

**GAME EDUKASI PENGENALAN NAMA-NAMA HEWAN DALAM
BAHASA INGGRIS BERBASIS ANDROID (ANIMAZE QUIZ)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk mendapatkan Gelar Sarjana

Jurusan Teknik Informatika



Disusun Oleh:

Nama : Galih Adisya Mahaputra

No. Mahasiswa : 09523463

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2016

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
GAME EDUKASI PENGENALAN NAMA-NAMA HEWAN
DALAM BAHASA INGGRIS BERBASIS ANDROID
(ANIMAZE QUIZ)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Galih Adisya Mahaputra

NIM : 09523463

Yogyakarta, 19 Agustus 2016

Pembimbing

Beni Suranto, S.T., M.Soft.Eng.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
GAME EDUKASI PENGENALAN NAMA-NAMA HEWAN
DALAM BAHASA INGGRIS BERBASIS ANDROID
(ANIMAZE QUIZ)

TUGAS AKHIR

Oleh:

Nama : Galih Adisya M

No. Mahasiswa : 09523463

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 31 Agustus 2016

Tim Penguji,

Beni Suranto, S.T., M.Soft.Eng.

Ketua

Taufiq Hidayat, S.T., M.C.S.

Anggota I

Feri Wijayanto, S.T., M.T.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

Hendrik, ST., M.Eng.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Galih Adisya Mahaputra

NIM : 09523463

Judul Skripsi : “GAME EDUKASI PENGENALAN NAMA-NAMA HEWAN
DALAM BAHASA INGGRIS BERBASIS ANDROID
(ANIMAZE QUIZ)”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun simbol atau algoritma atau program yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, skripsi yang diajukan sebagai hasil karya tulis saya ini siap ditarik kembali dan akan menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Yogyakarta, 19 Agustus 2016

Yang membuat pernyataan,

Galih Adisya Mahaputra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT, saya persembahkan karya sederhana ini untuk:

Ayah dan Ibuku tercinta,

Budhi Wibowo dan Ujiwati Syamsidar,

Adik saya,

Galuh Adisti Maheswari,

Nenek saya yang selalu mendoakan tanpa putus,

Eyang Soeparni

Almamater,

Universitas Islam Indonesia



HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum, sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”
(QS. Ar-Ra’d:11)

“Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan/diperbuatnya.” (Ali Bin Abi Thalib)

"Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak." (Aldus Huxley)

"Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik." (Evelyn Underhill)

"Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka gagal untuk merancang."
(William J.Siegel)

"Tiada doa yang lebih indah selain doa agar skripsi ini cepat selesai"

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, dan para penerus perjuangan Beliau hingga akhir zaman. Sehingga atas ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis *Android (Animaze Quiz)*”.

Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat akhir yang harus ditempuh untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, tugas akhir ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Imam Djati Widodo, Dr., M.Eng.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Beni Suranto, S.T., M.Soft.Eng. selaku dosen pembimbing payung yang telah memberikan waktu, tenaga, dan ilmunya dalam bimbingan tugas akhir.
4. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, semoga bapak dan ibu dosen selalu dilimpahkan rahmat dan lindungan Allah SWT dan ilmu yang telah diajarkan dapat berguna di kemudian hari.
5. Kedua orangtua tercinta, Budhi Wibowo dan Ujiwati Syamsidar yang tiada henti-hentinya memberikan dukungan dan do'a. Dan juga seluruh

upaya dan pengorbanannya untuk menguliahkan penulis hingga sampai ke tahap tugas akhir ini.

6. Kepada adik saya satu-satunya, Galuh Adisti Maheswari yang turut memberikan dukungan sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Kepada nenek dan keluarga besar tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Sahabat sejati Rendra Bayu Murthi, Girnanda Pramandita, Ady Kurniawan, dan Yugiani Purnamasari atas dukungan dan doanya.
9. Kawan-kawan Informatika khususnya angkatan 2009 yang juga masih berjuang untuk menyelesaikan tugas akhir, terima kasih atas dukungan, bantuan, serta motivasinya sejak awal semester hingga selesainya Tugas Akhir ini. Semoga kalian juga diberikan kemudahan dan kelancaran dari Allah SWT dalam menyelesaikan tugas akhir hingga pendadaran usai, amin.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini mungkin masih banyak kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat bermanfaat di kemudian hari. Harapan penulis, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua orang dan penulis sendiri, amin.

Wassalamualaikum wr.wb.

Yogyakarta, 19 Agustus 2016

Galih Adisya Mahaputra

SARI

Bagi sebagian besar murid di Sekolah Dasar, mata pelajaran bahasa Inggris bisa jadi merupakan mata pelajaran baru dan sulit. Hal ini dikarenakan kebiasaan berbahasa mereka di rumah yang tidak menggunakan bahasa Inggris.

Game adalah hal yang paling diminati oleh anak-anak yang telah memakai *smartphone*, khususnya *smartphone* berbasis *android*. Menurut penulis, *game* yang mereka unduh tersebut sebagian besar kurang adanya unsur pendidikan dan hanya bersifat hiburan semata. Untuk itu penulis membuat *game* edukasi tentang nama-nama hewan dalam bahasa Inggris.

Ada beberapa tahapan yang diperlukan dalam perancangan aplikasi *game* edukasi tersebut antara lain pengumpulan data mengenai contoh kuis dan gambar hewan, analisis kebutuhan *input* dan *output* aplikasi, hingga perancangan perangkat lunak. *Game* edukasi ini berisi petualangan tentang karakter utama yang akan melewati rintangan di dalam labirin dan akan bertemu *checkpoint* berisi kuis tentang nama-nama hewan dalam bahasa Inggris yang disertai gambar hewan. Jika jawaban benar maka akan menuju *checkpoint/level* berikutnya dan jika jawaban salah maka permainan berakhir.

Pengujian *Game* Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris dilakukan dengan cara penyebaran kuisioner kepada responden umum dan anak untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari *game* edukasi tersebut. Dari hasil pengujian menghasilkan kesimpulan bahwa *game* edukasi tersebut dapat menjadi media pembelajaran alternatif untuk mendapatkan kosakata baru dalam bahasa Inggris bagi anak-anak usia sekolah dasar, khususnya nama-nama hewan.

Kata Kunci:

Bahasa Inggris, *smartphone*, *game* edukasi

TAKARIR

Berikut ini adalah padanan kata bahasa asing dalam bahasa Indonesia yang digunakan dalam menyusun laporan tugas akhir ini :

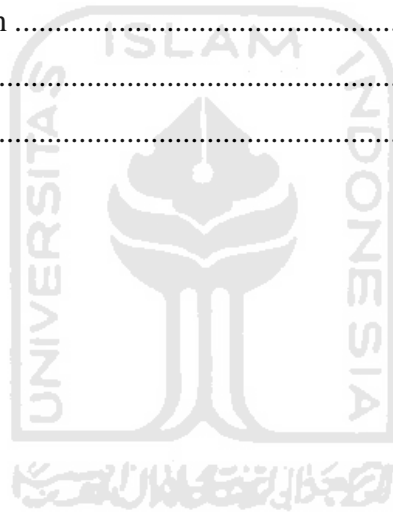
- Game* : permainan yang menggunakan media elektronik.
- Android* : sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet.
- Tutee* : mahasiswa atau murid dari seorang guru.
- Hyperlink* : cara untuk menghubungkan suatu bagian di dalam slide, file, program ataupun pada halaman web dengan bagian yang lainnya dalam bidang-bidang tersebut.
- Hypertext* : teks yang berhubungan dengan dokumen lainnya.
- Virtual* : yang tidak nyata atau maya.
- Processor* : komponen komputer dengan fungsi sebagai otak yang menjalankan proses dan pengendali kerja komputer dan bekerjasama dengan perangkat komputer lainnya.
- Import* : memasukkan file ke dalam project yang sedang dikerjakan.
- Publish* : memuatkan aplikasi yang dibuat kedalam bentuk file yang sudah siap digunakan (biasa berektensi swf dan apk apabila menggunakan SDK dari *Adobe AIR*).

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI.....	ix
TAKARIR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI..	6
2.1 Pembelajaran Bahasa	6
2.1.1 Komunikasi dalam Proses Belajar Mengajar	6
2.1.2 Perencanaan Tujuan dan Kegiatan Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Sekolah Dasar	6
2.2 Pembelajaran Multimedia pada Anak Sekolah Dasar.....	8
2.2.1 Peranan Multimedia Dalam Pendidikan.....	8
2.2.2 Pembelajaran Kosakata Menggunakan Multimedia.....	8
2.3 Struktur Sistem Informasi Multimedia.....	9

2.4	Aplikasi Multimedia Sejenis	10
2.4.1	Aplikasi Kuis Tebak Kata untuk Anak SD	10
2.4.2	Game Anak Pintar Bahasa Inggris	11
BAB III METODOLOGI.....		13
3.1	Pengumpulan Data	13
3.2	Analisis Kebutuhan	13
3.2.1	Analisis Kebutuhan Input	13
3.2.2	Analisis Kebutuhan Fungsi dan Kinerja	13
3.2.3	Analisis Kebutuhan Output	14
3.2.4	Analisis Perangkat Keras	14
3.2.5	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	15
3.3	Perancangan Perangkat Lunak	15
3.3.1	Metode Perancangan	15
3.3.2	Hasil Perancangan	16
3.3.2.1	Perancangan HIPO	16
	Hierarki Proses Aplikasi	17
	Hierarki Proses Menu Utama	20
	Hierarki Proses Petunjuk Aplikasi	21
	Hierarki Proses Pengaturan Aplikasi	22
	Hierarki Proses Mulai Permainan	23
	Hierarki Proses Keluar Aplikasi	25
3.3.2.2	Perancangan Antarmuka	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Batasan Implementasi	29
4.2	Tahap Proses Pembuatan.....	29
4.3	Implementasi Antarmuka.....	31
4.3.1	Halaman Menu Utama	31
4.3.2	Halaman Pilih Level	34
4.3.3	Halaman Pengaturan	37
4.3.4	Halaman Petunjuk	40
4.3.5	Halaman Game	40

4.3.6	Halaman Game Over	43
4.3.7	Halaman Menang	44
4.4	Pengujian Sistem	45
4.4.1	Pertanyaan Pada Kuesioner	45
4.4.2	Sistem Penilaian	45
4.5	Hasil Pengujian	46
4.5.1	Hasil Kuesioner	47
4.5.2	Hasil Wawancara	50
4.6	Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi	50
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Overview dan Detail Diagram Menu Utama	21
Tabel 3.2	Overview dan Detail Diagram Petunjuk Aplikasi.....	22
Tabel 3.3	Overview dan Detail Diagram Pengaturan Aplikasi.....	23
Tabel 3.4	Overview dan Detail Diagram Mulai Permainan.....	24
Tabel 3.5	Overview dan Detail Diagram Keluar Aplikasi	25
Tabel 4.1	Data Responden Umum	46
Tabel 4.2	Data Responden Anak.....	47
Tabel 4.3	Hasil Kuesioner Umum.....	47
Tabel 4.4	Hasil Kuesioner Anak.....	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan menu kategori pada Quiz Tebak Kata.....	11
Gambar 2.2	Tampilan Soal Quiz Tebak Kata untuk Anak SD	11
Gambar 2.3	Tampilan Menu Game Anak Pintar Bhs Inggris.....	12
Gambar 3.1	VTOC Proses Aplikasi.....	17
Gambar 3.2	VTOC Proses Menu Utama	20
Gambar 3.3	VTOC Proses Petunjuk Aplikasi.....	21
Gambar 3.4	VTOC Proses Pengaturan Aplikasi.....	22
Gambar 3.5	VTOC Proses Mulai Permainan.....	23
Gambar 3.6	VTOC Proses Keluar Aplikasi	25
Gambar 3.7	Perancangan Antarmuka Menu Utama	26
Gambar 3.8	Perancangan Antarmuka Pengaturan Aplikasi.....	27
Gambar 3.9	Perancangan Antarmuka Petunjuk Aplikasi.....	27
Gambar 3.10	Perancangan Antarmuka Menu Level Select	28
Gambar 4.1	Pengeditan Menu Utama dengan CorelDraw X7.....	30
Gambar 4.2	Pengeditan Tombol Play dengan CorelDraw X7	30
Gambar 4.3	Halaman Menu Utama	32
Gambar 4.4	Script Tombol Play	32
Gambar 4.5	Script Tombol Keluar.....	33
Gambar 4.6	Kotak Dialog Keluar dari Game	34
Gambar 4.7	Halaman Pilih Level.....	34
Gambar 4.8	Script Tombol Pilih Level.....	35
Gambar 4.9	Script Tombol Reset Level.....	36
Gambar 4.10	Kotak Dialog untuk Reset Level	36
Gambar 4.11	Halaman Pengaturan	37
Gambar 4.12	Script Tombol On dan Off	38
Gambar 4.13	Script Pengaturan Suara	39
Gambar 4.14	Script Tombol Kembali ke Menu Utama	39
Gambar 4.15	Halaman Petunjuk	40
Gambar 4.16	Halaman Game Level 1.....	41

Gambar 4.17	Kotak Dialog Kuis Nama Hewan.....	41
Gambar 4.18	Kotak Dialog Menuju ke Level Berikutnya.....	42
Gambar 4.19	Halaman Game Level 2.....	42
Gambar 4.20	Halaman Game Level 3.....	43
Gambar 4.21	Halaman Game Over.....	44
Gambar 4.22	Halaman Menang	44



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, persentase penggunaan bahasa Inggris dengan baik dan benar masih sangat rendah, yaitu di bawah delapan persen (Bella dan Ariefyanto, 2013). Padahal, bahasa Inggris membawa nama Indonesia lebih dikenal di dunia internasional karena potensi yang dimiliki negeri ini dapat dikomunikasikan dengan baik menggunakan bahasa internasional tersebut. Selain itu, masih terdapat anggapan bahwa masyarakat Indonesia yang berbicara bahasa Inggris dinilai tidak nasionalis, padahal hal tersebut merupakan anggapan yang kurang benar.

Menurut Maulida (2012), Bahasa Inggris menjadi penting untuk dipelajari jika tidak ingin tertinggal dengan negara lain. Pada tingkat Sekolah Dasar (SD), pelajaran bahasa Inggris sudah diajarkan untuk melatih dasar-dasarnya. Bagi sebagian besar murid di Sekolah Dasar, mata pelajaran bahasa Inggris bisa jadi merupakan mata pelajaran baru dan sulit. Hal ini dikarenakan kebiasaan berbahasa mereka di rumah yang tidak menggunakan bahasa Inggris.

Pada era teknologi *digital* dan *internet* yang semakin maju saat ini, *smartphone* adalah suatu hal yang lazim dimiliki dan bukan hal yang istimewa lagi. Pengguna *smartphone* tersebut rata-rata mulai dari anak SMA, SMP, SD, bahkan TK. *Game* adalah hal yang paling diminati oleh anak-anak yang telah memakai *smartphone* tersebut, khususnya *smartphone* berbasis *android*. Menurut penulis, *Game* yang mereka unduh tersebut sebagian besar kurang adanya unsur pendidikan dan hanya bersifat hiburan semata.

Untuk itu, dalam hal ini penulis ingin menyajikan suatu game edukasi yang selain dapat menghibur anak-anak, juga dapat mengajarkan kosakata tentang nama-nama hewan dalam bahasa Inggris, khususnya anak SD. Selain itu, harapannya game ini juga dapat memacu daya pikir anak untuk berpikir secara

logis dalam menentukan jalan keluar dari labirin yang terdapat pada game tersebut, untuk melatih keseimbangan otak kiri dan kanan pada anak. Dari situlah penulis menamakan game ini *animaze quiz*, yaitu gabungan antara kuis tebak gambar hewan (*animal quiz*) dengan labirin (*maze*).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah *game* berbasis *android* tentang kuis nama-nama hewan dalam bahasa Inggris dapat menumbuhkan minat anak-anak SD untuk belajar bahasa Inggris?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam suatu kajian atau analisis sangatlah penting dalam menentukan arah tujuan penulisan. Oleh karena itu dalam tugas akhir yang berjudul “*Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)*”, penulis membatasi pembahasan sebagai berikut :

1. *Game* ini ditujukan untuk anak usia SD.
2. *Game* ini hanya dapat dimainkan pada *smartphone* berbasis *android*.
3. *Game* ini bersifat *single player* dan *offline*.
4. Materi dari *game* ini hanya berisi nama-nama hewan dalam bahasa Inggris saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Pada Tugas Akhir ini memiliki tujuan, yaitu :

1. Membuat aplikasi *game* pengenalan nama-nama hewan dalam bahasa Inggris yang dapat dijalankan pada *smartphone* berbasis *android*.
2. Menumbuhkan minat anak-anak usia SD untuk belajar bahasa Inggris dengan media *game* edukasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya aplikasi Game Edukasi Animaze Quiz ini, diharapkan akan memberikan manfaat antara lain :

a. Bagi penulis :

- Meningkatkan kreativitas penulis untuk membuat suatu game yang tidak hanya menarik, tetapi juga dapat mengedukasi anak-anak yang memainkan *game* tersebut.
- Mendapatkan kritik dan saran yang membangun, untuk mengembangkan *game* tersebut apabila sudah diuji.
- Memperluas pengetahuan penulis dalam bidang multimedia khususnya dalam membuat *game*.

b. Bagi orangtua, guru, serta anak-anak :

- Orangtua dan guru dapat lebih mudah mengajarkan bahasa Inggris khususnya nama-nama hewan kepada anak-anak melalui perantara *game* tersebut.
- Anak-anak dapat mengenali dan menambah perbendaharaan kata tentang nama-nama hewan dalam bahasa Inggris.
- Dapat memacu daya pikir anak-anak untuk berpikir secara logis dalam menentukan jalan keluar dari labirin yang terdapat dalam *game* tersebut.
- *Game* dapat dimainkan anak-anak dimana saja dalam pengawasan orangtua, karena *smartphone* memiliki tingkat mobilitas yang tinggi dibandingkan dengan laptop ataupun PC.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam membangun aplikasi ini dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu :

a. Tahap pengumpulan data

Tahap ini dilakukan dengan cara mengumpulkan materi yang berhubungan dengan kuis bahasa Inggris untuk anak SD, khususnya

nama-nama hewan. Selain itu juga mengumpulkan materi tentang cara membuat labirin yang memiliki beragam jenis bentuk, ukuran, serta kesulitan yang disesuaikan untuk anak SD.

b. Tahap pembangunan sistem

Pada tahap pembangunan sistem aplikasi ini, dilakukan analisis yaitu bagaimana membangun aplikasi *game* yang mudah dioperasikan oleh anak SD, dengan membuat desain aplikasi yang baik. Tahapannya antara lain : merencanakan untuk membangun aplikasi dengan *tools* (perangkat lunak untuk membangun aplikasi) tertentu, menganalisis kompatibilitas *tools* tersebut dengan perangkat *smartphone* yang digunakan untuk memainkan *game* tersebut, dan mendesain secara keseluruhan *game* serta bentuk kuis dan labirin yang sesuai untuk anak SD. Tidak kalah penting juga untuk membuat komponen yang terdapat dalam *game* seperti karakter, gambar hewan, gambar labirin, pergerakan karakter, dan lain-lain.

c. Tahap Pengujian

Pada tahap pengujian aplikasi ini, akan diujikan pada *smartphone* tertentu. Setelah selesai diuji, hasil pengujian sistem didapat melalui penyebaran kuesioner kepada responden .

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)* adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Secara garis besar, landasan teori menjelaskan tentang pengertian serta konsep pembelajaran bahasa Inggris secara umum dan pembelajaran bahasa Inggris dengan perantara multimedia. Pada bab ini terdapat beberapa subbab yang isinya menjelaskan secara lebih detail komponen yang berkaitan dan digunakan dalam penelitian, antara lain : pembelajaran bahasa, pembelajaran multimedia pada anak SD, struktur sistem informasi multimedia, dan aplikasi multimedia sejenis yang digunakan oleh penulis sebagai acuan dalam membuat *game* edukasi tersebut.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menjelaskan beberapa tahapan yang diperlukan dalam perancangan aplikasi *game* edukasi tersebut dari pengumpulan data hingga perancangan sistem. Pada bab ini terdiri dari beberapa subbab antara lain pengumpulan data, analisis kebutuhan, serta perancangan perangkat lunak.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan menggambarkan tentang implementasi perangkat yang digunakan dalam aplikasi tersebut beserta hasil perancangan dan pengujian sistem. Pada bab ini terdiri dari beberapa subbab antara lain batasan implementasi, tahapan proses pembuatan perangkat lunak, implementasi antarmuka, hasil pengujian, serta kelebihan dan kekurangan dari aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bagian akhir dari penyusunan skripsi yang berisikan tentang kesimpulan diambil dari hasil pembuatan sistem serta saran dari seluruh isi laporan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pembelajaran Bahasa

2.1.1. Komunikasi dalam Proses Belajar Mengajar

Dalam teori komunikasi menurut Sri Utari Subyakto N (1993:153), dikatakan bahwa dalam proses komunikasi terdapat unsur-unsur yang dianggap esensial, yaitu:

1. Kode, yaitu seperangkat tanda-tanda yang diatur sebelumnya tanpa paksaan, alamiah, dan secara sewenang-wenang (*arbitrer*).
2. Jalur (*channel*) yang digunakan untuk menyampaikan kode itu. Ini dapat berupa udara, radio, TV, telepon, dan suara (manusia).
3. Proses *encoding* yakni proses mengadakan seleksi tanda-tanda mana dalam suatu kode yang akan dimasukkan melalui jalur tertentu.
4. Alat *encoder*, yakni manusia atau alat yang melakukan proses *encoding* itu.
5. Proses *decoding*, yakni cara bagaimana tanda-tanda itu diidentifikasi, dan bagaimana suatu respon menjadi hasil.

Dalam berbahasa, yang disebut kode ialah bahasa apa yang digunakan, jalur ialah suara manusia yang mengeluarkan bunyi-bunyi yang disebut bahasa, proses *encoding* ialah proses memilih dan mengatur ide-ide dalam bentuk bahasa, alat *encoder* ialah orang yang mengerjakan proses *encoding* itu, proses *decoding* ialah proses kebalikan dari *encoding*, sehingga dikerjakan oleh penerima kode, yakni mengidentifikasi bunyi-bunyi dan mengubah kode menjadi ide - ide atau konsep - konsep. Selanjutnya *decoder* ialah orang yang menerima kode itu.

2.1.2. Perencanaan Tujuan dan Kegiatan Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Sekolah Dasar

Menurut Sundayana (2006:7), Dalam pembelajaran bahasa Inggris untuk sekolah dasar, kegiatan-kegiatan pembelajaran yang sejalan dengan karakter siswa, antara lain mencakup: kegiatan yang ril dan kongkrit (*hands-on activities*),

kegiatan yang menuntut respon fisik, dan bermain peran serta simulasi. Selain mempertimbangkan kegiatan pembelajaran yang sejalan dengan karakteristik siswa SD, pemilihan jenis teks atau wacana harus sejalan bukan hanya dengan apa yang disarankan dalam kurikulum. Jenis-jenis teks seperti, naratif, deskriptif dan prosedur sangat sederhana yang termasuk teks padat kata (*continuous texts*) dan teks tidak padat kata (*non-continuous texts*), seperti tabel, brosur, diagram, dan label. Berikut contoh kegiatan pembelajaran dan jenis teks sesuai bagi siswa SD dengan melihat pula apa yang tercakup dalam Standar Isi Mata pelajaran Bahasa Inggris tahun 2006.

Tema	: <i>Animals</i>
Anak tema/Topik	: <i>What do Birds look like?</i>
Kegiatan Pembelajaran:	Mendeskripsikan satu jenis burung, Respon fisik, dan bermain peran.
Jenis Teks	: Deskriptif sangat sederhana dengan bagan jenis burung berikut bagiannya/anggota tubuhnya
Contoh Uraian Kegiatan Pembelajaran	
	<i>Task 1: Describing picture of a certain bird orally (listening and speaking, using descriptive text)</i>
	<i>Task 2: How to keep a bird (reading and writing, using procedural text)</i>
	<i>Task 3: Going to the zoo (listening and speaking, using spoken text, dialogue), etc.</i>

Dalam merumuskan kegiatan pembelajaran sumber lain yang dapat dijadikan rujukan adalah tujuan pembelajaran yang dirumuskan dalam kurikulum yang berlaku. Meskipun demikian, perencanaan tema dan pengembangan tema ke dalam isi pembelajaran (berupa topik dan kegiatan lain) menjadi sumber utama dalam perumusan tujuan pembelajaran dan pemilihan metode dan strategi pembelajaran.

2.2. Pembelajaran Multimedia pada Anak Sekolah Dasar

2.2.1. Peranan Multimedia Dalam Pendidikan

Menurut Fadillah (2010), pada proses belajar mengajar (PBM) di Sekolah Dasar, siswa sering dihadapkan pada materi yang abstrak dan di luar pengalaman sehari-harinya. Materi seperti ini sulit diajarkan guru dan sulit dipahami siswa. Para pakar pendidikan sering menganjurkan bahwa dalam pelaksanaan PBM sebaiknya guru menggunakan media yang lengkap, sesuai dengan keperluan dan menyentuh berbagai indera. Bagi memenuhi keperluan itu, maka penggunaan multimedia adalah salah satu alternatif pilihan yang baik untuk pengajaran dan proses belajar yang berkesan.

Perkembangan teknologi multimedia dapat mengubah cara seseorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Multimedia menyediakan peluang bagi pengajar khususnya guru, untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga memberikan hasil yang maksimal.

Melalui media *audiovisual* yang interaktif diharapkan daya serap belajar para siswa akan jauh lebih besar daripada sekedar membaca. Selain itu, guru sebagai pengajar perlu meningkatkan mutu pembelajaran dimulai dengan rancangan pembelajaran yang baik dengan memperhatikan tujuan, karakteristik siswa, materi yang diajarkan dan sumber pembelajaran yang tersedia.

2.2.2. Pembelajaran Kosakata Menggunakan Multimedia

Komputer dalam pembelajaran bahasa di sekolah dasar menurut Tylor (Hoskisson & Tompkins, 1987:56) memiliki tiga fungsi, yaitu sebagai alat, tutor, dan *tutee*. Komputer sebagai alat dapat digunakan sebagai program untuk memproses kata-kata seperti menulis cerita, puisi, atau jenis karangan lainnya. Komputer sebagai tutor atau dikenal dengan istilah *computer assisted instruction* (CAI) dapat berfungsi sebagai alat bantu atau media pengajaran. Komputer sebagai *tutee* dapat digunakan dalam mempelajari bahasa komputer dan pemrograman komputer.

Menurut Wood (2001:15), penggunaan multimedia pembelajaran berpotensi meningkatkan pembelajaran kosakata. Dalam multimedia pembelajaran dapat disajikan bentuk permainan, *hyperlink*, *hypertext*, dan animasi. Bentuk permainan dapat memberi stimulasi eksternal dan menampilkan berbagai bentuk grafik. Bentuk *hyperlink* memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh kata-kata baru dalam berbagai konteks melalui akses yang cepat ke teks dan grafik yang diinginkan siswa. Bentuk *hypertext* memungkinkan siswa mengklik kata-kata yang diinginkan untuk mendengar pengucapannya dan meningkatkan pemahaman terhadap kata-kata baru yang dipelajari. Sementara itu, animasi dapat meningkatkan pembelajaran kosakata apabila digabungkan dengan narasi yang informatif dan menarik.

Nation (2001:109) menyatakan bahwa pembelajaran kosakata dengan multimedia berpusat pada kondisi *noticing*, *retrieval*, dan *generative use*. (1) *Noticing* yaitu bentuk pembelajaran dengan menggunakan tulisan yang diberi warna, disorot, dan diberi cahaya; (2) *Retrieval* yaitu pembelajaran yang dilakukan dengan penundaan atau pemunculan petunjuk secara berangsur-angsur; (3) *Generative use* yaitu pembelajaran yang dilakukan dengan melengkapi kosakata dalam berbagai konteks dan bentuk seperti gambar, tulisan, dan suara.

Constantinescu (2007:4) menyebutkan empat prinsip mengajar dalam pembelajaran bahasa berbantuan komputer untuk pengembangan kosakata. Pertama, guru harus memperhatikan ketersediaan alat-alat mengajar. Kedua, guru harus memberi penjelasan dalam bentuk teks dengan menggunakan multimedia. Ketiga, guru harus mengetahui jenis-jenis materi *online* dalam pembelajaran bahasa Inggris karena tidak semua materi tersebut dapat digunakan di dalam kelas. Keempat, guru harus menggunakan metode yang sesuai dan memanfaatkan multimedia dengan baik.

2.3. Struktur Sistem Informasi Multimedia

Dalam struktur sistem informasi multimedia, dibagi menjadi tiga struktur antara lain:

1. Struktur Linear

Desain struktur ini cocok untuk menonjolkan arus antar level bila ingin menonjolkan topik tiap level. Klik mouse untuk menampilkan informasi atau isi aplikasi multimedia. Layar pertama yang berisi objek multimedia muncul. Klik mouse berikutnya maka akan muncul layar berikutnya.

2. Struktur Menu

Objek dalam menu dapat diwujudkan dalam garis-garis hypertext, grafik, audio, video dan animasi, atau kombinasi dari kelima obyek tersebut. Ketika memilih sebuah objek pada menu, objek yang terhubung muncul dan tampil pada layar. Untuk memilih menu yang lain anda tinggal mengklik menu yang diinginkan tersebut.

3. Struktur Hirarki

Struktur ini lebih cocok untuk menonjolkan semua level secara bersamaan. Pada struktur ini masing-masing obyek menyediakan menu pilihan yang lebih banyak menu dengan lebih banyak pilihan. Tidak ada batas dalam ukuran atau jumlah menu dan sub menu.

2.4. Aplikasi Multimedia Sejenis

2.4.1. Aplikasi Kuis Tebak Kata untuk Anak SD

Aplikasi ini dibuat oleh Deni Ranoptri, Studio Edukasi Bontang Kalimantan Timur. Ada beberapa jenis *Game* Edukasi yang berbasis TIK atau *Berbatik* rata-rata semua menarik perhatian kita pada dunia pendidikan, karena sang kreator media pembelajaran melalui *game* ini ide-idenya sangat cemerlang dalam visi dan implementasi yang terbentuk di aplikasi pendidikan itu sendiri. *Games* atau Kuis yang diberi judul Tebak Kata ini sangat menarik bagi seusia SD khususnya semoga dapat berguna bagi rekan-rekan guru. Pada gambar 2.1 dan gambar 2.2 di bawah ini adalah tampilan dari Aplikasi Kuis Tebak Kata dengan tema pendidikan untuk anak SD (Kurikulum Nasional, 2015).



Gambar 2.1 Tampilan menu kategori pada Quiz Tebak Kata



Gambar 2.2 Tampilan Soal Quiz Tebak Kata untuk Anak SD

2.4.2. *Game* Anak Pintar Bahasa Inggris

Aplikasi *game* berbasis *android* ini dibuat oleh Calya Dev (2014). *Game* belajar mengenal nama binatang dan olahraga dalam bahasa Inggris yang disertai dengan gambar-gambar lucu. Mudah diingat dan dipahami. Cara bermainnya mudah, pemain diberi pertanyaan berupa gambar dan ada empat pilihan jawaban dari nama benda pada gambar dalam bahasa Inggris. Pemain bisa menggunakan bantuan 50-50, *Skip* (lewati), dan *Ask Friends* (tanya teman). Pada gambar 2.3 dan gambar 2.4 di bawah ini adalah tampilan dari *Game* Anak Pintar Bhs Inggris.



Gambar 2.3 Tampilan Menu *Game* Anak Pintar Bhs Inggris



Gambar 2.4 Tampilan Soal *Game* Anak Pintar Bhs Inggris

Relevansi dengan penelitian diatas adalah sama-sama membuat suatu aplikasi *Game* Kuis untuk anak-anak yang menggunakan *adobe flash*. Bedanya, pada aplikasi *game* nama-nama hewan dalam bahasa inggris yang dibuat oleh penulis ini hanya diperuntukkan bagi pengguna *smartphone* berbasis *android* dan lebih spesifiknya menggunakan *adobe air* yang terdapat pada *adobe flash*.

BAB III

METODOLOGI

3.1 Pengumpulan Data

Tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini, diantaranya mencari dan mengumpulkan data mengenai contoh kuis dan gambar hewan untuk dapat merancang dan membuat aplikasi *virtual* interaktif dengan menggunakan perangkat lunak *flash* sebagai alat utama dalam pembuatan aplikasi *virtual* interaktif berbasis *multimedia*.

3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal untuk membangun aplikasi yang ingin dirancang, karena jika terjadi kesalahan dalam tahap ini akan menyebabkan terjadinya kesalahan pada tahap selanjutnya. Dibutuhkan suatu metode pembelajaran sebagai pedoman dalam mengembangkan sistem yang ingin dibangun.

Adapun analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi *Game Kuis Nama Hewan dalam Bahasa Inggris* ini, yaitu:

3.2.1 Analisis Kebutuhan Input

Input merupakan masukan berupa data yang dibutuhkan oleh perangkat lunak untuk kemudian diproses sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan. Masukan dari aplikasi *game* kuis ini adalah pergerakan karakter utama yang dihasilkan dari sentuhan tombol *d-pad*, serta sentuhan pada jawaban kuis yang terdapat di dalam kotak soal dengan menggunakan layar sentuh pada *smartphone android* pemain tersebut.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsi dan Kinerja

Fungsi dan kinerja yang dibutuhkan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Membaca *input* dari pemain berupa sentuhan tombol *d-pad*, serta sentuhan pada jawaban kuis yang terdapat di dalam kotak soal.
2. Membuat pergerakan pada karakter utama saat pemain menyentuh tombol *d-pad*.
3. Menghilangkan kotak soal ketika pemain menyentuh pada jawaban kuis yang benar, dan menuju ke menu *game over* ketika menyentuh jawaban yang salah.
4. Interaksi antara karakter utama dengan objek lain (seperti *checkpoint* yang akan menampilkan kotak dialog yang berisi pertanyaan dan gambar).
5. Efek suara ketika objek berupa gambar hewan muncul atau ketika mencapai *checkpoint*.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Output

Output merupakan keluaran atau hasil akibat proses tertentu dari masukan/*input* yang telah ditetapkan. *Output* dari aplikasi *virtual* interaktif ini adalah grafis dua dimensi berupa gambar labirin dan posisi karakter utama yang bergerak di dalam labirin melalui *input* berupa sentuhan tombol *d-pad* pada *touchscreen* (layar sentuh).

3.2.4 Analisis Perangkat Keras

Spesifikasi komponen perangkat keras yang diperlukan dalam membangun aplikasi ini, yaitu:

1. Komputer dengan *Processor* Intel® Core™ i3-370M (2.4 GHz, Cache 3 MB).
2. RAM 2 GB DDR3 SODIMM PC-10600.
3. VGA dengan memori 726 MB.
4. *Keyboard* dan *mouse* sebagai perangkat *input*.
5. *Monitor* dan *speaker* sebagai perangkat *output*.
6. *Harddisk* yang memiliki ruang kosong minimum 5 GB

Menurut Adobe (2016), adapun spesifikasi komponen perangkat keras yang dibutuhkan oleh pengguna yang menggunakan aplikasi *virtual* interaktif ini adalah sebagai berikut:

1. *Smartphone android* dengan spesifikasi minimum *Processor ARMv7 / x86* dengan vektor FPU, 550MHz.
2. Sistem Operasi minimum *android 4.0 Ice Cream Sandwich*.
3. Ruang kosong pada memori penyimpanan minimum 50 MB.

3.2.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi
Sistem operasi yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah Windows 7.
2. Adobe Flash Professional CS6
Merupakan aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi *virtual* interaktif. Dengan *Adobe Flash Professional CS6* kita dapat *import* objek-objek yang telah dibuat atau dimodifikasi pada perangkat lunak dari *CorelDraw* dan *Adobe Photoshop*. Objek-objek tersebut dapat dibuat sebagai tampilan dan animasi karakter. *Adobe Flash Professional CS6* adalah sebagai perangkat lunak utama yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini. Dengan perangkat lunak tersebut, aplikasi dapat di-*publish* ke dalam file *APK*, sehingga dapat dipasang pada *smartphone android*. Selain itu, aplikasi juga dapat langsung disimulasikan untuk mengetesnya.

3.3 Perancangan Perangkat Lunak

3.3.1 Metode Perancangan

Metode perancangan menu digambarkan dalam bentuk diagram HIPO (*Hierarchy plus Input Process Output*) menunjukkan hubungan antara modul dengan fungsi dalam suatu sistem. HIPO adalah metodologi yang dikembangkan

dan didukung oleh IBM yang merupakan alat dokumentasi program. Sekarang banyak digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem. HIPO berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul didalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya.

Tujuan utama diagram HIPO adalah:

1. Untuk menyediakan struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem.
2. Untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukan menunjukkan perintah-perintah program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi-fungsi tersebut.
3. Untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari *input* yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan diagram HIPO.
4. Untuk menyediakan *output* yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pemakai.

3.3.2 Hasil Perancangan

Dari analisis yang telah dilakukan, dibutuhkan perancangan aplikasi yang baik antara *input*, *proses* dan *output* sehingga menjadi aplikasi yang baik. Perancangan aplikasi dibagi kembali menjadi beberapa bagian guna menjadikan aplikasi yang diinginkan. Perancangan aplikasinya yaitu sebagai berikut:

3.3.2.1 Perancangan HIPO

HIPO menyediakan penjelasan yang tepat dari *input* yang akan digunakan, proses yang akan dilakukan serta *output* yang akan digunakan. Diagram HIPO yang akan dijelaskan akan dibagi menjadi tiga jenis diagram, antara lain sebagai berikut:

1. Visual Table of Contents (VTOC)
Merupakan diagram yang menggambarkan hubungan dari modul-modul dalam suatu sistem secara berjenjang.
2. Overview Diagrams (OD)

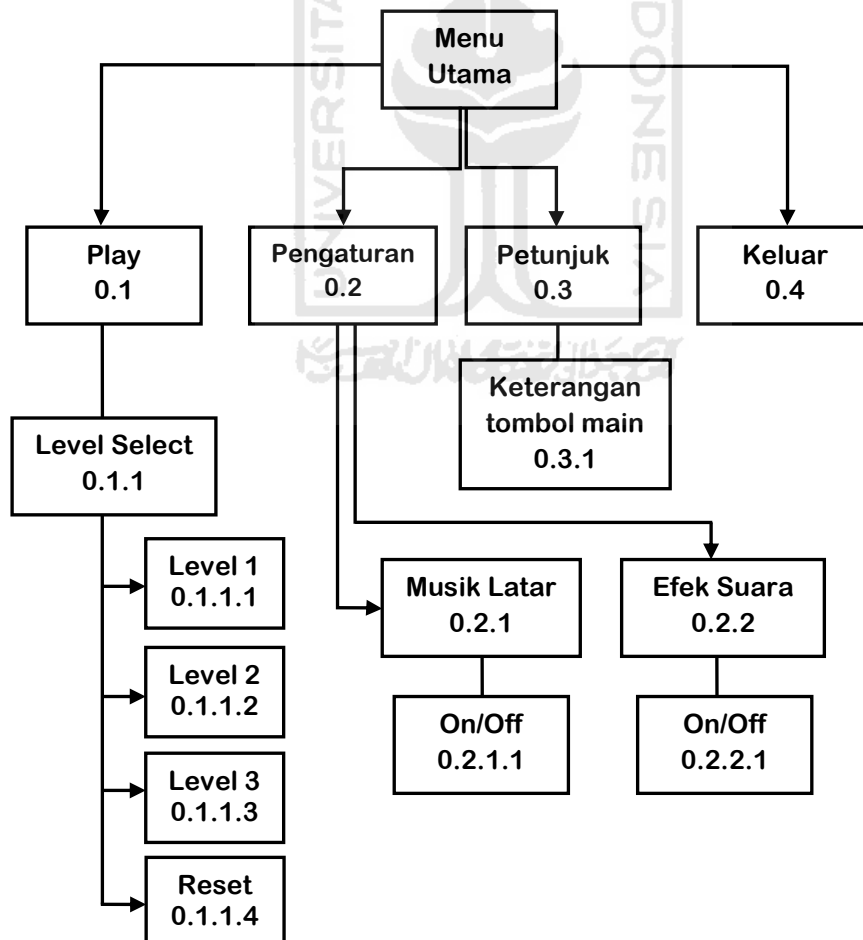
Merupakan diagram yang digunakan untuk menunjukkan secara garis besar hubungan dari *input*, *proses* dan *output*.

3. Detail Diagrams (DD)

Detail diagrams berisi elemen-elemen dasar dari paket yang menggambarkan secara rinci kerja dari fungsi atau modul.

Hierarki Proses Aplikasi

Diagram fungsi berisikan nama dan nomor identifikasi dari semua program HIPO rinci dan ringkasan terstruktur. Diagram ini juga menunjukkan struktur paket diagram dan hubungan fungsi dalam bentuk hierarki. Bagian penjelasan diikutsertakan untuk menerangkan masing-masing fungsi. Pada gambar 3.1 di bawah adalah diagram fungsi dari aplikasi yang akan dibangun:



Gambar 3.1 VTOC Proses Aplikasi

Penjelasan dari masing-masing menu adalah sebagai berikut:

1. Menu Utama 0.0

Halaman ini merupakan menu utama ketika memasuki aplikasi game yang dibuat dan musik latar akan otomatis dimainkan. Pada menu ini terdapat tombol-tombol yang menuju *submenu* berikutnya. Menu ini berisi empat tombol diantaranya tombol *play*, pengaturan, petunjuk, dan tombol untuk keluar dari aplikasi.

2. Play 0.1

Pada menu ini apabila ditekan akan masuk ke dalam *submenu*, dimana *user* akan masuk ke *level select* untuk memilih *level* yang terbuka. Pada *submenu level select* terdapat tombol kembali. Tombol kembali berfungsi untuk mengembalikan ke menu utama aplikasi. Selain itu terdapat juga tombol *reset*.

3. Level Select 0.1.1

Level select merupakan *submenu* dari menu *Play*, dimana *user* akan memilih *level* yang terbuka. Pada *submenu level select* terdapat lima buah tombol, yaitu tombol *level 1*, tombol *level 2* yang terkunci, tombol *level 3* yang terkunci, tombol kembali, dan tombol *reset*.

4. Level Satu 0.1.1.1

Tombol ini merupakan tombol yang terbuka pertama kali saat masuk ke *submenu level select*. Apabila ditekan, *user* akan langsung masuk ke *scene game level satu*. Jika *user* berhasil menyelesaikan *level* ini, maka akan masuk ke *scene game level dua* dan jika gagal akan masuk ke *scene game over*.

5. Level Dua 0.1.1.2

Tombol ini merupakan tombol yang masih terkunci saat pertama kali masuk ke *submenu level select*. *User* harus berhasil menyelesaikan *level satu* terlebih dahulu apabila ingin membuka *level* ini. Apabila berhasil menyelesaikan *level satu*, *user* akan langsung masuk ke *scene game level dua* dan akan terbuka pada *submenu level select*.

6. Level Tiga 0.1.1.3

Tombol ini merupakan tombol yang juga masih terkunci saat pertama kali masuk ke *submenu level select*. *User* harus berhasil menyelesaikan *level* satu dan dua terlebih dahulu apabila ingin membuka *level* ini. Apabila berhasil menyelesaikan *level* satu dan dua, *user* akan langsung masuk ke *scene game level* tiga dan akan terbuka pada *submenu level select*. Apabila berhasil menyelesaikan *level* tiga maka akan masuk ke *scene* menang, jika gagal maka akan masuk ke *scene game over*.

7. Reset 0.1.1.4

Tombol ini merupakan tombol yang berfungsi untuk mengatur ulang permainan seperti saat pertama kali aplikasi ini dibuka. Apabila ditekan, *level* dua dan tiga akan kembali terkunci.

8. Pengaturan 0.2

Dalam menu pengaturan terdapat pilihan untuk musik latar dan efek suara. Menu pengaturan akan menyalakan atau mematikan musik latar dan efek suara sesuai dengan yang *user* inginkan.

9. Musik Latar 0.2.1

Merupakan tombol pilihan yang berfungsi untuk mengatur nyala atau matinya suara musik latar. Dalam tombol pilihan ini *user* dapat menekan logo *speaker* yang gambarnya akan berubah sesuai pilihan yang disediakan.

10. Efek Suara 0.2.1

Merupakan tombol pilihan yang berfungsi untuk mengatur nyala atau matinya efek suara. Dalam tombol pilihan ini *user* dapat menekan logo *speaker* yang gambarnya akan berubah sesuai pilihan yang disediakan.

11. Tombol On/Off 0.2.1.1

Tombol ini merupakan tombol yang dapat diaktifkan dengan menekan pada gambar logo *speaker* dengan logo suara yang menandakan bahwa suara yang ada didalam aplikasi telah nyala/*on*. Ketika menekan pada gambar logo *speaker*, gambar akan berubah menjadi

logo *speaker* tanpa logo suara, maka suara akan mati/*off* kemudian secara otomatis fungsi pada tombol *on* akan tidak aktif dan begitu juga sebaliknya.

12. Tombol On/Off 0.2.2.1

Sama seperti poin 6 di atas.

13. Petunjuk 0.3

Menu petunjuk merupakan *submenu* dari menu utama pada aplikasi ini. Menu ini akan menampilkan teks dan gambar yang berisikan tentang cara memainkan aplikasi game kuis nama hewan dalam bahasa Inggris.

14. Keterangan 0.3.1

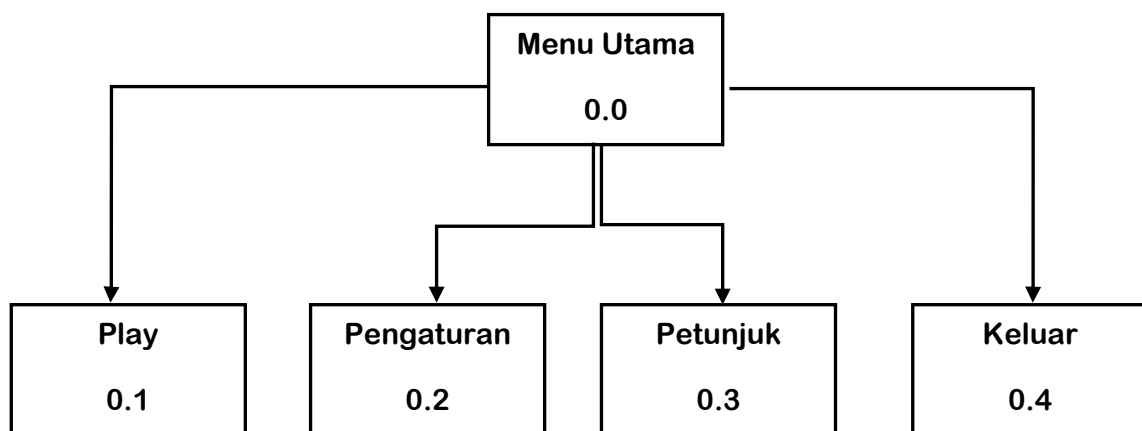
Keterangan terdapat dalam menu petunjuk yang isinya berupa cara menggunakan tombol-tombol untuk menggerakkan karakter.

15. Keluar 0.4

Menu keluar adalah menu untuk menutup atau keluar dari game kuis nama hewan dalam bahasa Inggris.

Hierarki Proses Menu Utama

Halaman menu utama merupakan halaman awal dalam aplikasi ini ketika dibuka. *User* dapat memilih menu yang terdapat pada menu utama. Pada gambar 3.2 di bawah merupakan gambar VTOC proses menu utama:



Gambar 3.2 VTOC Proses Menu Utama

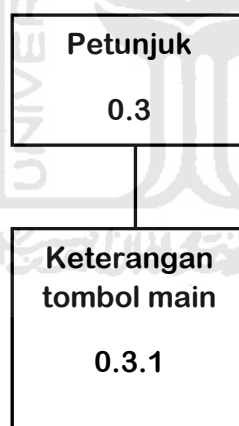
Pada tabel 3.1 di bawah ini merupakan *overview* (peninjauan luas) dan detail diagram menu utama:

Tabel 3.1 *Overview* dan Detail Diagram Menu Utama

Halaman	Input	Proses	Output
Menu Utama	<i>Submenu</i> yang dipilih.	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca <i>submenu</i> yang dipilih. • Menuju <i>submenu</i> yang dipilih. 	<ul style="list-style-type: none"> • Halaman <i>submenu</i> yang dipilih.

Hierarki Proses Petunjuk Aplikasi

Pada gambar 3.3 di bawah merupakan gambar VTOC proses pada petunjuk aplikasi:



Gambar 3.3 VTOC Proses Petunjuk Aplikasi

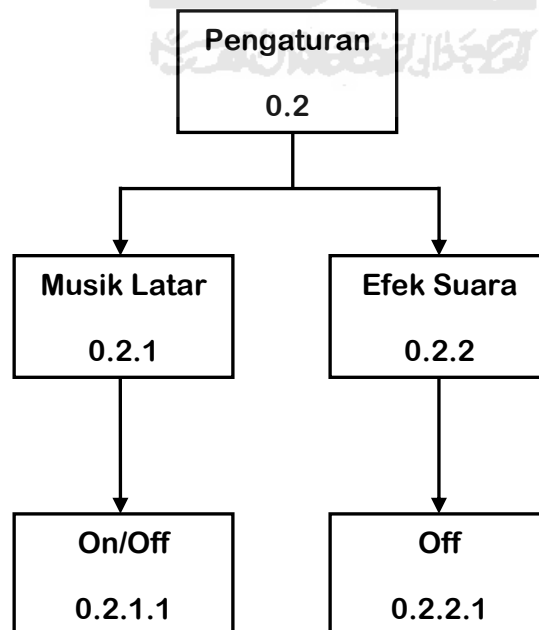
Pada tabel 3.2 di bawah ini merupakan *overview* dan detail diagram petunjuk aplikasi:

Tabel 3.2 *Overview* dan Detail Diagram Petunjuk Aplikasi

Halaman	Input	Proses	Output
Petunjuk Aplikasi	<i>Submenu</i> yang dipilih (Petunjuk Aplikasi).	Membaca <i>submenu</i> yang dipilih.	Menampilkan informasi cara menggerakkan karakter utama dengan menggunakan tombol <i>d-pad</i> .
	Menekan tombol kembali di dalam menu petunjuk.	Membaca perintah tombol yang ditekan.	Kembali ke tampilan Menu Utama.

Hierarki Proses Pengaturan Aplikasi

Pada gambar 3.4 di bawah merupakan gambar VTOC proses pada pengaturan aplikasi:

**Gambar 3.4** VTOC Proses Pengaturan Aplikasi

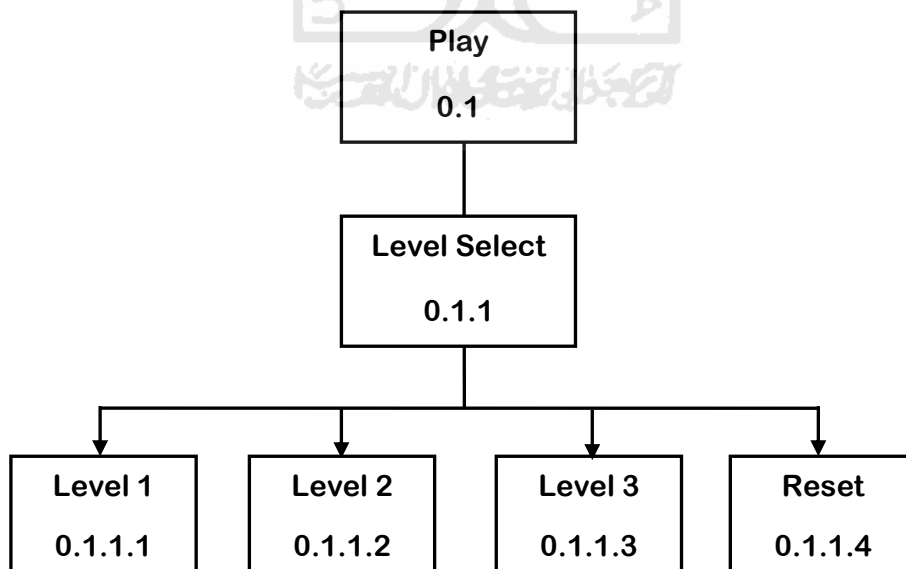
Pada tabel 3.3 di bawah ini merupakan *overview* dan detail diagram pengaturan aplikasi:

Tabel 3.3 *Overview* dan Detail Diagram Pengaturan Aplikasi

Halaman	Input	Proses	Output
Pengaturan Aplikasi	Tombol on/off yang dipilih.	Membaca tombol on/off yang dipilih (pada musik latar atau efek suara).	Perubahan pada suara yang dipilih (nyala atau mati).
	Menekan tombol kembali di dalam menu petunjuk.	Membaca perintah tombol yang ditekan.	Kembali ke tampilan Menu Utama.

Hierarki Proses Mulai Permainan

Pada gambar 3.5 di bawah merupakan gambar VTOC proses pada saat mulai permainan:



Gambar 3.5 VTOC Proses Mulai Permainan

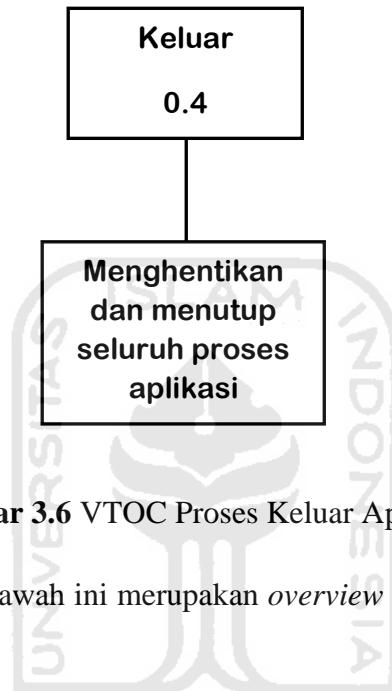
Pada tabel 3.4 di bawah ini merupakan *overview* dan detail diagram mulai permainan:

Tabel 3.4 *Overview* dan Detail Diagram Mulai Permainan

Halaman	Input	Proses	Output
Mulai Permainan	Menekan tombol <i>play</i> .	Membaca <i>input</i> tombol yang ditekan.	Masuk ke <i>submenu level select</i> .
<i>Level Select</i>	Memilih <i>level</i> yang terbuka.	Membaca <i>input</i> tombol yang ditekan.	Masuk ke halaman permainan dan karakter dapat digerakkan sesuai pada halaman petunjuk penggunaan aplikasi.
	Menekan tombol kembali.	Membaca perintah tombol yang ditekan.	Kembali ke tampilan Menu Utama.
	Menekan tombol <i>reset</i> .	Membaca perintah tombol yang ditekan.	Menampilkan kotak dialog konfirmasi <i>reset level</i> .
<i>Level Select</i>	Menekan tombol “OK” pada kotak dialog konfirmasi <i>reset level</i> .	Membaca perintah tombol yang ditekan.	me- <i>reset level</i> (mengunci kembali <i>level 2</i> dan <i>level 3</i>) kemudian kembali ke Menu Utama.
	Menekan tombol “Cancel” pada kotak dialog konfirmasi <i>reset level</i> .	Membaca perintah tombol yang ditekan.	Kotak dialog konfirmasi <i>reset level</i> menghilang ke bawah.

Hierarki Proses Keluar Aplikasi

Pada gambar 3.6 di bawah merupakan gambar VTOC proses pada saat keluar dari aplikasi *game*:



Gambar 3.6 VTOC Proses Keluar Aplikasi

Pada tabel 3.5 di bawah ini merupakan *overview* dan detail diagram keluar aplikasi:

Tabel 3.5 Overview dan Detail Diagram Keluar Aplikasi

Halaman	Input	Proses	Output
Keluar Aplikasi	Tekan menu keluar.	Membaca perintah tombol yang ditekan.	Menampilkan kotak dialog konfirmasi keluar dari aplikasi.
	Menekan tombol "OK" pada	Menghentikan semua proses.	Keluar dari aplikasi.

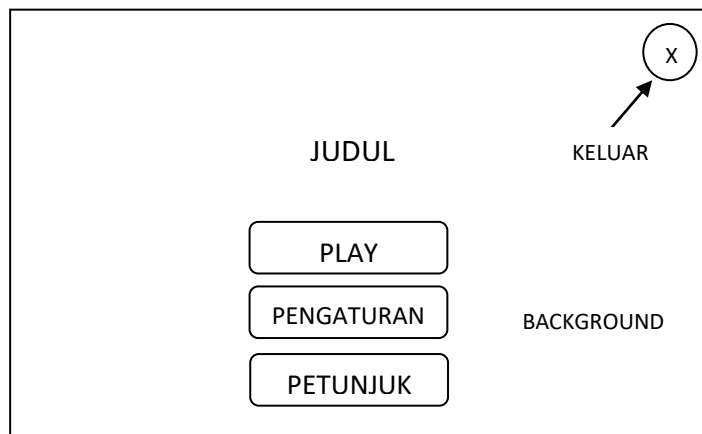
Halaman	Input	Proses	Output
	kotak dialog konfirmasi keluar dari aplikasi.		
	Menekan tombol “Cancel” pada kotak dialog konfirmasi keluar dari aplikasi.	Membaca perintah tombol yang ditekan.	Kotak dialog konfirmasi keluar dari aplikasi menghilang ke atas.

3.3.2.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam mengimplementasikan dan memberikan gambaran aplikasi yang akan dibangun. Berikut ini adalah perancangan antarmuka pada aplikasi *Game Kuis Nama-Nama Hewan dalam Bahasa Inggris*:

1. Antarmuka Menu Utama

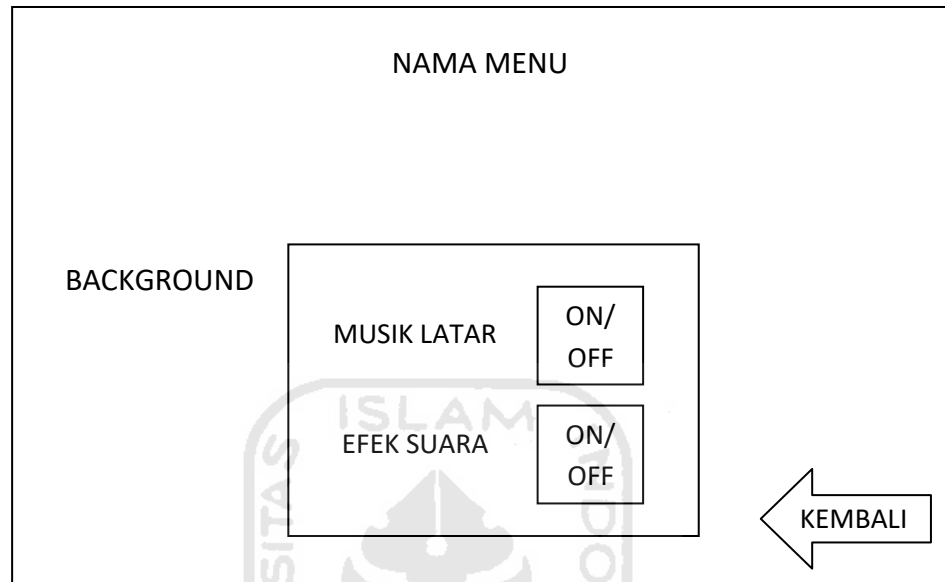
Pada gambar 3.7 di bawah merupakan gambar perancangan antarmuka menu utama:



Gambar 3.7 Perancangan Antarmuka Menu Utama

2. Antarmuka Menu Pengaturan Aplikasi

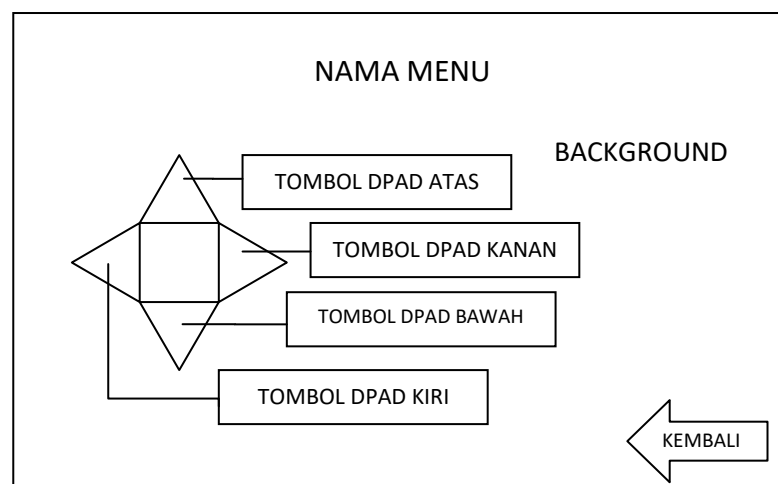
Pada gambar 3.8 di bawah merupakan gambar perancangan antarmuka pengaturan aplikasi:



Gambar 3.8 Perancangan Antarmuka Pengaturan Aplikasi

3. Antarmuka Menu Petunjuk Aplikasi

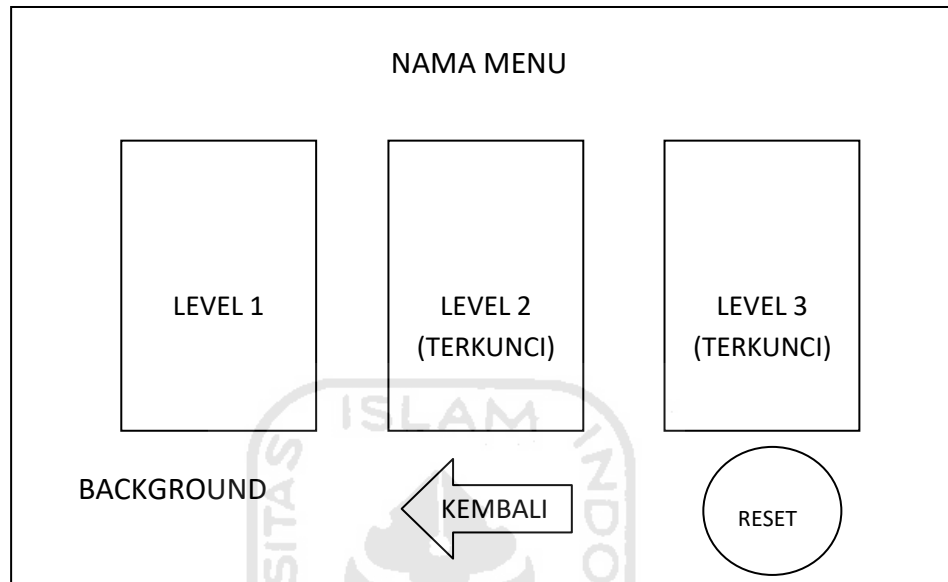
Pada gambar 3.9 di bawah merupakan gambar perancangan antarmuka petunjuk aplikasi:



Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka Petunjuk Aplikasi

4. Antarmuka Menu Level Select

Pada gambar 3.10 di bawah merupakan gambar perancangan antarmuka menu *level select*:



Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Menu Level Select

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan menggambarkan tentang implementasi perangkat yang digunakan dalam aplikasi ini. Implementasi perangkat tersebut meliputi batasan implementasi perangkat keras dan perangkat lunak, pengujian sistem, analisis kinerja program serta kelebihan dan kekurangan sistem.

4.1 Batasan Implementasi

Dalam implementasi, aplikasi game kuis bahasa Inggris tentang nama-nama hewan ini memiliki keterbatasan, yaitu:

- a. Aplikasi ini tidak dapat memilih karakter pemain, karakter tersedia ketika *user* memulai permainan.
- b. Dalam aplikasi ini, pergerakan karakter utama hanya menggunakan *input* dari tombol *d-pad* saja yang terdapat pada tiap *stage*.
- c. Tidak tersedia fitur *score* tertinggi dalam aplikasi ini, *user* hanya harus menyelesaikan permainan sesuai waktu yang diberikan.
- d. Aplikasi ini hanya memiliki tiga *stage* permainan.

4.2 Tahap Proses Pembuatan

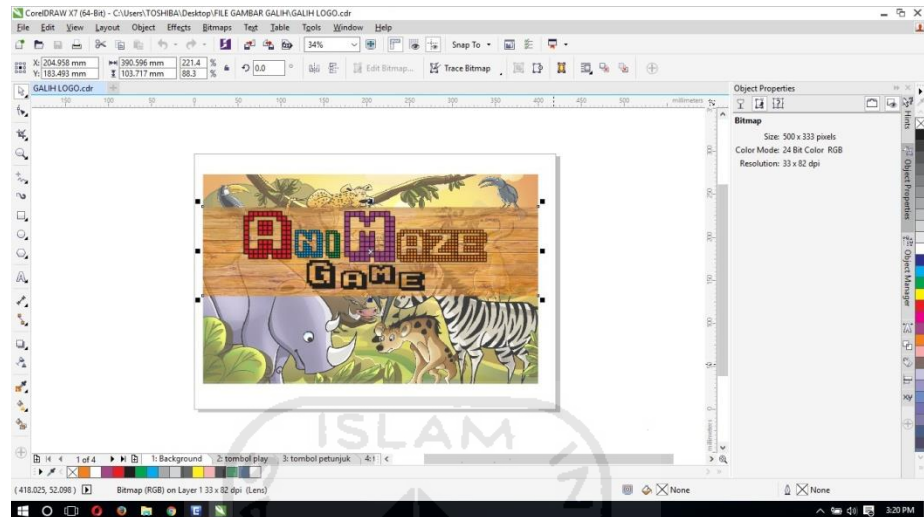
1. Analisis data

Mengumpulkan data mengenai tampilan-tampilan seperti latar pada menu utama game, menu pengaturan suara, menu petunjuk permainan, penempatan karakter utama, suara efek, dan suara musik latar ketika permainan berlangsung. Data yang telah dikumpulkan akan diaplikasikan dalam aplikasi game kuis bahasa Inggris ini.

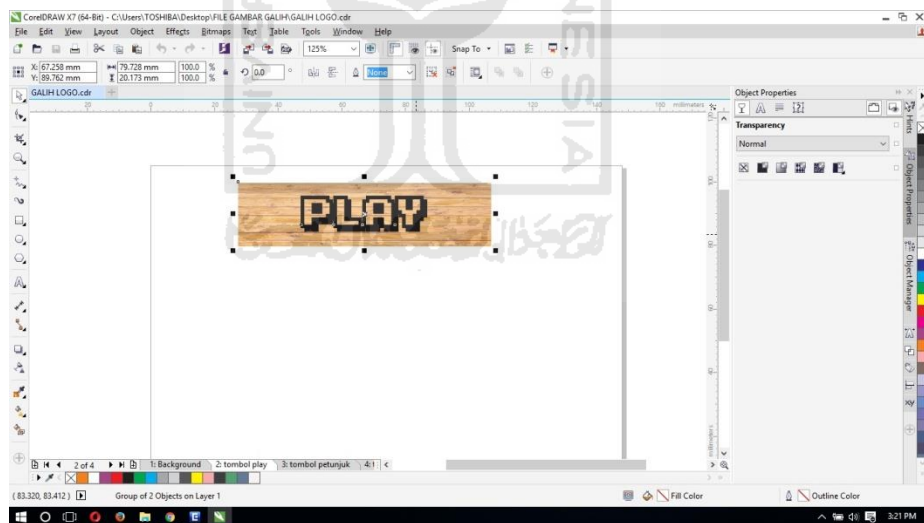
2. Desain

Merancang dan membuat bagan HIPO sebagai media perancangan sistem untuk mempermudah mendesain suatu tampilan aplikasi. Membuat tampilan-tampilan antarmuka dibantu dengan *software CorelDraw X7* untuk membuat tampilan serta tombol-tombol pada

menu utama. Pada gambar 4.1 dan gambar 4.2 di bawah adalah gambar pengeditan yang dilakukan dengan *CorelDraw X7* pada menu utama serta tombol-tombolnya:



Gambar 4.1 Pengeditan Menu Utama dengan CorelDraw X7



Gambar 4.2 Pengeditan Tombol Play dengan CorelDraw X7

3. Pemodelan
Memodelkan kuis bahasa Inggris dengan karakter yang terdapat pada labirin beserta latar dan suara musik latar kedalam suatu aplikasi multimedia.
4. Pengkodean

Dengan menggunakan *software Adobe Flash Professional CS6*, aplikasi game kuis bahasa Inggris ini dibangun dan diatur sehingga aplikasi ini menjadi aplikasi berbasis *flash movie* (.swf) dan paket aplikasi *android* (.apk).

5. Pengujian

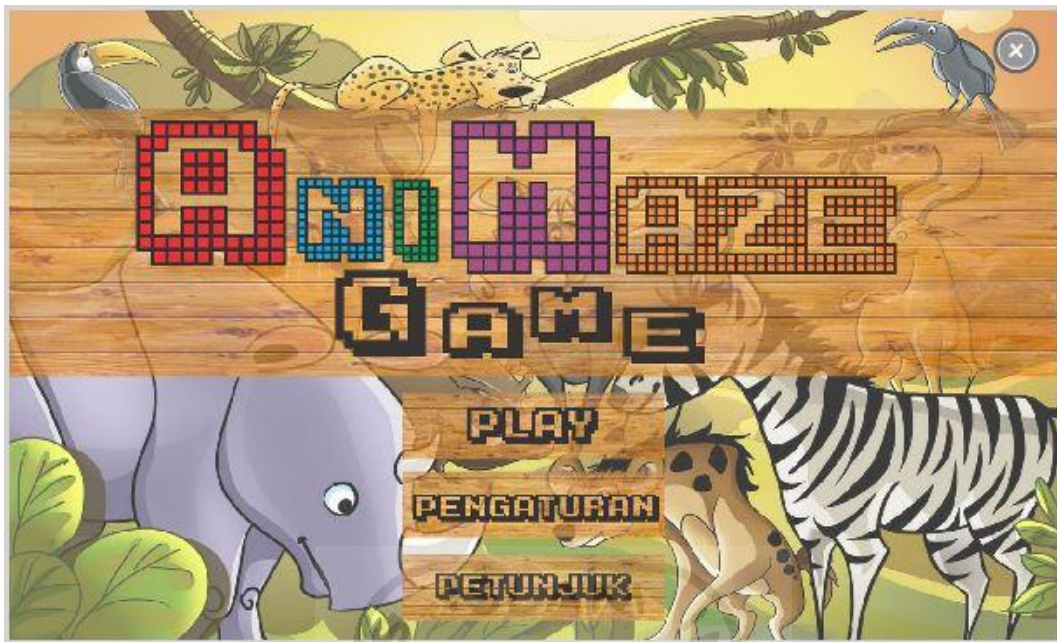
Pengujian dan menganalisis *software* secara sederhana melalui kuesioner.

4.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka akan menjelaskan bagian-bagian halaman beserta fungsinya yang terdapat pada aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)*.

4.3.1 Halaman Menu Utama

Halaman menu utama merupakan halaman yang pertama kali tampil ketika *user* menjalankan aplikasi. Halaman ini adalah menu utama pada aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)*. Pada halaman ini terdapat empat tombol, yaitu tombol *play*, tombol pengaturan, tombol petunjuk, dan tombol keluar. Pada tombol *play*, tombol pengaturan, dan tombol petunjuk akan menuju pada halaman berikutnya, sedangkan tombol keluar berfungsi untuk keluar/menutup aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)*. Pada gambar 4.3 berikut adalah tampilan yang terdapat pada menu utama:



Gambar 4.3 Halaman Menu Utama

Pada halaman ini terdapat tombol-tombol menu yang dapat menuju ke halaman selanjutnya seperti tombol *play*, tombol *pengaturan*, dan tombol *petunjuk*. Pada gambar 4.4 berikut adalah tampilan salah satu contoh *script* dari tombol-tombol tersebut:

```

10 tombolplay.addEventListener(MouseEvent.CLICK, mulaigame);
11 function mulaigame(e:MouseEvent)
12 {
13     gotoAndPlay("select", "Level Select");
14 }
15
16

```

Gambar 4.4 Script Tombol *Play*

Pada *script* gambar 4.4 di atas, ditambahkan *event listener* “tombolplay” agar dapat digunakan untuk masuk ke menu selanjutnya yaitu menu *level select*. Fungsi “mulaigame” dibuat menggunakan *script gotoAndPlay* agar saat “tombolplay” ditekan akan menuju ke *level select*.

Actionscript pada tombol menu keluar permainan dapat dilihat pada gambar 4.5:

```

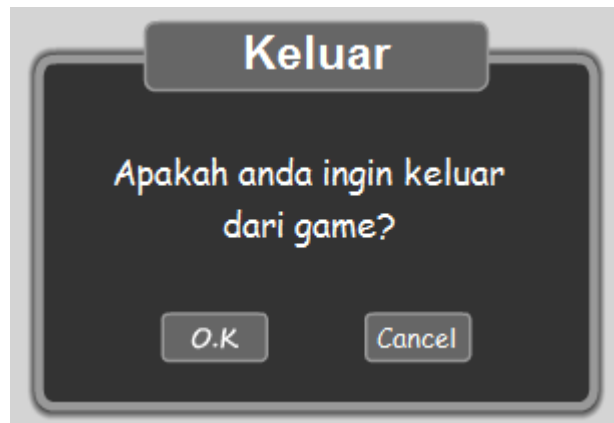
18 function closegame(e:MouseEvent):void
19 {
20     NativeApplication.nativeApplication.exit();
21 }
22
23 function munculexit(e:MouseEvent){
24     TweenLite.to(closebox, 1, {x:400, y:240, alpha:1, ease:Expo.easeOut});
25 }
26
27 function hilangexit(e:MouseEvent){
28     TweenLite.to(closebox, 1, {x:400, y:-800, alpha:1, ease:Expo.easeIn});
29 }
30 tombolclose.addEventListener(MouseEvent.CLICK,munculexit);
31 closebox.oktbl.addEventListener(MouseEvent.CLICK,closegame);
32 closebox.canceltbl.addEventListener(MouseEvent.CLICK,hilangexit);

```

Gambar 4.5 Script Tombol Keluar

Pada gambar 4.5 di atas terdapat beberapa fungsi agar pemain dapat keluar dari permainan, antara lain fungsi “closegame”, “munculexit”, dan “hilangexit”. Fungsi “closegame” dibuat agar perintah keluar dari permainan dapat dieksekusi, fungsi “munculexit” dibuat agar memunculkan kotak dialog yang berisi pertanyaan apakah pemain ingin keluar dari permainan, sedangkan fungsi “hilangexit” dibuat untuk menghilangkan kotak dialog tersebut. Agar ketiga fungsi di atas dapat dijalankan dengan baik maka diperlukan tiga buah *event listener* untuk memicu ketiga fungsi tersebut, antara lain “tombolclose” untuk memanggil fungsi “munculexit”, “closebox.oktbl” untuk memanggil fungsi “closegame”, dan “closebox.canceltbl” untuk memanggil fungsi “hilangexit”. Ketika “tombolclose” ditekan yaitu berupa gambar (x) pada layar *smartphone*, maka fungsi “munculexit” dijalankan dan kotak dialog keluar permainan akan muncul dan terdapat dua buah tombol, yaitu tombol “ok” dan “cancel”. Apabila tombol “ok” ditekan, fungsi “closegame” akan dijalankan dan langsung keluar dari permainan, tetapi jika tombol “cancel” ditekan, fungsi “hilangexit” akan dijalankan dan kotak dialog akan menghilang.

Pada gambar 4.6 berikut adalah tampilan dari kotak dialog yang akan muncul jika tombol keluar dari *game* ditekan:



Gambar 4.6 Kotak Dialog Keluar dari Game

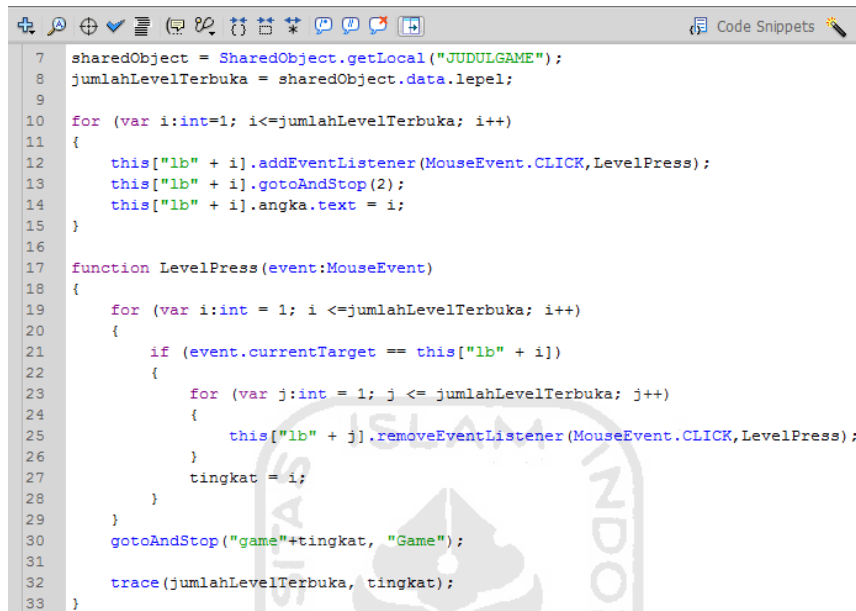
4.3.2 Halaman Pilih Level

Ketika *user* menekan tombol menu *play* yang terdapat pada menu utama, maka *user* akan menuju ke halaman *level select*. Dalam halaman *level select* terdapat tiga *level* yang dapat dipilih oleh *user* dengan menekan layar (pada *smartphone*) atau mengklik layar (pada komputer). Pada halaman ini juga terdapat tombol *reset* yang berfungsi untuk mengatur ulang *level* permainan yang telah dilalui *user* kembali ke *level* satu. Selain tombol *reset*, ada juga tombol kembali ke menu utama. Pada gambar 4.7 berikut adalah tampilan yang terdapat pada menu *level select*:



Gambar 4.7 Halaman Pilih Level

Pada gambar 4.8 di bawah ini adalah *script* untuk memilih *level* yang kemudian akan membuka *level* selanjutnya apabila berhasil menjawab semua soal pada *level* tersebut dengan benar. Berikut adalah *script*-nya:



```

7  sharedObject = SharedObject.getLocal("JUDULGAME");
8  jumlahLevelTerbuka = sharedObject.data.lepel;
9
10 for (var i:int=1; i<=jumlahLevelTerbuka; i++)
11 {
12     this["lb" + i].addEventListener(MouseEvent.CLICK, LevelPress);
13     this["lb" + i].gotoAndStop(2);
14     this["lb" + i].angka.text = i;
15 }
16
17 function LevelPress(event:MouseEvent)
18 {
19     for (var i:int = 1; i <= jumlahLevelTerbuka; i++)
20     {
21         if (event.currentTarget == this["lb" + i])
22         {
23             for (var j:int = 1; j <= jumlahLevelTerbuka; j++)
24             {
25                 this["lb" + j].removeEventListener(MouseEvent.CLICK, LevelPress);
26             }
27             tingkat = i;
28         }
29     }
30     gotoAndStop("game"+tingkat, "Game");
31     trace(jumlahLevelTerbuka, tingkat);
32 }
33

```

Gambar 4.8 Script Tombol Pilih Level

Pada gambar 4.8 di atas, *SharedObject* digunakan untuk menyimpan *flash cookies* ke dalam penyimpanan lokal (biasanya pada *drive c*) yang berfungsi untuk menyimpan *level* terakhir yang dimainkan oleh *user*. Fungsi “LevelPress” digunakan untuk mengubah angka pada *level* selanjutnya dari *level* 1 menjadi *level* 2 dan seterusnya.

Untuk me-*reset* (atur ulang) *level* yang ada di menu *level select*, sehingga hanya *level* 1 saja yang terbuka seperti semula menggunakan *script* pada gambar 4.9 berikut:

```

53 function munculkan(e:MouseEvent){
54     TweenLite.to(resetbox, 2, {x:400, y:240, alpha:1, ease:Expo.easeOut});
55 }
56
57 function reset(e:MouseEvent)
58 {
59     jumlahLevelTerbuka= 1;
60     tingkat = 1;
61
62     sharedObject= SharedObject.getLocal("JUDULGAME");
63
64     sharedObject.data.lepel = 1;
65     sharedObject.flush();
66     gotoAndStop("home", "Menu Utama")
67 }
68
69 function hilangkan(e:MouseEvent){
70     TweenLite.to(resetbox, 2, {x:400, y:800, alpha:1, ease:Expo.easeOut});
71 }
72 tombolreset.addEventListener(MouseEvent.CLICK,munculkan);
73 resetbox.oktbl.addEventListener(MouseEvent.CLICK,reset);
74 resetbox.canceltbl.addEventListener(MouseEvent.CLICK,hilangkan);

```

Gambar 4.9 Script Tombol Reset Level

Cara kerja fungsi pada gambar 4.9 di atas hampir mirip dengan fungsi pada *script* tombol keluar (lihat gambar 4.5), yang berbeda hanya pada fungsi “reset” untuk me-*reset level*. Apabila tombol “ok” pada kotak dialog (lihat gambar 4.10 di bawah) ditekan maka perintah pada fungsi “reset” akan dijalankan.

Pada gambar 4.10 berikut adalah tampilan dari kotak dialog yang akan muncul jika tombol *reset level* ditekan:



Gambar 4.10 Kotak Dialog untuk Reset Level

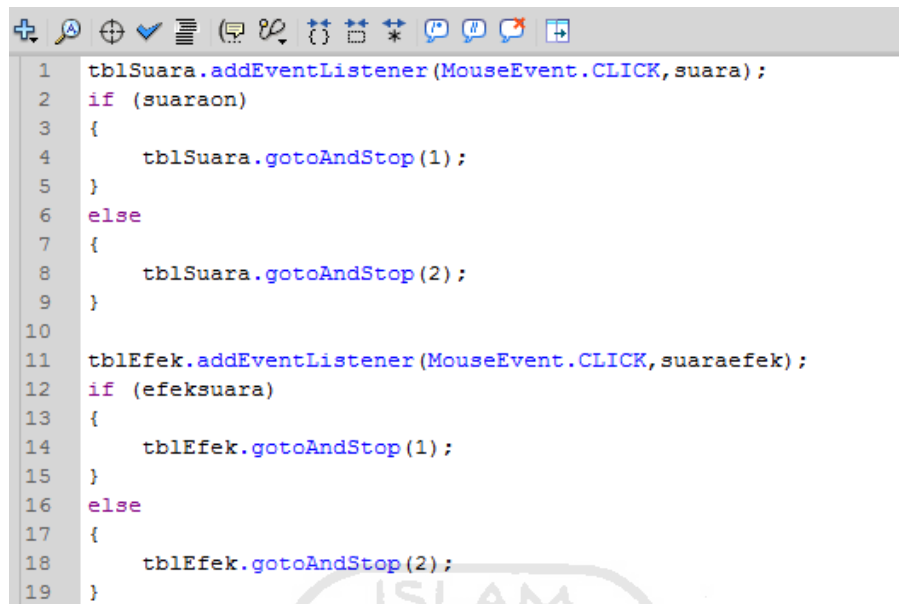
4.3.3 Halaman Pengaturan

Pada halaman pengaturan terdapat tombol untuk menyalakan dan menonaktifkan suara musik latar ketika masuk ke dalam aplikasi. Selain itu juga terdapat tombol untuk menyalakan dan menonaktifkan efek suara. Tombol lainnya yaitu tombol yang berfungsi untuk kembali ke menu utama. Pada gambar 4.11 di bawah adalah tampilan pada menu pengaturan sebagai berikut:



Gambar 4.11 Halaman Pengaturan

Pada gambar 4.12 di bawah ini adalah *script* untuk mengubah tombol suara menjadi *on* dan *off*. Jika “suaraon” aktif maka “tblSuara” (tombol suara) akan menuju ke *frame* 1 (gambar *speaker* hidup) maka suara latar akan aktif. Selain itu “tblSuara” akan menuju *frame* 2 (gambar *speaker* mati) maka suara latar akan mati. Perintah pada efek suara “tblEfek” juga mirip seperti pada perintah suara latar. Berikut ini adalah *script*-nya:



```

1  tblSuara.addEventListener(MouseEvent.CLICK, suara);
2  if (suaraon)
3  {
4      tblSuara.gotoAndStop(1);
5  }
6  else
7  {
8      tblSuara.gotoAndStop(2);
9  }
10
11 tblEfek.addEventListener(MouseEvent.CLICK, suaraefek);
12 if (efeksuara)
13 {
14     tblEfek.gotoAndStop(1);
15 }
16 else
17 {
18     tblEfek.gotoAndStop(2);
19 }

```

Gambar 4.12 Script Tombol On dan Off

Pada gambar 4.13 di bawah ini adalah *script* untuk menjalankan fungsi tombol yang mengatur suara menjadi nyala ataupun mati. Di bawah ini adalah perintah utama agar suara pada musik latar dan efek suara dapat nyala atau mati. “sc1” adalah *channel* suara yang dibuat khusus untuk mengaktifkan musik latar. Maksud dari “musik1.play (0, 999)” adalah musik dimainkan dari detik ke 0 dan diputar sebanyak 999 kali pada *frame* 1 dan berhenti pada *frame* 2. Kemudian maksud dari “suaraon = ! suaraon” adalah untuk membalikkan perintah pada “suaraon” agar musik latar dapat nyala atau mati. Perintah pada efek suara kurang lebih prinsipnya mirip dengan perintah pada musik latar. Berikut adalah *script*-nya:

```

18  var suaraon:Boolean = true;
19  function suara(e:MouseEvent)
20  {
21      if (suaraon)
22      {
23          sc1.stop();
24          e.currentTarget.gotoAndStop(2);
25      }
26      else
27      {
28          sc1 = musik1.play(0,999);
29          e.currentTarget.gotoAndStop(1);
30      }
31      suaraon = ! suaraon;
32  }
33
34  var efeksuara:Boolean = true;
35  function suaraefek(e:MouseEvent)
36  {
37      if (efeksuara)
38      {if (sc2){
39          sc2.stop();
40          e.currentTarget.gotoAndStop(2);
41      }
42      }
43      else
44      {
45          sc2 = musik2.play(0,1);
46          e.currentTarget.gotoAndStop(1);
47      }
48      efeksuara = ! efeksuara;
49  }
50
51  }

```

Gambar 4.13 Script Pengaturan Suara

Pada gambar 4.14 di bawah adalah *script* dari tombol kembali ke menu utama:

```

779  function kembalimenu(e:MouseEvent)
780  {
781      gotoAndStop("home", "Menu Utama");
782  }

```

Gambar 4.14 Script Tombol Kembali ke Menu Utama

4.3.4 Halaman Petunjuk

Halaman ini akan menjelaskan tentang tombol-tombol apa saja yang digunakan dalam bermain game tersebut. Ketika masuk halaman ini terdapat tombol *d-pad* beserta keterangan masing-masing tombol yang digunakan untuk menggerakkan karakter utama dalam game tersebut. Tombol lain yang terdapat dalam menu ini adalah tombol untuk kembali ke menu utama. Pada gambar 4.15 di bawah ini adalah tampilan dari halaman petunjuk:

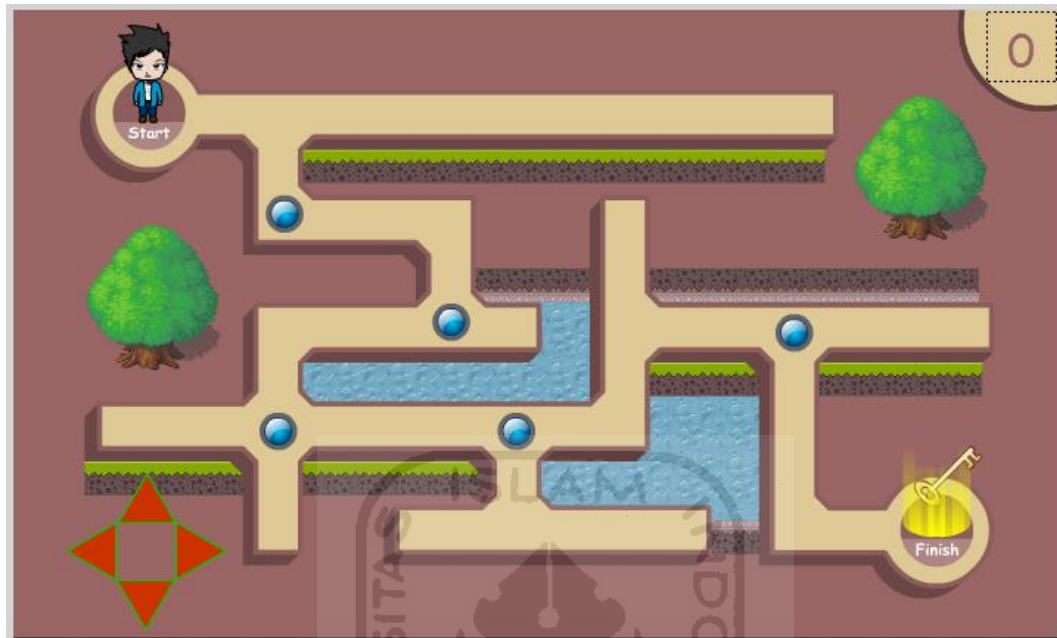


Gambar 4.15 Halaman Petunjuk

4.3.5 Halaman Game

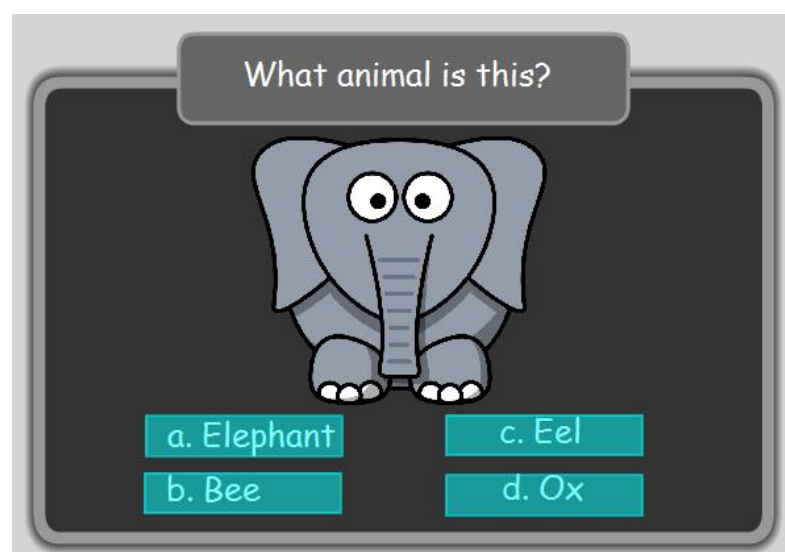
Halaman *game* akan menampilkan *stage* beserta karakter utama yang akan digerakkan menggunakan tombol *d-pad*. Pada halaman ini terdapat tiga buah *stage* pada *frame* yang berbeda. Selain tombol *d-pad*, pada tiap *stage* terdapat *checkpoint* untuk menampilkan soal kuis. Apabila karakter utama bergerak mengenai *checkpoint* tersebut, dan berhasil menjawab hingga mengenai kunci di garis *finish* maka akan muncul kotak dialog untuk menuju *level* selanjutnya. Saat Berhasil menjawab soal kuis hingga level terakhir, maka akan menuju ke halaman menang. Tetapi semua itu dibatasi dengan waktu yang diberikan, yaitu enam puluh detik untuk setiap *level*-nya. Apabila waktu habis, maka akan menuju ke

halaman *game over*. Pada gambar 4.16 di bawah ini merupakan tampilan pada halaman *game level* satu:



Gambar 4.16 Halaman Game Level 1

Ketika karakter utama digerakkan kemudian mengenai *checkpoint* pertama, maka akan menampilkan kotak dialog yang berisi kuis nama hewan dalam bahasa Inggris. Pada gambar 4.17 di bawah ini merupakan tampilan kotak dialog yang berisi kuis tersebut:



Gambar 4.17 Kotak Dialog Kuis Nama Hewan

Ketika karakter utama berhasil menjawab pertanyaan pada *checkpoint* dan mengenai kunci di garis finish, maka akan muncul kotak dialog menuju *level* berikutnya. Berikut tampilannya pada gambar 4.18:



Gambar 4.18 Kotak Dialog Menuju ke Level Berikutnya

Selanjutnya tampilan *level* dua dari game animaze quiz ini sama dengan *level* sebelumnya, yang membedakan hanyalah *checkpoint* yang lebih jauh dan soal kuis yang berbeda. Berikut tampilannya pada gambar 4.19:



Gambar 4.19 Halaman Game Level 2

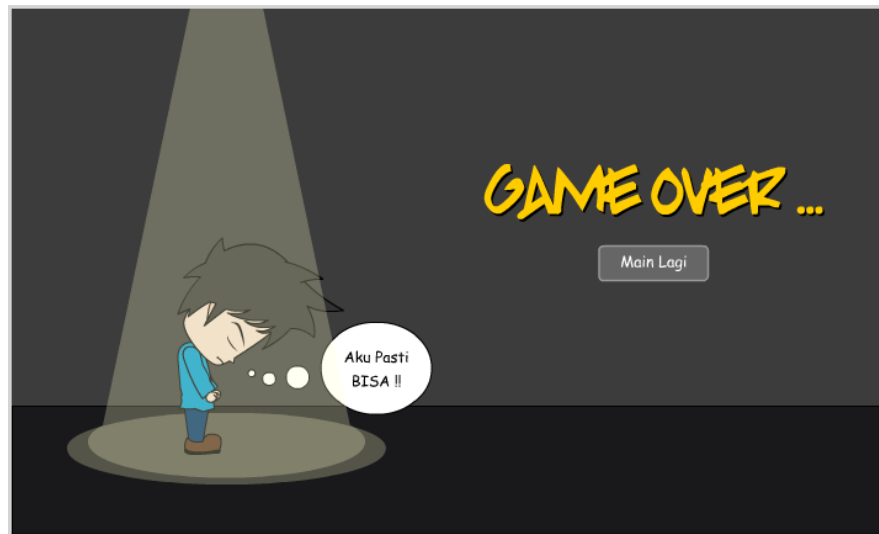
Selanjutnya tampilan *level tiga* dari game animaze quiz ini berbeda dengan *level* sebelumnya. *Checkpoint* dan soal kuis juga berbeda. Pada gambar 4.20 di bawah adalah tampilan baru *level tiga* dari game ini:



Gambar 4.20 Halaman Game Level 3

4.3.6 Halaman Game Over

Halaman *game over* ini akan muncul apabila *user* tidak berhasil menjawab satu pertanyaan saja, atau berhasil menjawab pertanyaan dari kuis namun kehabisan waktu. Pada halaman ini hanya terdapat satu tombol untuk bermain lagi. Saat tombol main lagi ditekan, maka akan menuju kembali ke menu utama. Pada gambar 4.21 di bawah ini adalah tampilan dari halaman *game over*:



Gambar 4.21 Halaman Game Over

4.3.7 Halaman Menang

Halaman menang akan muncul ketika *user* berhasil mencapai *level* terakhir (*level* 3) dan mengenai kunci pada garis *finish* di dalam *stage* tersebut. Seperti pada halaman *game over*, pada halaman ini hanya terdapat satu tombol yaitu tombol main lagi. Tombol ini apabila ditekan juga akan menuju kembali ke menu utama. Pada Gambar 4.22 di bawah ini adalah tampilan dari halaman menang:



Gambar 4.22 Halaman Menang

Pada halaman menang, tulisan “*CongratulationS*” menggunakan efek animasi, sehingga tulisan tersebut dapat berputar dan bergerak.

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan cara penyebaran kuisisioner kepada 15 orang responden umum dan melakukan wawancara kepada dua responden baik laki-laki maupun perempuan dengan rentang usia antara 15 – 60 tahun.

4.4.1 Pertanyaan Pada Kuesioner

Dalam kuesioner yang disebarakan terdapat empat hal pokok yang dijadikan sebagai pertanyaan, antara lain sebagai berikut:

1. Tampilan

Dari pertanyaan yang menyangkut tampilan dan desain dapat diketahui apakah tampilan serta desain aplikasi ini cukup menarik atau masih kurang menarik.

2. Kemudahan Operasional

Untuk mengetahui apakah aplikasi ini mudah atau tidak mudah dimainkan bagi pengguna serta petunjuk yang tersedia dalam aplikasi mudah atau tidak mudah dipahami.

4. Kelengkapan Atribut

Untuk mengetahui kelengkapan atribut seperti suara efek, kuis, suara musik latar dan sebagainya yang ada dalam aplikasi ini sudah baik menurut pengguna aplikasi.

4. Manfaat

Untuk mengetahui seberapa besar manfaat aplikasi ini menurut pengguna aplikasi.

4.4.2 Sistem Penilaian

Untuk mempermudah dalam proses penghitungan hasil kuisisioner, maka untuk tiap-tiap jawaban yang diberikan oleh responden diberikan *range* nilai sebagai berikut:

- Nilai 1 untuk jawaban sangat tidak setuju (0% – 19,99%)
- Nilai 2 untuk jawaban tidak setuju (20% – 39,99%)
- Nilai 3 untuk jawaban ragu-ragu (40% – 59,99%)
- Nilai 4 untuk jawaban setuju (60% – 79,99%)
- Nilai 5 untuk jawaban sangat setuju (80% – 100%)

Nilai tersebut akan dihitung untuk mengetahui nilai rata-rata jawaban responden. Rumus untuk menghitung kuisisioner, yaitu:

$$\text{Rumus Index \%} = \text{Total Skor} / Y \times 100$$

Keterangan:

$$\text{Total Skor} = \Sigma (\text{Nilai Jawaban} \times \Sigma \text{ Responden per-kolom})$$

Y = skor tertinggi likert x jumlah responden per-tabel data responden (nilai tertinggi 5)

4.5 Hasil Pengujian

Hasil kinerja pada aplikasi dibuat setelah proses pengujian sistem selesai diuji. Hasil pengujian sistem didapat melalui penyebaran kuesioner kepada 15 responden amatir, yang terdiri dari 9 responden umum dan 6 responden anak. Responden amatir merupakan responden yang diambil secara acak. Berikut ini adalah data responden umum yang dapat dilihat pada tabel 4.1, dan data responden anak yang dapat dilihat pada tabel 4.2:

Tabel 4.1 Data Responden Umum

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan
1	Rendra Bayu Murthi	25	Laki-laki	Mahasiswa
2	Guruh Febrianto Pamungkas	25	Laki-laki	Karyawan
3	Adi Mahardika	25	Laki-laki	Mahasiswa
4	Yugiani Purnamasari	25	Perempuan	Apoteker
5	Dhimas Adriansyah	25	Laki-laki	Mahasiswa
6	Girnanda Pramandita	25	Laki-laki	Karyawan
7	Ady Kurniawan	25	Laki-laki	Manajer

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan
8	Galuh Adisti Maheswari	17	Perempuan	Pelajar SMA
9	Budhi Wibowo	58	Laki-laki	Pegawai Swasta

Tabel 4.2 Data Responden Anak

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan
1	Amanda Naura	8	Perempuan	Pelajar SD
2	Alifa Salma	9	Perempuan	Pelajar SD
3	Ilham Dewangkara	9	Laki-laki	Pelajar SD
4	Juan Batara	8	Laki-laki	Pelajar SD
5	Muhammad Delfian Maulana	9	Laki-laki	Pelajar SD
6	Raditya Pramudita	9	Laki-laki	Pelajar SD

4.5.1 Hasil Kuesioner

Kuesioner terdiri dari pertanyaan yang dapat diberikan penilaian untuk memudahkan perhitungan hasil analisisnya. Berikut adalah hasil kuesioner yang didapat dari responden umum (lihat tabel 4.3) dan anak (lihat tabel 4.4):

Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Umum

No	Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS	Rata-rata
1.	Apakah menurut anda tampilan antarmuka yang terdapat dalam aplikasi ini menarik?			2	7		75,56%
2.	Apakah menurut anda petunjuk yang tersedia dalam aplikasi dapat dengan mudah dipahami?			5	1	3	75,56%

No	Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS	Rata-rata
3.	Apakah atribut seperti suara efek, kuis, suara musik latar dan sebagainya yang ada dalam aplikasi ini cukup lengkap?			2	2	5	86,67%
4.	Menurut anda apakah aplikasi ini mudah dimainkan (contoh seperti kemudahan dalam penggunaan tombol d-pad dll)?			5	4		77,78%
5.	Apakah aplikasi ini dapat menumbuhkan ketertarikan anda untuk belajar kosakata baru dalam bahasa inggris?			3	2	4	82,22%

Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Anak

No	Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS	Rata-rata
1.	Apakah menurut anda tampilan antarmuka yang terdapat dalam aplikasi ini menarik?				4	2	86,67%
2.	Apakah menurut anda petunjuk yang tersedia dalam aplikasi dapat dengan mudah dipahami?				6		80%
3.	Apakah atribut seperti suara efek, kuis, suara musik latar dan sebagainya yang ada dalam aplikasi ini cukup lengkap?				4	2	86,67%
4.	Menurut anda apakah aplikasi ini mudah dimainkan (contoh seperti kemudahan dalam				4	2	86,67%

	penggunaan tombol d-pad dll)?						
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

No	Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS	Rata-rata
5.	Apakah aplikasi ini dapat menumbuhkan ketertarikan anda untuk belajar kosakata baru dalam bahasa inggris?				3	3	90%

Keterangan:

STS (sangat tidak setuju) bernilai 1

TS (tidak setuju) bernilai 2

RR (ragu-ragu) bernilai 3

S (setuju) bernilai 4

SS (sangat setuju) bernilai 5

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata dari tabel kuesioner diatas, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Tampilan antarmuka; dari data yang ditampilkan menunjukkan bahwa tampilan antarmuka aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)* adalah baik bagi responden umum, dan sangat baik bagi responden anak.
2. Petunjuk aplikasi; pada tabel kuesioner diatas menunjukkan bahwa petunjuk pada aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)* adalah baik bagi responden umum, dan sangat baik bagi responden anak.
3. Kelengkapan atribut; data yang ditampilkan pada kedua tabel kuesioner memperoleh nilai rata-rata yang dicapai yaitu 86,67%, menunjukkan bahwa atribut dalam aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)* sangat baik.

4. Kemudahan bermain; dari hasil tabel kuesioner yang telah dihitung menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)* adalah mudah bagi responden umum, dan sangat mudah bagi responden anak.
5. Ketertarikan untuk belajar kosakata baru dalam bahasa Inggris; dari kedua hasil tabel kuesioner yang telah dihitung menunjukkan bahwa mereka sangat tertarik untuk belajar kosakata baru dalam bahasa Inggris.

4.5.2 Hasil Wawancara

Penilaian lain dilakukan dengan wawancara kepada kedua responden umum secara acak, untuk mendapatkan umpan balik agar aplikasi ini lebih baik jika ingin dikembangkan kedepannya. Berikut ini adalah hasil wawancara yang didapat dari kedua responden tersebut:

1. Rendra Bayu Murthi
Rendra Bayu Murthi memberikan masukan pada aplikasi ini untuk kedepannya yaitu, “Diperlukan pengembangan atau penambahan beberapa fitur di dalam game seperti fitur *high score*, penambahan *level* dan tombol *d-pad* yang lebih besar.”
2. Galuh Adisti Maheswari
Menurut Galuh salah satu siswi SMA swasta di kota Yogyakarta, “Untuk *game* sudah cukup baik, hanya saja perlu variasi bentuk soal lainnya tidak hanya soal pilihan ganda saja, mungkin bisa ditambahkan soal *puzzle* atau soal isian tapi masih terkait dengan tema nama hewan dalam bahasa Inggris.”

4.6 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Setelah melakukan pengujian sederhana, maka dapat terlihat kelebihan serta kekurangan yang ada dalam aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-*

Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz).

Kelebihan dan kekurangan aplikasi ini, yaitu:

1. Kelebihan Aplikasi

- a. Tampilan antarmuka bagus.
- b. Mudah untuk dimainkan karena hanya menekan tombol-tombol yang terdapat pada *d-pad* dan memilih jawaban kuis langsung di layar sentuh.
- c. Belajar bahasa Inggris menjadi lebih praktis, mudah dan menyenangkan dengan aplikasi *game* ini.
- d. Aplikasi sederhana tetapi terdapat tantangan dalam memainkannya karena adanya batas waktu untuk menyelesaikan *game* tersebut.

2. Kekurangan Aplikasi

- a. Bentuk kuis dalam aplikasi tiap *level* sama, hanya menebak nama hewan dalam bahasa Inggris saja.
- b. Tombol *d-pad* hanya cocok untuk jari anak-anak, karena ukurannya cukup kecil untuk jari orang dewasa.
- c. Tingkat kesulitan tiap *level* dalam permainan tidak terlalu berbeda.
- d. Tidak ada fitur nilai skor terbaik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, perancangan, pembuatan, dan pengujian aplikasi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)* telah berhasil dibangun dan dapat digunakan oleh *user* dengan baik.
- b. Aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)* dapat menambah pengetahuan tentang kosakata dalam bahasa Inggris khususnya nama-nama hewan.
- c. *Game* ini dapat menumbuhkan minat anak-anak usia SD untuk bermain *game* sambil belajar bahasa Inggris.
- d. *Game* ini dapat menjadi media pembelajaran bahasa Inggris alternatif di luar sekolah bagi anak usia sekolah dasar.

5.2 Saran

Dalam aplikasi *Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Android (Animaze Quiz)* ini masih terdapat banyak kekurangan. Diharapkan adanya pengembangan lebih lanjut agar aplikasi ini menjadi lebih baik. Berikut beberapa saran yang perlu disampaikan, yaitu:

- a. Bentuk kuis lebih diperbanyak variasinya, tidak hanya menebak nama hewan dalam bahasa Inggris saja.
- b. Tombol *d-pad* lebih diperbesar agar dapat dimainkan siapa saja, tetapi untuk anak usia SD, ukuran tombol *d-pad* sudah sesuai.
- c. Tingkat kesulitan setiap level diubah menjadi lebih sulit lagi saat masuk ke level baru.
- d. Apabila ditambahkan fitur skor akan menjadi nilai tambah untuk aplikasi *game Animaze Quiz* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adobe, 2016. *System requirements*. Dapat diakses di: <http://www.adobe.com/products/air/tech-specs.html>
- Bella, Burhanudin, & Ariefyanto, M. Irwan, 2013. *Penggunaan Bahasa Inggris Masih Rendah*. Dapat diakses di: <http://www.republika.co.id/berita/pendidikan/eduaction/13/07/18/mq3n01-penggunaan-bahasa-inggris-masih-rendah>
- Calya Dev, 2014. *Game Anak - Pintar Bhs Inggris*. Dapat diakses di: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gameanak.inggris>
- Constantinescu, A. I. 2007. *Using technology to assist in vocabulary acquisition and reading comprehension*. The Internet TESL Journal, Vol. XIII, No. 2, February 2007. Dapat diakses di <http://iteslj.org/Articles/Constantinescu-Vocabulary.html>
- Fadillah, Nur, 2010. *Multimedia Pembelajaran di SD*. Dapat diakses di: <https://gifalytwinsa.wordpress.com/2010/01/10/41/>
- Global Komputer. 2015. *Karya Murid*. Dapat diakses di: <http://www.global-komputer.com/karya-murid.html>
- Hoskisson, K., & Tompkins, G. E. 1987. *Language Arts: Content and Teaching Strategies*. Melbourne: Merrill Publishing Company.
- Kurikulum Nasional, 2015. *Aplikasi Kuis Tebak Kata Permainan Pendidikan Anak SD*. Dapat diakses di: <http://dokumenkurikulumindonesia.blogspot.co.id/2015/09/aplikasi-kuis-tebak-kata-permainan.html>
- Maulida, E.N., 2012. *Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Anak Usia SD*. Dapat diakses di: <http://duniaevira.blogspot.co.id/2012/06/pembelajaran-bahasa-inggris-untuk-anak.html>

- Nation, I. S. 2001. *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Subyakto-Nababan, S. U. 1993. *Metodologi Pengajaran Bahasa*. Gramedia Pustaka Utama.
- Sundayana, Wachyu. 2006. *Kurikulum Terpadu Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Tema Bagi Pembelajar SD*. Dapat diakses di: <https://www.scribd.com/document/197209014/Pembelajaran-Bahasa-Inggris-Tematik>
- Wood, J. 2001. *Can software support children's vocabulary development?*. *Language Learning & Technology*, 5(1), 166-201.



Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

No	Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS	Rata – rata
1.	Apakah menurut anda tampilan antarmuka yang terdapat dalam aplikasi ini menarik?						
2.	Apakah menurut anda petunjuk yang tersedia dalam aplikasi dapat dengan mudah dipahami?						
3.	Apakah atribut seperti suara efek, kuis, suara musik latar dan sebagainya yang ada dalam aplikasi ini cukup lengkap?						
4.	Menurut anda apakah aplikasi ini mudah dimainkan (contoh seperti kemudahan dalam penggunaan tombol d-pad dll)?						
5.	Apakah aplikasi ini dapat menumbuhkan ketertarikan anda untuk belajar kosakata baru dalam bahasa inggris?						

Keterangan :

STS (sangat tidak setuju) bernilai 1

TS (tidak setuju) bernilai 2

RR (ragu-ragu) bernilai 3

S (setuju) bernilai 4

SS (sangat setuju) bernilai 5