

**GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS
UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR**

(Tugas Akhir)

Oleh

**Winda Ayu Triyani
NPM 1907051010**



**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022**

**GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS
UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR**

**Oleh
WINDA AYU TRIYANI**

Tugas Akhir

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
AHLI MADYA (A.Md.)

Pada

Program Studi DIII Manajemen Informatika
Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022**

Judul Tugas Akhir : **Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Sekolah Dasar**

Nama Mahasiswa : **Winda Ayu Triyani**

No.Pokok Mahasiswa : 1907051010

Program Studi : DIII Manajemen Informatika

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Kedua



Ossy Dwi Endah Wulansari,S.Si.,M.T.
NIP.19740713 200312 2 002

Ridho Sholehurrohman,M.Mat.
NIK.232111970128101

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Komputer

Ketua Program Studi
D3 Manajemen Informatika



Didik Kurniawan,S.Si.,M.T.
NIP.19800419 200501 1 004



Anie RoseIrawati,S.T.,M.Cs.
NIP.19791031 200604 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

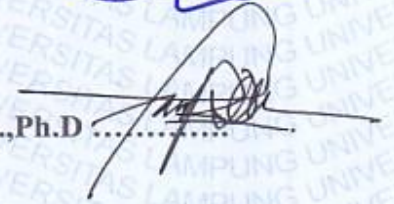
Pembimbing Utama : **Ossy Dwi Endah Wulansari,S.Si.,M.T**



Pembimbing Kedua : **Ridho Sholehurrohman,M.Mat.**



Penguji / Pembahas : **Favorisen R. Lumbanraja,S.Kom.,M.Si.,Ph.D**



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Supto Dwi Yuwono,S.Si.,M.T.
NIP. 19740705200003 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : **25 Juli 2022**

**PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR
DAN SUMBER INFORMASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir Saya yang berjudul "***Game* Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Sekolah Dasar**" ini adalah benar karya Saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada Perguruan Tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang telah diterbitkan oleh penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar Pustaka dibagian akhir laporan Tugas Akhir ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari siapapun untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 10 Agustus 2022
Yang Menyatakan



Winda Ayu Triyani
NPM. 1907051010

©Hak Cipta Milik Unila, Tahun 2022
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip Sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan Pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar UNILA.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak Sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UNILA.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Lengkap Winda Ayu Triyani lahir di Bandar Lampung pada tanggal 20 Juni 2001, Penulis lahir dari pasangan bapak Nurwawi dan ibu Ida Iryani. Penulis merupakan anak perempuan ke tiga (3) dari empat (4) bersaudara perempuan yakni kakak bernama Dwi Oktarina, Fera Marlinda dan adik bernama Feriska Maharani.

Pendidikan Formal yang ditempuh oleh penulis yakni, pada tahun 2006 penulis bersekolah di taman kanak – kanak Al- Bustan Bandar Lampung, kemudian pada tahun 2007 penulis bersekolah di Sekolah Dasar (SD) 02 Perumnas WayKandis lalu pada tahun 2010 penulis pindah di Sekolah Dasar (SD) 01 Karang Anyar Lampung Selatan yang diselesaikan pada tahun 2013, kemudia penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) 20 Bandar Lampung dan menyelesaikannya pada tahun 2016, lalu penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) 13 Bandar Lampung dan menyelesaikannya pada tahun 2019, kemudian pada tahun 2019 penulis diterima menjadi mahasiswa baru Jurusan Ilmu Komputer Program Studi DIII Manajemen Informatika melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Program Diploma (PMPD).

Pada tahun 2022 penulis berhasil menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “*Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Sekolah Dasar*” penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala dan Kedua Orang Tua karena berkat doa serta dukungannya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

MOTTO

**HIDUP YANG TIDAK DIPERTARUHKAN TIDAK AKAN DIMENANGKAN DAN
UNTUK MEMULAI HAL YANG BARU HARUSLAH BERANI
MEMPERTARUHKAN APA YANG DIPUNYA.**

(WINDA AYU TRIYANI)

PERSEMBAHAN

Puji syukur ku ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Sekolah Dasar” dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya pada Program Studi DIII Manajemen Informatika Universitas Lampung.

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada papa dan mama yang mana telah merawat, mendidik dan membesarkan dengan penuh kesabaran serta selalu memberikan yang terbaik untuk anak - anaknya juga senantiasa memberikan semangat, dukungan, serta doa dalam setiap sujudnya demi keberhasilan anak - anaknya.

Kakakku tercinta Dwi Oktarina dan Fera Marlinda juga adik kecilku Feriska Maharani yang selalu memberikan semangat, dukungan dan perhatian selama ini terutama dalam penyelesaian tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Allhamdulillah segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta hidayahnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “*Game* Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Sekolah Dasar”.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah membantu dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini, yaitu ditujukan kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya selama proses perancangan animasi hingga laporan Tugas Akhir ini tersusun.
2. Papa dan Mama yang selalu memberikan dukungan serta doa-doa yang tentunya paling utama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini serta Keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan dukungannya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan baik.
3. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
4. Bapak Dr.rer.nat Akmal Junaidi, M.Sc. selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung

5. Ibu Anie Rose Irawati,S.T.,M.Cs. selaku Ketua Program Studi D III Manajemen Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung serta koordinator Tugas Akhir D III Manajemen Informatika.
6. Ibu Ossy Dwi Endah Wulansari dan Bapak Ridho Sholehurrohman selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberi arahan, bimbingan, dan saran-saran dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Favorisen R lumbanraja,M,Si.,P.hd. selaku dosen penguji pada seminar Tugas Akhir ini.
8. Ibu Yunda Heningtyas,S.Kom.,M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik .
9. Teman seperjuangan D3 Manajemen Informatika 2019 maupun S1 Ilmu Komputer 2019 yang juga merupakan teman satu Angkatan.
10. Guru-guruku serta para dosen semua dari semasa SD sampai dengan saat ini.
11. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan mendo'akan penulis.
12. Almamater Universitas Lampung tercinta.

Semoga amal perbuatan baik kalian semua akan mendapatkan balasan dari Allah S.W.T. Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna, akan tetapi harapan penulis, semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi siapapun pembacanya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 10Agustus 2022

Winda Ayu Triyani
1907051010

DAFTAR ISI

	Halaman
MENGESAHKAN	iii
PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI	iv
©Hak Cipta Milik Unila, Tahun 2022 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	3
II. LANDASAN TEORI	4
2.1 Definisi <i>Game</i>	4
2.1.1 <i>Game</i> Edukasi	4
2.1.2 Manfaat <i>Game</i> Edukasi	4
2.1.3 Jenis – Jenis <i>Game</i>	5
2.2 <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	6
2.3 Skenario	8

2.4	<i>Storyboard</i>	8
2.5	<i>Use Case</i>	8
2.6	Pengertian <i>Software</i>	9
2.6.1.	<i>Construct 2</i>	9
2.6.2.	<i>Adobe Illustrator</i>	9
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN	11
3.1	Gambaran Umum	11
3.2	Analisis Kebutuhan	12
3.2.1	Kebutuhan <i>Hardware</i> Pengembang	12
3.2.2	Kebutuhan <i>Software</i> Pengembang	12
3.2.3	Kebutuhan Minimal <i>Hardware</i> pengguna	13
3.2.4	Kebutuhan Minimal <i>Software</i> Pengguna	13
3.2.5	Kebutuhan fungsional :	13
3.3	Desain Sistem	14
3.3.1.	<i>Use Case</i> Diagram.....	14
3.3.2.	Struktur Menu	16
3.3.3.	Desain Skenario <i>Game</i> edukasi Bahasa Inggris.....	17
3.3.4.	Desain <i>Interface</i>	18
3.4	<i>Game Play</i>	23
3.5	<i>Storyboard</i>	24
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Hasil.....	29
4.1.1	<i>Interface</i> menu utama.....	29
4.1.2	<i>Interface</i> menu pilih level	30
4.1.3	<i>Interface</i> menu materi	30
4.1.4	<i>Interface Game</i> Level 1.....	31
4.1.5	<i>Interface</i> setelah pengguna menyusun huruf dengan benar	31
4.1.6	<i>Interface</i> pada saat pengguna kalah	32
4.1.7	<i>Interface</i> skor pada <i>Game</i> menyusun kata	32
4.1.8	<i>Interface Game</i> mencocokkan nama hewan pada level 2	33
4.1.9	<i>Interface</i> skor pada <i>Game</i> mencocokkan kata	33

4.1.10	<i>Interface</i> awal <i>Game</i> pada level 3	34
4.1.11	<i>Interface</i> skor pada <i>Game</i>	34
4.2	<i>Testing</i>	35
4.2.1.	Metode Kuesioner	36
V.	SIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Simpulan.....	40
5.2	Saran.....	40
	DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	7
Gambar 2. Rumus Perhitungan Indeks % Skala <i>Likert</i>	10
Gambar 3. Penerapan Metode MDLC Pada <i>Game</i>	11
Gambar 4. Use Case Diagram <i>Game</i> Edukasi Bahasa Inggris.....	15
Gambar 5. Struktur Menu <i>Game</i> Edukasi Bahasa Inggris.	16
Gambar 6. <i>Interface</i> Menu Utama.	18
Gambar 7. <i>Interface</i> Menu Pilih Level.	19
Gambar 8. <i>Interface</i> Menu Level <i>Easy</i>	19
Gambar 9. <i>Interface</i> Menu Level <i>Middle</i>	20
Gambar 10. <i>Interface</i> Menu Level <i>Hard</i>	20
Gambar 11. <i>Interface</i> Menu <i>Paused</i>	21
Gambar 12. <i>Interface</i> Skor Pada <i>Game</i>	21
Gambar 13. <i>Interface</i> Menang Pada <i>Game</i>	22
Gambar 14. <i>Interface</i> kalah Pada <i>Game</i>	22
Gambar 15. <i>Interface</i> Menu Utama.	29
Gambar 16. <i>Interface</i> menu pilih level.	30
Gambar 17. <i>Interface</i> Menu Materi.	30
Gambar 18. <i>Interface</i> <i>Game</i> Level 1.....	31
Gambar 19. <i>Interface</i> Setelah Pengguna Menyusun Kata.	31
Gambar 20. <i>Interface</i> pada saat pengguna kalah.	32
Gambar 21. <i>Interface</i> skor pada <i>Game</i>	32
Gambar 22. <i>Interface</i> <i>Game</i> level 2.	33

Gambar 23. <i>Interface</i> skor level.....	33
Gambar 24. <i>Interface Game</i> level 3.	34
Gambar 25. <i>Interface</i> skor <i>Game</i> level 3.	34
Gambar 26. Rumus Indeks Persentase Skala Likert.	38
Gambar 27. Hasil Perhitungan Keseluruhan Indeks Persentase.	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Desain Skenario Game Edukasi Bahasa Inggris	17
Tabel 2. Game Play Game Edukasi Bahasa Inggris.....	23
Tabel 3. Storyboard <i>Game</i> Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak SD.....	25
Tabel 4. Pengujian Black Box.....	27
Tabel 5. Indikator Pengujian Metode Kuesioner	27
Tabel 6. Pengujian Black Box.....	35
Tabel 7. Pengujian Metode Kuesioner	37

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era sekarang ini Bahasa Inggris dikenal sebagai Bahasa internasional yang begitu sangat diperlukan. Keterampilan untuk menguasai Bahasa Inggris ini ditunjang dengan adanya mata pelajaran Bahasa Inggris yang sudah mulai dikenalkan di bangku sekolah maupun Lembaga Lembaga kursus. Mempelajari bahasa seperti Bahasa Inggris bagi anak anak usia Sekolah Dasar sangatlah bagus dikarenakan pada usia tersebut, kemampuan mereka dalam mempelajari suatu bahasa lebih cepat jika dibandingkan dengan anak yang sudah berusia di atas 12 tahun. Pada rentang usia 6-12 tahun itu kemampuan kognitif anak sedang berkembang dengan baik (Rosaria dan Novika, 2017).

Salah satu media pembelajaran interaktif yang serupa dengan animasi dan dapat digunakan oleh tenaga pendidik dalam membantu agar pelajaran Bahasa Inggris terlihat lebih menarik dan tidak membosankan bagi siswa yaitu dengan media *Game* edukasi, dimana *Game* edukasi juga merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam tumbuh kembang anak. (Wibisono dan Yulianto,2010).

Pemanfaatan dan penggunaan *Game* edukasi juga dapat menunjang proses pembelajaran anak, salah satu contoh *Game* dapat bermanfaat bagi siswa yaitu seperti anak tidak mudah bosan dengan mempelajari materi berBahasa Inggris yang di kemas dalam bentuk *Game* kemudian diharapkan juga dengan adanya *Game* edukasi Bahasa Inggris ini siswa akan lebih terpacu dalam mempelajari materi Bahasa Inggris. (Pane, dkk., 2017).

Dari uraian pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwasanya pada zaman sekarang dibutuhkan suatu media pembelajaran yang menyenangkan untuk anak anak Sekolah Dasar, salah satu contohnya adalah *Game* edukasi. *Game* edukasi lebih disenangi anakanak di zaman modern ini dari pada belajar menggunakan buku. Untuk menarik minat dari anak – anak tersebut yang lebih menyukai *Game* edukasi dari pada buku maka dibangunlah *Game* edukasi Bahasa Inggris ini.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada proposal tugas akhir ini yaitu, bagaimana membuat sebuah *Game* edukasi pembelajaran Bahasa Inggris untuk siswa Sekolah Dasar yang menarik dan interaktif.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan *Game* edukasi Bahasa Inggris ini yaitu:

- 1) *Game* ini dibuat untuk anak sekolah dasar.
- 2) *Game* ini memiliki 3 level dimana setiap level akan mempelajari kosa kata yang baru yaitu pada level 1 akan memperkenalkan nama buah, pada level 2 akan memperkenalkan nama hewan, dan level 3 akan memperkenalkan nama waktu serta nama alat transportasi.
- 3) *Game* ini dirancang untuk dimainkan satu pemain saja.

1.4 Tujuan

Tujuan dibuatnya *Game* edukasi Bahasa Inggris ini yaitu untuk menyediakan metode pembelajaran yang menarik dan interaktif seperti *Game* yang tidak sekedar digunakan untuk hiburan saja melainkan sebagai metode belajar yang menyenangkan.

1.5 Manfaat

Manfaat dengan adanya *Game* edukasi Bahasa Inggris ini diharapkan akan menambah wawasan pengetahuan mengenai *Game* edukasi terutama pada mata pelajaran Bahasa Inggris dan mampu memberikan hiburan serta pembelajaran yang bermanfaat bagi anak – anak di sekolah.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Definisi *Game*

Dalam Bahasa Indonesia “*Game*” berarti “permainan”. Permainan yang dimaksud dalam *Game* juga merujuk pada pengertian sebagai “kelincahan intelektual” (*intellectual playability*). Sementara kata “*Game*” bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya. Ada target – target yang ingin dicapai pemainnya. Kelincahan intelektual, pada tingkat tertentu, merupakan ukuran sejauh mana *Game* itu menarik untuk dimainkan secara maksima (Pane, dkk., 2017).

2.1.1 *Game* Edukasi

Game edukasi merupakan sebuah permainan yang dibuat dan dirancang khusus untuk dijadikan sebuah media yang digunakan untuk mengajar orang melalui materi yang berisikan suara, teks, gambar, video, dan animasi yang pokok materinya membahas suatu subjek tertentu, yang memiliki tujuan untuk memperluas konsep, memberikan pemahaman yang lebih baik dari materi yang mengajarkan sebuah peristiwa sejarah maupun budaya dan dapat pula mengajarkan pengguna dari *Game* edukasi ini dengan baik, karena mereka dapat bermain sambil belajar (Pane, dkk., 2017).

2.1.2 Manfaat *Game* Edukasi

Secara umum manfaat yang dapat diperoleh dari *Game* edukasi adalah proses pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif, dan dapat meningkatkan

minat belajar anak – anak. *Game* lebih mudah untuk mempertahankan perhatian orang jangka panjang. Proses belajar pun dapat dilakukan dimana dan kapan saja. *Game* juga menyediakan cara yang inovatif dalam pembelajaran, yaitu *Game* dapat memberikan unsur interaktivitas yang dapat merangsang pembelajaran, *Game* memungkinkan peserta untuk mendapatkan hal yang baru, meningkatkan rasa ingin tahu, dan tantangan yang dapat merangsang dalam pembelajaran (Widiastuti, 2012).

2.1.3 Jenis – Jenis *Game*

Jenis – jenis *Game* yang lebih dikenal dengan *genre*. *Genre* juga berarti format atau gaya dari sebuah *Game*. Format sebuah *Game* bisa murni sebuah *Game* atau bisa merupakan campuran (*hybrid*) dari beberapa *genre* lain, berikut ini akan dijelaskan macam – macam jenis *Game* diantaranya :

1. *Maze Game*

Maze Game adalah *Game* yang pemainnya hanya mengitari maze (Lorong – Lorong yang berhubungannya) dan memakan beberapa item untuk menambah tenaga dan kekebalan.

2. *Board Game*

Board Game adalah permainan yang melibatkan sejumlah benda yang ditempatkan dan saling bertukar tempat berdasarkan aturan tertentu pada sebuah permukaan yang sudah diberi tanda atau sebuah papan.

3. *Quiz Game*

Quiz Game adalah permainan atau pikiran di mana permainan berusaha untuk menjawab pertanyaan dengan benar.

4. *Shooting Game*

Shooting Game adalah *Game* aksi tembak – menembak karena tujuan dalam jenis *Game* ini hanya untuk mengalahkan lawan ataupun musuh dengan senjata yang telah disediakan.

5. *Adventure Game*

Adventure Game adalah permainan yang menampilkan rintangan berjangka Panjang yang harus diatasi menggunakan alat atau item sebagai alat bantu dalam mengatasi rintangan yang lebih kecil yang hampir terus – menerus ada.

6. *Fighting Game*

Fighting Game , *Game* jenis ini biasanya mempunyai ciri pertarungan satu lawan antara dua karakter, salah satu dari karakter di kendalikan oleh komputer.

2.2 *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*

Penelitian ini memiliki tujuan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dan efisien menggunakan Augment Reality. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle*, dimana metode ini memiliki 6 tahapan, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*. (Abza, 2019).

1. *Concept*

Tahap *concept* adalah tahap untuk menentukan tujuan pembuatan dan pengguna (*identification audience*). selain itu menentukan macam animasi (persentasi, interaktif).

2. *Design*

Design adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program gaya, tampilan dan kebutuhan material atau bahan untuk program.

3. *Material Collecting*

Material collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap assembly.

4. *Assembly*

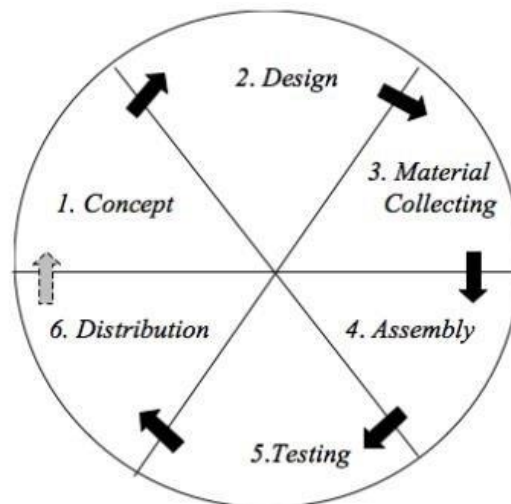
Assembly adalah tahapan pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan animasi didasarkan pada tahap design, seperti storyboard.

5. *Testing*

Testing dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dengan menjalankan multimedia dan dilihat ada atau tidaknya kesalahan. Tahapan ini disebut juga sebagai tahap penyelesaian pengujian (alpha test) yang pengujiannya dilakukan.

6. *Distribution*

Distribution adalah tahapan dimana animasi dalam suatu media penyimpanan, pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya maka dilakukan kompresi terhadap animasi tersebut (Abza, 2019).



Gambar 1. Diagram Multimedia *Development Life Cycle*.

2.3 Skenario

Skenario adalah tahap yang dilakukan sebelum proses produksi, perumusan strategi masalah, perancangan produk, proses produksi, dan presentasi hasil proyek. Proses pembuatan skenario umumnya tidak cukup hanya dengan satu prosedur pemecahan, namun membutuhkan alternatif jawaban dan argumen yang kuat untuk mendukung solusi masalah. Skenario dirancang sebagai kerangka dari proyek yang akan dikerjakan (Untari, dkk., 2020).

2.4 Storyboard

Storyboard merupakan hasil dari penelitian pengembangan untuk produksi media digital, berdasarkan alur penyajian yang terdiri dari dua format template, yakni storyboard linier dan storyboard non-linier. Kendala yang dihadapi dalam permasalahan storyboard yakni belum adanya format storyboard baku untuk digunakan dalam produksi media. Storyboard harus disajikan karena mahasiswa developer khususnya, harus mampu mendesain pesan kemudian secara simultan melakukan visualisasi ide dari pesan tersebut sebelum melanjutkannya pada tahap produksi selanjutnya dari beragam format media yang dikembangkan. Storyboard dapat diartikan sebagai rancangan umum suatu produk yang disusun berurutan, tahap demi tahap serta dilengkapi dengan penjelasan dan spesifikasi dari setiap gambar, teks, dan suara (Kunto, dkk., 2021).

2.5 Use Case

Use Case Diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use Case* dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara pengguna suatu program dengan sistemnya sendiri. *Use Case* juga dipakai untuk membentuk perilaku sistem yang akan dibuat. Sebuah *use Case* menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna dengan sistem yang sudah ada.

2.6 Pengertian *Software*

Aplikasi atau *software* merupakan informasi deskriptif pada Salinan tercetak dan bentuk-bentuk maya, yang menggambarkan pengoperasian dan penggunaan program-program. Aplikasi dapat dikatakan juga sebagai wujud dari penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru, umumnya alat terapan tersebut difungsikan secara khusus dan terpadu, sesuai kemampuan yang dimilikinya. Aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi pengguna (Tarigan, dkk., 2016). Aplikasi atau *software* yang digunakan dalam proses pembuatan *Game* edukasi Bahasa Inggris diantaranya :

2.6.1. *Construct 2*

Construct 2 merupakan sebuah *Game engine* 2D untuk HTML5 yang dikembangkan oleh Scirra Ltd. *Construct* pertama kali dirilis dengan nama *Construct Classic* pada tahun 2017 (Santoso, 2022).

2.6.2. *Adobe Illustrator*

Adobe illustrator CC 2019 merupakan suatu *software* atau aplikasi *editor grafis vector* yang dapat digunakan untuk membuat karya desain grafis. Berbeda dengan *Adobe Photoshop* jika *photoshop* berfungsi untuk mengedit atau memanipulasi foto sedangkan *Adobe Illustrator* berfungsi untuk membuat ilustrasi atau seperti halnya dengan menggambar (Ramdhani, dkk., 2019).

2.7 Skala *Likert*

Skala *likert* merupakan suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam penyebaran angket atau kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survey. Skala *likert* adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat, dalam skala *likert* responden

diminta untuk melengkapi kuesioner yang mengharuskan mereka untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pertanyaan yang diberikan. Rumus perhitungan indeks persentase skala *likert* dapat dilihat pada gambar dibawah (Budiaji, 2013.)

$$\text{Indeks \%} = \frac{\text{total keseluruhan poin}}{\text{poin maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan :
poin maximum = 20 x 5 = 100 poin
poin minimum = 20 x 1 = 20 poin

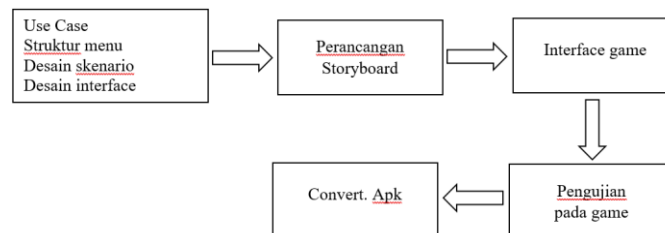
Gambar 2. Rumus Perhitungan Indeks % Skala Likert

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Gambaran Umum

Game Edukasi merupakan salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan penggunanya melalui suatu media elektronik yang menarik. *Game* edukasi dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan.

Dalam pembuatan *Game* edukasi Bahasa Inggris ini berdasarkan metode *MDLC*. Tahapan *concept* merupakan tahapan untuk mendapatkan konsep awal dan ide pembangunan aplikasi *Game* edukasi Bahasa Inggris setelah semua data terkumpul maka dilakukan analisis untuk menentukan penggunaan akhir dan tujuan aplikasi yang akan dibangun. Elemen elemen multimedia seperti gambar animasi, warna, suara dan teks yang sesuai. Rencana rancangan tampilan antarmuka dengan tema yang sesuai, ukuran aplikasi, serta navigasi apa saja yang diperlukan dalam aplikasi *Game* Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Sekolah Dasar. Berikut merupakan penerapan metode *MDLC* mulai dari tahapan *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, sampai *distribution*.



Gambar 3. Penerapan Metode MDLC Pada Game.

3.2 Analisis Kebutuhan

Adapun analisis kebutuhan dalam pembuatan *Game* ini, terdiri dari tiga kebutuhan, yakni kebutuhan *hardware*, *software*, dan fungsional. Berikut kebutuhan kebutuhan dalam pembuatan *Game* edukasi Bahasa Inggris:

3.2.1 Kebutuhan *Hardware* Pengembang

Adapun kebutuhan *hardware* pengembang yang digunakan dalam membangun *Game* Edukasi Bahasa Inggris untuk anak sekolah dasar yaitu :

1. Laptop processor : 11th Gen Intel (R) Core (TM) i3 -1115G4 @3.00GHz
2. Ram : 4,00 GB
3. *Wireless Mouse*

3.2.2 Kebutuhan *Software* Pengembang

Adapun kebutuhan *software* yang digunakan dalam membangun *Game* edukasi Bernama “*Game* Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Sekolah Dasar” sebagai berikut :

1. *Construct 2 r280*
2. *Adobe Xd 43.0.12.14*
3. *Google Chrome*
4. *Adobe Audition CS6*
5. *Adobe Illustrator CC2019*
6. *Microsoft Power Point 2019*
7. *Star UML 4.1.6*

3.2.3 Kebutuhan Minimal Hardware pengguna

Adapun kebutuhan *hardware* pengguna dalam menggunakan aplikasi *Game* edukasi Bahasa Inggris ini yaitu sebagai berikut :

1. Laptop Intel Celeron
2. Ram minimal : 2,00 GB
3. *Wireless mouse*

3.2.4 Kebutuhan Minimal Software Pengguna

Adapun kebutuhan *software* pengguna dalam menggunakan aplikasi *Game* edukasi Bahasa Inggris ini yaitu sebagai berikut :

1. *Construct 2 r280*
2. *Google Chrome*

3.2.5 Kebutuhan fungsional :

Kebutuhan fungsional dari *Game* edukasi Bahasa Inggris yaitu sebagai berikut :

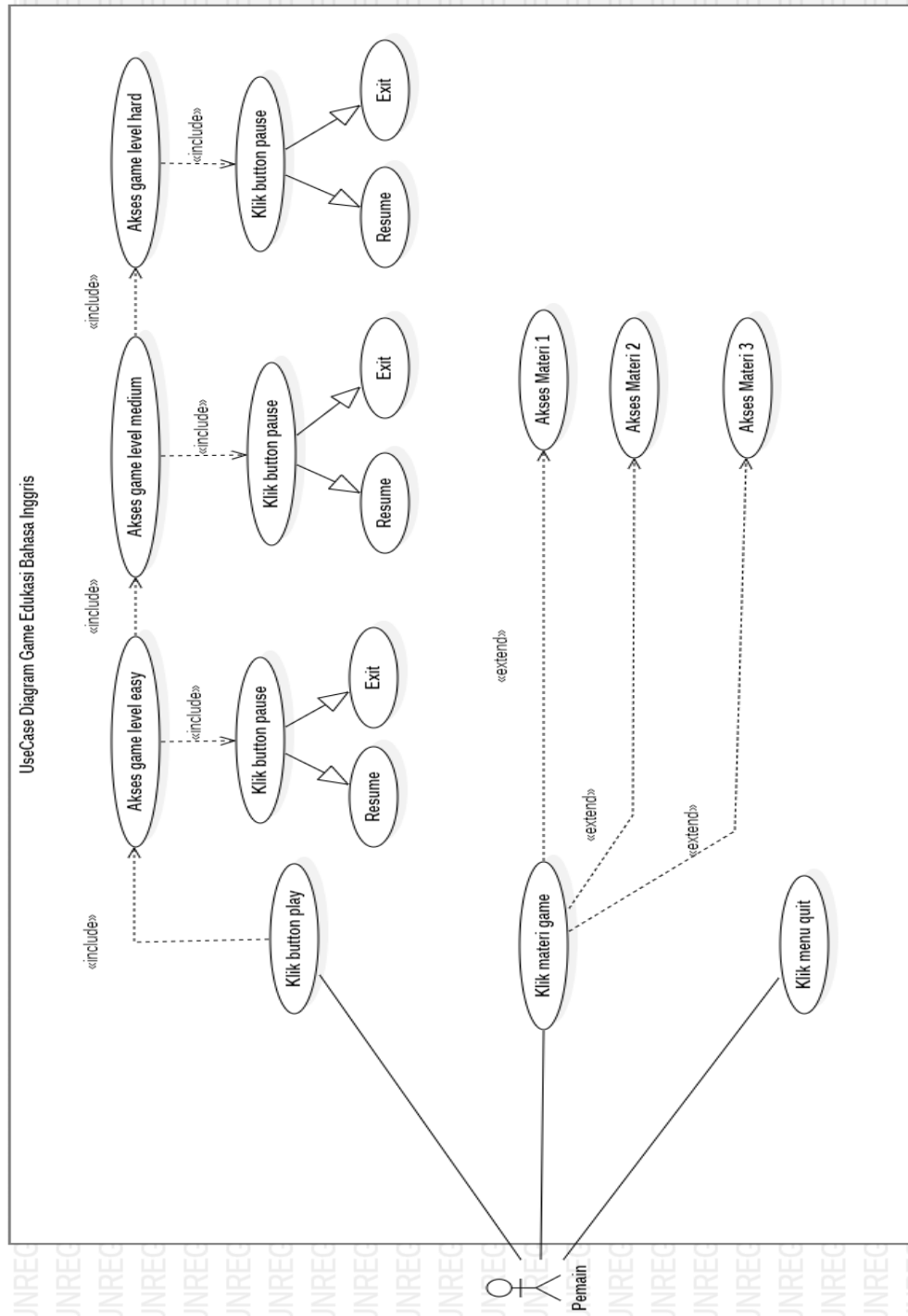
1. Menyusun huruf acak menjadi susunan kata yang benar sesuai dengan nama objek yang tertera pada *Game* edukasi Bahasa Inggris level 1.
2. Menarik dan meletakkan nama objek ke dalam kotak isian sesuai dengan gambar yang telah disediakan pada *Game* edukasi Bahasa Inggris level 2.
3. Mencocokkan kalimat Bahasa Inggris ke dalam Bahasa Indonesia atau sebaliknya.

3.3 Desain Sistem

Desain sistem adalah tahap setelah analisis sistem dari siklus pengembangan sistem yang mendefinisikan dari kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh.

3.3.1. Use Case Diagram

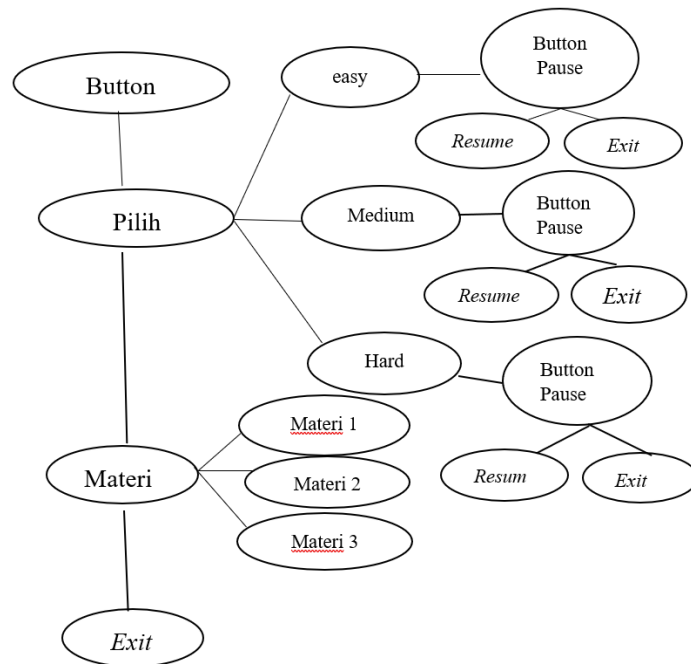
Use Case Diagram dibawah ini merupakan penggambaran aplikasi *Game* edukasi dari sudut pandang pengguna (*pengguna*), pada aplikasi ini pengguna dapat melakukan 3 aksi utama yaitu mengklik *button play*, mengklik *button materi*, dan mengklik menu quit, dimana pada saat mengklik *button play* sistem akan menampilkan 3 level, kemudian pada saat pengguna mengklik *button materi* maka *Game* akan menampilkan video berupa materi *Game* yang akan dimainkan, selanjutnya pada menu quit ketika pengguna mengklik menu quit tersebut maka secara otomatis aplikasi akan keluar dari permainan. Bentuk *use case* diagram dari perancangan aplikasi *Game* edukasi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 4. Use Case Diagram Game Edukasi Bahasa Inggris.

3.3.2. Struktur Menu

Struktur Menu dari Aplikasi *Game* edukasi Bahasa Inggris. Pada aplikasi ini terdapat 4 menu utama dan 4 sub menu yang terdapat pada menu pilih level. *Button Play*, Pilih level, Materi dan *Exit*, *button play* digunakan untuk memulai permainan yang akan dimainkan kemudian pilih level ini terdapat pilihan 3 level yang dapat dimainkan oleh pengguna, *Button Hard* dimana pada *button hard* ini terdapat 2 opsi yang ditawarkan aplikasi untuk pengguna antara lain yaitu *Resume* dan *Exit*. sedangkan sound berfungsi untuk mengaktifkan atau men-nonaktifkan suara yang ada pada *Game*, dan terakhir yaitu *Exit* untuk keluar dari aplikasi *Game* ini. Bentuk struktur menu pada aplikasi *Game* edukasi *edukasi Bahasa Inggris* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 5. Struktur Menu *Game* Edukasi Bahasa Inggris.

3.3.3. Desain Skenario *Game* edukasi Bahasa Inggris

Skenario merupakan tahap yang dilakukan sebelum proses produksi, perumusan strategi masalah, perancangan produk, proses produksi, dan presentasi hasil proyek. Desain skenario *Game* edukasi Bahasa Inggris dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Desain Skenario *Game* Edukasi Bahasa Inggris

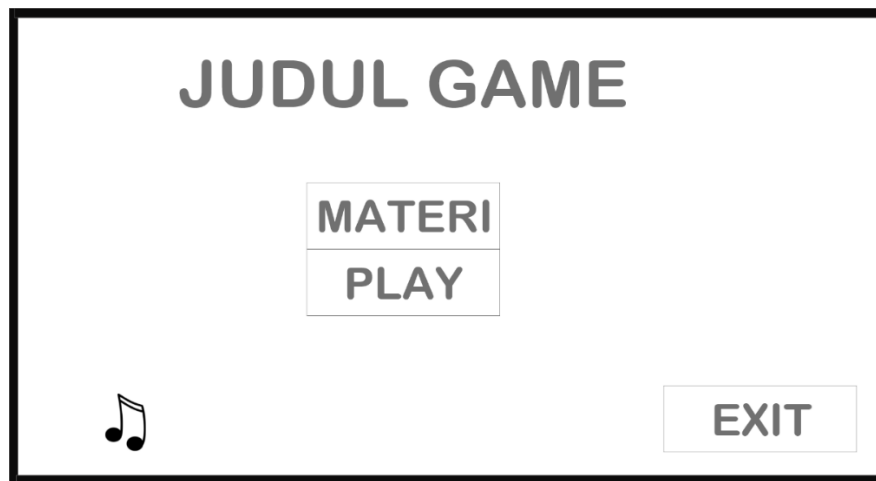
Nama	Level	Tujuan	Teknis Permainan
<i>Game</i>			
<i>Game</i>	1	Menambah kosa kata buah.	<i>Game</i> akan menampilkan kata acak menggunakan Bahasa Inggris serta menampilkan objek buah dari kata acak tersebut dan pengguna akan menyusun kata dari objek buah tersebut menggunakan Bahasa Inggris dengan ejaan yang benar.
<i>Game</i>	2	Menambah kosa kata hewan.	<i>Game</i> akan menampilkan objek hewan dan nama hewan lalu pengguna diminta untuk mengartikan nama dari gambar hewan tersebut dengan menarik salah satu objek nama hewan yang benar dan meletakkan dikolom isian objek.
<i>Game</i>	3	Mencocokkan kalimat Bahasa Inggris ke dalam Bahasa	<i>Game</i> akan menampilkan beberapa kalimat dalam Bahasa Inggris kemudian pengguna

Bahasa	Indonesia atau	akan mengartikan kalimat
Inggris	sebaliknya.	tersebut ke dalam Bahasa Indonesia.

3.3.4. Desain *Interface*

a. *Interface* Menu Utama

Interface menu utama ini terdapat judul *Game*, *button play*, animasi musik, dan *button Exit*. Dimana *button play* akan mengarahkan pemain ke halaman permainan lalu animasi musik. Ketika di klik akan mengaktifkan atau menonaktifkan music yang ada pada *Game*, terakhir yaitu *button Exit* etika di klik maka otomatis aplikasi akan keluar dari *smartphone* pengguna.



Gambar 6. *Interface* Menu Utama.

b. *Interface* Pilih Level

Interface pilih level menampilkan pilihan untuk memilih level yang akan dimainkan oleh pemain, terdapat 3 level yaitu *easy*, *middle*, dan *hard*. Namun pemain dapat memainkan level *middle* ketika mereka telah menyelesaikan level *easy* terlebih dahulu, begitu pula dengan level *easy*

pemain dapat memainkan level *easy* ketika telah menyelesaikan level *middle*.



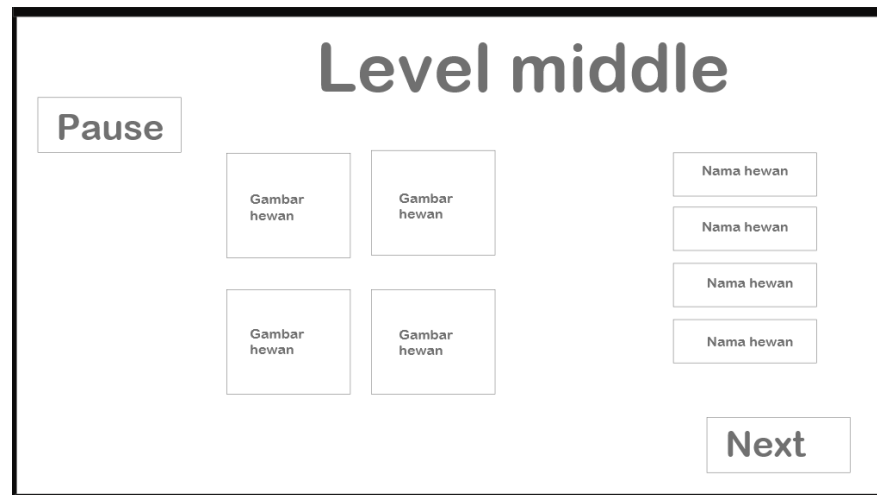
Gambar 7. *Interface* Menu Pilih Level.

c. *Interface* Permainan

Interface permainan akan menampilkan permainan yang ada didalamnya berisi dengan pertanyaan disertai dengan jawaban berupa pilihan jawaban untuk mencari jawaban yang benar. terdapat juga *button pause* untuk memberhentikan sejenak permainan kemudian terdapat *button next* untuk melanjutkan permainan.



Gambar 8. *Interface* Menu Level *Easy*.



Gambar 9. *Interface Menu Level Middle.*



Gambar 10. *Interface Menu Level Hard.*

d. *Interface Menu paused*

Interface menu paused berfungsi untuk menghentikan permainan sementara. *Interface* ini juga berisi *button* - *button* fungsi yaitu *button Resume*, dan *button Exit*. *Button Resume* digunakan untuk melanjutkan kembali permainan dan *Button Exit* digunakan untuk keluar dari permainan yang sedang di mainkan.



Gambar 11. *Interface Menu Paused.*

e. *Interface skor pada Game*

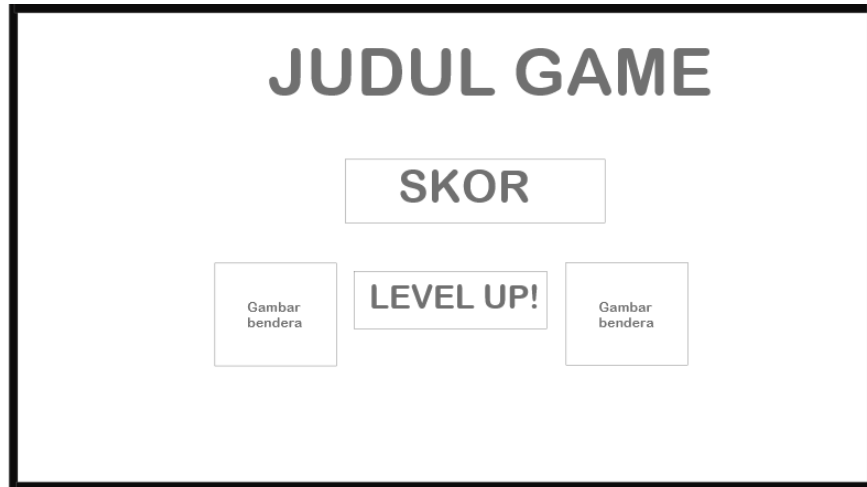
Interface skor pada *Game* akan menampilkan skor yang didapat saat sesudah bermain *Game* sesuai dengan total benar nya jawaban yang telah dijawab oleh pengguna pada permainan yang telah diselesaikan oleh pengguna.



Gambar 12. *Interface Skor Pada Game.*

f. *Interface* menang pada *Game*

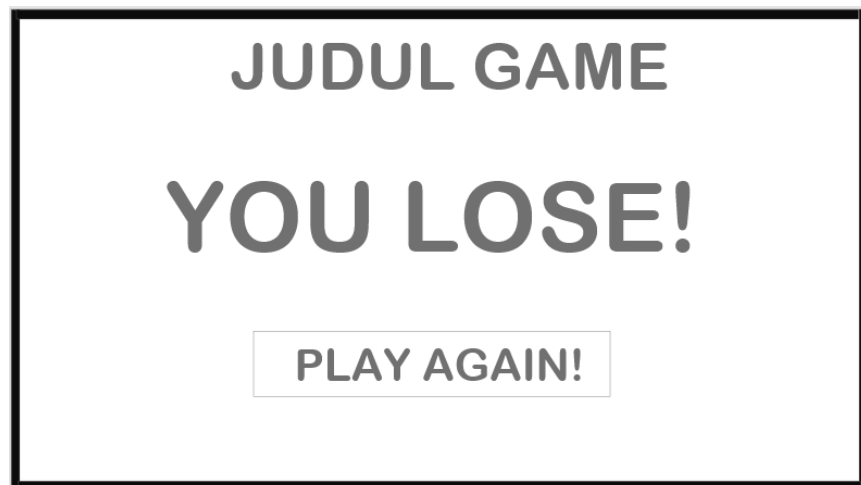
Interface menang pada *Game* akan menampilkan skor dan *button* level up untuk melanjutkan menyelesaikan *Game* ketika pengguna menang pada *Game* sebelumnya.



Gambar 13. *Interface* Menang Pada *Game*.

g. *Interface* kalah pada *Game*

Interface kalah pada *Game* ini akan menampilkan kata kalah serta *button* untuk memainkan permainan lagi.



Gambar 14. *Interface* kalah Pada *Game*.

3.4 Game Play

Game Play merupakan aturan atau mekanisme yang mengatur bagaimana proses interaksi pemain dengan *Game* yang diciptakan, berikut merupakan *Game play* dari *Game* edukasi Bahasa Inggris untuk anak sekolah dasar.

Tabel 2. *Game Play Game* Edukasi Bahasa Inggris.

Level Game	Game Play	Sound
Level easy	1. Pemain mengklik <i>button</i> play level 1.	1. Bunny Hope.ogg
	2. Pemain akan disuguhkan objek gambar serta kata acak dari objek gambar tersebut.	1. Bunny Hope.ogg 2. Dubbing welcome by Qolby
	3. Pada layar pemain diminta untuk menyusun kata objek acak menjadi kata objek yang benar.	1. Bunny Hope.ogg
	4. dengan cara menarik dan meletakkan huruf satu per satu ke dalam kotak yang disediakan sehingga kata acak menjadi kata yang benar.	1. Bunny Hope.ogg
Level medium	1. Pemain mengklik <i>button</i> play level 2.	1. Bunny Hope.ogg
	2. Pada layar pemain akan disuguhkan beberapa gambar hewan beserta namanya ditempat yang berbeda.	1. Bunny Hope.ogg 2. Dubbing welcome by Qolby

	3. Pemain diminta untuk menarik dan meletakkan nama hewan sesuai pada gambar hewan yang disediakan.	1. Bunny Hope.ogg
Level hard	1. Pemain mengklik <i>button</i> play level 3.	1. Bunny Hope.ogg
	2. Pada layar pemain akan disuguhkan 2 bahasa yang berbeda, yakni Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia yang saling bersebrangan.	1. Bunny Hope.ogg 2. Dubbing welcome by Qolby
	3. Pemain diminta untuk mencocokkan kalimat Bahasa Indonesia ke dalam Bahasa Inggris menggunakan garis yang telah disediakan pada layar.	1. Bunny Hope.ogg

3.5 Storyboard

Storyboard merupakan pengorganisasi grafik, contohnya adalah sederetan ilustrasi atau gambar sketsa yang telah diterjemahkan dari naskah yang dibuat untuk digunakan dalam proses perancangan sebuah produk dan untuk menunjukkan secara visual bagaimana aksi dari sebuah cerita berlangsung. alur cerita yang akan dimasukkan dalam *Game* edukasi Bahasa Inggris dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Storyboard *Game* Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak SD.

Topik	Visual	Sketsa
Penjelasan mengenai <i>Game</i> edukasi	-Ruangan SD N 01 Kupang Raya. -Siwa/I SDN 01 Kupang Raya. -Seorang guru.	
Mulai memainkan <i>Game</i> edukasi	Ruangan SD N 01 Kupang Raya. Siwa/I SDN 01 Kupang Raya. Seorang guru. Satu atau lebih pc/laptop.	
Mengerjakan soal postest materi yang digunakan terkait dengan <i>Game</i> sebelumnya.	Ruangan SD N 01 Kupang Raya. Siwa/I SDN 01 Kupang Raya. Seorang guru. Soal postest. Pena. Kertas.	

Pengumpulan Ruang SD N
kertas setelah 01 Kupang Raya.
menjawab Siwa/I SDN 01
posttest yang Kupang Raya.
diberikan oleh Seorang guru.
guru.



3.6 Pengujian dan penilaian

Pengujian pada aplikasi *Game* edukasi Bahasa Inggris ini menggunakan metode black box dan kuesioner. Metode pengujian black box memuat 7 pertanyaan berdasarkan skenario yang ada pada tabel 4, sedangkan kuesioner memuat 11 pertanyaan indikator pengujian dengan pilihan jawaban, diantaranya Sangat Setuju (SS) dengan poin 5, Setuju (S) dengan poin 4, Ragu dengan poin 3, Tidak Setuju (TS) dengan poin 2, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan 1 poin. Indikator pada pengujian meliputi fungsi pada *Game* apakah dapat berjalan sesuai dengan skenario dan harapan, juga apakah dengan adanya *Game* edukasi Bahasa Inggris ini dapat membantu tenaga pendidik dalam keberlangsungan pembelajaran Bahasa Inggris, apakah materi yang terdapat pada *Game* edukasi Bahasa Inggris ini sudah sesuai dengan indikator pembelajaran Bahasa Inggris pada SD N 01 Kupang Raya, apakah petunjuk pada *Game* edukasi mudah dipahami, apakah tampilan *Game* edukasi Bahasa Inggris ini menarik dan beberapa pertanyaan yang berkaitan seputar *Game* edukasi Bahasa Inggris. Indikator pengujian yang diujikan dapat dilihat pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Pengujian Black Box

No.	Skenario	Harapan
1.	Berhasil mengklik <i>button play</i>	Sistem berhasil masuk ke <i>Game level 1</i> .
2.	Berhasil mengklik <i>button pilih level</i>	Sistem berhasil menampilkan menu pilihan level dan dapat di mainkan level yang diinginkan.
3.	Berhasil mengklik <i>button materi</i>	Sistem berhasil menampilkan menu pilihan materi dan dapat diputar sesuai dengan materi yang diinginkan.
4.	Berhasil mengklik <i>button home</i>	Sistem berhasil kembali ke menu utama pada aplikasi <i>Game</i> edukasi.
5.	Berhasil mengklik <i>button level 1</i>	Sistem berhasil menampilkan <i>Game level 1</i> dan dapat dimainkan.
6.	Berhasil mengklik <i>button level 2</i>	Sistem berhasil menampilkan <i>Game level 2</i> dan dapat dimainkan.
7.	Berhasil mengklik <i>button level 3</i>	Sistem berhasil menampilkan <i>Game level 3</i> dan dapat dimainkan.

Tabel 5. Indikator Pengujian Metode Kuesioner

No.	Indikator Pengujian	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Aplikasi ini sangat berguna.					
2.	Aplikasi ini membuat saya lebih efektif.					
3.	Aplikasi ini mudah dimainkan.					
4.	Petunjuk pada <i>Game</i> mudah dipahami.					
5.	Aplikasi ini mudah untuk dipelajari					

-
- bagaimana cara penggunaannya.
-
- 6.** Saya puas dengan aplikasi ini.
-
- 7.** Saya akan merekomendasikan aplikasi ini ke teman.
-
- 8.** Aplikasi ini memiliki tampilan yang bagus.
-
- 9.** Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan.
-
- 10.** Audio pada *Game* sesuai dengan materi yang ada dan terdengar jelas
-
- 11.** Musik pengiring pada *Game* tidak mengganggu
-

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil persentase keseluruhan yang diperoleh dari perhitungan skala *likert* diperoleh persentase sebesar 98.27 % dimana pada interval tersebut menunjukkan kriteria sangat baik, yang artinya guru dan siswa siswi yang mencoba *Game* ini sangat menyukai *Game* ini baik dari segi tampilan, fungsi, serta kegunaan pada *Game* yang menunjang keefektifan kegiatan belajar mengajar khususnya dalam pembelajaran Bahasa Inggris, juga dengan adanya *Game* edukasi Bahasa Inggris ini dapat memberikan metode pembelajaran baru yang lebih menarik dan interaktif serta diminati siswa siswi dalam mata pelajaran Bahasa Inggris sehingga *Game* yang biasanya digunakan untuk hiburan saja sekarang dapat digunakan untuk metode pembelajaran yang menyenangkan untuk anak sekolah dasar.

5.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang diberikan oleh responden mengenai *Game* edukasi Bahasa Inggris ini yaitu sebagai berikut :

1. Perlu ditambahkan materi lainnya seperti nama – nama profesi, nama sayur, dan nama benda.
2. Tampilan Materi dibuat lebih interaktif lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abza, A. T. P. (2019). Simulasi Animasi Dua Dimensi Untuk Pemilih Pemula Dalam Informasi Tata Cara Pemilihan Umum Kepala Daerah Dengan Metode Luther-Sutopo. *Jurnal Intra Tech*, 3(1), 28–37.
- Budiaji, W. (2013). Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala *Likert* (The Measurement Scale and The Number of Responses in *Likert* Scale). *Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 2(2), 127-133
- Kunto, I., Ariani, D., Widyaningrum, R., & Syahyani, R. (2021). Ragam Storyboard Untuk Produksi Media Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 4(1), 108–120. <https://doi.org/10.21009/jpi.041.1>
- Pane, B., Najoran, X., & Paturisu, S. (2017). Rancang Bangun Aplikasi *Game* Edukasi Ragam Budaya Indonesia. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1), 1–9.
- Ramdhani, E., Hikmawati, V. Y., & Sugandi, M. K. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Example Non Example Berbantuan Adobe Illustrator Terhadap Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 363–368.
- Rosaria, D., & Novika, H. (2018). Bimbingan Belajar Bahasa Inggris Bagi Anak Usia Sekolah Dasar (6-12 Tahun) Di Desa Semangat Dalam Rt.31Handil Bhakti. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, 2(2), 13–19. <https://doi.org/10.31602/jpai.v2i2.751>

- Santoso, A. B., & Informasi, S. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Pemrograman Web Menggunakan Construct 2 Pada Tkj Smkn4 Bandar Lampung. 2(9), 1–13.
- Untari, R. S., Su, F., & Liansari, V. (2020). *Open Project Based Learning (OPjBL) Pada Animasi Dasar 2D Menggunakan Pendekatan Polya*. 9, 281–291.
- Wibisono, W., & Yulianto, L. (2010). Perancangan *Game* edukasi untuk media pembelajaran pada sekolah menengah pertama persatuan guru Republik Indonesia Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan. *Journal Speed (Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi)*, 2(2), 37–42.
- Widiastuti, N. I. (2012). Membangun *Game* Edukasi Sejarah Walisongo. Komputa : (*Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*), 1(2), 41–48.