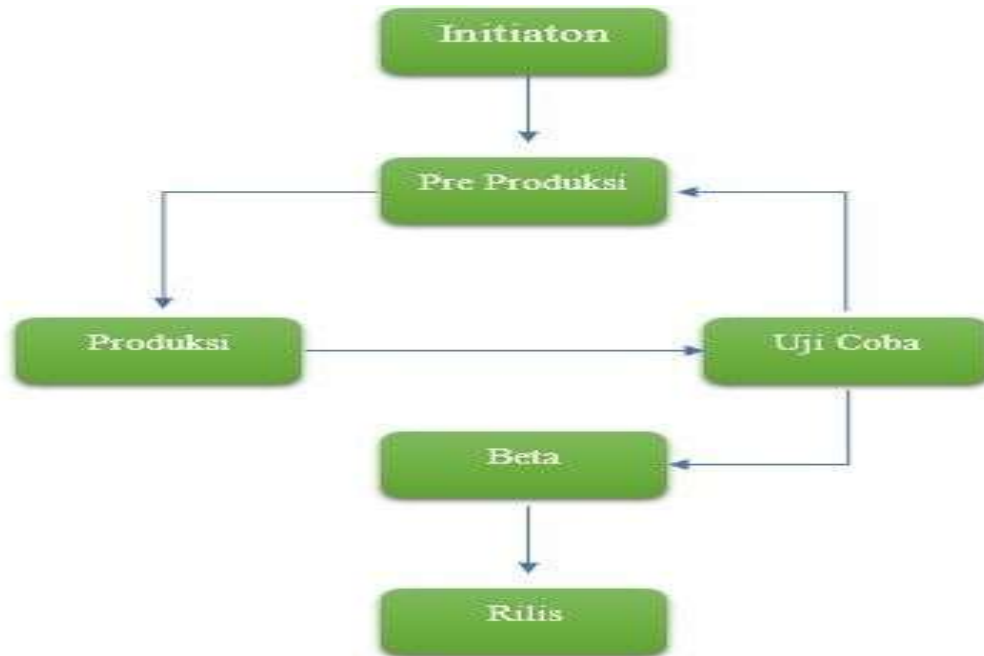
Menurut Dr. Sugiyono (2012:145) observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila di bandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek – obyek alam yang lain.

Teknik pengumpulan data ini di lakukan dengan cara mengamati objek yang di teliti secara langsung dan kemudian mengambil data yang di butuhkan. Observasi dari segi proses pengumpulan data di bedakan menjadi observasi berperan serta (*Participant Observation*) dan observasi tidak berperan serta (*Non Participant Observation*). Disini peneliti menggunakan observasi tidak berperan serta karena peneliti tidak ikut terlibat langsung kegiatan sehari – hari orang yang sedang di amati dan hanya sebagai pengamat independen saja, Peran peneliti disini

adalah hanya untuk mengamati kegiatan proses belajar mengajar di dalam kelas kemudian menyimpulkan nya.

3.3 Metode Perancangan Sistem

Metode Perancangan sistem merupakan cara berpikir untuk menyesuaikan rumusan masalah dan tujuan pesencanaan sehingga menghasilkan sebuah produk (hasil perancangan). Dengan menggunakan metode perancangan ini dapat mempermudah dalam proses merancang. Dalam merancang game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab, peneliti menggunakan metode *Game Development Life Cycle (GLDC)* yang terdiri dari beberapa proses yaitu : Inisiasi, Pre Produksi, Produksi, Uji coba, Rilis (Rendi Adiwikarta, 2017).



Gambar 3.2 Metode Perancangan Sistem

Sumber : Data Olahan Peneliti 2019

1. Inisiasi

Pada tahap ini akan terdapat pembuatan konsep game yang akan dibangun berupa analisis seperti apa game ini akan dibuat. Disini peneliti akan memutuskan jenis permainan kosa kata bahasa arab dan quis yang akan dibuat dan bagaimana cara bermainnya.

2. Pre Produksi

Pada tahap ini terdapat hasil penentuan kosnsep pada tahap inisiasi, pada tahap ini akan dibuat latar menggunakan anak – anak dan pemandangan agar anak – anak agar tertarik untuk bermain game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab dan quis, desain objek, dan piranti lunak apa saja untuk membuat game tersebut.

3. Produksi

Pada tahap ini peneliti melakukan pengkodean menggunakan software Adobe Flash CS 6 agar lebih mudah perancangan aplikasi, sehingga game dapat dijalankan.

4. Uji Coba

Pada tahap ini dilakukan uji coba internal untuk melihat fungsi permainan dan keseimbangan permainan. Hasil percobaan dari ini terdapatnya bug pada saat bermain game, pengubahan permintaan seperti penambahan suara, serta beberapa tambahan background.

5. Beta

Pada tahap ini proses pembuatan game telah selesai yang artinya game siap diuji dan dilakukan oleh pihak sekolah dan siswa. Pada tahap ini juga peneliti akan memperbaiki jika terdapat bug pada memainkan game ini.

6. Rilis

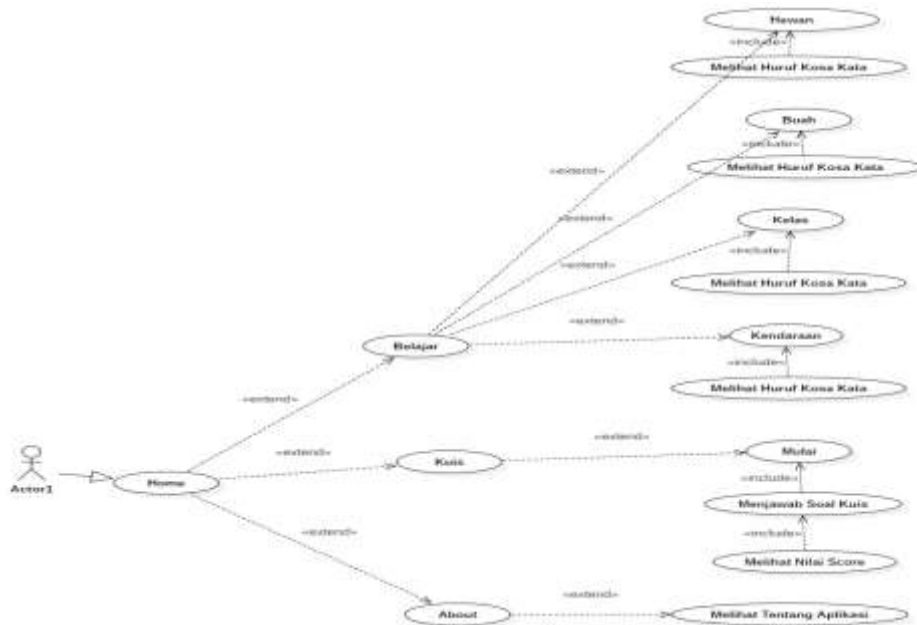
Pada tahap ini game siap di publikasikan dan rutin dalam pemeliharaan game agar kedepannya tidak ada kendala saat proses memainkannya.

3.3.1 Desain Unified Modelling Language (UML)

Desain game pada penelitian ini peneliti menggunakan bahasa pemodelan Unified Modelling Language (UML) yang dirancangan dengan bantuan aplikasi Start UML versi 3.0.2. Diagram UML yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Use Case Diagram

Aktor dalam game ini terdiri dari satu orang yaitu pemain(player). Player didalam game ini melakukan aktivitas permainan seperti : melihat kosa kata bahasa arab, serta menjawab quis dan melihat score quis yang telah di jawab dan melihat about game.



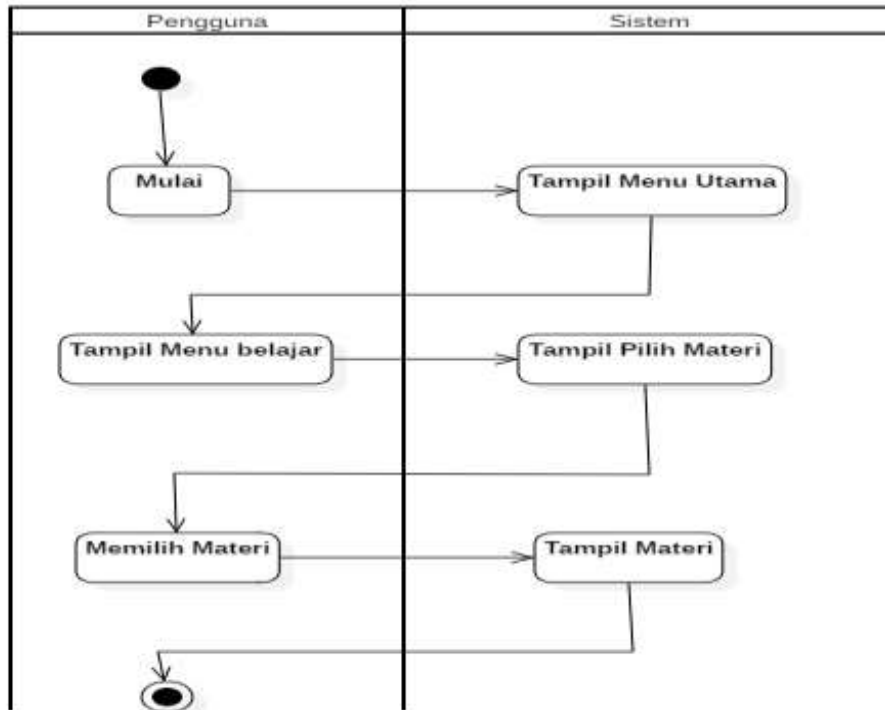
Gambar 3.3 Use Case Diagram

Sumber : Data Olahan Peneliti (2019)

2. Activity Diagram

Activity Diagram atau aktivitas diagram menggambarkan sebuah workflow(aliran kerja) ataupun sebuah aktivitas dari sistem, proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

a. *Activity Diagram* Menu Belajar

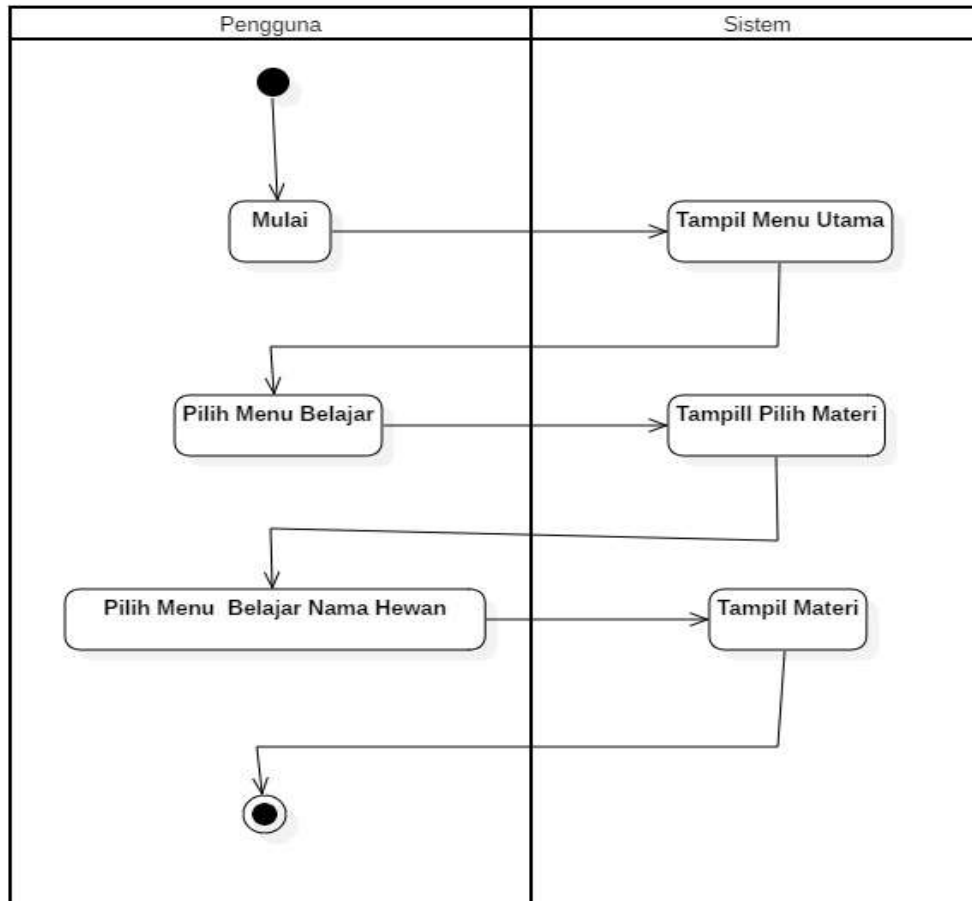


Gambar 3.4 *Activity Diagram* Memilih Kosa Kata

Sumber : Sumber Data Olahan Peneliti (2019)

Pada Gambar 3.4 menjelaskan tahapan - tahapan yang di jalankan, dimulai dengan pengguna memulai kemudian sistem akan menampilkan menu utama, setelah muncul menu utama pengguna memilih menu belajar yang akan ingin dilihat, selanjutnya sistem akan menampilkan beberapa pilihan materi belajar. Kemudian pengguna memilih materi yang terdapat pada menu belajar kemudian sistem akan menampilkan materi yang di pilih oleh pengguna.

b. *Activity Diagram* Menu Belajar Nama Hewan

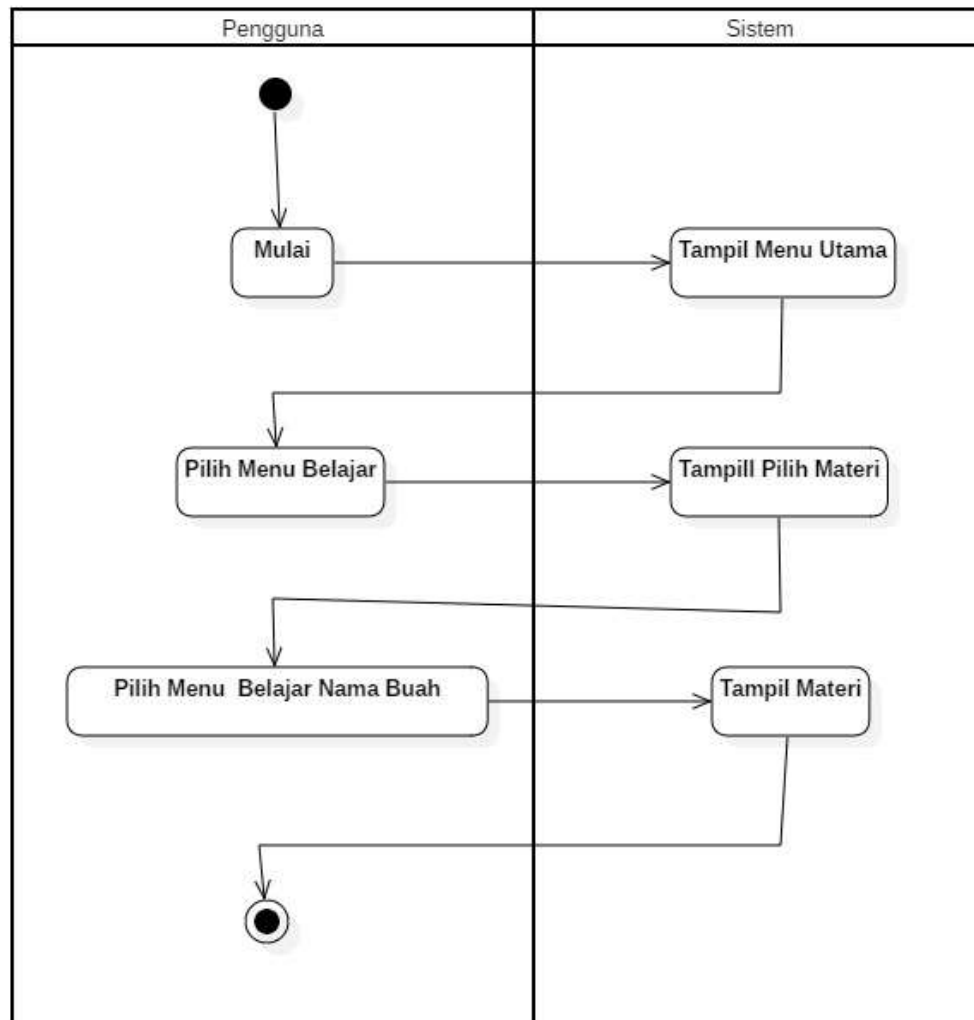


Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Belajar Nama Hewan

Sumber : Data Olahan Peneliti (2019)

Pada gambar 3.5 merupakan tahapan membuka aplikasi atau mulai yang di jalankan pengguna, kemudian sistem akan menampilkan menu utama aplikasi. Selanjutnya pengguna memilih tombol atau menu belajar nama hewan kemudian sistem akan menampilkan pilihan materi nama hewan.

c. *Activity Diagram* Menu Belajar Nama Buah

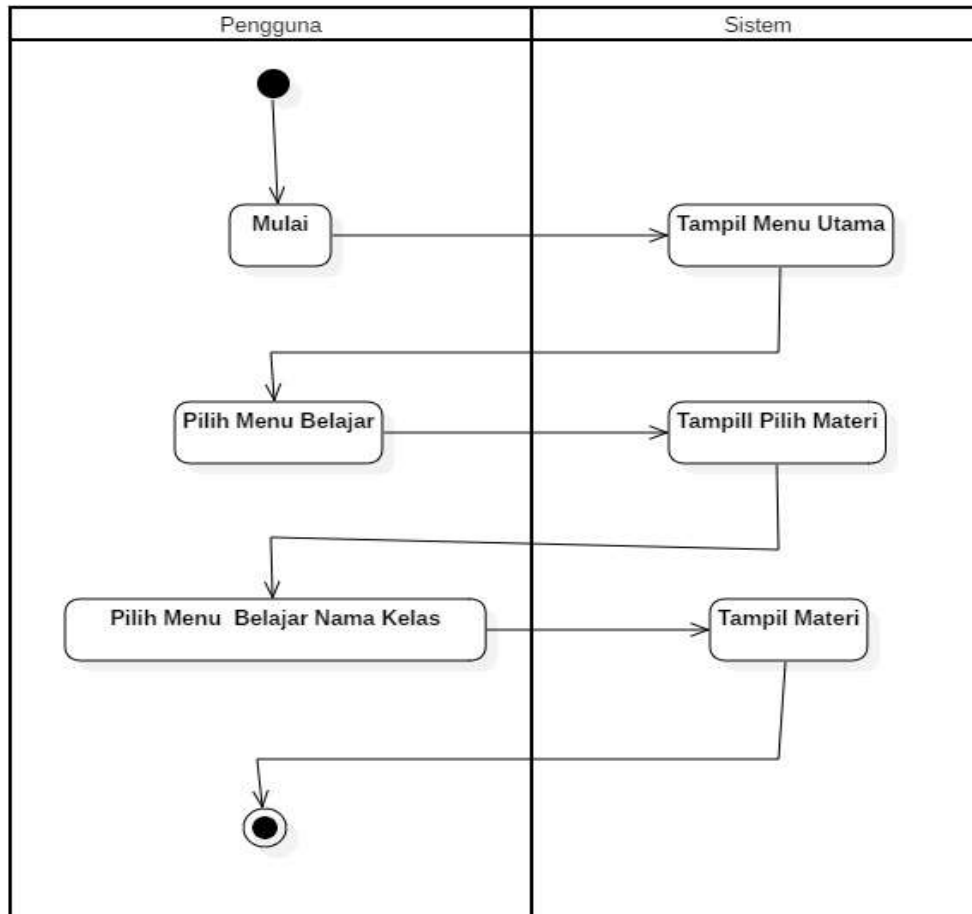


Gambar 3.6 *Activity Diagram* Menu Belajar Nama Buah

Sumber : Data Olahan Peneliti (2019)

Pada gambar 3.6 menjelaskan tahapan membuka aplikasi atau mulai yang di jalankan pengguna, kemudian sistem akan menampilkan menu utama aplikasi. Selanjutnya pengguna memilih tombol atau menu belajar nama buah kemudian sistem akan menampilkan pilihan materi nama buah.

d. *Diagram Activity* Menu Belajar Nama Kelas

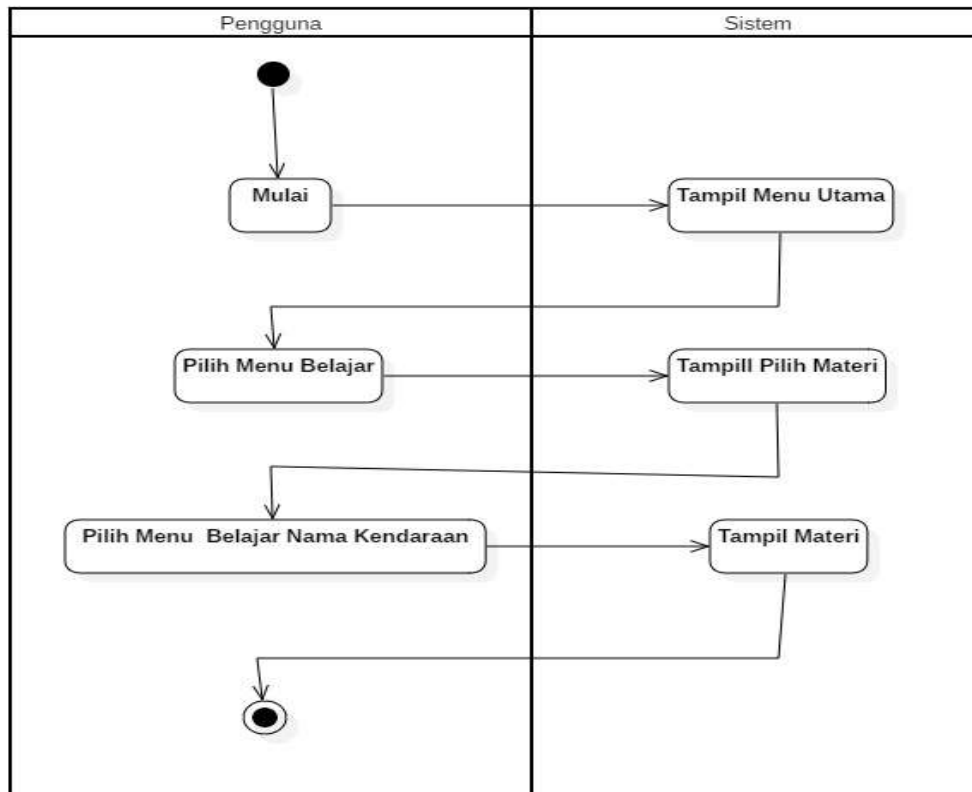


Gambar 3.7 *Activity Diagram* Menu Belajar Nama Kelas

Sumber: Data Olahan Peneliti (2019)

Pada gambar 3.7 menjelaskan tahapan membuka aplikasi atau mulai yang di jalankan pengguna, kemudian sistem akan menampilkan menu utama aplikasi. Selanjutnya pengguna memilih tombol atau menu belajar nama kelas kemudian sistem akan menampilkan pilihan materi nama kelas.

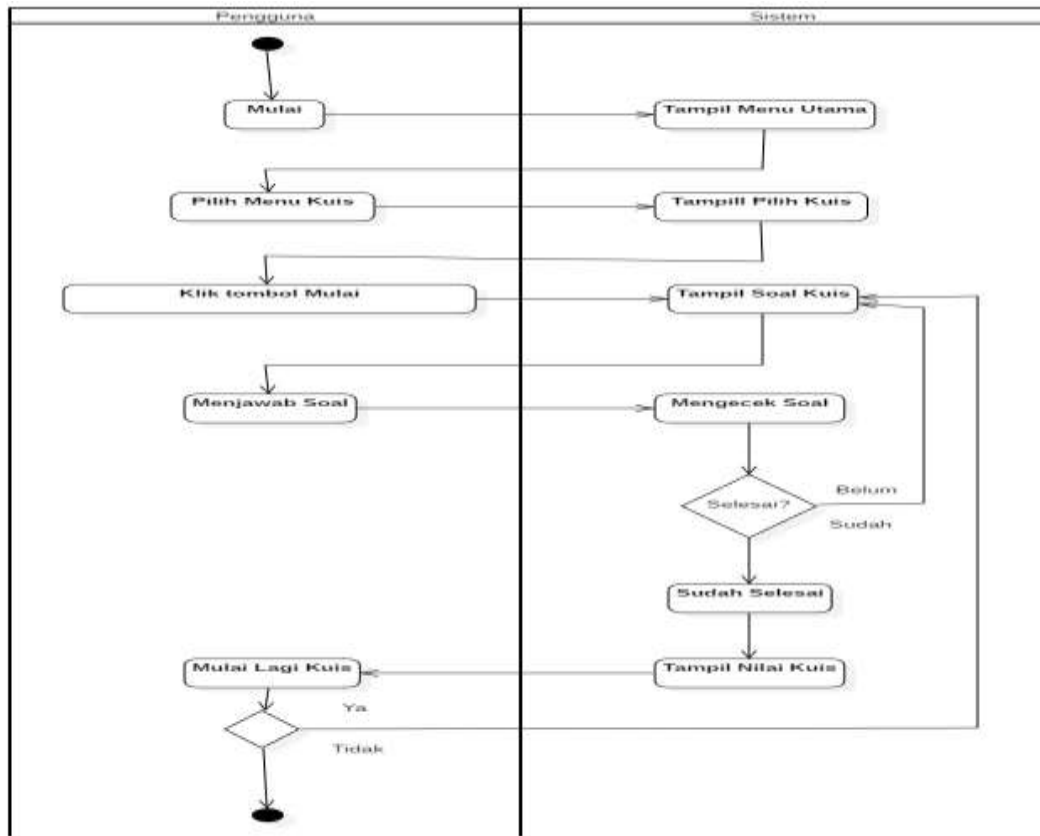
e. *Diagram Activity* Menu Belajar Nama Kendaraan



Gambar 3.8 *Activity Diagram* Menu Nama Kendaraan

Sumber: Data Olahan Peneliti (2019)

Pada gambar 3.8 menjelaskan tahapan membuka aplikasi atau mulai yang di jalankan pengguna, kemudian sistem akan menampilkan menu utama aplikasi. Selanjutnya pengguna memilih tombol atau menu belajar nama kendaraan kemudian sistem akan menampilkan pilihan materi nama kendaraan.

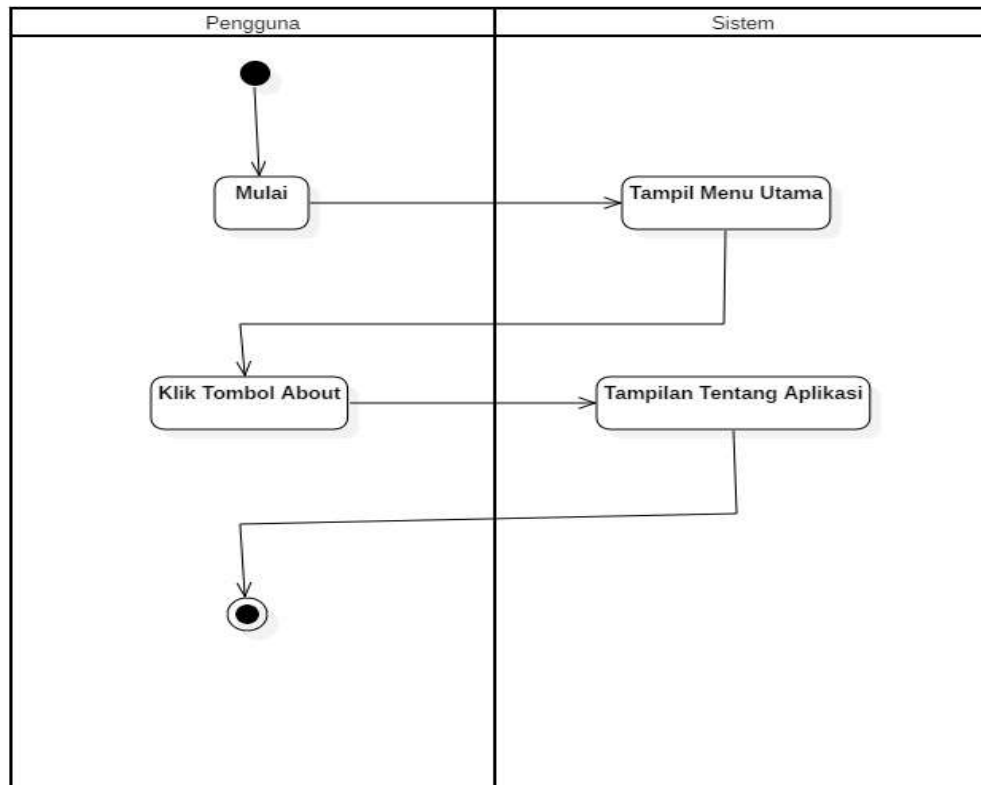
f. *Diagram Activity Menu Kuis*

Gambar 3.9 *Activity Diagram Menu Kuis*

Sumber: Data Olahan Peneliti (2019)

Pada gambar 3.9 menjelaskan beberapa tahap yang dilakukan di mulai dari pengguna membuka game, kemudian sistem menampilkan menu utama dan pilih menu kuis dan sistem akan menampilkan kuis yang kemudian akan dikerjakan. Jika pengguna sudah selesai menjawab kuis benar maupun salah maka sistem akan menampilkan nilai kuis, jika pengguna ingin memainkan lagi maka pengguna dapat menekan tombol mulai dan akan kembali ke kuis awal.

g. *Diagram Activity Menu About*



Gambar 3.10 Activaty Diagram Menu About

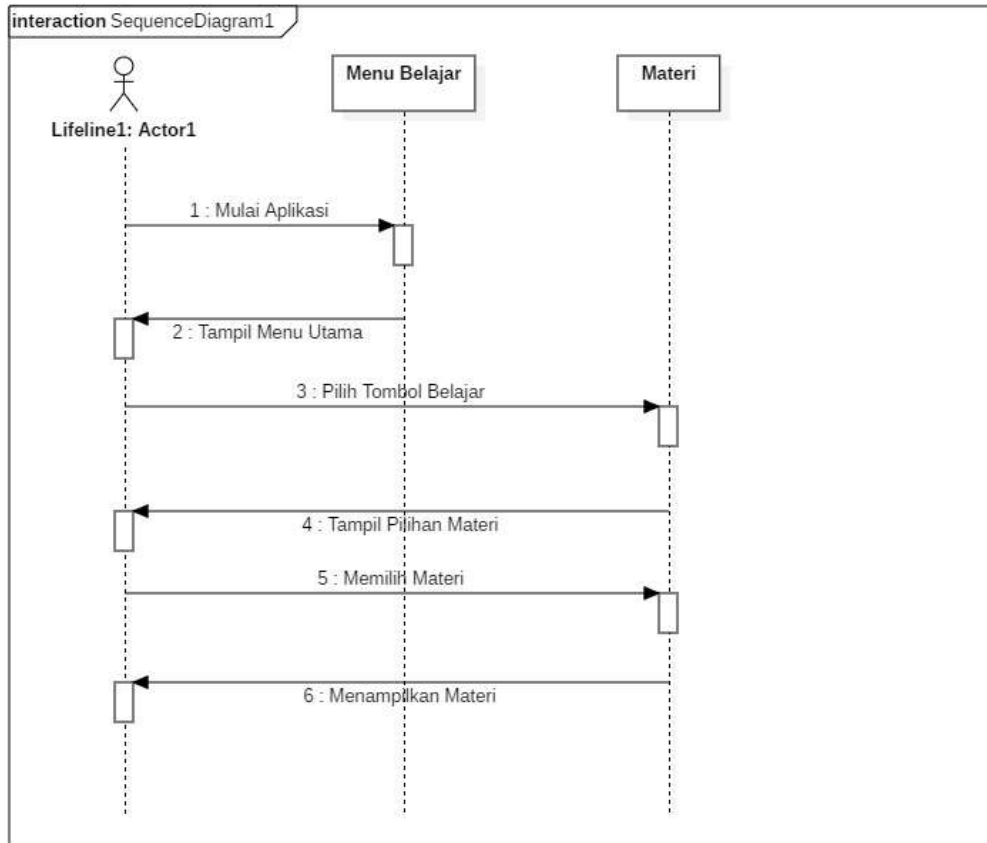
Sumber: Olahan Data Peneliti (2019)

Pada Gambar 3.10 merupakan proses aktifitas saat pengguna menjalankan about game. Dimulai dari pengguna membuka game kemudian sistem akan menampilkan menu utama aplikasi, selanjutnya tekan tombol about pada menu maka sistem akan otomatis menampilkan about atau tentang game

3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada Use Case untuk mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang di kirim dan di terima antar objek, pembuatan Sequence diagram juga di butuhkan untuk melihat skenario yang terdapat pada Use Case.

a. Sequence Menu Belajar

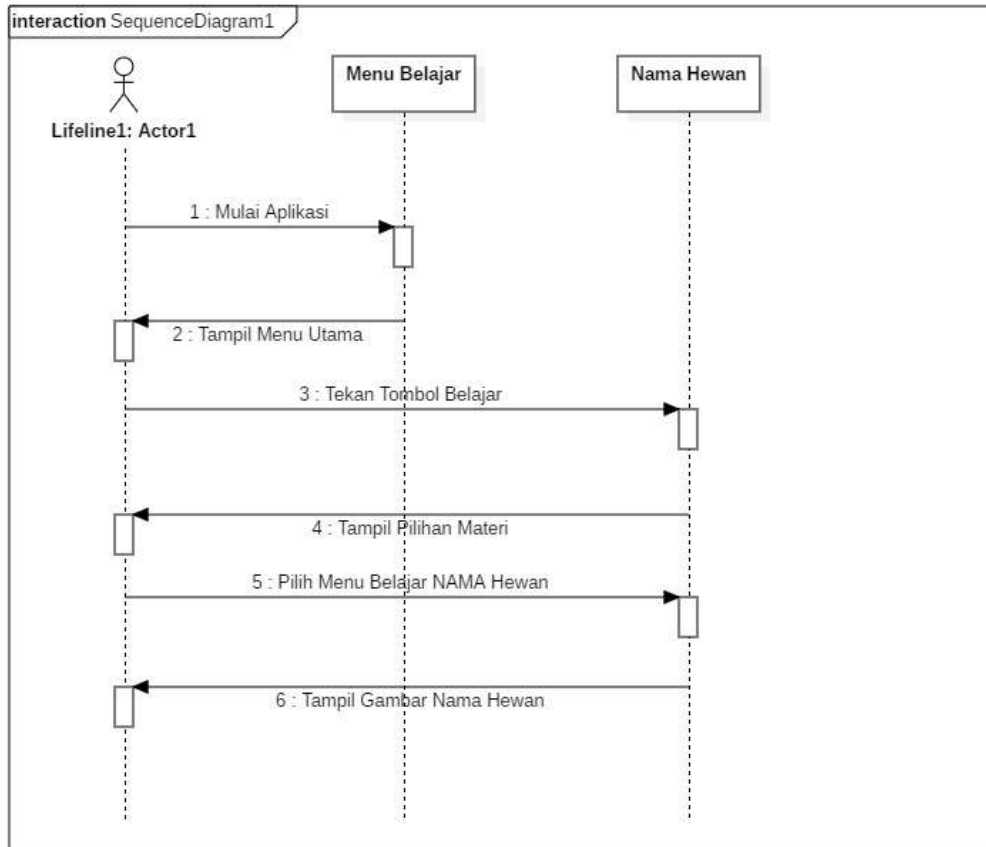


Gambar 3.11 Sequence Diagram Menu Belajar

Sumber : Data Olahan Penelti (2019)

Gambar 3.11 merupakan Sequence diagram ketika pengguna memainkan game, saat pengguna menjalankan game maka sistem otomatis menampilkan menu utama, setelah itu pengguna menekan tombol belajar kemudian sistem mengarahkan pengguna ke tampilan materi belajar.

b. *Sequence Diagram* Menu Nama Hewan

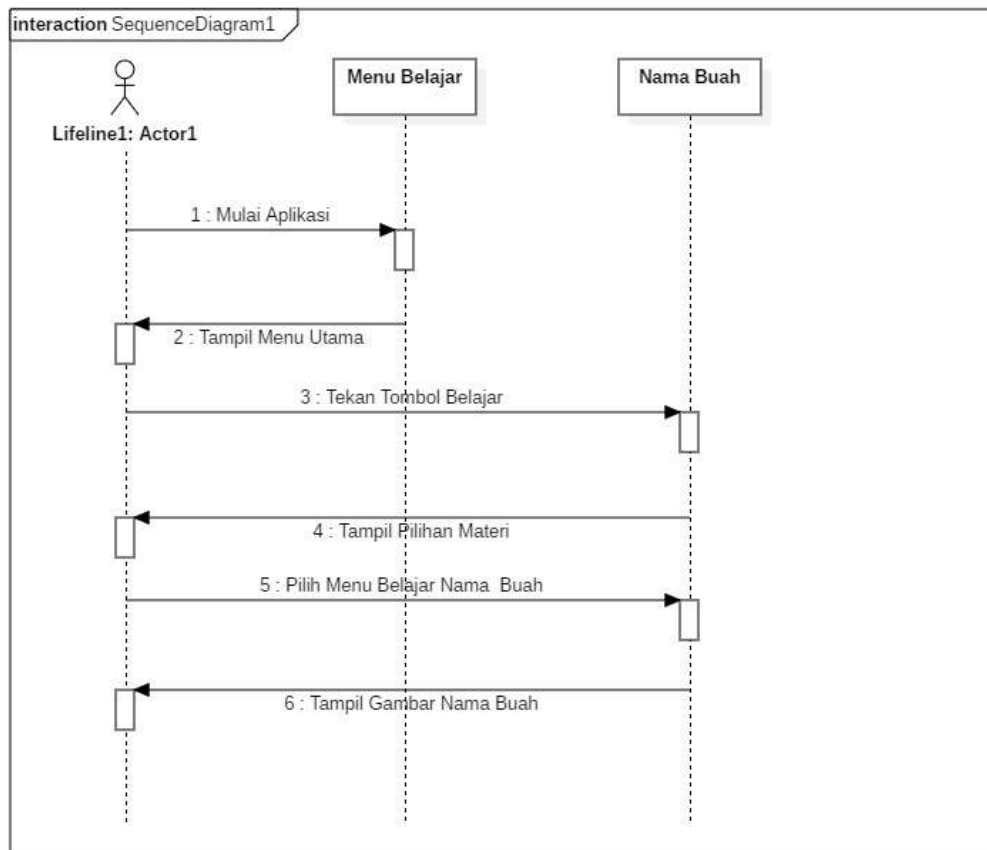


Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Menu Belajar Nama Hewan

Sumber : Data Olahan Peneliti (2019)

Gambar 3.12 merupakan Sequence diagram menu belajar nama hewan ini merupakan kelanjutan dari menu belajar, ketika pengguna akan memulai belajar nama hewan. Sequence diagram ini dimulai pada saat pengguna menjalankan game kemudian sistem menampilkan menu utama, kemudian pengguna menekan tombol belajar dan sistem akan otomatis menampilkan beberapa materi belajar. Selanjutnya materi ditampilkan dan user akan memilih belajar nama hewan, materi itu berupa gambar dan nama hewan dalam bahasa arab.

c. *Sequence Diagram* Menu Belajar Nama Buah

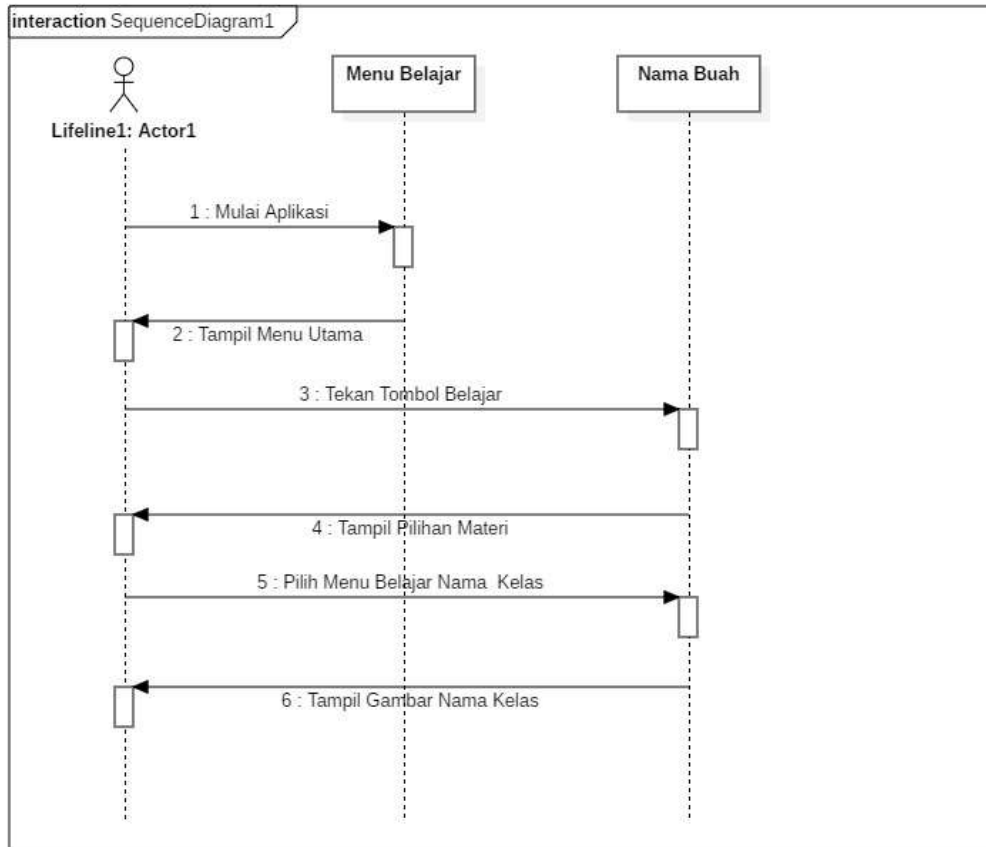


Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Menu Belajar Nama Buah

Sumber : Data Olaham Peneliti (2019)

Gambar 3.13 merupakan Sequence diagram menu belajar nama buah ini merupakan kelanjutan dari menu belajar, ketika pengguna akan memulai belajar nama buah. Sequence diagram ini dimulai pada saat pengguna menjalankan game kemudian sistem menampilkan menu utama, kemudian pengguna menekan tombol belajar dan sistem akan otomatis menampilkan beberapa materi belajar. Selanjutnya materi ditampilkan dan user akan memilih belajar nama buah, materi itu berupa gambar dan nama buah dalam bahasa arab.

d. *Sequence Diagram* Menu Belajar Nama Kelas

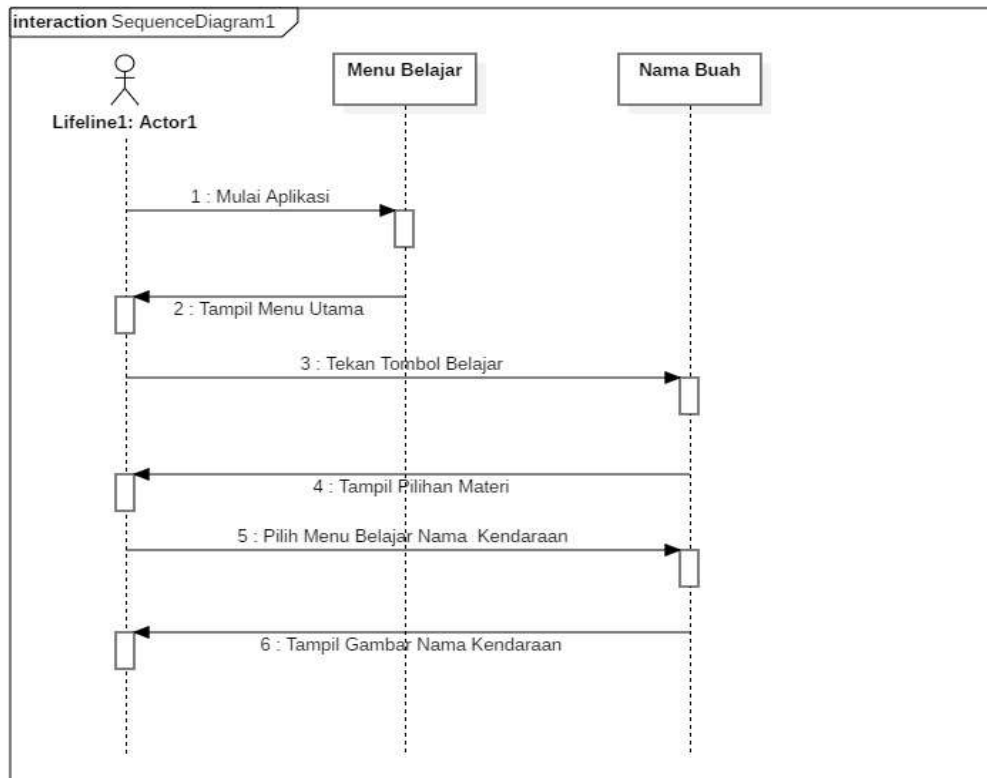


. **Gambar 3.14** *Sequence Diagram* Menu Belajar Nama Kelas

Sumber : Data Olaham Peneliti (2019)

Gambar 3.14 merupakan Sequence diagram menu belajar nama buah ini merupakan kelanjutan dari menu belajar, ketika pengguna akan memulai belajar nama buah. Sequence diagram ini dimulai pada saat pengguna menjalankan game kemudian sistem menampilkan menu utama, kemudian pengguna menekan tombol belajar dan sistem akan otomatis menampilkan beberapa materi belajar. Selanjutnya materi ditampilkan dan user akan memilih belajar nama buah, materi itu berupa gambar dan nama buah dalam bahasa arab.

e. *Sequence Diagram* Menu Nama Kendaraan

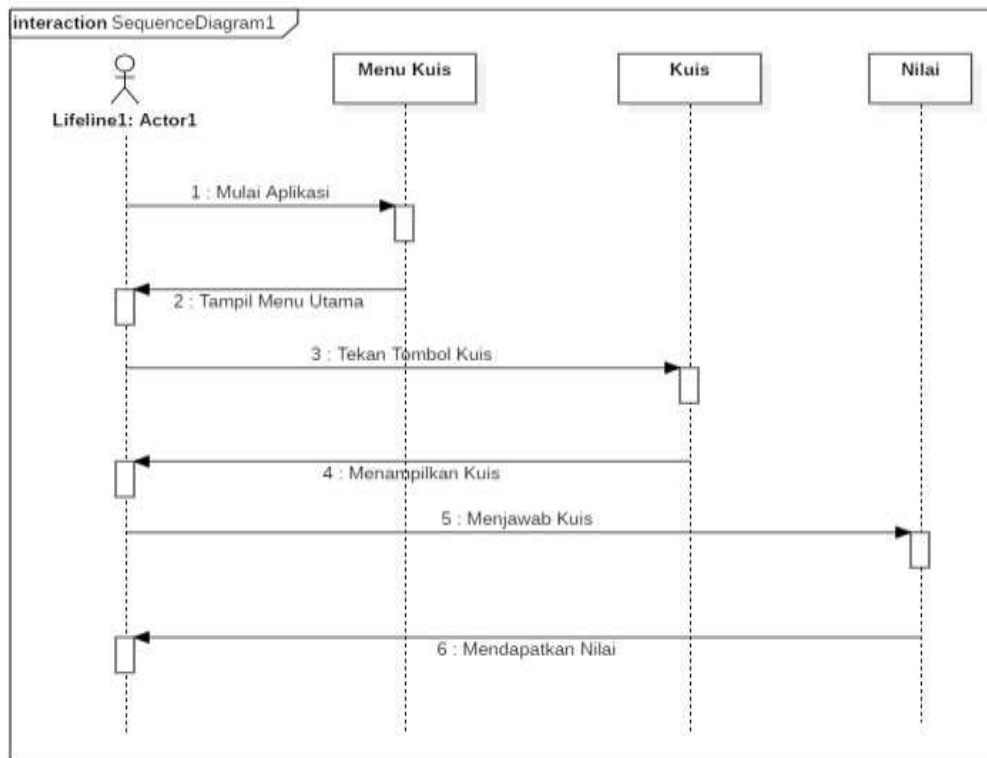


Gambar 3.15 *Sequence Diagram* Menu Belajar Nama Kendaaraan

Sumber : Data Olaham Peneliti (2019)

Gambar 3.15 merupakan *Sequence diagram* menu belajar nama kendaraan ini merupakan kelanjutan dari menu belajar, ketika pengguna akan memulai belajar nama kendaraan. *Sequence diagram* ini dimulai pada saat pengguna menjalankan game kemudian sistem menampilkan menu utama, kemudian pengguna menekan tombol belajar dan sistem akan otomatis menampilkan beberapa materi belajar. Selanjutnya materi ditampilkan dan user akan memilih belajar nama kendaraan, materi itu berupa gambar dan nama kendaraan dalam bahasa arab.

f. *Sequence Diagram* Menu Kuis

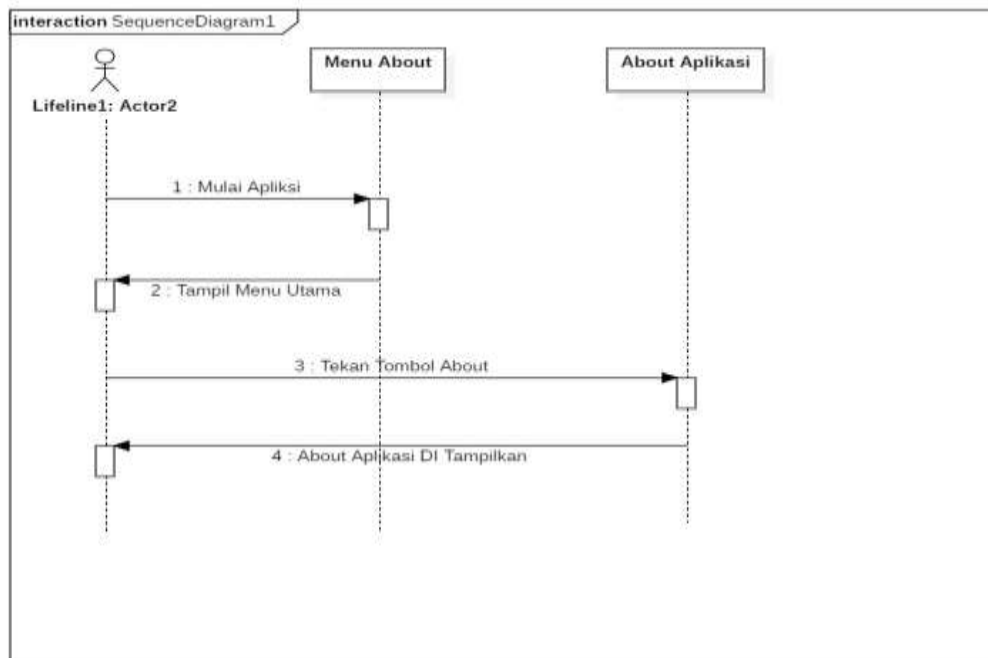


Gambar 3.16 *Sequence Diagram* Menu Kuis

Sumber : Data Olaham Peneliti (2019)

Gambar 3.16 merupakan *Sequence diagram* menu kuis, ketika pengguna akan memainkan game kuis pengguna akan menekan tombol kuis saat pengguna menekan tombol kuis maka sistem otomatis menampilkan soal – soal kuis. Selanjutnya pengguna mengerjakan soal – soal yang ada pada menu kuis setelah pengguna mengerjakan soal – soal maka pengguna akan mendapatkan nilai.

g. *Sequence Diagram Menu About*



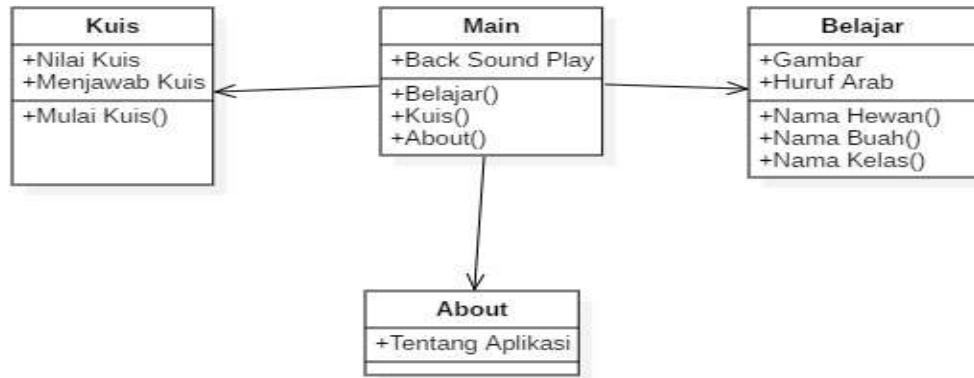
Gambar 3.17 *Sequence Diagram Menu About*

Sumber: Data Olahan Peneliti (2019)

Gambar 3.17 merupakan sequence diagram menu about saat pengguna akan menekan tombol about pengguna akan melihat secara otomatis melihat tentang aplikasi. Sequence diagram about ini dimulai dari pengguna menjalankan aplikasi kemudian sistem akan otomatis menampilkan menu utama. Setelah itu pengguna menekan tombol about dan sistem akan memunculkan tentang game.

4. *Class Diagram*

Class diagram digunakan biasa untuk menggambarkan struktur dari sistem dari segi definisian kelas – kelas yang akan dirancang guna membangun suatu sistem. Berikut adalah gambaran class diagram yang digunakan sebagai gambaran game belajar pada penelitian ini.



Gambar 3.18 *Class Diagram*

Sumber: Data Olahan Peneliti (2019)

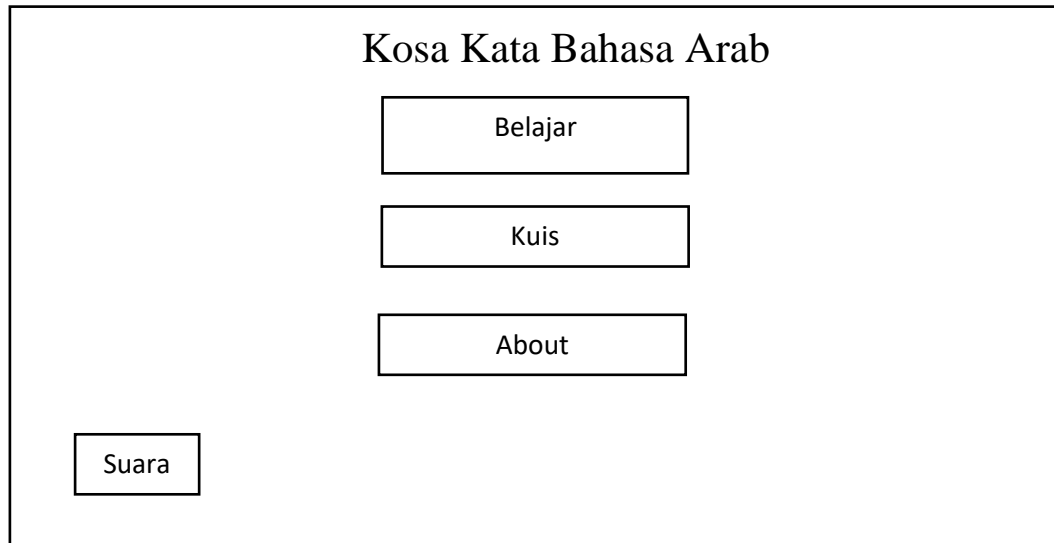
Gambar 3.18 merupakan class diagram dalam menu utama yang terdapat beberapa tombol yaitu : menu belajar, menu kuis dan menu about. Jika pengguna memilih tombol belajar kemudian sistem akan menampilkan beberapa menu belajar yaitu nama hewan, nama buah, nama kelas dan nama kendaraan. Selanjutnya jika pengguna menekan tombol kuis maka sistem otomatis menampilkan soal -soal kuis yang harus di jawab dan jika pengguna menjawab kuis maka pengguna mendapatkan nilai atas pertanyaan yang berhasil dia jawab.

3.3.2 Storyboard

Storyboard merupakan gambaran rancangan awal dari sebuah aplikasi yang akan dibangun sebelumnya sehingga mendapatkan gambaran dari suatu aplikasi yang akan dihasilkan. Tujuannya yaitu untuk menganalisis apakah posisi gambar dan tombol sudah sesuai dan dapat dikenali oleh pengguna aplikasi ini nantinya.

Adapun gambaran Storyboard atau gambaran rancangan awal dari game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab ialah :

1. Rancangan Menu Utama

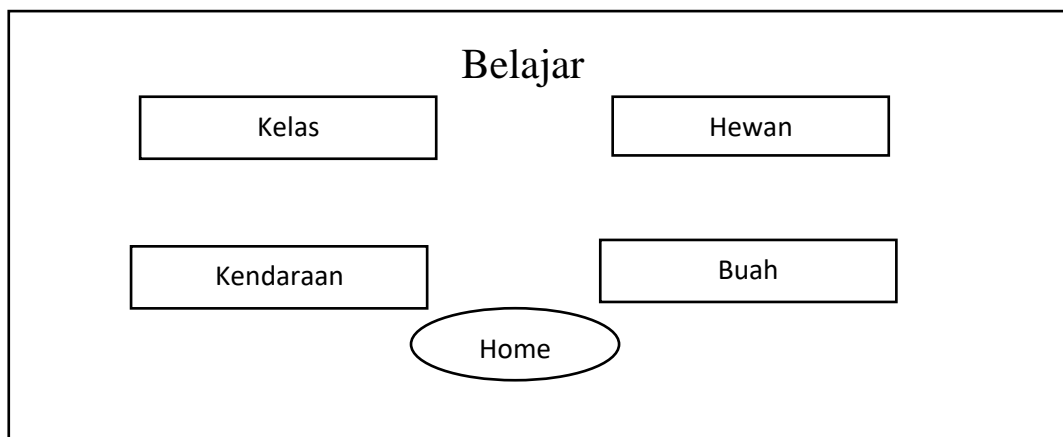


Gambar 3.19 Rancang Menu Utama

Sumber: Data Olahan Peneliti 2019

Gambar 3.19 merupakan menu utama dari game edukasi pengenalan kosa kata bahasa arab untuk anak usia dini berbasis android.

2. Rancangan Menu Belajar

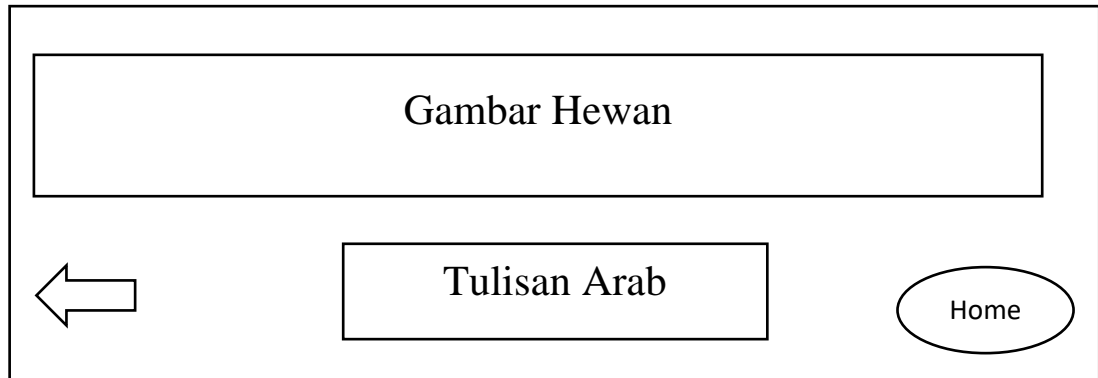


Gambar 3.20 Rancangan Menu Belajar

Sumber: Data Penelitian 2019

Gambar 3.20 merupakan pilihan materi belajar yang terdapat didalam diaplikasi.

3. Rancangan Menu Kosakata Hewan

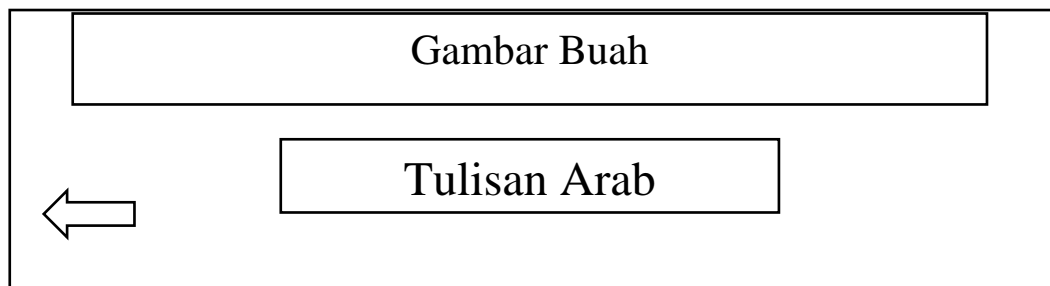


Gambar 3.21 Rancangan Nama Hewan

Sumber: Data Olahan Peneliti 2019

Gambar 3.21 merupakan tampilan menu kosakata nama hewan yang didalamnya terdapat intruksi atau gambar dan nama kosakata nama hewan dalam bahasa arab yang didalamnya juga terdapat audio bahasa arab.

4. Rancangan Menu Kosakata Buah

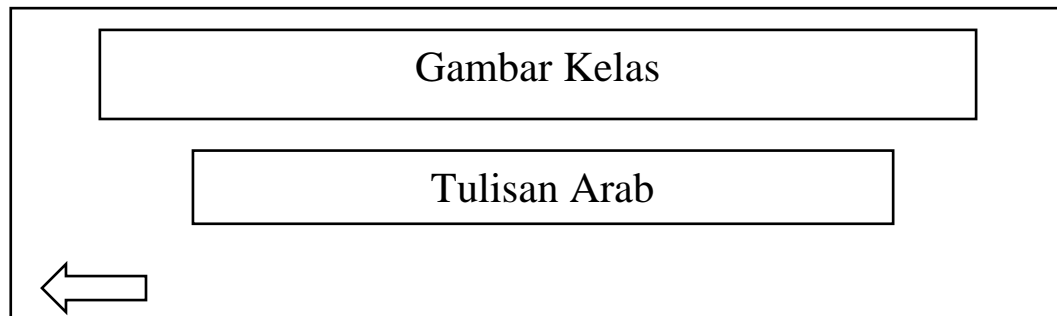


Gambar 3.22 Rancangan Nama Buah

Sumber : Data Olahan Peneliti 2019

Gambar 3.22 merupakan tampilan menu belajar kosakata nama buah yang didalamnya terdapat intruksi atau gambar dan nama kosakata nama buah dalam bahasa arab yang di dalamnya juga terdapat audio bahasa arab.

5. Rancangan Menu Kosakata Kelas

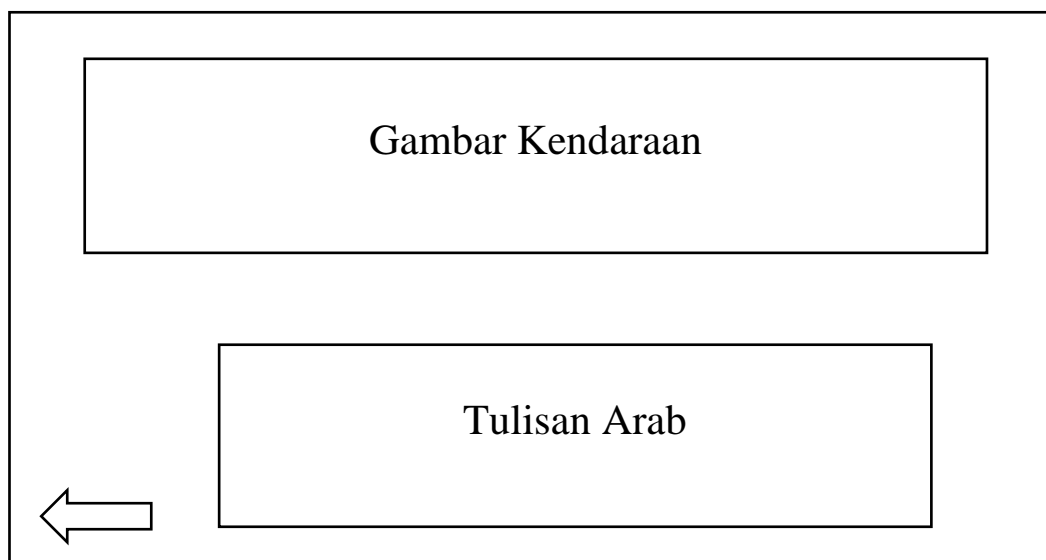


Gambar 3.23 Rancangan Nama Kelas

Sumber: Data Olahan Peneliti 2019

Gambar 3.23 merupakan tampilan menu utama belajarkosa kata nama kelas yang didalamnya terdapat intruksi atau gambar dan nama kosakata nama kelas dalam bahasa Arab yang didalamnya juga terdapat audio bahasa Arab.

6. Rancangan Menu Kosakata Kendaraan

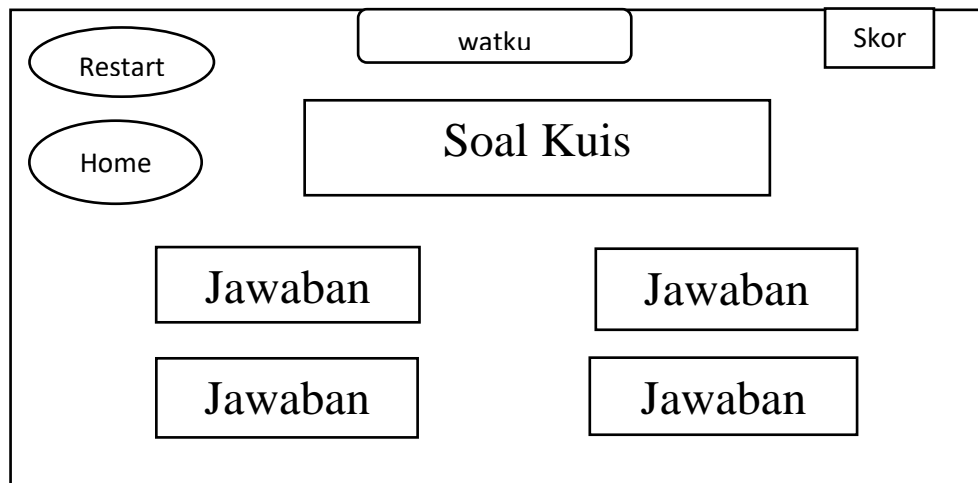


Gambar 3.24 Rancangan Nama Kendaraan

Sumber : Data Peneliti (2019)

Gambar 3.24 merupakan tampilan menu bermain kosa kata nama kendaraan yang didalamnya terdapat intruksi atau gambar dan nama kosa kata nama kendaraan dalam bahasa arab yang didalamnya terdapat juga audio bahasa arab.

7. Rancangan Menu Kuis

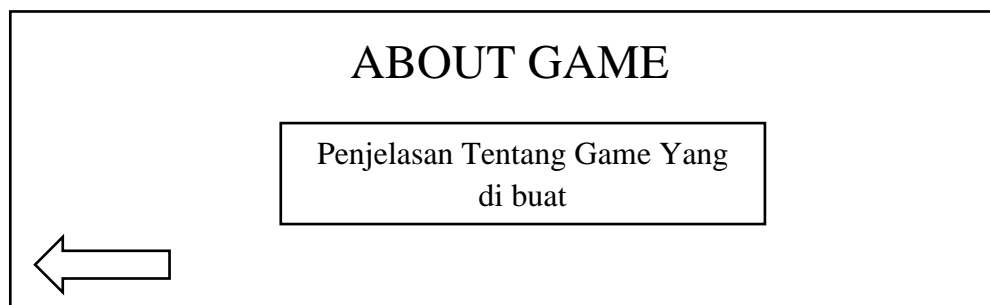


Gambar 3.25 Rancangan Pilihan Soal Kuis

Sumber: Data Olahan Peneliti 2019

Gambar 3.25 merupakan tampilan menu kuis yang didalam erdapat beberapa soal – soal dan 4 pilihan yang salah satunya terdapat jawaban yang benar dan jika jawaban benar maka mendapatkan nilai.

8. Rancangan About Game



Gambar 3.26 Rancangan Tampilan About Game

Sumber : Data Olahan Peneliti (2019)

Gambar 3.17 adalah rancangan Tampilan About Game dilayar ini merupakan tempat di mana Penjelasan mengenai game kosa kata bahasa arab ini dibuat.

3.4 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

3.4.1 Lokasi

Penelitian ini di lakukan di sekolah Rumah Pintar Ababil yang berlokasi di Perumahan Merapi Subur, Kota Batam, Kepulauan Riau.

3.4.2 Jadwal Penelitian

Setiap penelitian memerlukan jadwal yang akan di laksanakan, berisi apa saja yang akan dilaksanakan selama penelitian. Jadwal informasi September 2019 sampai dengan bulan januari 2019. Berikut jadwal peneliti selengkapnya:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2019/2020																			
		Sep '19				Okt '19				Nov '19				Des '19				Jan '20			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■	■																		
2	Penyusunan Bab I		■	■	■																
3	Penyusunan Bab II				■	■	■	■	■												
4	Penyusunan Bab III							■	■	■	■	■									
5	Penyusunan Bab IV												■	■	■	■	■				
6	Penyusunan Bab V, Daftar Pustaka, Lampiran																■	■	■	■	■

Sumber : Data Olahan Peneliti(2019)