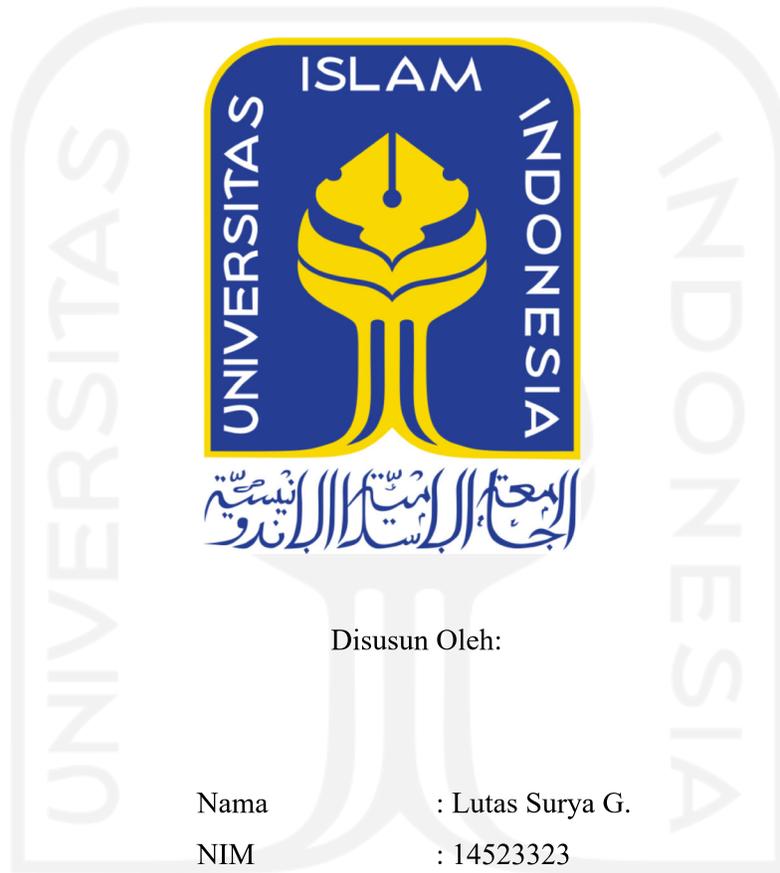


**Gim Petualangan Untuk Memperkaya
Kosakata Bahasa Inggris**



Disusun Oleh:

Nama : Lutas Surya G.
NIM : 14523323

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**Gim Petualangan Untuk Memperkaya
Kosakata Bahasa Inggris**

TUGAS AKHIR

ISLAM



Disusun Oleh:

Nama : Lutas Surya G.

NIM : 14523323

Yogyakarta, 20 Desember 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,

A blue ink signature of Galang P Mahardhika, written in a cursive style.

(Galang P Mahardhika, S.Kom., M.Kom.)

A black ink signature of Lizda Iswari, written in a cursive style.

(Lizda Iswari, ST., M.Sc.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**Gim Petualangan Untuk Memperkaya
Kosakata Bahasa Inggris**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan didepan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 2021

Tim Penguji

Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom.

Lizda Iswari, ST., M.Sc.

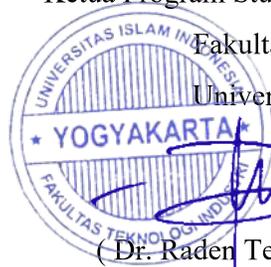
Sheila Nurul Huda, S.Kom., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lutas Surya G.

NIM : 14523323

Tugas akhir dengan judul:

**Gim Petualangan Untuk Memperkaya
Kosakata Bahasa Inggris**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Desember 2021



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan lancar di waktu yang tepat. Persembahan Tugas Akhir ini saya berikan kepada:

1. Allah SWT
2. Kedua orang tua saya dan seluruh keluarga dan sahabat saya yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu yang selalu ada di sisi saya baik senang maupun susah.
3. Dr. Raden Teduh Dirgahayu selaku Ketua Proram Studi Informatika.
4. Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom dan Lizda Iswari, ST., M.Sc. selaku dosen pembimbing.
5. Bapak dan ibu dosen Jurusan Informatika yang telah membimbing saya selama 7 tahun terakhir.
6. Teman dan para sahabat yang memberikan dukungan.

HALAMAN MOTO

“Balas dendam terbaik adalah dengan memperbaiki dirimu.”

(Ali Bin Abi Thalib)

“Dua musuh terbesar kesuksesan adalah penundaan dan alasan.”

(Jaya Setiabudi)



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi dan syukur kepada Allah SWT yang sudah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Karena oleh ridho-Nya Tugas Akhir yang berjudul “Gim Petualangan untuk Meperkaya Kosakata Bahasa Inggris” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat terakhir yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang Strata Satu (S1) Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia. Penulis menyadari bahwa tanpa dorongan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung maka, tugas akhir ini tidak dapat terwujud. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati oleh penulis, saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ke dua orang tua saya, serta keluarga yang selalu menyemangati dan memberikan segala dorongan kepada penulis dalam waktu senang maupun susah.
2. Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Ketua Progam Studi Informatika.
3. Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom dan Lizda Iswari, ST., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, waktu, tenaga, pikiran dan selalu memberikan semangat dan doa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak dan ibu dosen Jurusan Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis,. Sehingga ilmu yang telah diberikan dapat membantu penulis untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Para sahabat seperjuangan yang selalu memberikan dukungan di kala penulis sedang kesusahan.

6. Terima kasih kepada sahabat – sahabat saya yang selalu mendampingi di kala senang maupun susah yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Terlebihnya saya sebagai penulis sangat berterimakasih kepada semua pihak dan juga memohon maaf kepada sahabat maupun pihak yang tidak disebutkan namanya. Penulis juga memohon maaf karena dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan, semoga Allah SWT selalu meridhoi kita agar dapat menjadi lebih baik lagi. Amin ya Robbal Alamin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 20 Desember 2021



(Lutas Surya G.)

SARI

Bahasa *Inggris* merupakan sebuah bahasa yang sering digunakan sebagai media komunikasi dan sebagai bahasa Internasional yang digunakan untuk berinteraksi dengan orang lain di seluruh dunia. Bahasa merupakan alat utama untuk berkomunikasi dalam kehidupan manusia, baik secara individu maupun kolektif sosial. Siswa panti asuhan Madania kelas 1 SMP memiliki kemampuan bahasa Inggris yang kurang khususnya pada materi kosakata atau percakapan sehari-hari pada materi kosakata atau percakapan sehari-hari, kesimpulan tersebut didapatkan melalui observasi pada kelas tersebut, dan berdasarkan hasil diskusi dengan pengawas Panti, dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghafal susunan huruf dan menuliskan urutan huruf untuk membentuk suatu kata dalam percakapan yang diajarkan.

Gim edukasi memiliki bermacam jenis tema, beberapa diantaranya merupakan *RPG (role-playing game)*, *Puzzle*, *Arcade*, dan sebagainya. Gim edukasi dengan tema Petualangan lebih pantas untuk dijadikan sebuah gim edukasi dikarenakan pengembang dapat memasukkan berbagai hal edukasi didalamnya, dikarenakan gim Petualangan memiliki jalan cerita yang mudah dengan unsur penyelesaian masalah didalamnya.

Berdasarkan faktor – faktor di atas, penulis mengusulkan sebuah gim edukasi bahasa *Inggris* untuk membantu kelas 1 SMP Madania sebagai media pembelajaran mengenai kosakata dan percakapan sehari-hari yang di bangun menggunakan metode GDLC (*Game Development Life Cycle*).

Pada gim tersebut pemain akan diminta untuk menyelesaikan berbagai macam masalah dan percakapan pada *NPC (non – player character)*, dengan harapan dapat membantu anak dalam pembelajaran bahasa *Inggris* dalam kosakata dan percakapan, tidak hanya itu, tetapi juga dalam membaca, berpikir, dan mengambil keputusan dengan cepat.

Kesimpulan dibuatnya gim ini adalah untuk membantu siswa panti asuhan Madania kelas 1 SMP dapat memahami dan mempelajari tentang Bahasa Inggris terutama mengenai kosakata dan percakapan sehari-hari dengan Bahasa Inggris.

Kata kunci: Gim Edukasi, Bahasa Inggris, RPG, Kosakata.



GLOSARIUM

Glosarium memuat daftar kata tertentu yang digunakan dalam laporan dan membutuhkan penjelasan, misalnya kata serapan yang belum lazim digunakan. Contoh penulisannya seperti di bawah ini:

- RPG* : Singkatan dari role-playing game, yang merupakan salah satu jenis genre game terkenal yang dapat diartikan sebagai permainan peran.
- Puzzle* : Permainan dengan cara menyusun gambar / teka-teki atau bongkar pasang.
- Arcade* : Permainan yang membutuhkan refleks pemain, dan biasanya hanya menampilkan sedikit teka-teki atau pemikiran
- NPC* : Singkatan dari non playable character karakter / tokoh didalam game yang tidak dapat dimainkan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	Error!
Bookmark not defined.	
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI ..	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR ..	Error!
Bookmark not defined.	
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM	xi
DAFTAR ISI	xii
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.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Silabus	5
2.2 Game Development Life Cycle (GDLC)	8
2.2.1 Inisiasi (<i>Intiation</i>)	9
2.2.2 Pra-Produksi (<i>Pre-Production</i>).....	9
2.2.3 Produksi (<i>Production</i>)	9
2.2.4 Pengujian Alpha (<i>Alpha testing</i>).....	9
2.2.5 Pengujian Beta (<i>Beta testing</i>)	9
2.2.6 Rilis (<i>Realease</i>).....	9
2.3 Attention, Relevance, Confidence and Satisfication (ARCS).....	10
2.3.1 Perhatian (<i>Attention</i>).....	10
2.3.2 Relevansi (<i>Relevance</i>)	10
2.3.3 Percaya Diri (<i>Confidence</i>)	11
2.3.4 Kepuasan (<i>Satisfaction</i>).....	11
2.4 <i>Game Based Learning</i>	12
2.5 <i>Non-Playable Character (NPC)</i>	12
2.6 <i>Authoring Tools Multimedia</i>	13
2.6.1 Unity	13
2.6.2 Aseprite.....	13
2.6.3 Craftpix.net	14
2.6.4 Visual Studio Code.....	14

2.7	Tinjauan Pustaka	14
	BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1	<i>Initiation</i>	16
3.1.1	Jenis Permainan Yang Dibuat.....	16
3.1.2	Game Skenario	17
3.1.3	Game Karakter Utama.....	22
3.1.4	Cerita Dalam Game	22
3.1.5	Target Pemain.....	22
3.1.6	Platform yang Digunakan.....	23
3.1.7	Game Engine	23
3.2	Pre-Production.....	23
3.2.1	Gameplay.....	23
3.2.2	Karakter Utama.....	24
3.2.3	Storyboard	24
3.2.4	Rancangan Alur Sistem	27
3.3	Tahap Pengerjaan (Production).....	32
3.3.1	Pengumpulan Asset Permainan	32
3.3.2	Material Karakter NPC.....	32
3.3.3	Material Ikon dan Sound	33
3.3.4	Pembuatan Antarmuka	34
3.4	Tahap Pengujian (Alpha Test).....	40
3.5	Tahap Beta (Beta Test).....	40
3.6	Tahap Peluncuran (Release).....	41
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1	Hasil Pengumpulan Aset Gim (<i>Material Collecting</i>).....	42
4.1.1	Font (Gaya Huruf)	42
4.1.2	Unity RPG Creator Kit	43
4.1.3	Background Gim.....	44
4.1.4	Aset Pendukung.....	45
4.2	Hasil Pengembangan (<i>Production</i>)	47
4.2.1	Halaman Intro	47
4.2.2	Halaman Menu	48
4.2.3	Halaman Pengaturan.....	49
4.2.4	Halaman Tutorial.....	50
4.2.5	Halaman Gim.....	51
4.2.6	Halaman <i>Pause</i>	51
4.2.7	Halaman Penilaian.....	52
4.3	Hasil Pengujian (<i>Testing</i>).....	54
4.3.1	Alpha Testing	54
4.3.2	Beta Testing.....	58
4.3.3	Hasil Kuesioner.....	59
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran.....	65
	DAFTAR PUSTAKA	67



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Silabus.....	5
Tabel 3. 1 Storyboard.....	25
Tabel 3. 2 VTOC.....	28
Tabel 3. 3 Diagram Ringkas	29
Tabel 3. 4 Diagram Rinci.....	30
Tabel 4. 1 Blackbox Halaman Intro	55
Tabel 4. 2 Pengujian Blackbox Halaman Menu.....	55
Tabel 4. 3 Pengujian Blackbox Halaman Gim.....	56
Tabel 4. 4 Pengujian Blackbox Halaman Penilaian.....	57
Tabel 4. 5 Pengujian Blackbox Audio Gim	58
Tabel 4. 6 Pertanyaan Kuesioner.....	59
Tabel 4. 7 Nilai Kepuasan.....	60
Tabel 4. 8 Nilai Responden.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Model GDLC.....	16
Gambar 3. 2 Misi Apel.....	18
Gambar 3. 3 Misi Ayam.....	18
Gambar 3. 4 Misi Pohon	19
Gambar 3. 5 Misi Makanan Ayam.....	19
Gambar 3. 6 Misi Air	20
Gambar 3. 7 Misi Menyiram.....	20
Gambar 3. 8 Misi Rumput.....	21
Gambar 3. 9 Misi Surat	21
Gambar 3. 10 Misi Perahu	22
Gambar 3. 11 Karakter Utama Aji.....	24
Gambar 3. 12 Storyboard	25
Gambar 3. 13 VTOC Alur Permainan.....	28
Gambar 3. 14 Diagram Ringkas.....	29
Gambar 3. 15 NPC Hunter	33
Gambar 3. 16 NPC Builder	33
Gambar 3. 17 NPC Grandpa	33
Gambar 3. 18 NPC Granny	33
Gambar 3. 19 Icon.....	34
Gambar 3. 20 Menu Utama.....	34
Gambar 3. 21 Menu Pengaturan	35
Gambar 3. 22 Dialogue	36
Gambar 3. 23 Fading House On.....	36
Gambar 3. 24 Story Hint.....	37
Gambar 3. 25 Item Collection.....	38
Gambar 3. 26 Quest On Progress.....	38
Gambar 3. 27 Quest Complete.....	39
Gambar 3. 28 Antarmuka Permainan Selesai	40

Gambar 4. 1 Font Gim	42
Gambar 4. 2 RPG Creator Kit.....	43
Gambar 4. 3 Gambar Karakter	44
Gambar 4. 4 Gambar Lingkungan.....	44
Gambar 4. 5 Gambar Tanah	44
Gambar 4. 6 Gambar Background	45
Gambar 4. 7 <i>Easy Ui Emerald</i>	46
Gambar 4. 8 <i>Simple Button Set 02</i>	46
Gambar 4. 9 <i>Lean Tween</i>	47
Gambar 4. 10 Halaman Intro.....	48
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Gim	49
Gambar 4. 12 Halaman Pengaturan	50
Gambar 4. 13 Gim Tutorial.....	50
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Gim.....	51
Gambar 4. 15 Halaman Pause	52
Gambar 4. 16 Nilai 3 bintang.....	53
Gambar 4. 17 Nilai 2 bintang.....	53
Gambar 4. 18 Nilai 1 bintang.....	54
Gambar 4. 19 Responden Gim Satu.....	63
Gambar 4. 20 Responden Gim Dua	63
Gambar 4. 21 Responden Gim Tiga.....	64
Gambar 4. 22 Responden Gim Empat	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahasa merupakan alat utama untuk berkomunikasi dalam kehidupan manusia, baik secara individu maupun kolektif sosial (Suwarna, 2002). Bahasa Indonesia adalah bahasa yang digunakan masyarakat Indonesia sebagai bahasa utama untuk berkomunikasi. Dalam dunia pendidikan di Indonesia juga sudah banyak sekali yang mempelajari tentang bahasa kedua antara lain adalah Bahasa Inggris, Bahasa Arab, Bahasa Jepang, dan lain-lain.

Bahasa kedua adalah bahasa yang digunakan untuk berinteraksi sosial, pengalaman hidup, motivasi, pembelajaran, pekerjaan, komunikasi yang lebih luas dan sebagai bahasa pustaka dalam buku tertentu yang materinya tidak ada pada buku bahasa utama (Muriel Saville & Troike, 2016). Bahasa kedua yang paling sering diajarkan oleh anak-anak adalah Bahasa Inggris. Bahasa Inggris merupakan sebuah bahasa yang sering digunakan sebagai media komunikasi dan sebagai bahasa internasional yang digunakan untuk berinteraksi dengan orang lain di seluruh dunia. Bahasa Inggris banyak diajarkan mulai dari taman kanak-kanak karena Bahasa Inggris atau bahasa kedua yang lain lebih mudah diajarkan sejak kecil.

Siswa panti asuhan Madania kelas 1 SMP memiliki kemampuan Bahasa Inggris yang kurang khususnya pada materi kosakata atau percakapan sehari-hari, kesimpulan tersebut didapatkan melalui observasi pada kelas tersebut, dan berdasarkan hasil diskusi dengan pengawas panti, dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghafal susunan huruf dan menuliskan urutan huruf untuk membentuk suatu kata dalam percakapan yang diajarkan. Proses penyampaian materi pada kelas tersebut masih menggunakan media alat peraga berupa kertas, yang kurang menarik bagi anak, hal ini menyebabkan anak mudah bosan dan akhirnya tidak memperhatikan guru. Anak lebih senang bermain atau belajar di luar kelas di bandingkan dengan belajar menonton yang hanya dilakukan didalam kelas.

Gim edukasi memiliki bermacam jenis tema, beberapa diantaranya merupakan *RPG (role-playing game)*, *Puzzle*, *Arcade*, dan sebagainya. Menurut Cavallari (1992), gim edukasi dengan tema petualangan lebih pantas untuk dijadikan sebuah gim edukasi dikarenakan pengembang dapat memasukkan berbagai hal edukasi didalamnya, dikarenakan gim petualangan memiliki jalan cerita yang mudah dengan unsur penyelesaian masalah didalamnya (Dickey, 2006).

Berdasarkan faktor – faktor di atas, penulis mengusulkan sebuah gim edukasi Bahasa Inggris untuk membantu siswa kelas 1 SMP Madania sebagai media pembelajaran mengenai kosakata dan percakapan sehari-hari. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Game Development Life Cycle (GDLC)*, sebuah metode yang menangani pengembangan game dimulai dari titik awal hingga akhir (Ramdhani, 2016). Dimana tahap awal merupakan pembuatan ide dan konsep, dan tahap akhirnya merupakan saat game dirilis.

Pada gim tersebut pemain akan diminta untuk menyelesaikan berbagai macam masalah dan percakapan pada *NPC (non – player character)*, dengan harapan dapat membantu anak dalam pembelajaran bahasa Inggris dalam kosakata dan percakapan, tidak hanya itu, tetapi juga dalam membaca, berpikir, dan mengambil keputusan dengan cepat.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan diatas, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana cara membuat sebuah gim dengan bertemakan *Adventure Platformer* yang menarik dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran bahasa Inggris dengan menggunakan Silabus PKBM Madania Grow Up.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini antara lain adalah berikut :

1. Target siswa media pembelajaran adalah kelas 1 SMP Madania.

2. Gim yang akan dibuat menggunakan Kurikulum Silabus PKBM Madania Grow Up sesuai dengan Kurikulum yang digunakan sebagai pembelajaran pada kelas 1 SMP Madania.
3. Gim merupakan *single-player* yang hanya dapat dimainkan oleh 1 pemain.
4. Materi pembelajaran berfokus pada kosakata dan percakapan dalam bahasa Inggris.
5. Aplikasi dikembangkan dalam bentuk desktop berbasis sistem operasi *Windows*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah gim petualangan (*adventure platformer*) yang menarik dan interaktif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran bahasa *Inggris* menggunakan Silabus PKBM Madania Grow Up, dengan menggunakan *Unity* sebagai alat utama membuat gim tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menyediakan sebuah gim bahasa Inggris sebagai alternatif membantu siswa untuk belajar bahasa Inggris yang dapat digunakan oleh sekolah terutama pada Madania kelas 1 SMP. Gim ini juga dapat memudahkan pengajar untuk memantau perkembangan siswanya melalui gim yang dimainkan oleh siswa.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami lebih jelas terkait materi yang akan dibahas, penulis membuat sebuah gambaran umum tentang sistematika penulisan yang dibuat menjadi beberapa bagian bab dapat dilihat lebih jelas seperti di bawah ini:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan awal bab yang memuat tentang latar belakang masalah yang diambil yang kemudian menguraikan menjadi rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sehingga menjadi sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang dasar teori yang digunakan untuk tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian juga konsep gim sebagai sarana hiburan, pengetahuan dan pembelajaran bagi siswa.

BAB III : METODOLOGI

Bab ini memuat penjelasan tentang metode apa yang digunakan dalam pembuatan gim petualangan untuk memperkaya kosakata Bahasa Inggris dengan Metode GDLC dan menjelaskan metode pengumpulan data, analisis kebutuhan serta penjelasan pada alur perancangan sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada Bab ini membahas mengenai implementasi yaitu pembuatan asset – asset yang akan di gunakan dalam pembangunan game dan *assembly* game tersebut berdasarkan pada kebutuhan – kebutuhan pada bab sebelumnya dan selanjutnya yang kemudian akan dilakukan pengujian pada game yang telah dibangun dengan pengujian testing.

BAB V : SIMPULAN DAN SARAN

Membahas mengenai kesimpulan dari keseluruhan tugas akhir dalam bentuk paragraf serta saran yang dapat menjadi acuan dalam penelitian atau pengembangan selanjutnya dari game edukasi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Silabus

Silabus PKBM Madania Grow Up, merupakan silabus yang digunakan sebagai materi dari pembuatan gim ini, yang juga sudah menjadi kurikulum untuk kelas 1 SMP Madania dalam mengajarkan materi Bahasa Inggris, Tabel 2.1 Silabus dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Silabus

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.1 Mengidentifikasi fungsi sosial, struktur teks, dan unsur kebahasaan teks interaksi interpersonal lisan dan tulis dalam menyapa, berpamitan, mengucapkan terimakasih, dan meminta maaf.	Mengidentifikasi fungsi sosial sapaan, pamitan, ucapan terimakasih, dan permintaan maaf dan Mengidentifikasi ketepatan unsur kebahasaan: tata bahasa, kosakata, ucapan, tekanan kata, intonasi	Fungsi sosial : <ul style="list-style-type: none"> Menjaga hubungan interpersonal dengan tutor dan rekan sejawat Struktur teks : <ul style="list-style-type: none"> (ungkapan hafalan, tidak perlu dijelaskan tata bahasanya) a. Good morning. How are you?, Fine, thank you. And you? dan semacamnya b. Goodbye. Bye.	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi interaksi sapaan, pamitan, ucapan terimakasih, dan permintaan maaf (fungsi sosial, struktur teks, dan unsur kebahasaan). Menyapa, berpamitan, mengucapkan terimakasih, dan meminta

		<p>See you later. See you. Take care., dan sebagainya</p> <p>c. Thank you. You are welcome., dan sebagainya</p> <p>d. I'm sorry. That's fine, okay. Alright., dan sebagainya</p>	<p>maaf dengan bahasa Inggris dalam konteks simulasi, role-play, atau bentuk lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyapa, berpamitan, mengucapkan terimakasih, dan meminta maaf dengan bahasa Inggris, didalam dan di luar kelas.
<p>3.2 Identifikasi fungsi sosial, struktur teks, dan unsur kebahasaan teks interaksi transaksional lisan dan tulis dalam memberi dan meminta informasi terkait jati diri, pendek dan sederhana.</p>	<p>Mengidentifikasi ketepatan unsur kebahasaan: tata bahasa, kosakata, ucapan, tekanan kata, intones.</p>	<p>Fungsi sosial</p> <ul style="list-style-type: none"> Memperkenalkan diri untuk menjalin hubungan interpersonal dengan tutor dan teman <p>Struktur teks</p> <ul style="list-style-type: none"> My name is ..., I'm ..., I live in .. dan sebagainya. <p>Unsur kebahasaan</p> <p>a. Kosakata,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi ciri-ciri interaksi perkenalan diri (fungsi sosial, struktur teks, dan unsur kebahasaan) yang terdapat pada modul atau sumber lain. Mempertanyakan perbedaan antara ungkapan perkenalan diri dalam bahasa

		<p>b. Tata bahasa (be, have, kata ganti I, he, she, they ; kata ganti kepemilikan, my, your, his, their)</p> <p>c. Tata bahasa (me, you, her, him, them, us)</p> <p>d. Ucapan,</p> <p>e. Tekanan kata, dan intonasi.</p>	<p>Inggris, perbedaan ungkapan dengan yang ada dalam bahasa Indonesia, kemungkinan menggunakan ungkapan lain dengan sopan..</p>
<p>3.3 Mengidentifikasi fungsi sosial, struktur teks, dan unsur kebahasaan teks interaksi transaksional lisan dan tulis dalam memberi dan meminta informasi terkait nama dan jumlah binatang, benda, dan bangunan publik yang dekat .</p>	<p>Mengidentifikasi ketepatan unsur kebahasaan: tata bahasa, kosakata, ucapan, tekanan kata, intonas</p>	<p>Fungsi sosial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenalkan, mengidentifikasi . <p>Struktur teks</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are they your toys? Which one is your book? • How many cows do you have? <p>Unsur kebahasaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kata tanya What?Which one? How many? • Penyebutan kata benda singular 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi ciri-ciri kalimat yang menyebutkan dan menanyakan nama dan jumlah binatang, benda, dan bangunan publik (fungsi sosial, struktur teks, dan unsur kebahasaan) yang bersumber pada 1 modul atau sumber

		<p>dengan a dan the , dan plural (-s).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kata ganti it, they, this, that, those, these. • Ungkapan There is/are..., Are there ? <p>Kata kerja yang menunjuk tindakan yang sangat lazim dan terkait dalam simple present tense: be, have, go, play, get, take, dan sebagainya.</p>	<p>lain yang relevan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan dan menanyakan nama dan jumlah binatang, benda, dan bangunan publik dalam bahasa Inggris dalam proses pembelajaran dengan penuh sopan santun
--	--	--	--

2.2 Game Development Life Cycle (GDLC)

Game Development Life Cycle (GDLC), sebuah metode yang menangani pengembangan game dimulai dari titik awal hingga akhir, selain *Game Development Life Cycle* terdapat juga sebuah metode yang mirip bernama *Software Development Life Cycle (SDLC)* dan . SDLC merupakan sebuah metode yang dapat menangani pembangunan dan pengembangan sebuah software, tetapi pada umumnya dalam membangun sebuah game akan muncul beberapa kesulitan karena game cukup berbeda dengan software (Ramdhani, 2016), sehingga lebih cocok untuk menggunakan GDLC sebagai metode pembangunan gamenya, dimana tahap awal merupakan pembuatan ide dan konsep, dan tahap akhirnya merupakan saat game dirilis.

2.2.1 Inisiasi (*Intiation*)

Sebuah proses awal pembuatan konsep dasar dari game, mulai dari menentukan game seperti apa gim yang akan dibuat, target user dari gim, dan sebagainya. *Output* dari tahapan inisiasi merupakan konsep game dan deskripsi dari permainan.

2.2.2 Pra-Produksi (*Pre-Production*)

Sebuah fase dimana terjadinya penciptaan dan revisi desain game, dan pembuatan prototipe dari game. Pra-produksi berakhir ketika revisi atau perubahan pada desain game telah disetujui.

2.2.3 Produksi (*Production*)

Produksi merupakan proses inti sekitar penciptaan aset gim, pembuatan kode sumber, dan integrasi dari kedua elemen.

2.2.4 Pengujian Alpha (*Alpha testing*)

Pengujian internal untuk menguji kegunaan gim dan menjalankan pada platform yang ditargetkan. Perincian formal pengujian dilakukan menggunakan *playtest* untuk menilai fungsionalitas dari fitur dan kesulitan permainan. *Output* dari pengujian tersebut berupa laporan *bug*, permintaan perubahan, dan keputusan pengembangan. Hasilnya kemudian akan memutuskan apakah gim yang dibuat sudah dapat maju ke fase selanjutnya (*Beta*) atau mengulangi siklus produksi untuk melakukan perbaikan.

2.2.5 Pengujian Beta (*Beta testing*)

Pengujian eksternal dengan menggunakan metode pengujian yang sama pada fase sebelumnya. Pengujian *beta* merupakan perincian dan penyempurnaan formal. *Output* dari pengujian *beta* adalah laporan *bug* dan masukan dari pengguna.

2.2.6 Rilis (*Realease*)

Tahap ini merupakan tahap akhir dari semua proses pengembangan game. Rilis merupakan peluncuran produk, dokumentasi proyek, berbagi pengetahuan, dan perencanaan untuk pemeliharaan dan ekspansi permainan.

2.3 Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction (ARCS)

Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction (ARCS) adalah suatu pendekatan pemecahan masalah yang digunakan untuk merancang aspek motivasi dan lingkungan belajar, yang dapat mendorong dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar (Keller, 1987). Model pembelajaran ini dikembangkan oleh dua orang bernama Keller dan Knopp pada tahun 1987. *ARCS* merupakan sebuah singkatan dari bentuk sikap siswa dalam proses belajar mengajar yang berupa, perhatian (*Attention*), relevansi (*Relevance*), percaya diri (*Confidence*), dan kepuasan (*Satisfaction*). Dalam hal ini empat komponen tersebut terus digunakan untuk memantau motivasi peserta didik selama proses belajar mengajar dilakukan. Empat komponen pada ARCS dapat dijabarkan sebagai berikut:

2.3.1 Perhatian (*Attention*)

Attention merupakan sebuah dorongan pada jiwa dengan rasa ingin tahu pada suatu objek baik dari dalam, maupun dari luar dirinya sendiri. *Attention* adalah sebuah bentuk pengarahan dan pemusatan pikiran siswa untuk menghadapi proses belajar mengajar didalam kelas. *Attention* juga bisa diartikan dengan sebagai konsentrasi, dan juga dapat merujuk pada suatu minat ataupun perasaan tertarik pada sebuah masalah yang sedang dipelajari (WS. Winker, 100). Minat dalam belajar dapat dilihat dari berbagai macam faktor contoh seperti faktor eksternal yang berhubungan dengan objek yang sedang diamati, contohnya ukuran, kontras, gerakan, ataupun sebuah objek yang dapat dilihat secara visual. Sedangkan faktor yang lainnya yaitu faktor internal yang sumbernya dari diri individu siswa itu sendiri contohnya minat, motif, dan harapan.

Pada *Attention*, digunakan model karakter yang menarik disertai dengan map luas bebas untuk dijelajahi, gim dapat menarik perhatian siswa SMP kelas 1 Madania untuk memainkan gim.

2.3.2 Relevansi (*Relevance*)

Relevance adalah sebuah relasi untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan minat belajar. *Relevance* yang dimaksud dapat diartikan sebagai

sebuah keterkaitan atau juga bisa disebut sebagai kesesuaian antara materi pembelajaran yang diajarkan, dengan pengalaman belajar siswa itu sendiri. *Relevance* materi yang diajarkan juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dengan mengetahui manfaat dari apa yang diajarkan secara langsung dan merasa bahwa apa yang telah mereka pelajari dapat diterapkan dan dirasakan di kehidupan sehari-hari (Keller, 1987).

Dengan menyatukan gim edukasi yang telah dibuat beserta silabus PKBM Madania dimasukkan kedalam gim, relevansi gim edukasi berjalan sesuai dengan kaidah Kurikulum yang digunakan pada siswa kelas 1 SMP Madania.

2.3.3 Percaya Diri (*Confidence*)

Confidence dapat diartikan sebagai gambaran dari jati diri atau dapat juga disebut sebagai bentuk dari sikap percaya dari kemampuan diri seseorang. Menurut Tarsis Tarmuji pengembangan diri, dan percaya diri merupakan rasa dan kemampuan untuk memecahkan suatu masalah secara kreatif, yang dapat berdampak langsung dalam hal melenyapkan rasa takut yang dapat berdampak memojokkan diri sendiri (Tarmuji, 1998).

Dengan memberikan gim yang kompetensi dasarnya telah diajarkan pada siswa kelas 1 SMP Madania, siswa dapat lebih percaya diri untuk menyelesaikan misi atau teka - teki yang terdapat pada dalam gim.

2.3.4 Kepuasan (*Satisfaction*)

Satisfaction adalah salah satu rasa kepuasan ataupun kegembiraan. Perasaan tersebut dapat timbul ketika seseorang memperoleh penghargaan saat menyelesaikan suatu masalah. Menurut J.P Chaplin, kepuasan adalah sebuah keadaan dimana senang dan lega diakibatkan oleh individu tersebut yang telah mencapai suatu tujuan tertentu (Permana dan Wibowo, 2015). *Satisfaction* merupakan salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Perasaan puas dengan apa yang telah diselesaikan,

makan siswa akan terdorong untuk dapat meningkatkan semangat dan motivasi belajarnya.

Feedback yang diberikan pada halaman score dapat memberikan rasa percaya diri kepada siswa kelas 1 SMP Madania untuk terus menggunakan Bahasa Inggris sebagai Bahasa kedua, dan dapat juga menambahkan motivasi siswa untuk memainkan gim, untuk mendapatkan nilai yang lebih maksimal.

2.4 Game Based Learning

Game Based Learning yang dapat juga disebut gim edukasi adalah sebuah metode pembelajaran yang menggunakan sebuah aplikasi multimedia gim sebagai media pembelajarannya, yang telah dirancang agar dapat membantu siswa lebih mudah untuk memproses materi yang akan diajarkan (Foreman, 2004). Pembelajaran yang diperoleh merupakan sebuah konsekuensi dari siswa sebagai pemain gim itu sendiri, untuk dapat melalui tantangan dan rintangan yang ada pada permainan *Game Based Learning*. Kekalahan dan kegagalan yang dialami oleh siswa akan menjadi sebuah faktor penting untuk pembelajaran siswa agar tidak mengulangi kegagalan dan kesalahan pada tahap selanjutnya (Kurniawati, 2010).

2.5 Non-Playable Character (NPC)

Non-Playable Character (NPC) adalah sebuah karakter yang tidak dapat digerakan oleh pemain. Menurut Reynolds, *NPC* merupakan sebuah jenis autonomus agent yang ditunjukan untuk digunakan pada komputer sebagai model animasi dan media interaktif seperti game dan *virtual reality*. *NPC* adalah karakter dalam sebuah cerita atau permainan dan mempunyai kemampuan untuk mengembangkan tindakan mereka. Ini adalah kebalikan dari seorang tokoh pada sebuah film atau animasi, yang tindakannya sudah ditulis terlebih dahulu, dan pada karakter dalam sebuah game atau *virtual reality*, tindakan dapat diarahkan secara real time oleh pemain. (Reynolds, 1999)

2.6 *Authoring Tools Multimedia*

Multimedia Authoring Tools atau juga bisa disebut sebagai alat penyusun multimedia merupakan sebuah paket perangkat lunak (*software*) yang dapat dipergunakan sebagai alat untuk membuat dan penyampaian konten multimedia (kombinasi dari teks, gambar, grafik, suara, animasi, dan video) kepada pengguna. *Authoring tools* menyediakan lingkungan terintegrasi, yang dapat membantu untuk menyatukan semua elemen secara bersama-sama dalam sebuah produksi *Multimedia* (Faridz, 2020). Beberapa *tools* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Unity3D*, *Aseprite*, dan *Opengameart*.

2.6.1 **Unity**

Unity merupakan sebuah program *multi-platform engine* gim yang dapat menciptakan sebuah konten gim yang interaktif, selain memiliki fungsi *multiplatform*, *Unity* juga memiliki beberapa kelebihan yaitu tersedianya sebuah versi *freeware*, kemudian tersedianya *asset store* dan bermacam-macam *plug-in* yang dapat di unduh secara gratis. Selain itu *Unity* juga menggunakan berbagai macam grafis, seperti *Direct3D (Windows)*, *OpenGL (Mac, Windows)* dan *API (Wii)*. *Unity* juga dapat digunakan dalam pembuatan game berbagai model genre, seperti *First Person Shooting (FPS)* dan *Real Time Strategy (RTS)*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Javascript*, *C# (C Sharp)* dan *Boo* (Wahana Komputer, 2014). Gambar Logo *Unity* dapat dilihat Gambar 2.1 yang merupakan logo dari *Unity*. Hasil dari game yang dibuat menggunakan *Unity* dapat digunakan berbagai macam *platform (multiplatform)* seperti komputer, *android*, *iPhone*, *PS3*, *X-box* dan lain-lain. Selain *multiplatform*, *Unity* juga dapat menghasilkan berbagai jenis permainan yang berbeda seperti *RPG*, *FPS*, *Action*, *Adventure*, *Education* dan lain-lain.

2.6.2 **Aseprite**

Aseprite merupakan aplikasi yang ditujukan untuk membuat sebuah *pixel art*, yaitu seni menggambar/membuat sebuah objek yang didirikan dari

kumpulan - kumpulan *pixel*. Aplikasi ini sangat cocok untuk pembuatan piksel karena ada fitur yang membuat piksel yang kita buat menjadi lebih rapi

2.6.3 Craftpix.net

Craftpix adalah salah satu penyedia aset gim 2D yang sedang populer saat ini. Aset yang disediakan juga sangat beragam dan dapat digunakan untuk berbagai genre. Seperti platformer, top down shooter, isometric, puzzle, card sampai ke RPG. Sebagian besar aset gim yang dibagikan oleh Craftpix merupakan aset berbayar yang bisa anda gunakan dengan lisensi non-loyalti. Meski demikian ada juga aset yang gratis yang tersedia didalam Craftpix ini.

2.6.4 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan sebuah teks editor untuk sistem operasi *multiplatform*. Visual Studio Code memiliki linkup pengembangan aplikasi yang fleksibel dan memiliki banyak ekstensi untuk digunakan sehingga umumnya dapat memudahkan proses pengembangan aplikasi atau dalam hal ini pengkodean aplikasi.

2.7 Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini berisi tinjauan pustaka membahas mengenai penelitian gim edukasi sebelumnya, yang pernah dilakukan oleh peneliti – peneliti sebelumnya. Daftar penelitian pada Tabel 2.2 berikut digunakan sebagai pedoman atau panduan bagi penulis dalam melakukan penelitian ini.

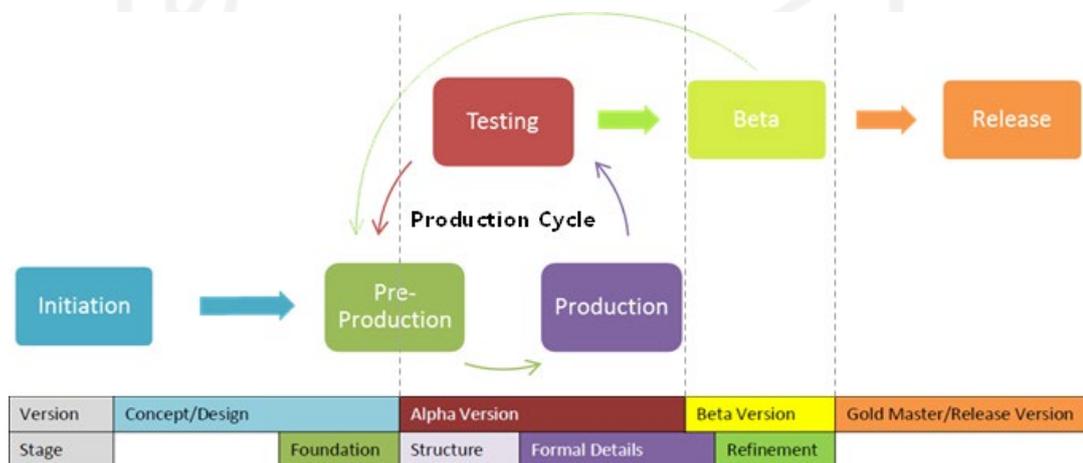
Tabel 2.2 Tinjauan Pustaka

No.	Penelitian	Metode	Isi Penelitian
1.	Implementasi Game Edukasi Belajar Bahasa Inggris Dengan Metode Game Development Life Cycle	Metode pengembangan menggunakan GDLC (Game Development Life Cycle), dan Taksonomi Bloom	Tujuan dari penelitian ini adalah membuat game edukasi bernama game adventure education untuk membantu anak-anak mempelajari bahasa inggris dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

	dan Pendekatan Taksonomi Bloom	sebagai metode pendekatannya.	Studi kasus dilakukan pada Boston Course Indonesia.
2.	Rancang Bangun Aplikasi Education Game Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Multimedia Pada SMP Negeri 8 Pagaram	Metode pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah pengembangan sistem Multimedia, dengan tahapan <i>concept, design, material colleting, assembly, testing, distribution.</i>	Penyampaian materi Bahasa Inggris pada kelas VII SMP Negeri 8 Pagaram masih menggunakan media konvensional, sehingga peneliti merancang dan membangun aplikasi Education Game Pembelajaran Bahasa Inggris berbasis multimedia interaktif untuk dapat membantu siswa siswi, dan guru untuk melakukan kegiatan belajar mengajar disekolah
3.	Pengembangan Gim Edukasi Koskata Bahasa Indonesia Dengan Metode ARCS (<i>Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction</i>)	Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini menggunakan ARCS (<i>Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction</i>) dan MDLC (<i>Multimedia Development Life Cycle</i>) sebagai pengembangan gim.	Penelitian ini dibuat, untuk membantu meningkatkan motivasi belajar siswa kelas 1 SD dan juga meningkatkan kemampuan Koskata Bahasa Indonesia.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk melakukan penelitian dalam pembuatan gim edukasi ini adalah *Game Development Life Cycle (GDLC)*. Berikut merupakan tahapan yang dilakukan didalam penelitian ini. Tahapan model *GDLC* dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3. 1 Tahapan Model GDLC

3.1 *Initiation*

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan konsep untuk game yang akan dibangun, yang berupa sebuah analisa seperti apa game yang akan dibangun, *initiation* akan menghasilkan sebuah konsep game dan deskripsi sederhana dari game. Pada *initiation* akan menjabarkan tentang scenario game, karakter, cerita dalam game, target pemain, platform yang digunakan dan game *engine*.

3.1.1 Jenis Permainan Yang Dibuat

Jenis permainan yang akan dibuat adalah permainan dengan genre simulasi (*simulation*), genre ini memiliki penggambaran konsep permainan tentang segala sesuatu hal didalam kehidupan nyata, sehingga hal bersifat realistik akan lebih banyak ditemui didalam game tipe simulasi. Game yang

bergenre simulasi ini memiliki penggambaran konsep permainan tentang segala sesuatu hal didalam kehidupan nyata, tentang kehidupan sehari-hari, kehidupan pekerjaan serta pengaturan dan pengoperasian alat tertentu. Simulasi lebih merepresentasikan kehidupan semirip mungkin dengan kehidupan nyata dan mengandalkan unsur permainan (*gameplay*) dengan fitur – fitur sesuai dengan tema game.

3.1.2 Game Skenario

Dalam permainan ini, terdapat tiga pilihan menu yaitu “Mulai”, “Pengaturan”, dan “Keluar”. Jika pemain ingin langsung memulai permainan, pemain dapat menekan tombol “Mulai” untuk melanjutkan masuk ke dalam permainan, lalu pemain akan mendapatkan misi yang harus di selesaikan. Misi yang dibuat, menggunakan kaidah yang terdapat pada ARCS, dimana *Attention* pada quest digunakan pada permainan di dalam gim, dimana tips / guide tersedia pada percakapan antara karakter dan *NPC*, sehingga siswa harus teliti dalam menjalankan misi.

Relevance pada gim digunakan pada materi yang tersedia pada dalam gim, menggunakan materi yang sama yang telah diajarkan pada siswa kelas 1 SMP Madania.

Pada *Confidence*, siswa dapat lebih percaya diri ketika memainkan gim, karena setiap misi mengandung materi pada silabus PKBM Madania Grow Up yang pernah diajarkan dan termasuk dalam kurikulum untuk kelas siswa 1 SMP Madania.

Satisfaction dapat siswa peroleh ketika menyelesaikan gim, perolehan kepuasan tersebut didapatkan pada halaman penilaian, dimana siswa diberikan feedback dengan nilai yang diperoleh melalui menyelesaikan misi – misi yang terdapat pada dalam gim. Misi yang tersedia dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Mencari Apel – Pemain harus mencari apel ketika misi di terima dan harus diberikan kepada *NPC* (*non – player character*). Misi mencari apel dapat dilihat pada gambar 3.2 misi apel sebagai berikut.



Gambar 3. 2 Misi Apel

- b. Menemukan Ayam – Pemain harus mencari ayam ketika misi di terima dan harus diberikan kepada *NPC* (*non – player character*). Misi menemukan ayam dapat dilihat pada gambar 3.3 misi ayam sebagai berikut.



Gambar 3. 3 Misi Ayam

- c. Memotong Pohon – *NPC* akan memberikan sebuah misi pada pemain untuk memotong pohon yang telah ditentukan. Misi memotong pohon dapat dilihat pada gambar 3.4 misi pohon sebagai berikut.



Gambar 3. 4 Misi Pohon

- d. Memberi makan ayam - *NPC* akan memberi misi kepada pemain untuk memberi makan ayam pada lokasi yang sudah di tentukan. Misi memberi makan ayam dapat dilihat pada gambar 3.5 misi makan ayam sebagai berikut.



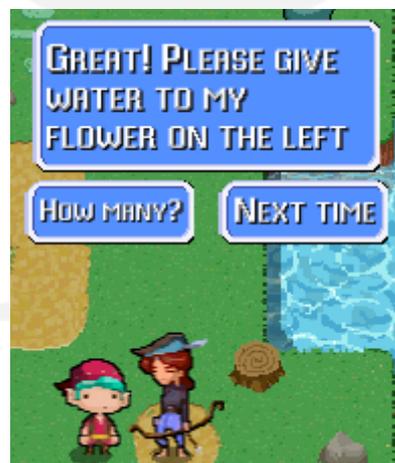
Gambar 3. 5 Misi Makanan Ayam

- e. Mengambil air dalam kolam - *NPC* akan memberikan misi pada player untuk mengambil sebuah ember kosong yang akan digunakan untuk mengambil air pada kolam air. Lokasi pengambilan air akan ditunjukkan oleh *NPC*, selanjutnya ember berisi air tersebut akan di berikan lagi kepada *NPC*. Misi mengambil air dapat dilihat pada gambar 3.6 misi air sebagai berikut.



Gambar 3. 6 Misi Air

- f. Menyiram tanaman - *NPC* akan memberikan pemain sebuah ember berisi air, kemudian pemain akan diberi misi untuk menyiram tanaman di lokasi yang telah di tunjukan oleh *NPC* . Misi menyiram tanaman dapat dilihat pada gambar 3.7 misi menyiram sebagai berikut.



Gambar 3. 7 Misi Menyiram

- g. Memetik rumput liar – *NPC* akan memberikan misi kepada pemain untuk memetik rumput liar pada lokasi yang ditunjukkan. Misi memetik rumput liar dapat dilihat pada gambar 3.8 misi rumput sebagai berikut.



Gambar 3. 8 Misi Rumput

- h. Mengantarkan surat – *NPC A* akan memberi misi kepada pemain untuk mengantarkan surat untuk diberikan kepada *NPC B*, setelah surat terkirim, pemain kembali lagi ke *NPC A*. Misi mengantar surat dapat dilihat pada gambar 3.9 misi surat sebagai berikut.



Gambar 3. 9 Misi Surat

- i. Merakit perahu – Pemain dapat merakit sebuah perahu setelah mengumpulkan objek – objek yang didapatkan dari misi sebelumnya, dengan menyelesaikan misi, pemain dapat menyelesaikan game dan berpindah ke halaman penilaian. Misi merakit perahu dapat dilihat pada gambar 3.10 misi perahu sebagai berikut.



Gambar 3. 10 Misi Perahu

3.1.3 Game Karakter Utama

Pada permainan ini, gim hanya memiliki satu karakter yang bernama Aji si nelayan terdampar, yang akan menerima misi dari *NPC* untuk menyelesaikan permainan. Karakter utama dapat digerakan secara bebas, dan digunakan untuk berinteraksi kepada *NPC* dan juga objek – objek yang ada didalam gim.

3.1.4 Cerita Dalam Game

Cerita yang ada didalam game adalah seorang nelayan bernama Aji yang terdampar di sebuah pulau asing setelah berlayar mencari ikan. Karena kapalnya karam, Aji harus berusaha mencari cara agar ia dapat membuat perahu untuk kembali pulang ke rumah. Di pulau tersebut terdapat beberapa penduduk, dengan membantu penduduk pulau itu Aji dapat mengumpulkan barang – barang apa saja yang dibutuhkan untuk merakit sebuah perahu. Terdapat beberapa misi yang harus Aji kerjakan, namun penduduk pulau tersebut menggunakan Bahasa Inggris untuk berkomunikasi dan Aji harus menyelesaikan misi yang diberikan dalam Bahasa Inggris.

3.1.5 Target Pemain

Target pemain dalam game ini adalah siswa SMP kelas 1 Madania. Untuk membantu siswa dalam belajar bahasa Inggris, yang dibuat dengan pedoman

Silabus PKBM Madania Grow Up, diharapkan gim dapat meningkatkan motivasi belajar siswa SMP kelas 1 Madania.

3.1.6 Platform yang Digunakan

Platform yang dipilih pada game ini menggunakan *platform Desktop / PC*. Karena penggunaan Handphone di lingkungan sekolah tidak di perbolehkan, maka media yang dapat digunakan adalah sebuah *PC* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Permainan gim yang dibuat, dapat membantu siswa untuk belajar bahasa Inggris melalui gim yang digunakan melalui *platform PC* yang tersedia, gim ini juga dapat di gunakan untuk mendukung proses belajar mengajar di kelas untuk siswa SMP kelas 1 Madania.

3.1.7 Game Engine

Pada pembuatan game ini, *tools* utama yang digunakan untuk membuat gim adalah *Unity*, dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *C# (C Sharp)*, karena game *Unity* ini memiliki banyak fitur yang mudah untuk digunakan dalam pembuatan suatu game, tampilan yang mudah dipahami baik pemula ataupun yang sudah ahli, bisa digunakan untuk pembuatan game sederhana atau yang rumit sekalipun.

3.2 Pre-Production

Tahap ini merupakan tahap yang harus di selesaikan sebelum masuk ke tahap *production*. Pada tahapan ini akan membuat rancangan dan desain permainan, karakter, alur sistem, dan juga *storyboard*, tampilan antarmuka dan *asset* apa saja yang akan di gunakan.

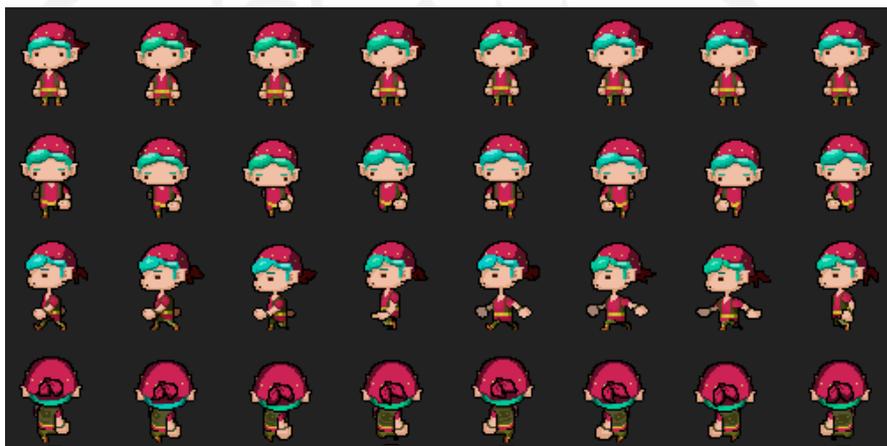
3.2.1 Gameplay

Cara bermain pada permainan yang akan dibuat ini yaitu pemain berinteraksi dengan beberapa NPC menggunakan bahasa Inggris, pemain akan diberikan beberapa tugas atau misi dalam bahas Inggris dan harus menyelesaikan tugas tersebut. Apabila pemain berhasil menyelesaikan seluruh tugas yang diberikan sesuai dengan instruksi maka pemain akan

mendapatkan skor hasil dari setiap tugas yang telah diselesaikan. Berikut ini gameplay dari permainan ini :

3.2.2 Karakter Utama

Ini adalah rancangan desain karakter utama yang diberi nama Aji yang akan digunakan didalam gim, gambar karakter utama dapat dilihat pada gambar 3.11 sebagai berikut :

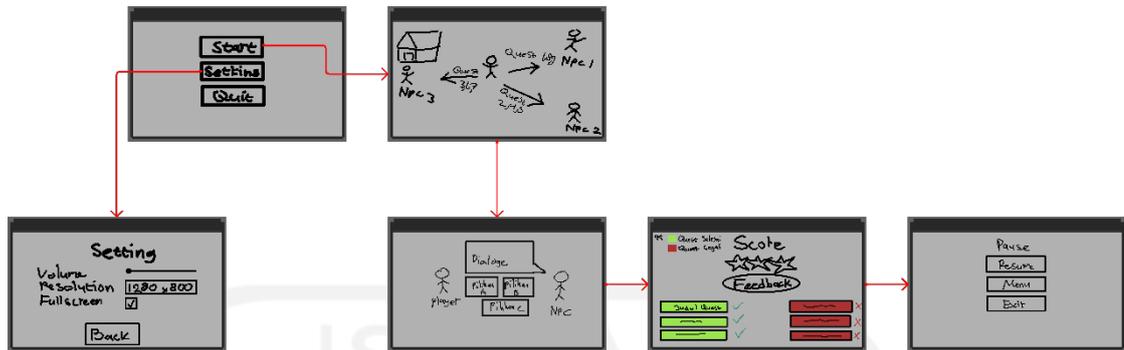


Gambar 3. 11 Karakter Utama Aji

Karakter utama pada Gambar 3.2 merupakan karakter nelayan yang terdampar di pulau asing dan harus menyelesaikan semua misi untuk mengumpulkan bahan-bahan apa saja untuk membuat sebuah perahu agar dapat kembali pulang.

3.2.3 Storyboard

Storyboard adalah untuk sketsa gambar yang tersusun beserta penjelasan alur permainan, tujuan storyboard adalah agar ide dari permainan yang akan dibuat lebih mudah tersampaikan kepada pembaca, dan juga agar terbentuk persepsi yang sama tentang gambaran genre yang ingin dibuat. Berikut gambar 3.12 Storyboard dari permainan :

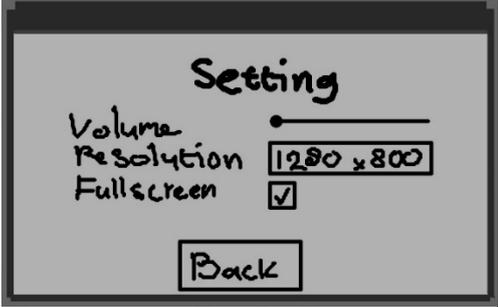
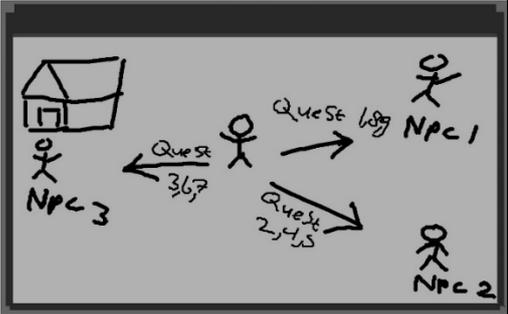
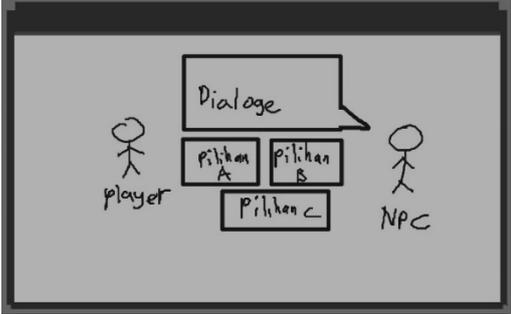


Gambar 3. 12 Storyboard

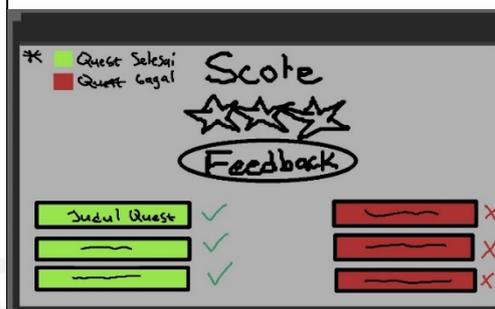
Pada Gambar 3.12 pada menu utama terdapat beberapa sub menu. Terdapat menu “Start” untuk memulai permainan. Menu “pengaturan” berfungsi agar pemain dapat mengatur volume dan mengatur resolusi pada permainan. Ketika pemain sudah menekan tombol *start* maka, pemain akan langsung berada di sebuah desa terpencil dan mencari NPC di sekitarnya untuk mendapatkan misi yang harus di kerjakan. Pada akhir permainan pemain akan melihat skor yang didapat dari permainan yang telah dilaluinya dan dapat memulai kembali permainan. Ada menu “Quit” untuk keluar dari permainan. Penjelasan pada storyboard dapat dilihat pada table 3.1 Storyboard sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Storyboard

Scene dan Penjelasan	Gambar
Scene pertama halaman menu yang terdiri dari tombol “Start” untuk memulai permainan, “Settings” dan tombol “Quit” untuk keluar dari permainan	

<p>Menu Setting terdapat beberapa pilihan menu seperti volume untuk mengatur volume suara yang ada pada permainan, menu <i>resolution</i> untuk mengatur ukuran resolusi permainan dan ada <i>checkbox</i> untuk mengatur ukuran layar.</p>	
<p>Pada saat permainan di mulai, pemain akan tiba di sebuah desa dan harus bertemu NPC yang ada di sekitar untuk mendapatkan misi yang harus di selesaikan</p>	
<p>Ini tampilan ketika user berdialog dengan salah satu NPC menggunakan Bahasa Inggris dan user harus menjawab pertanyaan NPC dengan cara memilih salah satu jawaban yang ada</p>	

Ini merupakan tampilan setelah pemain berhasil menyelesaikan permainan ini, terdapat bintang dan skor pemain pada halaman ini. User juga akan mendapatkan feedback quest apa saja yang berhasil di selesaikan dan yang belum terselesaikan

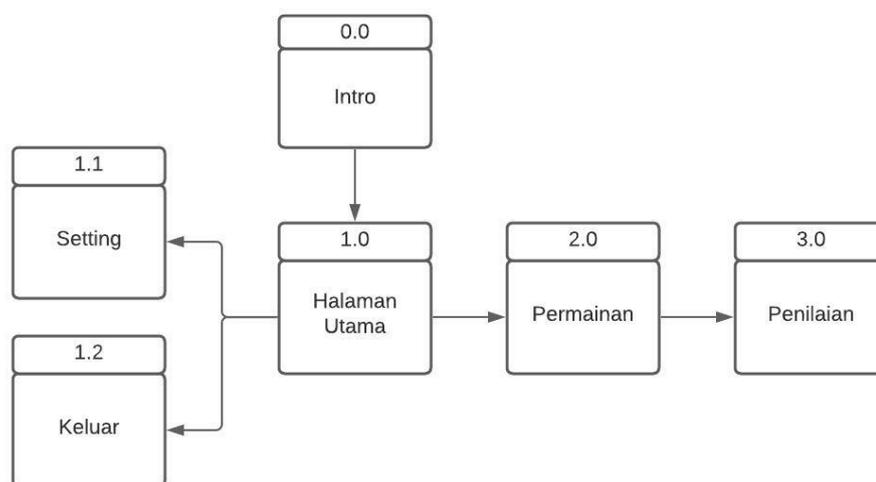


3.2.4 Rancangan Alur Sistem

Rancangan alur system yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Diagram HIPO (*Hierarchy Input Process Output*), yang dapat digunakan untuk mengkomunikasikan alur dari suatu sistem melalui perancangan. HIPO juga digunakan untuk menghubungkan antara modul dan fungsi pada gim, dan memberikan sebuah gambaran dari struktur gim yang akan dibuat. Diagram HIPO sendiri terdiri dari 3 jenis diagram yaitu Diagram *Visual Table of Contents* (VTOC), *Overview Diagram*, dan *Detail Diagram*. Diagram tersebut dapat dilihat pada penjabaran berikut.

1. Diagram *Visual Table of Contents* (VTOC)

Diagram ini menjelaskan keterkaitan antar fungsi-fungsi yang ada pada program secara bertahap dan juga menggambarkan seluruh program baik secara rinci dan ringkas. Struktur dari VTOC ini dapat dilihat pada gambar 3.13 berikut.



Gambar 3. 13 VTOC Alur Permainan

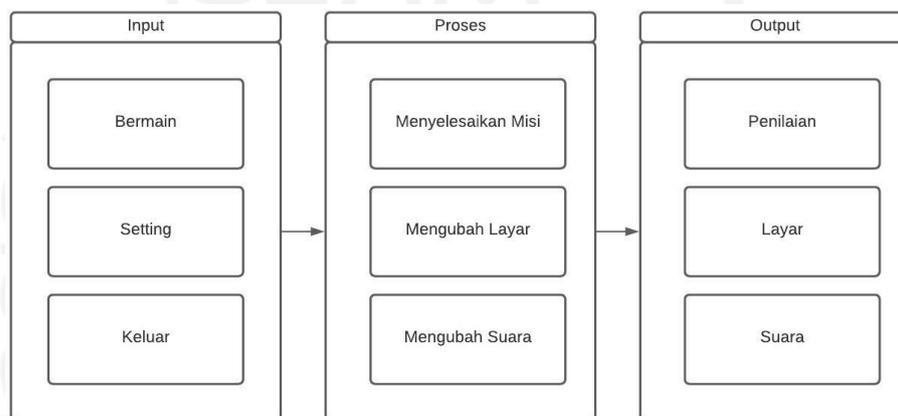
Berikut adalah penjelasan mengenai diagram VTOC dari alur permainan diatas yang akan dijabarkan pada tabel 3.2 dibawah ini :

Tabel 3. 2 VTOC

0.0	Pada Intro, terdapat sebuah text yang telah di animasikan, setelah animasi berhenti secara otomatis akan berpindah ke halaman utama.
1.0	Halaman Utama terdapat 3 buah tombol, Bermain, Setting dan Keluar.
1.1	Pada Setting terdapat pengaturan suara, merubah kualitas gambar, resolusi layar, dan pengaturan layar penuh.
1.2	Keluar akan memberikan fungsi memberhentikan aplikasi dan permainan.
2.0	Pada Permainan terdapat misi dan NPC untuk mengumpulkan score yang akan di akumulasikan pada Penilaian.
3.0	Pada Penilaian terdapat tampilan feedback pemain yang dikumpulkan dari Permainan.

2. Diagram Ringkasan

Diagram ringkasan (*Overview Diagram*), adalah sebuah diagram yang menjelaskan fungsi dari proses yang terjadi didalam gim yang dibuat secara rinci. Dalam diagram ringkasan terdapat *input*, *process*, dan *output*. Berikut adalah diagram ringkasan aplikasi gim, mulai dari input, proses, dan output yang dapat dilihat pada gambar 3.14 Diagram Ringkas dan table 3.3 Diagram Ringkas.



Gambar 3. 14 Diagram Ringkas

Tabel 3. 3 Diagram Ringkas

Modul	Halaman	Input	Proses	Output
Intro	Intro	Memulai aplikasi	Menjalankan text animasi	Animasi Text
Halaman Utama	Halaman Utama	Tekan Tombol Mulai	Masuk Halaman Bermain	Halaman Gim
		Tekan Tombol Setting	Menampilkan pengaturan	Pengaturan Terbuka
		Tekan Tombol Keluar	Menutup Aplikasi	Aplikasi Berhenti
Permainan	Halaman Gim	Tekan Tombol W	Karakter berjalan ke arah Utara	Karakter berpindah tempat ke atas
		Tekan Tombol A	Karakter berjalan kea	Karakter berpindah

			rah Barat	tempat ke kiri
		Tekan Tombol S	Karakter berjalan ke arah Selatan	Karakter berpindah tempat ke bawah
		Tekan Tombol D	Karakter berjalan ke arah Timur	Karakter berpindah tempat ke kanan
		Tekan Tombol Spasi	Interaksi dengan object / NPC	Karakter berinteraksi
		Tekan Tombol ESC	Menjeda permainan	Permainan terjeda
Penilaian	Halaman Penilaian	Tekan Tombol Menu Utama	Berpindah halaman	Halaman Utama
		Score Bintang	Mengeluarkan Bintang	Menampilkan Bintang
		Feedback	Mengeluarkan Feedback	Menampilkan Feedback
		Judul	Mengambil judul misi	Menampilkan judul misi

3. Diagram Rinci

Diagram rinci adalah sebuah diagram yang paling rendah yang terdapat pada diagram HIPO. Diagram rinci itu sendiri berisi mengenai elemen-elemen dasar yang terdapat pada HIPO. Fungsi dari diagram ini yaitu menunjukkan item dan fungsi dari input, proses dan output secara terperinci. Pada Tabel 3.4 Diagram Rinci berikut akan menjelaskan diagram rinci.

Tabel 3. 4 Diagram Rinci

Modul	Halaman	Input	Proses	Output
Intro	Intro	Memulai aplikasi	Menjalankan "CanvasTimeline"	Text Animasi berjalan
Halaman Utama	Menu	Tekan Tombol Mulai	Berpindah ke "HalamanGim"	Halaman Gim

		Tekan Tombol Pengaturan	Menampilkan UI “Pengaturan”	Pengaturan Terbuka
		Tekan Tombol Keluar	Menutup Aplikasi	Aplikasi Berhenti
Pengaturan	Menu	Mengubah suara	Merubah volume pada aplikasi	Suara aplikasi berubah
		Mengubah Kualitas	Merubah kualitas gambar	Kualitas gambar berubah
		Mengubah Resolusi	Merubah resolusi layar aplikasi	Resolusi layar berubah
		Menekan Tombol Checkbox	Mengubah mode resolusi layar	Mode resolusi layar berubah
		Menekan Tombol Kembali	Menutup layar pengaturan	Halaman Menu
Permainan	Halaman Gim	Tekan Tombol W pada keyboard	Karakter berjalan kea rah Utara	Karakter berpindah tempat ke atas
		Tekan Tombol A pada keyboard	Karakter berjalan kea rah Barat	Karakter berpindah tempat ke kiri
		Tekan Tombol S pada keyboard	Karakter berjalan kea rah Selatan	Karakter berpindah tempat ke bawah
		Tekan Tombol D pada keyboard	Karakter berjalan kea rah Timur	Karakter berpindah tempat ke kanan
		Tekan Tombol Spasi pada keyboard	Interaksi dengan object / NPC	Karakter berinteraksi
		Tekan Tombol ESC pada keyboard	Menjeda permainan	Permainan terjeda

Penilaian	Halaman Penilaian	Tekan Tombol Menu Utama	Berpindah halaman	Halaman Utama
		Score Bintang	Mengeluarkan Bintang	Menampilkan Bintang
		Feedback	Mengeluarkan “Feedback” dari hasil “Halaman Gim”	Menampilkan Feedback
		Judul	Mengambil judul misi dari “Halaman Gim”	Menampilkan judul misi

3.3 Tahap Pengerjaan (Production)

Pada tahap ini, penulis akan melakukan pengerjaan bagian utama dari permainan yang akan dibuat. Pengerjaan dimulai dari mengumpulkan asset yang dibutuhkan dalam permainan dan pengembangan.

3.3.1 Pengumpulan Asset Permainan

Pengumpulan *asset* permainan dilakukan dengan cara mengambil dari berbagai sumber pada internet, beberapa darinya adalah *Unity Asset*, dan *Craftpix* selanjutnya terdapat juga *asset* yang dibuat sendiri oleh penulis dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) yaitu *Aseprite*.

3.3.2 Material Karakter NPC

Karakter NPC digunakan untuk memberikan misi pada pemain dan harus di selesaikan agar pemain memperoleh skor nilai yang bagus. Pada gambar berikut, terdapat sebuah gambar 3.15 *NPC Hunter* seorang pemburu berambut merah, gambar 3.16 *Builder* seorang pria besar berkulit hitam, gambar 3.17 *Granpa* kakek tua berjubah merah, dan gambar 3.18 *Granny* seorang nenek berbaju ungu, gambar karakter dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 3. 15 NPC Hunter



Gambar 3. 16 NPC Builder



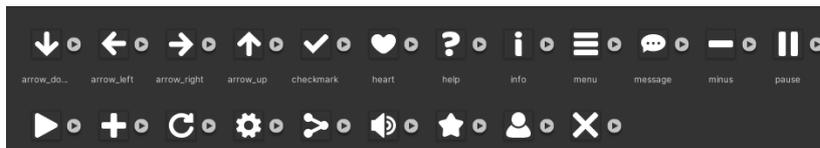
Gambar 3. 17 NPC Grandpa



Gambar 3. 18 NPC Granny

3.3.3 Material Ikon dan Sound

Material icon dan sound yang terdapat pada gim yang dibuat, di ambil dari *Unity RPG Creator Kit* dan juga asset musik bebas lisensi yang digunakan pada permainan ini, gambar icon dapat dilihat seperti berikut.



Gambar 3. 19 Icon

3.3.4 Pembuatan Antarmuka

Setelah mengumpulkan beberapa material yang dibutuhkan, langkah selanjutnya adalah pembuatan antarmuka permainan. Berikut ini merupakan beberapa desain antarmuka pada gim petualangan untuk memperkaya kosakata Bahasa Inggris sebagai berikut.

A. Antarmuka Menu Utama

Pada gambar 3.20 menampilkan tiga pilihan menu yaitu “Mulai” yang berfungsi untuk masuk kedalam permainan, “Pengaturan” untuk mengatur suara dan resolusi grafik pada permainan, menu “Keluar” untuk mengakhiri atau keluar dari permainan. Untuk membangun nuansa seperti sedang berada di desa background yang ada pada menu utama menggunakan gambar sebuah jalan di pedesaan dalam bentuk kartun.



Gambar 3. 20 Menu Utama

B. Antarmuka Menu Pengaturan

Gambar 3.21 merupakan tampilan dari menu pengaturan yang berfungsi untuk mengatur volume suara, kualitas gambar dari permainan, mengatur resolusi grafis dari gim, dan juga pengaturan layer penuh atau tidaknya pada gim. Gambar 3. 21 Menu Pengaturan dapat dilihat seperti berikut.



Gambar 3. 21 Menu Pengaturan

C. Antarmuka Gameplay

a. Dialogue

Pada saat memulai permainan, pemain dapat bertemu *NPC* untuk mengambil misi yang harus diselesaikan, dengan menyelesaikan misi maka pemain dapat mendapatkan poin dan juga barang (*object*) yang dibutuhkan untuk menyelesaikan gim. Gambar 3.22 menunjukkan ketika pemain berinteraksi dengan salah satu *NPC* dan harus menjawab pertanyaan dari *NPC* yang menggunakan bahasa Inggris. Gambar 3.22 *Dialogue* dapat dilihat seperti berikut.



Gambar 3. 22 Dialogue

b. Fading House Off

Pemain dapat masuk di beberapa bangunan di desa seperti rumah yang ditunjukkan pada gambar 3.23 *fading house on*, sehingga pemain dapat menemukan barang atau benda (*object*) yang berada didalam bangunan untuk menyelesaikan misi. Gambar 3.23 *fading house on* dapat dilihat seperti berikut.



Gambar 3. 23 Fading House On

c. Story Hint

Story hint berfungsi untuk memberi tahu pemain atau petunjuk pemain, petunjuk tersebut dapat menjadi panduan bagi pemain untuk menemukan *NPC*, menyelesaikan misi, dan mencari barang (*object*) yang harus ditemukan untuk menyelesaikan gim. Gambar 3.24 Story Hint dapat dilihat seperti gambar berikut.



Gambar 3. 24 Story Hint

d. Item Collection

Ketika pemain berhasil mendapatkan item yang diberikan oleh *NPC* maka akan muncul pemberitahuan bahwa item tersebut sudah berhasil didapatkan dan barang tersebut akan disimpan untuk digunakan secara otomatis yang berguna untuk menyelesaikan misi. Gambar 3.25 Item Collection dapat dilihat seperti gambar berikut.



Gambar 3. 25 Item Collection

b. Quest On Progress

Gambar 3.26 menunjukkan ketika user sedang bertemu salah satu *NPC* dan akan menyelesaikan misi yang di berikan. Ketika jumlah barang yang diminta oleh *NPC* jumlahnya tidak sesuai, maka barang tersebut tidak dapat diberikan ke *NPC*. Gambar 3.26 Quest On – Progress dapat dilihat seperti gamba seperti berikut.



Gambar 3. 26 Quest On Progress

c. Quest Complete

Apabila pemain berhasil menyelesaikan misi yang diberikan maka, *NPC* akan memberikan apresiasi kepada pemain menggunakan bahasa Inggris seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.27 Quest Complete sebagai berikut.



Gambar 3. 27 Quest Complete

D. Antarmuka Permainan Selesai

Pada gambar 3.28 menunjukkan jika permainan telah selesai maka pemain akan mendapatkan skor penilaian berupa bintang dan feedback misi apa saja yang selesai di kerjakan dan tidak selesai. Gambar 3.28 Antarmuka Permainan Selesai dapat dilihat seperti dibawah ini.



Gambar 3. 28 Antarmuka Permainan Selesai

3.4 Tahap Pengujian (Alpha Test)

Pada tahap pengujian (*alpha test*) ini metode pengujian yang digunakan adalah *Black-box*, dengan menggunakan metode *Black-box*, penulis melakukan pengujian kepada system gim apakah fungsi-fungsi (*feature*) yang berada didalam gim berjalan sesuai dengan seperti apa yang diinginkan atau belum sesuai dengan apa yang di harapkan. Pada *alpha test* berikut bertujuan untuk mengetahui, apakah perangkat lunak (*software*) pada gim dapat berfungsi dengan seperti apa yang diharapkan, dan apakah gim tersebut dapat digunakan secara efisien atau tidak. Dengan menggunakan metode pengujian berikut, penguji dapat mencari *feature* yang hilang atau tidak.

3.5 Tahap Beta (Beta Test)

Pada tahap Beta, gim akan diuji dalam permainan dan kualitas keseluruhan permainan untuk pihak ketiga atau end user. Tahap ini diuji coba terhadap siswa agar dapat mengetahui seberapa bisa dan seberapa jauh pemahaman terhadap alur permainan, dan pembelajaran. Hasil yang dapat diperoleh pada tahap Beta adalah berupa laporan *bug* dan masukan dari pengguna.

3.6 Tahap Peluncuran (Release)

Tahap terakhir dari pembuatan permainan adalah tahap peluncuran (*release*) ke pihak sekolah sebagai bahan tambahan belajar untuk siswa. Berupa gim yang sudah siap untuk digunakan untuk bahan tambahan pembelajaran untuk siswa SMP kelas 1 Madania, berupa aplikasi yang dapat digunakan pada *platform* windows.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Aset Gim (*Material Collecting*)

Seperti yang sudah dijabarkan pada bab 3, aset yang sudah dibuat dan dikumpulkan seperti karakter dalam gim, *background music* gim, *background* gim, dan aset-aset pendukung lainnya yang ada pada dalam gim, akan diuraikan dibawah ini.

4.1.1 Font (Gaya Huruf)

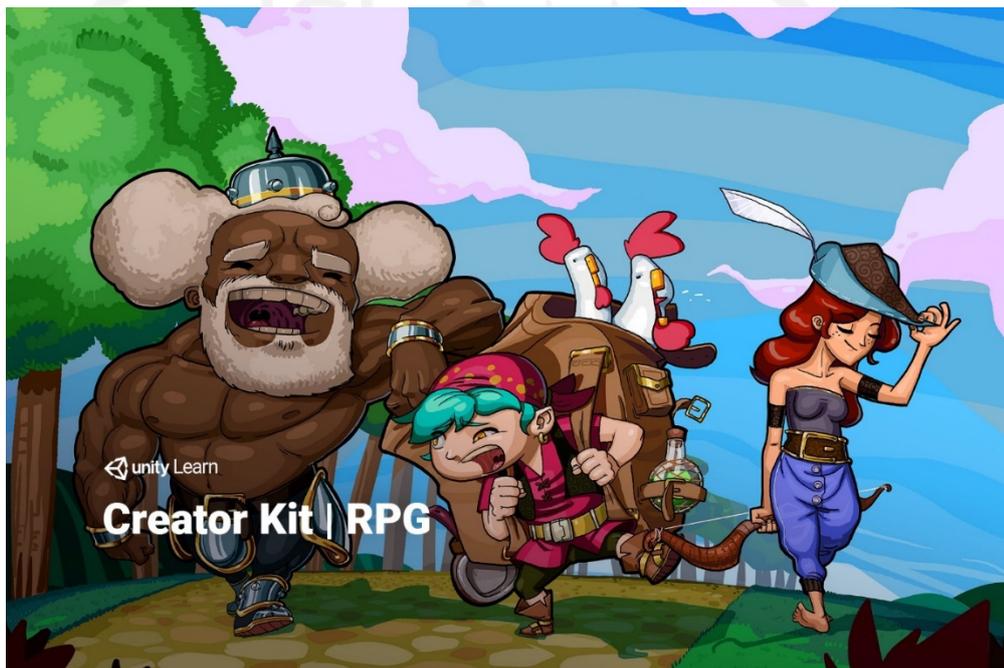
Pada pengembangan gim yang dibuat, penulis menggunakan font yang bernama “*Mister Pixel*” sebagai font yang di implementasikan ke semua huruf yang ada pada dalam gim. Dikarenakan gim yang dibuat merupakan *adventure RPG*, dan *RPG* memiliki sebuah texture yang berupa *Pixel*, agar konsisten dengan gim yang dibuat, maka font yang digunakan juga berbentuk *Pixel*. Dengan alasan tersebut gim ini menggunakan font yang dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 0123456789 (< !# \$% & / . | * ` @ , ? ; :)
Penultimate
 The spirit is willing but the flesh is weak
SCHADENFREUDE
 3964 Elm Street and 1370 Rt. 21
 The left hand does not know what the right hand is doing
 mail@example.com http://www.fontget.com

Gambar 4. 1 Font Gim

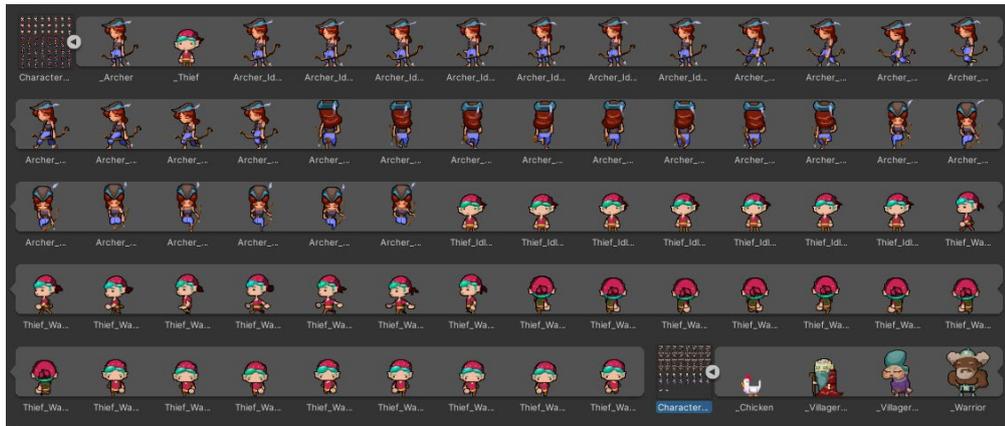
4.1.2 Unity RPG Creator Kit

Template / asset utama yang digunakan untuk pembuatan gim ini menggunakan sebuah project dari Unity bernama Unity RPG Creator Kit, didalamnya terdapat asset, script, sampai animasi yang siap digunakan yang dapat membantu pemula untuk membuat sebuah gim RPG. Gambar Unity RPG Creator Kit dapat dilihat pada gambar 4. 2 berikut.



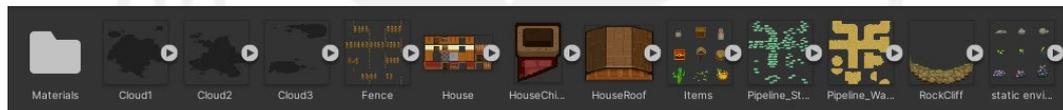
Gambar 4. 2 RPG Creator Kit

Gambar kedua adalah kumpulan karakter yang digunakan pada gim, dalam kumpulan karakter ini terdapat 4 macam sudut yang kemudian dapat di animasikan didalam Unity. Gambar Karakter ini dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut.



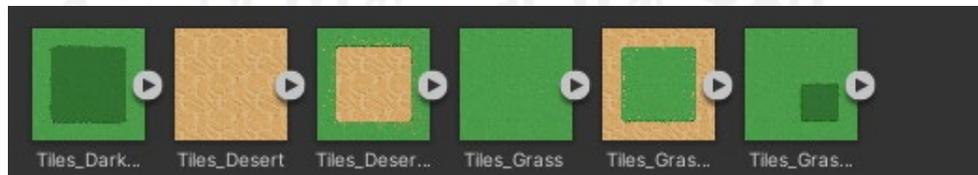
Gambar 4. 3 Gambar Karakter

Gambar ketiga adalah kelompok lingkungan yang digunakan pada dalam gim, dalam kelompok gambar ini terdapat beberapa jenis benda yang dapat diletakan didalam gim seperti rumah, tanaman, dll. Gambar lingkungan ini dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut.



Gambar 4. 4 Gambar Lingkungan

Gambar keempat adalah tanah yang akan digunakan pada dalam gim, dalam gambar tanah ini terdapat beberapa macam tanah seperti rumput, pasir, dll. Gambar Tanah ini dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut.



Gambar 4. 5 Gambar Tanah

4.1.3 Background Gim

Dalam gim ini terdapat *background* atau latar belakang yang digunakan sebagai halaman utama dari gim ini. Latar belakang ini identik dengan alur

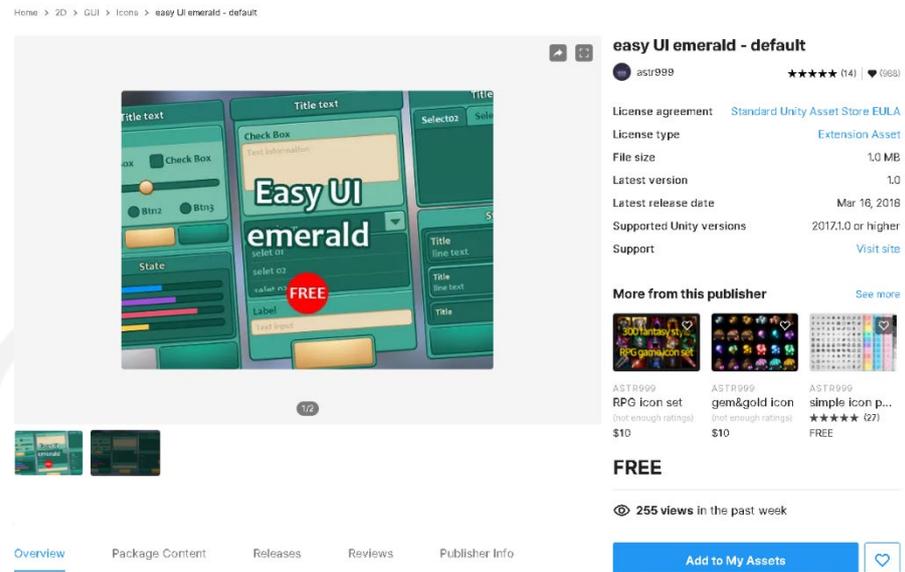
cerita yang digunakan atau gambar yang berkaitan desa dan pantai. Gambar *background* dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut.



Gambar 4. 6 Gambar Background

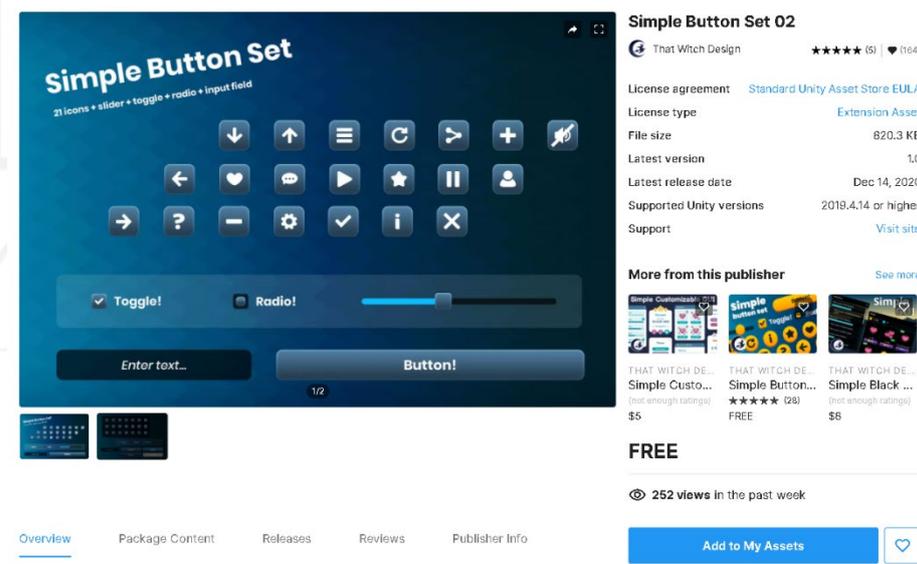
4.1.4 Aset Pendukung

Untuk aset pendukung seperti tombol (button), papan game, dan animasi. Aset tombol ini bernama *Easy Ui Emerald* yang tersedia pada Unity Asset Store yang bebas untuk digunakan. Gambar *Easy Ui Emerald* bisa dilihat pada gambar 4. 7 berikut.



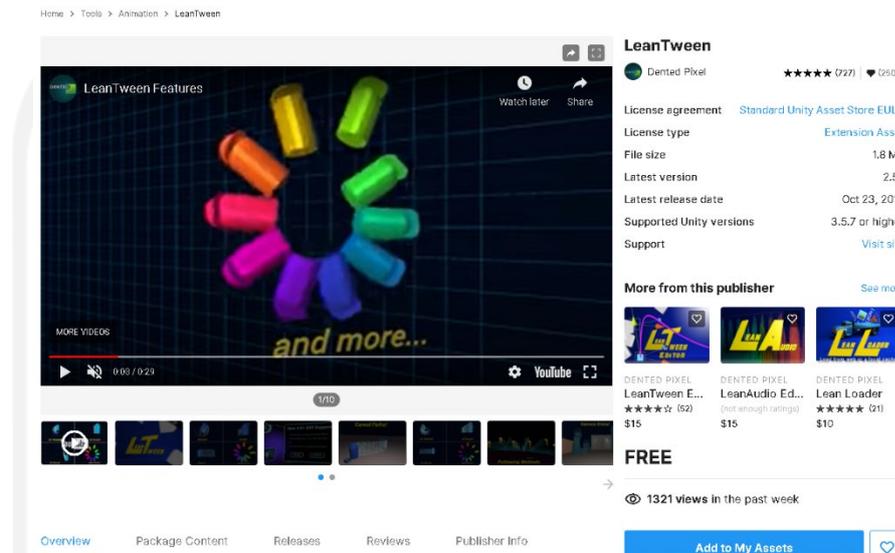
Gambar 4. 7 Easy Ui Emerald

Gambar kedua adalah aset pendukung seperti tombol kedua. yang digunakan pada gim. Asset tombol ini bernama *Simple Button Set 02* yang tersedia pada Unity Asset Store yang bebas untuk digunakan. Gambar *Simple Button Set 02* bisa dilihat pada gambar gambar 4. 8 berikut.



Gambar 4. 8 Simple Button Set 02

Gambar ketiga adalah aset pendukung animasi yang digunakan untuk memperhalus animasi yang ada didalam pada gim. Aset animasi ini bernama *Lean Tween* yang tersedia pada Unity Asset Store yang bebas untuk digunakan. Gambar *Lean Tween* bisa dilihat pada gambar gambar 4. 9 berikut.



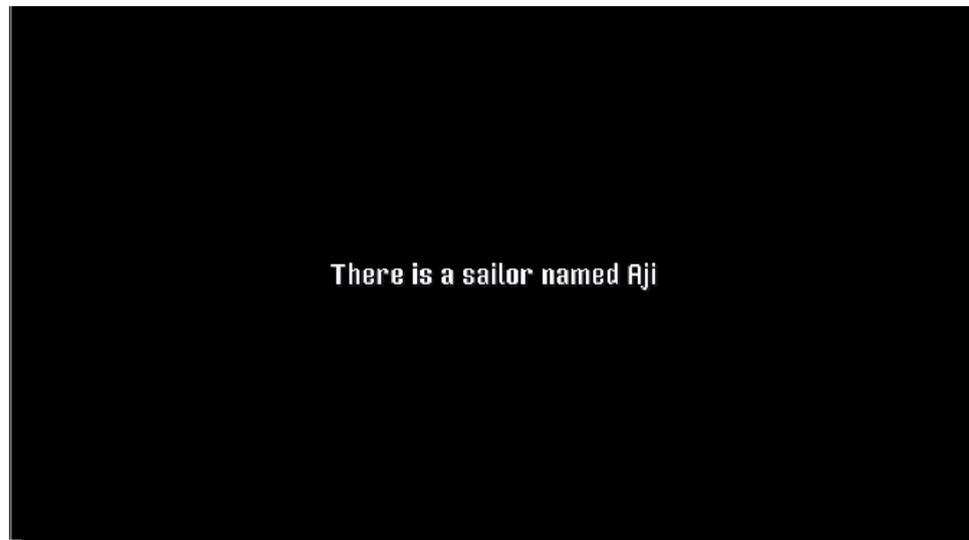
Gambar 4. 9 *Lean Tween*

4.2 Hasil Pengembangan (*Production*)

Berikut merupakan tampilan hasil dari gim Petualangan Untuk Memperkaya Kosakata Bahasa Inggris setelah melalui tahapan inisiasi dan pra – produksi yang juga disesuaikan dengan tahapan yang ada pada GDLC.

4.2.1 Halaman Intro

Pada halaman intro terdapat sebuah animasi yang berisi tentang jalan cerita dari gim Petualangan Untuk Memperkaya Kosakata Bahasa Inggris yang menceritakan tentang seorang nelayan Bernama Aji yang terdampar pada sebuah pulau. Gambar Halaman Intro dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut.



Gambar 4. 10 Halaman Intro

4.2.2 Halaman Menu

Pada halaman menu terdapat tiga tombol (*button*) yang berfungsi untuk berpindah ke halaman gim dan juga membuka pengaturan, seperti tombol “Mulai”, “Pengaturan”, dan “Keluar”. Tombol “Mulai” berfungsi untuk berpindah ke halaman permainan. Tombol “Pengaturan” berfungsi untuk menampilkan halaman, dan untuk tombol “Keluar” berfungsi untuk menutup aplikasi pada gim. Halaman menu dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut.



Gambar 4. 11 Tampilan Menu Gim

4.2.3 Halaman Pengaturan

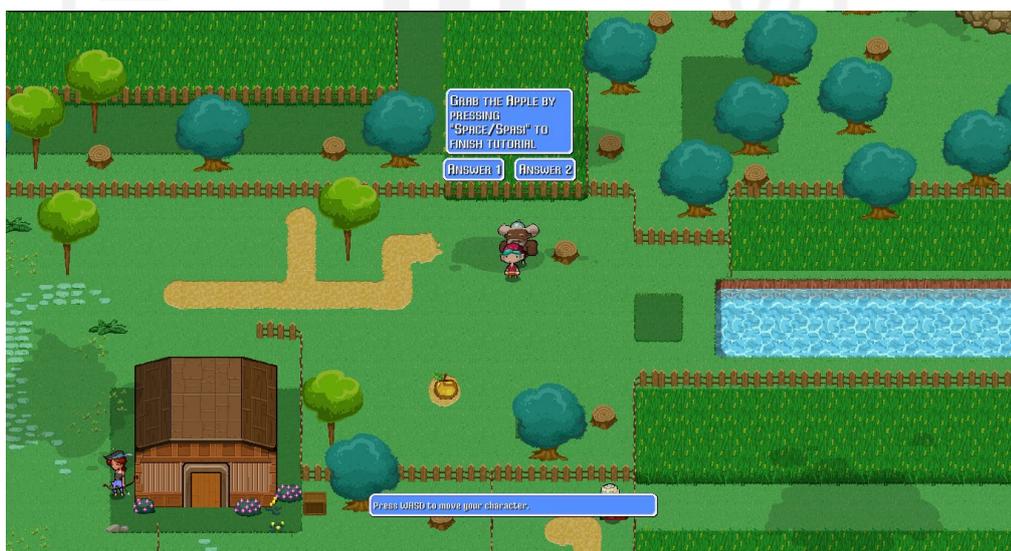
Pada halaman ini, terdapat beberapa fungsi yang dapat disesuaikan dengan selera pemain dan juga agar lebih fleksibel pada perangkat yang berbeda, seperti "Suara" yang berfungsi untuk mengatur besar dan kecilnya suara, "Kualitas" berfungsi untuk mengatur ketajaman dan halusness aplikasi dari gim, "Resolusi" untuk mengatur besar dan kecilnya layer yang digunakan untuk aplikasi gim. Halaman pengaturan dapat dilihat pada Gambar 4.12 berikut.



Gambar 4. 12 Halaman Pengaturan

4.2.4 Halaman Tutorial

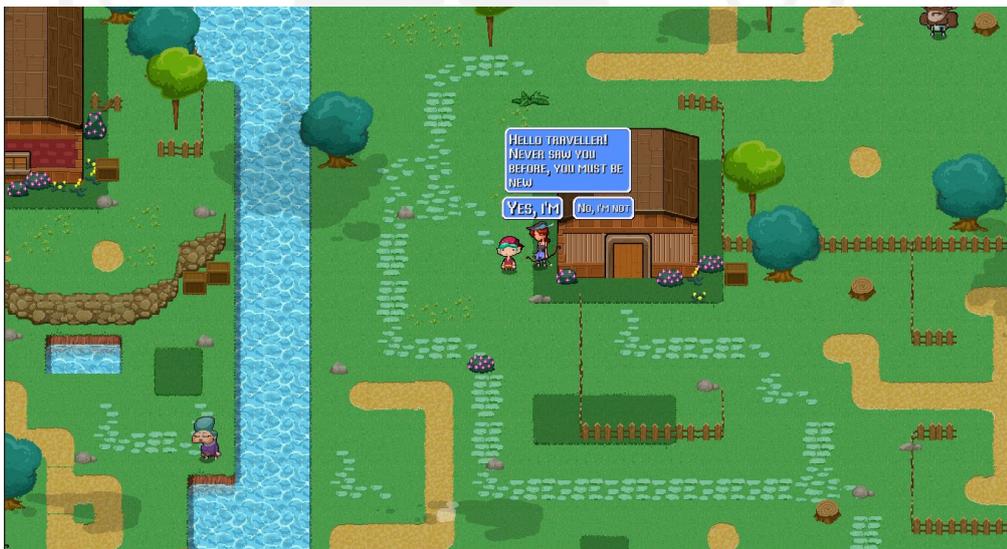
Pada halaman tutorial, pemain akan diberikan sedikit tutorial dalam cara memainkan gim, setelah itu pemain dapat menjelajahi area dalam gim dan berinteraksi dengan *NPC*. Halaman Gim dapat dilihat pada Gambar 4.13 berikut.



Gambar 4. 13 Gim Tutorial

4.2.5 Halaman Gim

Selanjutnya pada halaman ini menampilkan halaman dalam gim, dimana pemain akan bermain gim dimana interaksi antara pemain dan *NPC* dapat dilakukan. Dengan pemain berinteraksi dengan *NPC*, maka *NPC* tersebut akan melakukan percakapan kepada pemain. Kemudian akan muncul 2 pilihan kosakata pada percakapan, Ketika kosakata yang benar dipilih, maka pemain akan mendapatkan misi (quest) yang dapat diselesaikan dan mendapatkan poin, dan juga benda yang harus dikumpulkan untuk menyelesaikan permainan. Halaman Gim dapat dilihat pada Gambar 4.14 berikut.



Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Gim

4.2.6 Halaman Pause

Pada halaman ini akan menampilkan 3 tombol (button) ketika pemain berada dalam gim dan menekan tombol *esc*, dengan menekan tombol (button) tersebut, maka gim akan berhenti sebentar. Tombol yang ditampilkan yaitu, “Resume” untuk melanjutkan kembali gim, “Menu” untuk kembali ke halaman menu, dan “Exit” untuk menutup aplikasi gim. Halaman pause dapat dilihat pada Gambar 4.15



Gambar 4. 15 Halaman Pause

4.2.7 Halaman Penilaian

Setelah pemain selesai mengumpulkan barang yang perlu dikumpulkan, pemain dapat menyelesaikan permainan dan berpindah ke halaman penilaian. Pada halaman penilaian, nilai ditentukan dengan jumlah koin yang diselesaikan dengan cara menyelesaikan misi sebanyak mungkin, penilaian dilakukan seperti berikut, $100 \text{ koin terkumpul} = 3 \text{ Bintang}$, sedangkan $99 - 70 \text{ koin} = 2 \text{ Bintang}$, dan $69 - 48 = 1 \text{ Bintang}$. Pada halaman penilaian ini terdapat tombol untuk kembali ke menu yang akan memindahkan ke halaman selanjutnya yaitu halaman menu. Halaman penilaian dapat dilihat pada Gambar 4.16, Gambar 4.17 dan Gambar 4.18 berikut.



Gambar 4. 16 Nilai 3 bintang



Gambar 4. 17 Nilai 2 bintang



Gambar 4. 18 Nilai 1 bintang

4.3 Hasil Pengujian (*Testing*)

Berikut hasil pembahasan dari dua pengujian dari gim yang sudah dikembangkan yaitu alpha testing dan beta testing.

4.3.1 Alpha Testing

Pada tahap pengujian (*alpha test*) ini metode pengujian yang digunakan adalah *Black-box*, dengan menggunakan metode *Black-box*, penulis melakukan pengujian kepada system gim apakah fungsi-fungsi (*feature*) yang berada didalam gim berjalan sesuai dengan seperti apa yang diinginkan atau belum sesuai dengan apa yang di harapkan. Pada *alpha test* berikut bertujuan untuk mengetahui, apakah perangkat lunak (*software*) pada gim dapat berfungsi dengan seperti apa yang diharapkan, dan apakah gim tersebut dapat digunakan secara efisien atau tidak. Dengan menggunakan metode pengujian berikut, penguji dapat mencari *feature* yang hilang atau tidak. Berikut adalah kumpulan tabel yang dihasilkan melalui pengujian *Black-box* yang telah diuji coba pada gim, Tabel hasil dari *alpha test* dapat dilihat pada Tabel 4.1 hingga Tabel 4.4.

Tabel 4. 1 Blackbox Halaman Intro

No	Proses yang diujikan	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Text Berjalan	Animasi text berjalan secara otomatis	Menampilkan text yang dianimasikan	Valid
2	Pindah Halaman Menu	Halaman Intro akan berpindah otomatis ke Halaman Menu	Berpindah ke Halaman Menu	Valid

Hasil yang diperoleh melalui pengujian pada table 4.1 diatas yang dilakukan dengan pengujian *black-box* pada Halaman Intro mendapatkan hasil yang normal (*valid*) sesuai dengan apa yang diharapkan pada skenario yang diujikan dan berjalan dengan baik ketika dijalankan.

Tabel 4. 2 Pengujian Blackbox Halaman Menu

No	Proses yang diujikan	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Tombol Mulai	Berpindah ke Halaman Gim	Berpindah ke halaman gim	Valid
2	Tombol Pengaturan	Memunculkan pengaturan	Memunculkan semua <i>feature</i> pada pengaturan	Valid
3	Tombol Keluar	Menutup aplikasi	Menutup aplikasi gim yang sedang berjalan	Valid
4	Pengaturan Suara	Memperbesar dan memperkecil suara gim	Suara dapat diperbesar dan diperkecil sesuai keinginan	Valid
5	Pengaturan Kualitas	Mengubah Kualitas Gambar	Kualitas gambar dapat berubah menjadi bagus ataupun lebih buruk	Valid
6	Pengaturan Resolusi	Mengubah Ukuran Layar	Memperbesar dan memperkecil ukuran layar	Valid
7	Pengaturan Layar Penuh	Mengubah Tampilan Layar Penuh	Mengubah tampilan layar penuh ataupun melayang	Valid

8	Tombol Kembali	Menutup pengaturan	Menutup tampilan pengaturan dan kembali ke halaman menu	Valid
---	----------------	--------------------	---	-------

Hasil yang diperoleh melalui pengujian pada table 4.2 diatas dengan menggunakan *black-box* pada Halaman Menu mendapatkan hasil yang *valid* pada skenario yang di ujikan dan berjalan baik saat dimainkan.

Tabel 4. 3 Pengujian Blackbox Halaman Gim

No	Proses yang diujikan	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Tombol W , A , S, D	Menggerakkan karakter	Menggerakkan karakter dengan tombol w, a, s, d	Valid
2	Tombol Spasi	Interaksi pada NPC dan object	Berinteraksi dengan object dan memilih pilihan	Valid
3	Tombol Panah	Menggerakkan karakter dan pilihan	Menggerakkan karakter dengan tombol anak panah dan memilih pilihan	Valid
4	Tombol esc	Menampilkan menu gim	Menampilkan pengaturan pada halaman gim	Valid
5	Tombol resume	Melanjutkan permainan	Menjalakan kembali gim yang di jeda	Valid
6	Tombol Menu	Berpindah ke Halaman Menu	Berpindah ke halaman menu dari halaman gim	Valid
7	Tombol Quit	Menutup aplikasi	Menutup aplikasi gim yang sedang berjalan	Valid
8	Interaksi NPC	Menampilkan Percakapan NPC	Menampilkan text percakapan Ketika player dekat dengan NPC	Valid
9	Tombol Pilihan A	Memilih pilihan A	Memilih pilihan A melanjutkan percakapan dengan NPC	Valid
10	Tombol Pilihan B	Memilih pilihan B	Memilih pilihan B melanjutkan percakapan dengan NPC	Valid
11	Mengambil Misi	Mendapatkan Misi	Mengambil misi dapat	Valid

			menjalakan misi dan memunculkan object	
12	Menyerahkan Misi	Menyelesaikan misi	Menyerahkan object pada NPC dan menampilkan percakapan dan hadiah	Valid
13	Menampilkan Panduan	Memunculkan Panduan	Menampilkan panduan ketika karakter di posisi tertentu	Valid

Hasil yang diperoleh melalui pengujian pada table 4.3 diatas menggunakan *black-box* pada Halaman Gim mendapatkan hasil yang *valid* pada setiap skenario yang di ujikan dan berjalan baik saat dimainkan.

Tabel 4. 4 Pengujian Blackbox Halaman Penilaian

No	Proses yang diujikan	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Bintang 1	Menampilkan score Bintang 1	Memunculkan 1 bintang dari 3 bintang dan menampilkan sebuah text	Valid
2	Bintang 2	Menampilkan score Bintang 2	Memunculkan 2 bintang dari 3 bintang dan menampilkan sebuah text	Valid
3	Bintang 3	Menampilkan score Bintang 3	Memunculkan seluruh bintang dan menampilkan sebuah text	Valid
4	Judul Misi	Menampilkan Menu Him	Menampilkan judul text dan progress dari misi tersebut	Valid
5	Tombol Menu Utama	Melanjutkan permainan	Berpindah dari halaman penilaian ke halaman menu	Valid

Hasil yang diperoleh melalui pengujian pada table 4.4 diatas menggunakan *black-box* pada halaman penilaian mendapatkan hasil yang

valid pada setiap skenario yang di ujikan dan berjalan baik saat dimainkan.

Tabel 4. 5 Pengujian Blackbox Audio Gim

No	Proses yang diujikan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Audio Background	Tiap scene halaman mengeluarkan audio background yang berbeda-beda	Valid
2	Audio Efek	Tiap interaksi pada tombol, percakapan dan pergerakan karakter memiliki audio yang berbeda	Valid

Hasil yang diperoleh melalui pengujian pada table 4.5 diatas menggunakan *black-box* pada Audio mendapatkan hasil yang *valid* pada setiap skenario yang di ujikan dan berjalan baik saat dimainkan.

4.3.2 Beta Testing

Pada tahap pengujian beta (*beta-testing*) model yang digunakan adalah UAT (*User Acceptance Testing*) dengan memberi kuesioner pada pengguna gim yang memiliki tujuan untuk mendapatkan tanggapan dari pengguna terhadap gim yang akan di implementasikan. Pengujian gim akan dilakukan kepada siswa kelas 1 SMP Madania dengan cara melakukan uji coba gim pada sebuah lab computer yang tersedia pada Yayasan Madania Yogyakarta (Pondok Pesantren Madania). Adapun pengujian yang dilaksanakan dengan cara memberikan gim yang sudah lolos pengujian yang telah dilakukan pada tahap alpha testing sebelumnya, kepada siswa kelas 1 SMP Madania yang beberapa telah penulis temui dan bantuan dari beberapa pengurus Yayasan / guru pada Yayasan Madania Yogyakarta.

Tahapan pengujian yang selanjutnya adalah dengan melakukan kuesioner pada siswa kelas 1 SMP Madania terkait hasil yang didapat dari gim yang telah dimainkan oleh siswa kelas 1 SMP Madania untuk

mengetahui apakah materi yang ingin disampaikan oleh penulis sudah berhasil tersampaikan atau belum. Pada kuesioner yang tanya jawab yang telah dilakukan melalui pertanyaan seputar rumusan masalah dan aspek-aspek penilaian ARCS pada gim yang telah dibuat. Berikut adalah kuesioner yang sudah disiapkan yang dapat dilihat pada Tabel 4.6 pertanyaan kuesioner sebagai berikut.

Tabel 4. 6 Pertanyaan Kuesioner

Aspek	No	Pertanyaan
<i>Attention</i>	1	Apakah gim ini menarik untuk kamu dalam bermain dan belajar?
	2	Apakah kamu dapat memainkan gim ini dengan mudah?
<i>Relevance</i>	1	Apakah materi yang terdapat pada gim ini dapat memudahkan mu untuk belajar bahasa Inggris?
	2	Apakah materi yang terdapat pada game lebih mudah untuk dipahami?
<i>Confidence</i>	1	Apakah kamu lebih percaya diri menggunakan bahasa Inggris setelah memainkan game ini?
	2	Apakah dengan gim ini kamu merasa ingin belajar bahasa Inggris lebih lanjut tentang materi-materi lainnya?
<i>Satisfaction</i>	1	Apakah kamu puas dengan nilai yang kamu peroleh pada gim ini?
	2	Apakah kamu ingin memainkan gim ini kembali untuk mengasah pengetahuan mu belajar bahasa Inggris?

4.3.3 Hasil Kuesioner

Berikut adalah rangkuman yang berhasil didapatkan setelah melaksanakan pengujian User Acceptance Test dengan metode kuesioner, dengan menggunakan pertanyaan sesuai dengan aspek ARCS yang dilakukan dengan sepuluh siswa kelas 1 SMP Madania. Hasil Kuesioner

akan diuraikan sesuai dengan aspek yang ada pada pertanyaan diatas pada table 4.7.

1. Attention

Pada aspek Attention, hampir seluruh siswa dapat memainkan gim ini dengan mudah, beberapa memiliki kesulitan dalam menyelesaikan gim, namun tetap berhasil memperoleh nilai yang memuaskan. Pada gim ini, siswa sangat tertarik untuk memainkan sekaligus belajar.

2. Relevance

Pada aspek Relevance, materi yang terdapat pada gim sesuai dengan materi yang diajarkan pada siswa kelas 1 SMP Madania, sehingga siswa dapat memainkan gim telah dibuat dengan mudah.

3. Confidence

Pada aspek Confidence, siswa percaya diri untuk memainkan gim ini, banyak siswa lebih percaya diri setelah memainkan gim ini dan dapat mengajari temannya yang lain yang mengalami kesulitan saat memainkan gim ini. Banyak siswa menyukai gim yang telah dibuat dan ingin memainkan gim yang serupa dengan gim edukasi yang telah dibuat.

4. Statisfaction

Pada aspek Satisfaction, hampir seluruh siswa puas dengan nilai yang diperoleh setelah memainkan gim ini, dan tidak sedikit jumlah siswa yang berhasil mendapatkan nilai sempurna yaitu bintang 3. Siswa yang belum mendapatkan nilai sempurna ingin memainkan gim kembali dengan tujuan mendapatkan nilai yang lebih baik.

Berikut hasil nilai dari responden yang dapat dilihat pada Tabel 4.7 nilai kepuasan dan Tabel 4.8 nilai responden.

Tabel 4. 7 Nilai Kepuasan

No	Pertanyaan	Nilai Rata - Rata

1	Apakah gim ini menarik untuk kamu dalam bermain dan belajar?	9.0
2	Apakah kamu dapat memainkan gim ini dengan mudah?	7.8
3	Apakah materi yang terdapat pada gim ini dapat memudahkan mu untuk belajar bahasa Inggris?	8.2
4	Apakah materi yang terdapat pada game lebih mudah untuk dipahami?	8.4
5	Apakah kamu lebih percaya diri menggunakan bahasa Inggris setelah memainkan game ini?	7.4
6	Apakah dengan gim ini kamu merasa ingin belajar bahasa Inggris lebih lanjut tentang materi-materi lainnya?	8.8
7	Apakah kamu puas dengan nilai yang kamu peroleh pada gim ini?	9.2
8	Apakah kamu ingin memainkan gim ini kembali untuk mengasah pengetahuan mu belajar bahasa Inggris?	9.6

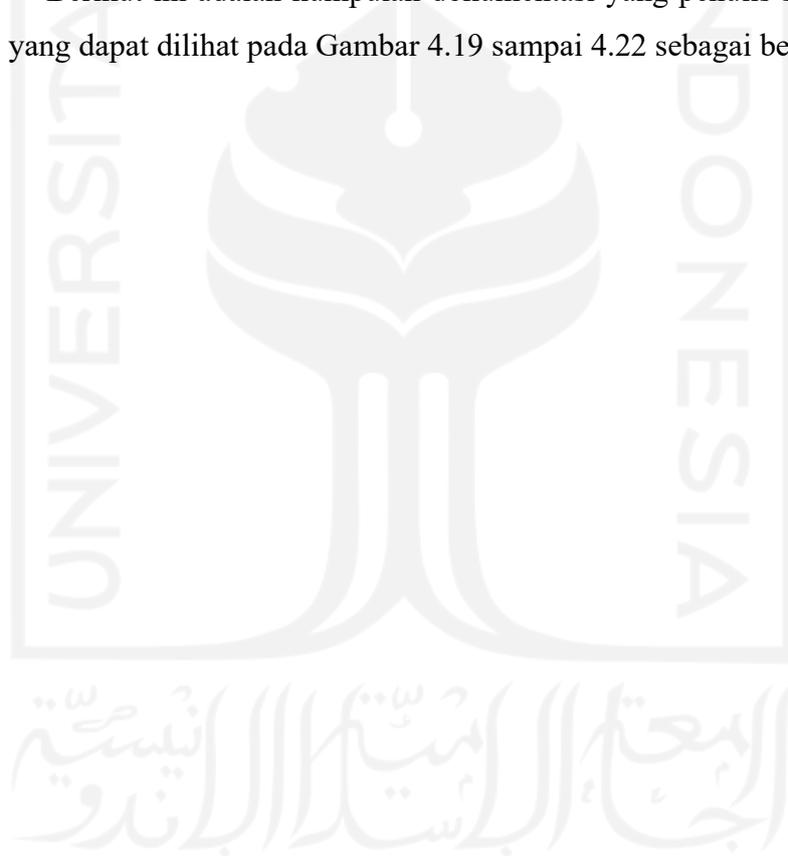
Tabel 4. 8 Nilai Responden

NO	REDPONDEN	PERTANYAAN							
		ATTENTIO N		RELEVATIO N		CONFIDENC E		SATIFACTIO N	
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Responden 1	10	8	10	10	8	6	8	8
2	Responden 2	10	8	8	6	6	8	8	10
3	Responden 3	10	10	8	10	8	10	10	10
4	Responden 4	8	6	8	6	6	10	10	10
5	Responden 5	8	8	10	8	8	10	8	10
6	Responden 6	8	6	8	8	8	6	10	10
7	Responden 7	10	8	8	10	8	10	10	10
8	Responden 8	8	8	6	8	8	8	10	10
9	Responden 9	10	8	10	10	8	10	8	8
10	Responden 10	8	8	6	8	6	8	10	10
JUMLAH		90	78	82	84	74	86	92	96
RATA - RATA		9	7.8	8.2	8.4	7.4	8.6	9.2	9.6

RATA - RATA TOTAL	8.5
----------------------	-----

Berdasarkan analisis yang diperoleh melalui Kuesioner yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa skor rata - rata dari 10 responden memperoleh nilai sebesar 8.5, dengan menggunakan skala likert, jawaban yang memperoleh, nilai Sangat Setuju yang diberikan pada rentang nilai 8.1- 10 yang artinya gim yang telah dibangun sudah dapat diterima dan berguna untuk siswa kelas 1 SMP Madania.

Berikut ini adalah kumpulan dokumentasi yang penulis sudah siapkan yang dapat dilihat pada Gambar 4.19 sampai 4.22 sebagai berikut.





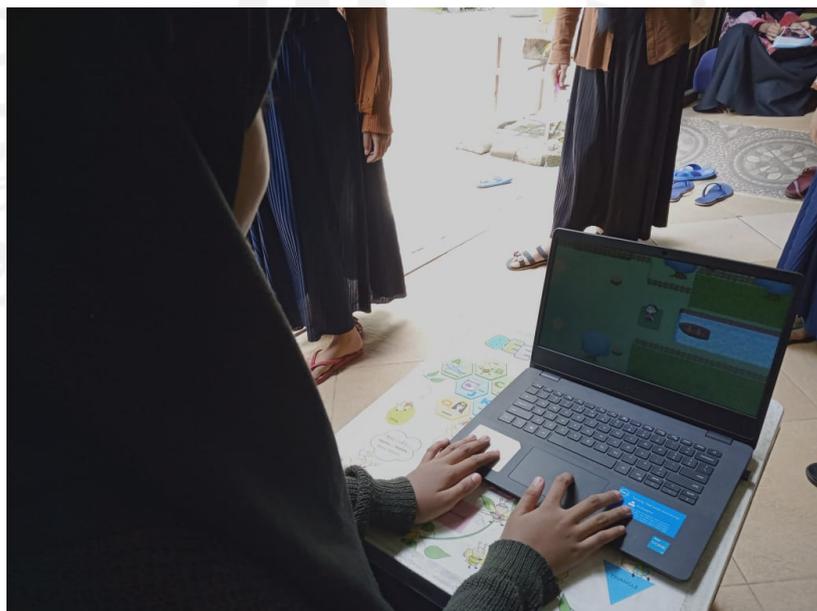
Gambar 4. 19 Responden Gim Satu



Gambar 4. 20 Responden Gim Dua



Gambar 4. 21 Responden Gim Tiga



Gambar 4. 22 Responden Gim Empat

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Gim edukasi “Aji Adventure” yang telah dibangun dengan menggunakan metode pembelajaran ARCS dan dengan menggunakan metode Game Development Life Cycle (GDLC) sebagai metode pengembangan gim, yang menggunakan silabus PKBM Madania Grow Up sebagai materi pembelajarannya dapat ditarik sebuah kesimpulan sebagai berikut.

1. Setelah berhasil melalui semua tahapan yang ada dari penelitian ini dengan menggunakan metode ARCS sebagai aspek penilaian dan juga GDLC sebagai metode pengembangan gim, penulis dapat memperoleh suatu kesimpulan bahwa gim edukasi yang berhasil dibuat dapat membantu siswa kelas 1 SMP Madania untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan juga dapat membantu siswa dalam belajar bahasa Inggris dengan menggunakan silabu PKBM Madania Grow Up.
2. Berdasarkan dari hasil pengujian yang diperoleh, penulis dapat membuat sebuah kesimpulan bahwa gim edukasi yang telah dibuat dapat dijadikan sebuah alternatif sebagai pembelajaran bahasa Inggris yang menarik dan juga menyenangkan yang dapat dijadikan media pembelajaran interaktif. Dengan hasil Kuesioner yang telah didapatkan, siswa dan siswi kelas 1 SMP Madania setuju bahwa gim edukasi ini menarik dan menyenangkan.

5.2 Saran

Penelitian tugas akhir yang telah dibuat masih memiliki banyak kekurangan yang perlu diperbaiki, sehingga membutuhkan sebuah saran agar penelitian ini dapat dikembangkan lebih sempurna. Berikut adalah saran dari penulis yang mungkin dapat dijadikan pertimbangan untuk diperbaiki atau ditambah pada penelitian selanjutnya.

1. Pada pengembangan selanjutnya, misi yang ada pada gim dapat ditambahkan model permainannya, agar lebih menarik dan juga menantang bagi siswa.
2. Materi pembelajaran yang digunakan dapat ditambahkan begitu juga variasi misi yang dapat diselesaikan, dengan memiliki lebih banyak pilihan materi, maka variasi penyelesaian misi juga dapat bertambah.
3. Pada pengembangan kedepannya, dapat ditambahkan animasi yang lebih menarik, kekurangan animasi pada interaksi objek ataupun karakter dapat berdampak negatif pada gim yang telah dibuat.



DAFTAR PUSTAKA

- Cavallari, B (1992). Adventure games in education: a review. *Australian Journal Of Educational Technology*, Vol. 8
- Dickey (2006). *Game Design Narrative for Learning: Appropriating Adventure Game Design Narrative Devices and Techniques for the Design of Interactive Learning Environments*.
- Faridz, Agusta Muhammad. 2020. "Gim Edukasi Adventure Platformer Akidah dan Akhlak Petualangan Si Ahmad". Skripsi. Fakultas Teknik. Informatika. Universitas Islam Indonesia
- Foreman, J. (2004). Game-Based Learning: How to delight and instruct in the 21st century. *Educause Review*, (October), 51–65. <https://doi.org/10.1086/421D647>
- Kurniawati, A. (2010). Studi Analisis Tools Pembelajaran Berbasis Game dalam Upaya Peningkatan Kompetensi Keahlian Pemrograman. *Jurnal Rekayasa*, 3(1), 51–66
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*. <https://doi.org/10.1007/BF02905780>
- Permana, I. (2015). Model Motivasi ARCS (Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction) dan Penerapannya Dalam Pembelajaran. Retrieved from <http://ibnupermana14.blogspot.com/2016/07/modelmotivasi-arcs-attention-relevation.html>
- Ramdhani, Faiz Burhanuddin. 2016. "Pembangunan Game Edukasi Anak Usia Dini Menggunakan Metode *Game Development Life Cycle*". Skripsi. Fakultas Teknik. Teknik Informatika. Universitas Pasundan Bandung
- Reynolds, C.W. (1999). *Steering Behaviors For Autonomous Characters*. Sony Computer Entertainment, America.
- Santika, R., Ramadhan, K., Andri, M., Solehuddin, A. and Juanita, S. (2019) "IMPLEMENTASI GAME EDUKASI BELAJAR BAHASA INGGRIS DENGAN METODE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE DAN PENDEKATAN TAKSONOMI BLOOM", *Sebatik*, 23(2), pp. 392-402.
- S. Aminah, "Rancang Bangun Aplikasi Education Game Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Multimedia Pada SMP Negeri 8 Pagaram", *betrik*, vol. 9, no. 01, pp. 1-15, Mar. 2018.
- Suwarna. 2002. *Strategi Pengantar Bahasa*. Yogyakarta : Adicita Karya Nusa
- Saville-Troike, M. & Barto, K. (2016). *Introducing second language acquisition* (3rd Edition). Cambridge: Cambridge University Press
- Tarmudji, Tarsis. (1998). *Pengembangan Diri*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta

Winkel, W.S. (1989). Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar. Jakarta.
Gramedia

