



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**PERANCANGAN DESAIN UNTUK *GAME LINGO SERPENT:*
ENGLISH SNAKE BITE QUEST MENGGUNAKAN UNITY**

TUGAS AKHIR

ACHMAD IRVAN FAUZI

0110220242

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI
DEPOK
AGUSTUS 2024**



**STT TERPADU
NURUL FIKRI**

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**PERANCANGAN DESAIN UNTUK *GAME LINGO SERPENT:*
ENGLISH SNAKE BITE QUEST MENGGUNAKAN UNITY**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer

ACHMAD IRVAN FAUZI

0110220242

STT - NF
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI
DEPOK
AGUSTUS 2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.



Nama : Achmad Irvan Fauzi

NIM : 0110220242

Jakarta , 11 Agustus 2024

Tanda Tangan

STT - NF



Achmad Irvan Fauzi

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Achmad Irvan Fauzi

NIM : 0110220242

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Merancang desain untuk *Game lingo serpent : english snake bite quest* menggunakan *software* Unity

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.


DEWAN PENGUJI

Pembimbing

Penguji



Ahmad Rio Adriansyah, S.Si., M.Si.



Dr. Sirojul Munir, S.Si., M.Kom.

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 23 juli 2024

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi, M.T., M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Nurul Janah, S.IIP., M.Hum selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
6. Bapak Dr. Sirojul Munir, S.Si., M.Kom selaku Dosen Penguji Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 11 Agustus 2024



Penulis



STT - NF

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Irvan Fauzi

NIM : 0110220242

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan Desain Untuk *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest* Menggunakan Unity

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 11 Agustus. 2024

Yang menyatakan



Achmad Irvan Fauzi

ABSTRAK

Nama : Achmad Irvan Fauzi

NIM : 0110220242

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Perancangan desain untuk *Game lingo serpent : english snake bite quest* menggunakan *software* Unity

Di era digital saat ini, industri *game* berkembang pesat, berfungsi tidak hanya sebagai hiburan tetapi juga sebagai alat pembelajaran. *Game* edukasi telah menjadi salah satu genre yang populer karena menyajikan konten pendidikan dengan cara yang menarik dan interaktif. *Game* edukasi terbukti efektif dalam menyampaikan pembelajaran secara menarik. Dalam pembelajaran bahasa Inggris, tantangan utamanya adalah mempertahankan minat siswa dan meningkatkan keterampilan mereka dengan cara yang menyenangkan. Penelitian ini berfokus pada perancangan *game* "Lingo Serpent: English Snake Bite Quest" menggunakan Unity untuk meningkatkan keterampilan bahasa Inggris pemain. Unity dipilih karena kemampuannya membuat *game* 2D dan 3D dengan grafis yang menarik serta mendukung integrasi elemen desain dan animasi. Penelitian ini menggunakan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain *game* ini efektif dalam menarik minat pemain untuk belajar bahasa Inggris, yang dibuktikan dengan hasil UAT yang menunjukkan penerimaan sangat baik dengan skor keseluruhan 85%. *Game* ini tidak hanya menyenangkan tetapi juga efektif dalam meningkatkan keterampilan bahasa Inggris siswa.

Kata kunci: *game* edukasi, Unity, pembelajaran bahasa Inggris, desain *game*, ADDIE.

STT - NF

ABSTRACT

Name : Achmad Irvan Fauzi

NIM : 0110220242

Study Program : Informatics *Engineering*

Title : *Design planning for the Lingo Serpent Game: English Snake Bite Quest using Unity software*

In this digital era, the gaming industry is growing rapidly, serving not only as entertainment but also as a learning tool. Educational games have become a popular genre because they present educational content in an interesting and interactive way. Educational games have proven effective in conveying learning in an interesting way. In English learning, the main challenge is to maintain students' interest and improve their skills in a fun way. This research focuses on designing the game "Lingo Serpent: English Snake Bite Quest" using Unity to improve players' English skills. Unity was chosen because of its ability to create 2D and 3D games with attractive graphics and supports the integration of design and animation elements. This research uses the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) method. The research results show that this game design is effective in attracting players' interest in learning English, as evidenced by the UAT results which show very good acceptance with an overall score of 85%. This game is not only fun but also effective in improving students' English skills.

Keywords: educational games, Unity, English learning, game design, ADDIE.

STT - NF

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN DAN MANFAAT.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 BATASAN MASALAH	4
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Game</i> Edukasi	6
2.2 <i>Game</i> Ular Tangga	6
2.3 <i>Game</i>	7
2.4 <i>Game</i> Design.....	7
2.5 C#.....	8
2.6 Unity.....	8
2.7 Bahasa Inggris.....	9
2.8 Testing.....	9

2.8.1	User Acceptance Testing (UAT).....	9
2.9	<i>Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE)</i>	10
2.10	Penelitian terkait	10
2.11	Posisi Penelitian	14
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1	Tahapan Penelitian.....	20
3.1.1	Analisis	21
3.1.2	Desain	21
3.1.3	Pengembangan	21
3.1.4	Penerapan.....	22
3.1.5	Evaluasi.....	22
3.1.6	Kesimpulan	23
3.2	Rancangan Penelitian.....	24
3.2.1	Jenis Penelitian.....	24
3.2.2	Metode Analisis.....	24
3.2.3	Metode Pengumpulan Data	25
3.2.4	Metode Pengujian.....	26
3.2.5	Lingkungan Pengembangan	27
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Analisis.....	29
4.2	Desain.....	34
4.3	Pengembangan	39
4.4	Penerapan	40
4.5	Evaluasi.....	43
4.6	User Acceptance Testing	48
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1	Kesimpulan	52

5.2 Saran.....	53
LAMPIRAN.....	54
Lampiran 1	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56



STT - NF

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	20
Gambar 4.1.1 Desain Storyboard Mainmenu.....	29
Gambar 4.1. 2 Desain storyboard Pilih level	30
Gambar 4.1 3 Desain storyboard Settings menu.....	31
Gambar 4.1.4 Desain storyboard muncul kuis sebelum bermain	31
Gambar 4.1.5 Desain storyboard muncul popup jika salah ganti pemain.....	32
Gambar 4.1.6 Desain storyboard gameplay	33
Gambar 4.1.7 Desain storyboard win condition	33
Gambar 4.1.8 Desain storyboard credit scene.....	34
Gambar 4.2.1 Desain Mainmenu	35
Gambar 4.2.2 Desain Settings menu	35
Gambar 4.2.3 Desain pilih level menu.....	36
Gambar 4.2.4 Desain muncul kuis sebelum bermain.....	36
Gambar 4.2.5 Desain muncul popup jika salah ganti pemain.....	37
Gambar 4.2.6 Desain Gameplay	37
Gambar 4.2.7 Desain win condition.....	38
Gambar 4.2.8 Desain credit scene.....	38
Gambar 4.3.1 Flowchart pengembangan game.....	39
Gambar 4.4.1 Build game dari UNITY.....	40
Gambar 4.4.2 Pengekrompesian folder aplikasi	41
Gambar 4.4.3 Membuka folder aplikasi yang sudah di build atau zip.....	41
Gambar 4.4.4 memainkan game	42
Gambar 4.5.1 halamn mainmenu	43
Gambar 4.5.2 Halaman setting.....	44
Gambar 4.5.3 Halaman Pilih level	44
Gambar 4.5.4 Halaman muncul kuis bahasa inggris sebelum bermain	45
Gambar 4.5.5 Halaman muncul popup jika salah ganti pemain bermain	46
Gambar 4.5. 6 Halaman gameplay	46
Gambar 4.5.7 Halaman win condition	47
Gambar 4.5.8 Halaman Credit scene.....	48
Gambar lampiran 1 Pengujian UAT terhadap anak sd	54
Gambar lampiran 2 hasil kuesioner UAT	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	11
Tabel 2.2 Posisi Penelitian	14
Tabel 4.6.1 skala likert	49
Tabel 4.6.2 rincian pertanyaan kuesioner	49
Tabel 4.6.3 hasil uji UAT.....	50



STT - NF

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada era digital ini, industri *Game* telah menjadi salah satu sektor yang berkembang pesat. *Game* tidak hanya berfungsi sebagai hiburan semata, melainkan juga sebagai media pembelajaran dan interaksi sosial. Salah satu genre yang populer adalah *Game* edukasi, yang menyajikan konten pendidikan dalam format yang menarik dan interaktif. Hadirnya *Game* edukasi bertujuan untuk mengajak pemain bermain sambil belajar agar lebih menyenangkan. *Game* edukasi telah terbukti menjadi alat yang efektif dalam menyampaikan pembelajaran secara interaktif dan menarik. Khususnya dalam pembelajaran bahasa Inggris, tantangan utama adalah menjaga minat siswa dan meningkatkan keterampilan mereka dengan cara yang menyenangkan dan bermakna.

Pembelajaran bahasa Inggris sering dianggap sebagai proses yang monoton dan kurang melibatkan siswa. Dengan memanfaatkan elemen permainan, kita dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan bagi siswa. *Game* edukasi bahasa Inggris akan menjadi sarana yang menyenangkan untuk meningkatkan keterampilan bahasa Inggris, dengan menggabungkan elemen permainan yang interaktif dan menantang.

Unity dipilih sebagai platform pengembangan utama karena kemampuannya dalam membuat *Game* berbasis 2D dan 3D dengan grafis yang menarik, serta dukungan yang kuat untuk integrasi berbagai elemen desain dan animasi. Dengan menggunakan Unity, penelitian ini akan difokuskan pada pengembangan desain visual yang menarik, mekanika permainan yang seru, antarmuka pengguna yang intuitif, dan integrasi konten bahasa Inggris yang efektif.

Desain *Game* ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar bahasa Inggris yang menyenangkan dan terlibat. Melalui narasi petualangan bersama ular protagonis, pemain akan dihadapkan pada berbagai tantangan bahasa Inggris yang relevan dengan konteks permainan. Penggunaan *Game* sebagai alat pembelajaran

diharapkan dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa dalam mempelajari bahasa Inggris.

Landasan teori yang akan digunakan mencakup prinsip-prinsip desain *Game* edukatif, teori visualisasi informasi, psikologi pembelajaran, dan konsep interaksi manusia-komputer. Melalui integrasi konsep-konsep ini, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan desain *Game* yang tidak hanya menarik untuk dimainkan tetapi juga efektif dalam meningkatkan kemampuan bahasa Inggris siswa.

Penggunaan *Game* sebagai media pembelajaran bukanlah sesuatu yang baru, melainkan telah berkembang seiring dengan berbagai jenis permainan yang muncul, baik itu dalam bentuk tradisional maupun digital. Dampaknya, istilah "*Game* edukasi" telah muncul, mengacu pada *Game* yang memiliki konten pembelajaran yang dirancang khusus untuk membantu pemain meningkatkan kemampuan mereka dalam mempelajari suatu materi. *Game* memiliki daya tarik yang mampu memancing minat belajar pemainnya, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan yang pada akhirnya memfasilitasi pemahaman materi yang disampaikan kepada pemain *Game*. [1]

Sejumlah penelitian telah menunjukkan efektivitas *Game* dalam memengaruhi pemainnya. Konten yang terdapat dalam *Game* dapat dengan mudah dipahami oleh pemain karena adanya interaktivitas yang dimiliki oleh *Game* tersebut, serta pengalaman imersif yang disajikan membuat pemain menjadi lebih santai dan menerima materi dengan lebih terbuka. Kondisi ini dimanfaatkan oleh beberapa pengembang *Game* untuk mempengaruhi pemain, baik secara positif maupun negatif. Kecepatan dalam memengaruhi pemain oleh *Game* ini sangat erat kaitannya dengan perkembangan siswa di era teknologi seperti saat ini. [1]

Dalam pendekatan ini, Penelitian ini berusaha mengatasi dua tantangan utama: bagaimana membuat *Game* edukasi yang menghibur dan mendidik secara bersamaan, serta perancangan desain visual yang mampu memotivasi pemain untuk belajar bahasa Inggris dengan semangat. Landasan teori yang menjadi dasar proyek ini mencakup konsep *Game* edukasi, teori visualisasi informasi, psikologi warna, dan prinsip desain antarmuka pengguna. Harapannya, implementasi ini akan menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan memotivasi pemain untuk

meningkatkan keterampilan bahasa Inggris mereka secara aktif. Dengan judul penelitian “**Perancangan Desain Untuk *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest Menggunakan Unity***” Secara keseluruhan, penelitian ini merupakan kontribusi terhadap eksplorasi potensi *Game* sebagai alat pembelajaran bahasa, menggabungkan unsur petualangan dan pendidikan dalam "Lingo Serpent: English Snake Bite Quest."

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka bisa diidentifikasi dari permasalahan penelitian yaitu:

1. Bagaimana merancang desain *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest* menggunakan Unity dengan metode ADDIE agar dapat efektif dalam meningkatkan keterampilan bahasa Inggris pemainnya?
2. Apakah desain *Game Lingo Serpent* itu efektif dapat membuat pemainnya tertarik untuk bermain dan belajar?

1.3 TUJUAN DAN MANFAAT

1.3.1 Tujuan

Bersumber pada rumusan masalah, maka bisa ditetapkan maksud dari penelitian dalam menjawab rumusan masalah yaitu:

1. Merancang desain *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest* menggunakan Unity yang efektif dalam membantu pemain meningkatkan keterampilan bahasa Inggris mereka.
2. Memberikan pengalaman belajar bahasa Inggris yang menarik, menyenangkan, dan memotivasi.

1.3.2 Manfaat

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat berikut:

1. Dengan menggabungkan elemen petualangan dan pembelajaran, *Game* ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, menjadikan proses pembelajaran bahasa Inggris lebih menarik dan memotivasi.
2. Melalui penggunaan *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest*, diharapkan pemain dapat meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris mereka dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Fitur-fitur dalam

Game ini dirancang untuk membantu pemain memperluas kosakata, memahami tata bahasa, dan meningkatkan pemahaman konteks bahasa Inggris.

1.4 BATASAN MASALAH

Beberapa batasan masalah yang digunakan sebagai parameter penelitian, yaitu:

- a. Penelitian ini tidak mempertimbangkan masalah keamanan data atau privasi, karena *Game* ini dirancang untuk tujuan pembelajaran dan tidak melibatkan pengumpulan data pribadi.
- b. Fokus utama penelitian adalah pada desain visual dan antarmuka pengguna *Game "Lingo Serpent: English Snake Bite Quest."* Aspek-aspek teknis programmer yang tidak terkait dengan desain visual tidak akan dibahas secara mendalam.
- c. Penelitian ini tidak akan mencakup aspek pemasaran atau distribusi *Game*, tetapi hanya berfokus pada pengembangan dan evaluasi dari perspektif pendidikan.
- d. Penelitian ini dirancang dengan mempertimbangkan platform dan perangkat yang sudah ditentukan yakni komputer, dan tidak memasukkan pengembangan untuk platform atau perangkat khusus lainnya.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Pada penyusunan laporan ini maka penulis memberikan pembahasan singkat tentang lima (5) bab utama dalam tugas akhir ini:

BAB I | PENDAHULUAN

Pada bab ini, akan dijelaskan latar belakang pengembangan penelitian mengenai "Perancangan Desain untuk *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest Menggunakan Software Unity*". Selain itu, bab ini juga akan membahas perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian yang akan digunakan, serta sistematika penulisan.

BAB II | KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini, akan diuraikan beberapa istilah yang relevan terkait dengan pengembangan penelitian tentang "Perancangan Desain untuk *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest Menggunakan Software Unity*". Selain itu, bab ini juga akan menjelaskan teori-teori yang mendukung penelitian ini, termasuk

konsep-konsep yang terkait dengan penggunaan Unity sebagai platform pengembangan permainan.

BAB III | METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini, akan dibahas metode yang digunakan dalam pengembangan penelitian tentang "Perancangan Desain untuk *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest* Menggunakan *Software Unity*". Metode penelitian yang dipilih akan dijelaskan secara rinci, mencakup proses pengembangan game, alat dan bahan yang digunakan, serta langkah-langkah evaluasi yang dilakukan dalam penelitian ini.

BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, akan dibahas sistem yang digunakan dalam pengembangan penelitian tentang "Perancangan Desain untuk *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest* Menggunakan *Software Unity*", dengan tujuan untuk mengevaluasi tingkat efektivitas game tersebut dan mendiskusikan proses pengembangannya. Implementasi akan dilakukan untuk menguji coba perangkat yang telah dibuat, sehingga dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang kinerja dan fungsionalitas game yang telah dikembangkan.

BAB V | KESIMPULAN & PENUTUP

Bab ini merupakan bagian penutup dari penelitian, yang mencakup kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya. Bagian akhir dari laporan tugas akhir biasanya mencakup daftar pustaka yang berisi semua sumber referensi yang digunakan dalam penelitian, serta lampiran yang berisi informasi tambahan yang mendukung penelitian tersebut.

STT - NF

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Game* Edukasi

Game edukasi adalah jenis permainan yang khusus dirancang untuk memberikan pembelajaran kepada para pemainnya. Tujuan utama dari *Game* edukasi adalah menyampaikan informasi atau keterampilan tertentu secara efektif dan menyenangkan. Berbeda dengan *Game* konvensional yang hanya ditujukan untuk hiburan semata, *Game* edukasi memiliki pendekatan yang lebih terstruktur dan didesain dengan memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif.

Permainan edukatif merupakan salah satu alat bantu yang digunakan untuk membimbing dan meningkatkan pengetahuan penggunanya dengan cara yang unik dan menarik. Biasanya, jenis permainan ini dikembangkan khusus untuk anak-anak, dengan penekanan pada penggunaan warna dalam permainan. Dalam konteks ini, permainan edukatif berfungsi sebagai media yang mendukung proses belajar-mengajar dengan cara yang lebih menyenangkan, kreatif, dan menggunakan berbagai media yang menarik untuk meningkatkan pemahaman penggunanya. [2].

2.2 *Game* Ular Tangga

Permainan ular tangga adalah permainan yang dimainkan oleh dua orang atau lebih dengan menggunakan dadu, dan terdiri dari kotak-kotak yang berisi gambar tangga dan ular. Dalam permainan ini, siswa diajak untuk secara aktif menemukan dan mencapai hasil belajar sendiri, sehingga mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran.[3]

Permainan ular tangga bisa dianggap sebagai metode pembelajaran yang menyenangkan. Dengan belajar sambil bermain, siswa menjadi lebih termotivasi dan antusias untuk belajar. Memilih media permainan ular tangga merupakan langkah yang tepat untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran. Pembelajaran yang berbasis media permainan ular tangga ini disesuaikan dengan karakteristik siswa, bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran serta menjadi sarana penyampaian materi kepada siswa. Media pembelajaran ular tangga terbukti efektif dalam meningkatkan daya serap dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.. [3]

2.3 *Game*

Dalam perkembangan teknologi, *Game* telah menjadi elemen penting dari gaya hidup modern. Permainan tidak lagi hanya menjadi hiburan semata, tetapi telah menjadi fenomena budaya yang berpengaruh pada berbagai aspek kehidupan manusia.

Menurut Dinar Imanda dalam Saputra & Rafiqin (2017) [4], kata "*Game*" berasal dari bahasa Inggris yang memiliki makna dasar sebagai permainan. Dalam konteks ini, permainan merujuk pada aktivitas yang melibatkan kecerdasan atau intelektualitas dalam bermain. *Game* juga dapat diinterpretasikan sebagai sebuah arena di mana pemain membuat keputusan dan bertindak, dengan tujuan-tujuan yang ingin dicapai oleh para pemainnya. [5]

2.4 *Game Design*

Game design adalah profesi yang mungkin jarang terdengar di Indonesia, namun hampir semua *Game* yang pernah kita mainkan memiliki seorang *Game Designer* di baliknya, selain *Game Developer*. Tahukah Anda bahwa *Game* sederhana seperti Mario Bros yang sering dimainkan saat kecil telah didesain secara cermat? Hasilnya terlihat terstruktur dengan baik, dan inilah yang dilakukan oleh seorang *Game Designer*. Berikut adalah beberapa tugas yang biasanya dilakukan oleh seorang *Game Designer*:

1. *Game Content Designer*

Sebagai *Content Designer*, tugasnya adalah menciptakan semua hal terkait cerita dan karakter dalam *Game*, mulai dari karakter utama (Player) hingga karakter *non-playable* (NPC). *Content Designer* juga bertanggung jawab untuk merancang dunia *Game* yang akan menggambarkan isi dari dunia dalam *Game* tersebut serta mengatur arah cerita dan mekanisme *Gameplay*-nya.

2. *Game Level Designer*

Sebagai *Level Designer*, tugasnya adalah menciptakan peta 3D dan tata letak setiap lokasi di dalam peta *Game*. Mereka juga mengatur tingkat kesulitan dari setiap tantangan, serta menempatkan rintangan dan elemen-

elemen lain di setiap map yang sesuai dengan cerita yang telah dibuat oleh *Game Content Designer*.

3. *Game System Designer*

Sebagai *System Designer*, tugasnya adalah menyeimbangkan berbagai aspek dalam *Game*, mulai dari mekanika *Gameplay* hingga sistem lainnya. Tugas ini merupakan pekerjaan berkelanjutan terutama untuk *Game* online, di mana perlu melakukan penyesuaian agar *Game* tetap seimbang dari setiap aspek yang ada di dalamnya.

Dengan demikian, *Game Designer* memiliki peran penting dalam mengembangkan sebuah *Game*, memastikan bahwa setiap aspek seperti cerita, level, dan sistem berjalan dengan baik dan memberikan pengalaman bermain yang menyenangkan kepada para pemain.[6]

2.5 C#

Dalam pembuatan *game* ini, bahasa pemrograman yang digunakan adalah C# (C Sharp) karena bahasa ini merupakan salah satu bahasa yang disediakan oleh Unity 3D melalui *software bundle MonoDevelop* untuk pengolahan skrip. C# juga memiliki algoritma yang mudah dipahami. [7]

Menurut Habdi dan Reno dalam H&Risal (2011), C# (C Sharp) adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang mampu berinteraksi dengan sistem operasi komputer. Selain itu, Microsoft .NET Framework memungkinkan C# untuk berkomunikasi dengan bahasa pemrograman lain yang juga didukung oleh .NET Framework, seperti VB.NET, F#, atau C++. Dengan demikian, aplikasi yang dibuat dapat memanfaatkan komponen-komponen yang dikembangkan menggunakan VB.NET, F#, atau C++.[7]

2.6 Unity

Unity adalah perangkat lunak yang dikembangkan sebagai platform untuk membuat *game*, baik untuk komputer, konsol, maupun ponsel. Perangkat lunak ini mempermudah pengembang *game* dengan menyediakan berbagai fungsi inti seperti grafika 2D dan 3D, fisika, audio, dan kecerdasan buatan untuk meningkatkan pengalaman bermain. Unity telah menjadi salah satu mesin game yang populer digunakan oleh banyak pengembang.

Unity merupakan salah satu dari banyak *game engine* yang populer di kalangan pengembang *game* di Indonesia. Beberapa *game engine* terkenal lainnya termasuk *Unreal Engine*, *BuildBox*, *CryEngine*, dan *Avalanche*. Biasanya, perusahaan pengembang besar seperti *EA* dan *Ubisoft* memiliki *game engine* mereka sendiri yang dirancang khusus untuk *game* yang akan dibuat di studio mereka.

Unity adalah produk dari *Unity Technologies* yang didirikan pada tahun 2004 oleh David Helgason di Copenhagen, Denmark. Pada awal peluncurannya, *game engine* Unity memiliki banyak kekurangan yang dirasakan oleh para pengembang. Kemudian, *Unity Technologies* merilis versi terbaru, *Unity 2.0*, pada tahun 2007, yang memperkenalkan banyak fitur baru untuk memudahkan pengembang, seperti peningkatan dalam pembuatan *game 3D*, bayangan dinamis, sistem pencahayaan yang lebih baik, pemutar video, dan fitur lainnya. [8]

2.7 Bahasa Inggris

Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional yang digunakan untuk berkomunikasi secara global. Kesadaran akan pentingnya mempelajari bahasa Inggris sejak dini meningkatkan motivasi untuk belajar dan menguasai bahasa tersebut. Sebagai bahasa asing yang berbeda dari bahasa Indonesia, siswa seharusnya mempelajari bahasa Inggris pada waktu yang tepat.

2.8 Testing

Testing adalah proses di mana sebuah program menjalani berbagai tes secara intensif dengan mengeksekusi program tersebut. Setelah eksekusi program, pengujian akan memantau dan mengevaluasi kinerja program tersebut, untuk menentukan apakah program tersebut berjalan dengan baik atau masih memiliki kesalahan saat dijalankan. Hasil pemantauan selama proses testing akan digunakan untuk evaluasi. Selanjutnya, berdasarkan evaluasi tersebut, program akan diperbaiki dan diperbaharui agar dapat berjalan dengan baik dan meningkat ke depannya, sehingga dapat digunakan dengan lancar oleh pengguna.[9]

2.8.1 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan langkah dalam siklus pengujian perangkat lunak yang bertujuan memastikan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna akhir. Pada fase ini, pengguna

diberikan kesempatan untuk langsung berinteraksi dengan perangkat lunak sebelum peluncuran resmi, sehingga mereka dapat mengidentifikasi fitur yang kurang optimal atau keberadaan bug. Tujuan utama UAT adalah memastikan bahwa sistem, setelah melalui serangkaian pengujian sebelumnya, dapat beroperasi secara efektif dalam situasi kehidupan nyata dan sesuai dengan kriteria bisnis yang telah ditetapkan. [10]

UAT juga bermanfaat untuk mengungkap potensi masalah yang mungkin tidak terdeteksi selama tahapan pengujian sebelumnya. Tanpa UAT, risiko merilis perangkat lunak yang masih memiliki bug atau tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir menjadi lebih tinggi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan biaya dan merusak reputasi penyedia perangkat lunak. [10]

2.9 Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE)

Model pembelajaran ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ini dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990-an. Model pembelajaran ADDIE bersifat generik dan sistematis, karena dapat menjadi pedoman dalam membangun dan mengembangkan program pembelajaran yang efektif, dinamis, dan mendukung kinerja. Model pembelajaran ADDIE berpusat pada siswa, inovatif, otentik, dan inspiratif. Selain itu, model pembelajaran ADDIE adalah penjabaran dari model pembelajaran berorientasi sistem yang berasal dari teori belajar behavioristik. Teori belajar ini menekankan peran faktor eksternal dan dampaknya terhadap perubahan perilaku seseorang.. [11]

Model pembelajaran ADDIE terdiri dari lima komponen utama yang saling berkaitan dan tersusun secara sistematis. Penerapan dari tahap pertama hingga tahap kelima harus dilakukan secara berurutan dan tidak dapat diacak. Kelima tahap ini sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain lainnya. Karena sifatnya yang sederhana dan terstruktur secara sistematis, model desain ini mudah dipahami dan diterapkan.. [11]

2.10 Penelitian terkait

Dalam penelitian ini, kajian literatur dilakukan untuk mengeksplorasi penelitian sebelumnya yang terkait dengan isu-isu yang menjadi fokus penelitian saat ini.

Langkah ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana kebutuhan dalam menyelesaikan masalah yang sedang diselidiki, serta untuk memahami posisi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Informasi tentang penelitian terkait dapat ditemukan dalam tabel 2.1 yang disajikan di bawah ini:

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama dan Tahun	Judul	Game engine	Subjek	Hasil
1	Arif Achmad Syaikhu, Yuniar Ika Putri Pranyata, Trija Fayeldi, 2022	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Electronic Snake and Ladder Pada <i>Game</i> -Based Learning	Construct 2	Remaja Usia 13 – 16 Tahun	Memahami matematika dan Meningkatkan motivasi belajar siswa smp dengan <i>Game</i> Edukasi
2	Novika Dian Pancasari Gabriela, Indri Anugraheni, 2022	Pengembangan Media Pembelajaran GURICA (<i>Game</i> Edukasi Ular Tangga Operasi Hitung Pecahan) di Sekolah Dasar	Unity	Anak – Anak usia dibawah 12 tahun	Memahami Matematika dasar dengan <i>Game</i> Edukasi
3	Nur Rokhman, Farid Ahmadi, 2020	Pengembangan <i>Game</i> Edukasi si Gelis Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris Siswa	Adobe Animate	Anak – Anak usia dibawah 12 tahun	Belajar bahasa inggris dengan <i>Game</i> Edukasi

4	Fesah Easter , Verry Ronny Palilingan , Arje Cerullo Djamen, 2022	Pengembangan <i>Game</i> Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Mobile Untuk Siswa Paud	Smart Apps Creator (SAC)	3 – 4 tahun	Belajar mengenalkan anggota tubuh dalam bahasa inggris dengan <i>Game</i> edukasi
5	Muhamad Iqbal Maulana, Erfian Junianto, 2022	Penerapan Model ADDIE Dalam Pembuatan Permainan Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Android	Unity	Anak – Anak usia dibawah 12 tahun	Belajar bahasa inggris dengan <i>Game</i> Edukasi Puzzle <i>Game</i>
6	Ronny Praing, Alfrian C Talakua, 2023	Pengembangan <i>Game</i> Edukasi Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android	Adobe Animate	Anak – Anak usia dibawah 12 tahun	permainan edukatif ular tangga dapat digunakan pada sekolah dasar
7	Achmad irvan Fauzi, Daffa zuhair 2024	Merancang Desain Untuk <i>Game</i> lingo serpent : english snake bite quest menggunakan Unity	Unity	Anak – Anak usia dibawah 12 tahun	Belajar bahasa inggris dengan <i>Game</i> Edukasi Ular Tangga

Dari tabel 2.1 Dalam penelitian terkait, terlihat adanya beberapa studi sebelumnya yang mengulas tentang *Game* edukasi bahasa Inggris dan desain *Game*

edukasi. Penelitian ini mengacu pada studi-studi sebelumnya yang relevan dengan topik yang sedang diteliti, sehingga memberikan dukungan dan konteks untuk penelitian yang sedang dilakukan.



STT - NF

2.11 Posisi Penelitian

Tabel 2.2 Posisi Penelitian

No	Nama dan Tahun	Penelitian	Pengembangan <i>Game</i> edukasi bahasa Inggris	Pengembangan <i>Game</i> edukasi ular tangga	Menggunakan Unity	Metode ADDIE
1	Arif Achmad Syaikhu, Yuniar Ika Putri Pranyata, Trija Fayeldi, 2022	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Electronic Snake and Ladder Pada <i>Game</i> -Based Learning		✓		
2	Novika Dian Pancasari Gabriela, Indri Anugraheni, 2022	Pengembangan Media Pembelajaran GURICA (<i>Game</i> Edukasi Ular Tangga Operasi Hitung Pecahan) di Sekolah Dasar		✓	✓	
3	Nur Rokhman , Farid Ahmadi, 2020	Pengembangan <i>Game</i> Edukasi si Gelis Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris Siswa	✓			✓
4	Fesah Easter , Verry Ronny Palilingan , Arje Cerullo Djamen, 2022	Pengembangan <i>Game</i> Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Mobile Untuk Siswa Paud	✓			

5	Muhamad Iqbal Maulana, Erfian Juniarto, 2022	Penerapan Model ADDIE Dalam Pembuatan Permainan Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Android	✓		✓	✓
6	Ronny Praing, Alfrian C Talakua, 2023	Pengembangan <i>Game</i> Edukasi Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android		✓		
7	Achmad irvan Fauzi, Daffa zuhair 2024	Merancang Desain Untuk <i>Game lingo serpent : english snake bite quest</i> menggunakan Unity	✓	✓	✓	✓

Pada Tabel 2.2 Dalam posisi penelitian, terdapat beberapa penelitian yang memiliki kesamaan dalam penggunaan teknologi dan metode pengembangan sistem informasi. Berikut adalah penjelasan lebih terperinci mengenai setiap penelitian:

1. Arif Achmad Syaikhu, Yuniar Ika Putri Pranyata, dan Trija Fayeldi melakukan studi tentang pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis *game* ular tangga dalam Game-Based Learning. Meskipun tidak menggunakan Game Engine Unity, mereka mengintegrasikan konsep ular tangga ke dalam pembelajaran berbasis *game*. Menurut mereka, seperti yang disampaikan oleh Ani Lestari, Masturi Masturi, dan Sulhadi Sulhadi (2020) [12] terdapat berbagai jenis permainan yang dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran, termasuk permainan ular tangga. Pemanfaatan ular tangga dalam

pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta membangkitkan minat belajar mereka. Ini mendorong siswa untuk lebih termotivasi dalam memahami materi dan menyelesaikan tantangan yang ada di setiap petak permainan. Adanya unsur kompetisi antar siswa juga dapat meningkatkan motivasi mereka untuk berusaha menjawab pertanyaan dengan benar demi meraih prestasi akademik yang lebih baik. [13]



STT - NF

2. Novika Dian Pancasari Gabriela dan Indri Anugraheni melakukan penelitian mengenai game edukasi ular tangga dengan menggunakan metode ASSURE, bukan metode ADDIE seperti pada penelitian sebelumnya. Penelitian mereka berfokus pada pengembangan game ular tangga yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil penelitian ini menghasilkan media pembelajaran yang disebut GURICA (Game Edukasi Ular Tangga Operasi Hitung Pecahan), yang dianggap valid untuk digunakan dalam pembelajaran materi pecahan di Sekolah Dasar.

Media pembelajaran GURICA memiliki beberapa keunggulan. Validasi materi pembelajaran, kebenaran isi, tampilan, dan penggunaan media semuanya mendapat kategori sangat tinggi. Validasi oleh praktisi juga menunjukkan hasil yang sangat tinggi dalam aspek pembelajaran, kebenaran isi, tampilan, dan penggunaan media. Dengan demikian, penilaian keseluruhan terhadap instrumen media GURICA berada pada kategori sangat tinggi.

Media ini dapat digunakan dalam pembelajaran matematika kelas 5 SD untuk materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan. Instalasi media GURICA pada perangkat Android atau laptop tidak memerlukan biaya apapun. [14]

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Rokhman dan Farid Ahmadi fokus pada pengembangan game edukasi bahasa Inggris dengan menggunakan metode ADDIE dalam menciptakan game "Si Gelis (Genius English)" berbasis Android, dengan tujuan meningkatkan kosakata bahasa Inggris siswa. Meskipun tidak menggunakan game engine yang sama, penelitian ini menitikberatkan pada pengembangan pembelajaran bahasa Inggris menggunakan metode ADDIE, yang menghasilkan produk sesuai dengan target pembelajaran.

Hasil penelitian ini menghasilkan game edukasi bernama "Si Gelis (Genius English)" yang dikembangkan melalui tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi menggunakan metode ADDIE. Dalam uji kelayakan, game ini memperoleh nilai validitas sebesar 88%, kepraktisan sebesar 94,5%, dan efektivitas sebesar 88%, sehingga dianggap

sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran dengan beberapa peningkatan yang diperlukan. Hasil uji coba terhadap 20 siswa kelas 2 menunjukkan bahwa sebelum menggunakan game ini, nilai rata-rata kelas adalah 41 poin. Setelah mengikuti penggunaan game ini, nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 73 poin, atau mengalami peningkatan sebesar 32 poin.[15]

4. Penelitian yang dilakukan oleh Fesah Easter, Verry Ronny Palilingan, dan Arje Cerullo Djamen membahas tentang pengembangan game edukasi bahasa Inggris, khususnya untuk siswa PAUD dengan menggunakan platform *mobile*. Meskipun tidak menggunakan game engine atau metode yang sama dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini tetap berfokus pada pengembangan game edukasi bahasa Inggris yang sesuai dengan tujuan pembelajaran mereka.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa selama proses pengembangan game edukasi yang memperkenalkan anggota tubuh manusia kepada anak usia dini, aplikasi ini berhasil dikembangkan menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Aplikasi ini dirancang khusus untuk digunakan oleh anak usia dini dengan bimbingan dari guru dan orang tua, sehingga membantu mereka dalam memahami anggota tubuh manusia saat berada di rumah.[2]

5. Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Iqbal Maulana dan Erfian Junianto membahas tentang pengembangan game edukasi bahasa Inggris menggunakan metode ADDIE dan game engine Unity. Judul penelitian mereka adalah "Penerapan Model ADDIE Dalam Pembuatan Permainan Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Android". Meskipun tidak berkaitan dengan game edukasi ular tangga, penelitian ini difokuskan pada pengembangan game edukasi bahasa Inggris dengan metode ADDIE dan Unity, menghasilkan produk yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa game edukasi bahasa Inggris berhasil mencapai target sebagai pilihan pendidikan alternatif untuk mata pelajaran bahasa Inggris. Berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan, game

edukasi bahasa Inggris terbukti bermanfaat bagi guru sebagai media pembelajaran daring, dan juga berhasil menarik minat anak-anak untuk belajar sambil bermain. [16]

6. Penelitian yang dilakukan oleh Ronny Praing dan Alfrian C. Talakua membahas pengembangan game edukasi ular tangga sebagai media pembelajaran berbasis Android, meskipun tidak menggunakan Game Engine Unity dan metode yang sama. Fokus penelitian ini adalah pada pengembangan game ular tangga yang menghasilkan produk sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan permainan edukatif ular tangga memberikan manfaat signifikan dalam penggunaannya di Sekolah Dasar, terutama di kelas 4 SD Inpres Umamapu.

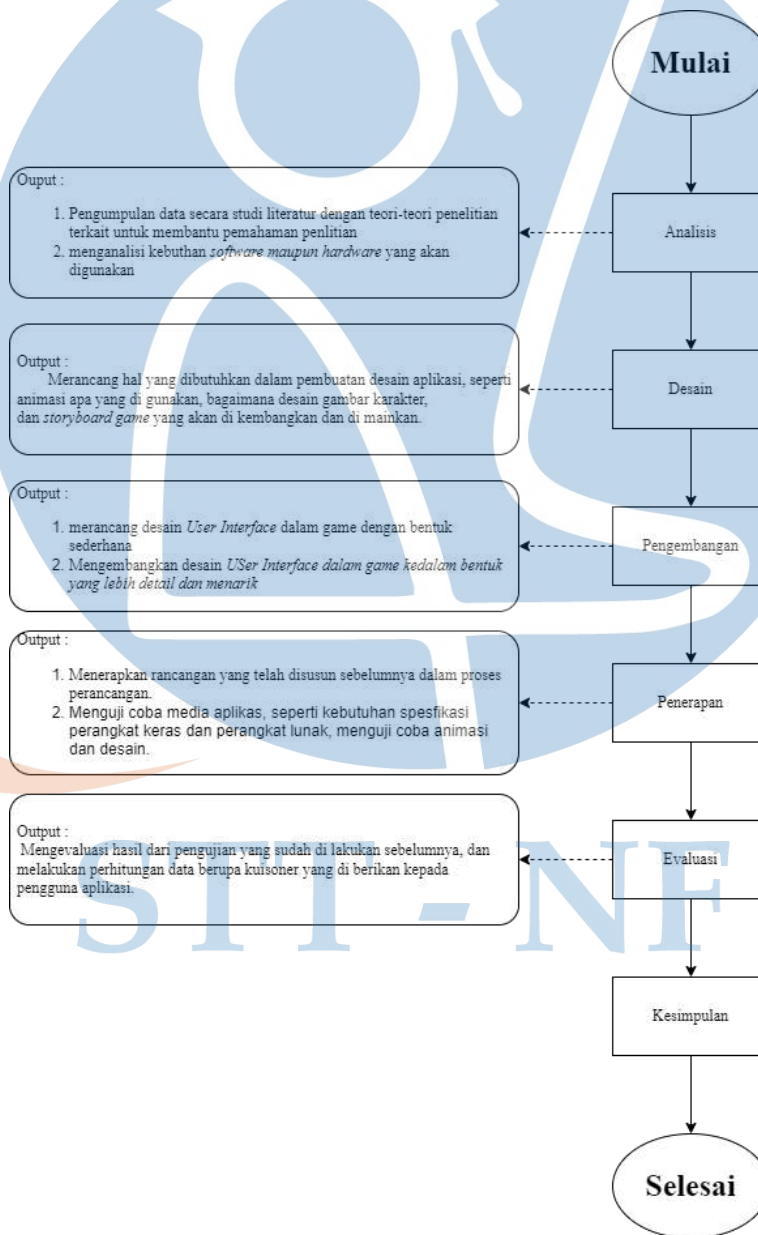
Dengan demikian, penggunaan permainan ular tangga sebagai alat pembelajaran di sekolah dasar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, terutama di kelas 4 SD Inpres Umamapu. Saran yang diberikan oleh peneliti untuk mengatasi kebosanan siswa dalam pembelajaran adalah guru sebaiknya menggunakan berbagai sumber pembelajaran secara kreatif untuk menarik perhatian siswa terhadap proses pembelajaran. [17]

STT - NF

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah yang akan dilakukan dalam Penelitian ini dengan menerapkan metode *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE). Tahapan penelitian ini mencakup detail alur kerja untuk setiap proses yang telah dirancang, sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan terstruktur dan jelas, dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan – tahapan penelitian yang meliputi analisis, desain, pengembangan, penerapan, evaluasi dan kesimpulan.

3.1.1 Analisis

Pada tahap ini peneliti membuat alur pengerjaan *project* dan menganalisa komponen apa saja yang dibutuhkan untuk membuat desain *Game Lingo Serpent: English Snake Bite quest* menggunakan unity, seperti kebutuhan materi animasi, karakteristik siswa, konten terkait bahasa inggris, analisis perangkat lunak, analisis spesifikasi, dan pengumpulan data dengan studi literatur dengan teori penelitian terkait.

3.1.2 Desain

Pada tahap ini, peneliti membuat kebutuhan desain untuk *Game "Lingo Serpent: English Snake Bite Quest"* menggunakan Unity. Kebutuhan desain ini mencakup beberapa aspek, seperti gambaran umum tentang *Game*, *storyboard* untuk mengilustrasikan urutan peristiwa dan alur cerita secara visual sebelum pelaksanaan, penyusunan materi *Game* yang mendukung tujuan edukatifnya dan pembuatan soal evaluasi, pembuatan latar belakang media (*background*), pembuatan antarmuka pengguna (*user interface*) yang mencakup efek suara dan musik latar belakang yang sesuai, serta tombol pada aplikasi.

Semua kegiatan ini bertujuan untuk merancang tampilan dan pengalaman yang diinginkan dalam *Game* tersebut, termasuk aspek visual yang menarik, penggunaan audio yang menarik perhatian, dan interaksi pengguna yang menyenangkan dan efektif. Tahapan desain yang komprehensif ini penting untuk memastikan bahwa *Game* yang dikembangkan memenuhi standar kualitas dan mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan dengan baik.

3.1.3 Pengembangan

Pada tahap ini, peneliti merumuskan kebutuhan pengembangan untuk permainan "*Lingo Serpent: English Snake Bite Quest*" menggunakan Unity. Proses ini melibatkan pembuatan media animasi interaktif, validasi media, dan revisi media yang diperlukan. Selain itu, pembuatan antarmuka pengguna (*user interface*) ditingkatkan dengan penambahan efek suara dan musik latar belakang yang sesuai,

serta tombol pada aplikasi disesuaikan untuk menjadi lebih baik, terperinci, dan menarik. Pembuatan cutscene juga dilakukan, yang mencakup pembuatan video atau adegan aksi tertentu dalam *Game* yang telah diatur sebelumnya dan tidak dapat dikontrol oleh pemain. Fungsi cutscene ini adalah untuk memperkuat alur cerita dalam permainan dan memberikan pengalaman naratif kepada pengguna.

3.1.4 Penerapan

Pada tahap ini, peneliti terlibat dalam merumuskan kebutuhan untuk mengimplementasikan *Game "Lingo Serpent: English Snake Bite Quest"* menggunakan Unity. Proses ini merupakan uji coba yang mencakup evaluasi media desain aplikasi, pengujian animasi dalam *Game*, pengujian spesifikasi perangkat keras, spesifikasi perangkat lunak, dan pengujian langsung terhadap permainan yang telah dibuat.

Peneliti akan mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan teknis yang diperlukan untuk merancang desain *Game "Lingo Serpent: English Snake Bite Quest"* menggunakan Unity. Ini termasuk memastikan bahwa perangkat keras yang digunakan mampu mendukung eksekusi *Game* dengan lancar, serta memverifikasi bahwa spesifikasi perangkat lunak, termasuk versi Unity dan modul tambahan yang diperlukan, telah terpenuhi.

3.1.5 Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini, peneliti akan mengevaluasi kebutuhan permainan yang telah dikembangkan dengan menggunakan Unity sebagai platform pengembangan utama. Proses evaluasi ini melibatkan beberapa langkah, diantaranya:

1. Perancangan Desain Permainan: Peneliti akan melakukan peninjauan ulang terhadap kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya dan merancang desain permainan yang sesuai. Desain tersebut kemudian akan diimplementasikan dalam permainan menggunakan Unity.

2. Implementasi Desain: Setelah perancangan desain selesai, peneliti akan melaksanakan implementasi desain tersebut dalam permainan. Proses ini mencakup mendesain dan integrasi desain ke dalam fitur-fitur dan lingkungan permainan Unity.

3. Analisis Data dari Kuesioner: Data yang diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh pengguna aplikasi akan dianalisis oleh peneliti. Analisis ini akan mengevaluasi respons dan tanggapan pengguna terhadap permainan yang telah dikembangkan.

4. Evaluasi Kepuasan Pengguna: Peneliti akan menilai tingkat kepuasan pengguna terhadap permainan. Aspek-aspek yang dievaluasi meliputi kesenangan dalam bermain, kualitas permainan, serta kemudahan penggunaan.

5. Pengumpulan Masukan dan Saran: Selain itu, peneliti akan menghimpun masukan dan saran dari pengguna untuk perbaikan lebih lanjut. Masukan tersebut dapat berupa saran untuk fitur baru, perbaikan bug, atau peningkatan kualitas secara keseluruhan.

Data hasil analisis kuesioner akan digunakan sebagai dasar untuk memvalidasi apakah implementasi permainan telah memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna dengan efektif. Evaluasi ini akan membantu peneliti memastikan bahwa permainan yang dikembangkan dapat memberikan pengalaman yang memuaskan dan relevan bagi pengguna.

3.1.6 Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti menyusun kesimpulan dari pengembangan *Game "Lingo Serpent: English Snake Bite Quest"* menggunakan Unity. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengevaluasi secara komprehensif hasil seluruh proses penelitian yang telah dilakukan serta merumuskan rekomendasi untuk pengembangan *Game* dan penelitian lebih lanjut.

Dalam tahap ini, peneliti akan menguraikan hasil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Hal ini mencakup evaluasi terhadap kesesuaian antara implementasi *Game* dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi, serta menilai sejauh mana permainan telah berhasil memenuhi tujuan yang ditetapkan.

Selain itu, peneliti juga akan menetapkan saran untuk penelitian selanjutnya berdasarkan temuan dan pembelajaran yang diperoleh dari proses pengembangan *Game* ini. Saran ini dapat berupa rekomendasi untuk perbaikan lebih lanjut pada *Game* yang sudah ada, penambahan fitur baru, atau bahkan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi aspek-aspek tertentu dalam pengembangan *Game* edukasi.

Tahap ini merupakan penutup dari proses penelitian, dimana peneliti menyusun hasil penelitian secara menyeluruh dan merumuskan arah untuk pengembangan *Game* serta penelitian di masa mendatang.

3.2 Rancangan Penelitian

Penelitian ini mendetailkan langkah-langkah yang akan ditempuh, meliputi pendekatan untuk mengatasi hambatan yang dihadapi, jenis penelitian yang dipilih, serta metode pengumpulan data-data yang akan diterapkan.

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini tergolong dalam kategori Penelitian dan Pengembangan (R&D). Metode penelitian R&D dipilih karena dianggap sesuai untuk mengatasi masalah dengan menemukan solusi inovatif melalui pengembangan produk atau teknologi baru. Pendekatan ini melibatkan identifikasi akar permasalahan, analisis kebutuhan, dan perancangan solusi yang efektif. Pendekatan R&D dipilih karena memungkinkan penggabungan antara teori dan praktik dalam pembuatan produk, yang dalam konteks ini adalah *Game* edukasi yang memanfaatkan teknologi informasi dan multimedia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan sebuah *Game* edukasi untuk anak-anak, dengan fokus pada meningkatkan kesadaran mereka akan bahasa Inggris.

3.2.2 Metode Analisis

Dalam penelitian ini, penulis memilih metode kualitatif sebagai pendekatan utama. Keputusan ini diambil untuk memperoleh pemahaman yang menyeluruh dan dalam tentang kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Pemilihan metode ini didasarkan pada keinginan untuk menyelami secara mendalam persepsi, pendapat, dan pengalaman subjek penelitian. Metode kualitatif memberikan keleluasaan kepada pengguna untuk memberikan tanggapan secara terbuka dan bebas, tanpa terikat pada pilihan jawaban yang sudah ditentukan sebelumnya.

Dengan pendekatan ini, pengguna dapat mengungkapkan pendapat dan pengalaman mereka secara rinci, memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi yang lebih lengkap dan mendalam mengenai bagaimana dan mengapa suatu fenomena terjadi, serta bagaimana hal tersebut dipahami dan dirasakan oleh

individu yang terlibat. Pendekatan kualitatif ini memberi kesempatan kepada pengguna untuk didengarkan dan berperan aktif dalam proses penelitian, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas dan relevansi hasil penelitian, sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi pengguna.

Dengan menggunakan pendekatan ini, peneliti dapat mengumpulkan data melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, atau analisis dokumen, yang semuanya memungkinkan untuk mendapatkan sudut pandang yang kaya dan mendalam tentang fenomena yang sedang diteliti. Analisis data kualitatif juga memungkinkan peneliti untuk menafsirkan makna data secara kontekstual, mengidentifikasi temuan baru, dan mengembangkan pemahaman teoritis yang lebih komprehensif terkait dengan topik penelitian.

3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang akan digunakan adalah penyebaran kuesioner secara langsung kepada responden. Penelitian ini memilih metode tersebut karena memungkinkan interaksi langsung antara peneliti dan responden, yang dapat memberikan klarifikasi langsung jika diperlukan dan memastikan tingkat partisipasi yang lebih tinggi.

Pada tahap pengumpulan data, peneliti akan menyusun kuesioner terstruktur dengan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Kuesioner tersebut akan dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang persepsi, pendapat, dan pengalaman subjek terkait dengan permainan "*Lingo Serpent: English Snake Bite Quest*".

Setelah kuesioner disusun, peneliti akan menyebarkan kuesioner ke berbagai tempat seperti sekolah atau komunitas pendidikan, dan meminta responden untuk mengisinya. Peneliti akan memberikan arahan kepada responden tentang cara mengisi kuesioner dan memberikan bantuan jika diperlukan.

Data yang terkumpul melalui pengisian kuesioner langsung akan dicatat dan dianalisis oleh peneliti untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang persepsi, pendapat, dan pengalaman responden terkait dengan permainan. Analisis

data akan dilakukan secara kualitatif untuk mengidentifikasi pola-pola dan temuan utama yang relevan dengan penelitian.

Penggunaan kuesioner langsung memberikan keuntungan dalam hal interaksi langsung antara peneliti dan responden, yang memungkinkan untuk mendapatkan informasi yang lebih kaya dan mendalam. Ini akan membantu dalam pengembangan dan peningkatan permainan "*Lingo Serpent: English Snake Bite Quest*" di masa mendatang.

3.2.4 Metode Pengujian

Dalam penelitian ini, penulis akan melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Tujuan dari pengujian penelitian ini adalah untuk menilai apakah sistem berjalan sesuai dengan harapan dan apakah desain *Gamenya* sudah cocok untuk anak-anak. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem permainan "*Lingo Serpent: English Snake Bite Quest*", ini berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan, termasuk tingkat kecocokan desain *Gamenya* dengan karakteristik dan kebutuhan pengguna anak-anak. Pengujian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi kinerja aplikasi dalam mendukung pembelajaran interaktif yang efektif bagi anak-anak, dengan memperhatikan respons dan *feedback* dari pengguna potensial guna pengembangan dan peningkatan kedepannya.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT), untuk menguji desain untuk *Game Lingo Serpent: English Snake Bite quest* menggunakan unity yang dirancang. *User Acceptance Test* (UAT) adalah langkah penting dalam pengujian perangkat lunak yang melibatkan pengguna akhir dalam validasi sistem. Metode ini memungkinkan pengguna terlibat langsung dalam menguji sistem untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi kebutuhan dan harapan mereka. Proses UAT dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Perencanaan UAT: Tahap awal adalah perencanaan UAT, di mana tim pengembang bekerjasama dengan pengguna untuk menetapkan skenario pengujian yang mencerminkan situasi penggunaan nyata sistem. Ini melibatkan identifikasi fitur yang akan diuji, penyusunan skenario pengujian, dan penjadwalan waktu dan sumber daya yang diperlukan.

2. Pembuatan Skenario Pengujian: Pengguna dan tim pengembang bekerja sama untuk membuat skenario pengujian yang mencakup berbagai kasus penggunaan sistem. Skenario ini mencakup aktivitas-aktivitas yang mungkin dilakukan oleh pengguna, termasuk tugas-tugas utama dan situasi yang mungkin terjadi selama penggunaan sistem.
3. Pelaksanaan UAT: Setelah skenario pengujian disiapkan, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan UAT. Pengguna menjalankan skenario pengujian yang telah ditetapkan, mengikuti petunjuk yang diberikan, dan mencatat hasil serta masukan mereka terhadap pengalaman menggunakan sistem.
4. Evaluasi dan Validasi: Tim pengembang mengevaluasi hasil UAT, termasuk umpan balik dan masukan yang diberikan oleh pengguna. Mereka memvalidasi apakah sistem memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, serta mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.
5. Pengujian Tambahan dan Revisi: Berdasarkan hasil UAT, tim pengembang melakukan pengujian tambahan dan merevisi sistem sesuai dengan umpan balik yang diberikan oleh pengguna. Proses ini mungkin melibatkan pengembangan fitur baru, perbaikan bug, atau peningkatan kualitas sistem secara keseluruhan.
6. Penerimaan Akhir: Setelah semua revisi selesai dilakukan, pengguna melakukan penerimaan akhir terhadap sistem. Ini termasuk penilaian akhir terhadap kualitas dan kesiapan sistem untuk digunakan dalam lingkungan produksi.

Melalui proses UAT, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna dengan baik, sehingga dapat diterima dengan baik dalam lingkungan produksi

3.2.5 Lingkungan Pengembangan

Lingkungan Pengembangan merujuk pada kumpulan alat, perangkat lunak, dan sumber daya lain yang digunakan oleh pengembang perangkat lunak atau aplikasi dalam proses pembuatan, pengujian, dan penyusunan kode. Ini mencakup semua komponen yang diperlukan untuk mendukung seluruh proses pengembangan

perangkat lunak dari tahap awal hingga tahap akhir. Lokasi penelitian dilakukan secara daring dengan fokus pada anak-anak sekolah dari tingkat SD sebagai narasumber utama dalam penelitian ini.

Bahasa Pemrograman dan Alat Pengembangan :

1. Bahasa Pemrograman : Penulis menggunakan bahasa pemrograman C# dalam pengembangan *Game* ini.
2. Framework *Game engine: Unity* digunakan sebagai *platForm* pengembangan *Game* utama.
3. Editor Kode: *Visual Studio Code* digunakan sebagai alat untuk menulis dan mengedit kode program *Game*.

Perangkat :

- Laptop: Alat utama yang digunakan dalam pengembangan *Game* ini adalah laptop.

Lokasi Penelitian :

- Penelitian dilakukan secara daring, memungkinkan akses yang lebih luas dan partisipasi dari anak-anak sekolah yang berbeda lokasi.

Narasumber dan Objek Penelitian :

- Narasumber yang menjadi objek penelitian adalah anak-anak sekolah dari tingkat SD. Mereka akan memberikan wawasan dan tanggapan penting terkait pengalaman mereka dalam bermain *Game* dan interaksi dengan teknologi.

Penggunaan bahasa pemrograman C# dan alat pengembangan seperti *Unity*, dan *Visual Studio Code*, diharapkan dapat memberikan dukungan yang optimal dalam menciptakan dan mengembangkan *Game* yang sesuai dengan kebutuhan dan minat anak-anak sekolah.

BAB IV

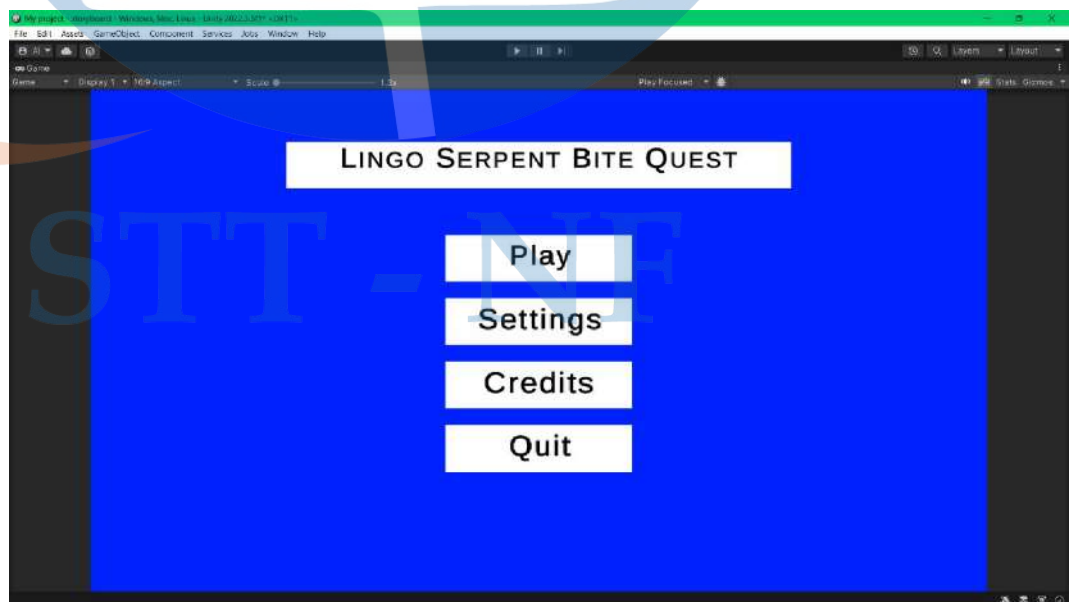
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menciptakan sebuah *game* edukasi bahasa inggris, dengan konsep *game board game* ular, dengan nama *lingo serpent : english snake bite quest* yang dibentuk untuk sarana belajar bahasa inggris sehari-hari dan *vocab*. *Game* yang dibuat tidak hanya fokus pada materi saja, naum diberikan sebuah permainan kuis guna untuk melihat kemampuan anak-anak dalam proses belajar menggunakan *game lingo serpent : english snake bite quest* ini. Fokus materi yang diberikan mengenai materi bahasa inggris di kehidupan sehari-hari dan *vocab*. Sedangkan untuk konsep *game* merupakan *game board game* dan akan muncul kuis disetiap kotak yang sudah di berikan.

4.1 Analisis

Pada tahap pertama, dilakukan analisis dengan membuat sketsa yang kemudian dituangkan menjadi *storyboard*. *Storyboard* ini berguna untuk memahami alur sistem permainan. *Storyboard* ini memandu pengembangan *game* dari menu utama hingga adegan kredit, memastikan setiap elemen permainan dirancang dan diimplementasikan sesuai dengan rencana. Berikut adalah tampilan *storyboard* dari sistem permainan:

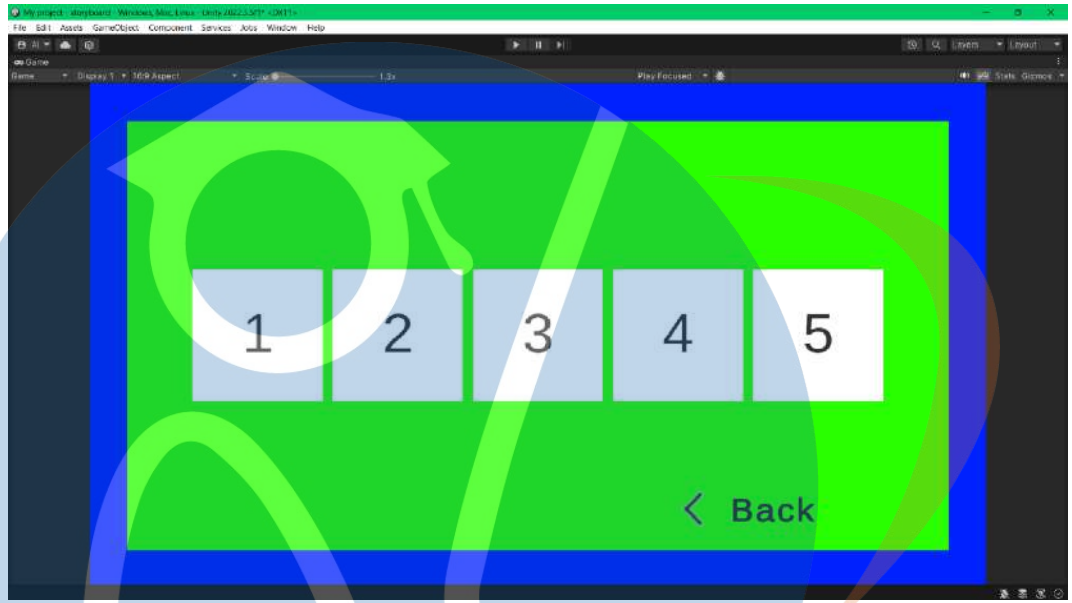
1. Desain *storyboard main menu*



Gambar 4.1.1 Desain *Storyboard Mainmenu*

Dalam gambar 4.1.1 merupakan desain *storyboard* main menu dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, akan menggunakan background alam dan ular, dilengkapi menu bermain, menu *setting*, menu *credit*, dan menu untuk keluar dari game.

2. Desain *storyboard* Pilih level

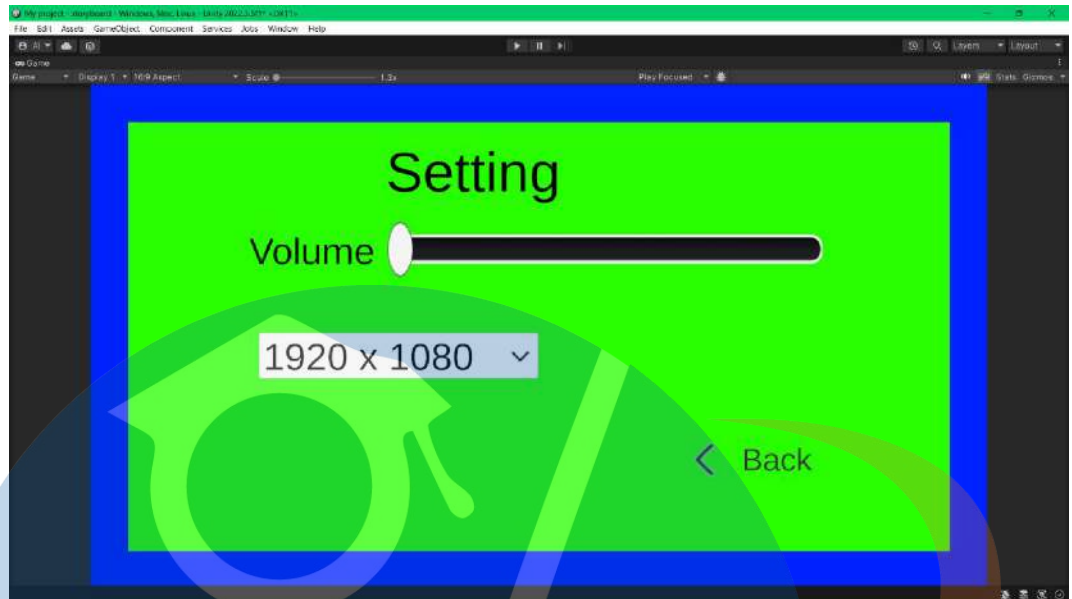


Gambar 4.1. 2 Desain *storyboard* Pilih level

Dalam gambar 4.1.2 merupakan desain *storyboard* pilih level dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dapat memilih level sesuai kesulitan yang ada, setiap level akan memberikan rintangan yang berbeda.

STT - NF

3. Desain storyboard Settings menu



Gambar 4.1.3 Desain storyboard Settings menu

Dalam gambar 4.1.3 merupakan desain *storyboard* Setting dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dapat memilih pengaturan volume, dan pengaturan layar.

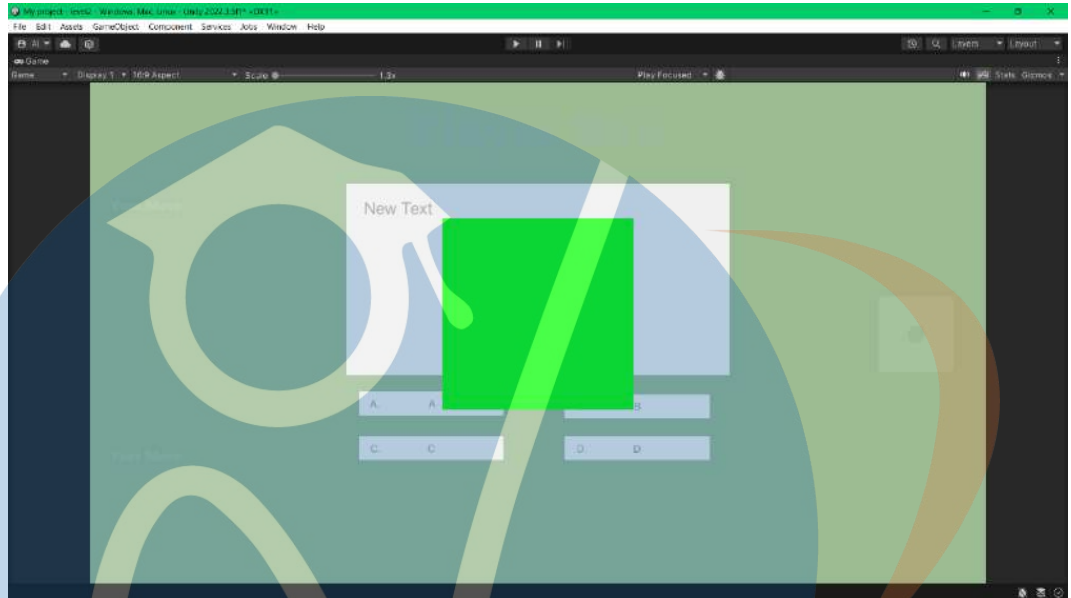
4. Desain storyboard muncul kuis sebelum bermain



Gambar 4.1.4 Desain storyboard muncul kuis sebelum bermain

Dalam gambar 4.1.4 merupakan desain *storyboard* kuis dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dapat memilih jawaban yang sesuai agar bisa bermain, hingga garis *finish*.

5. Desain *storyboard* muncul *popup* jika salah ganti pemain

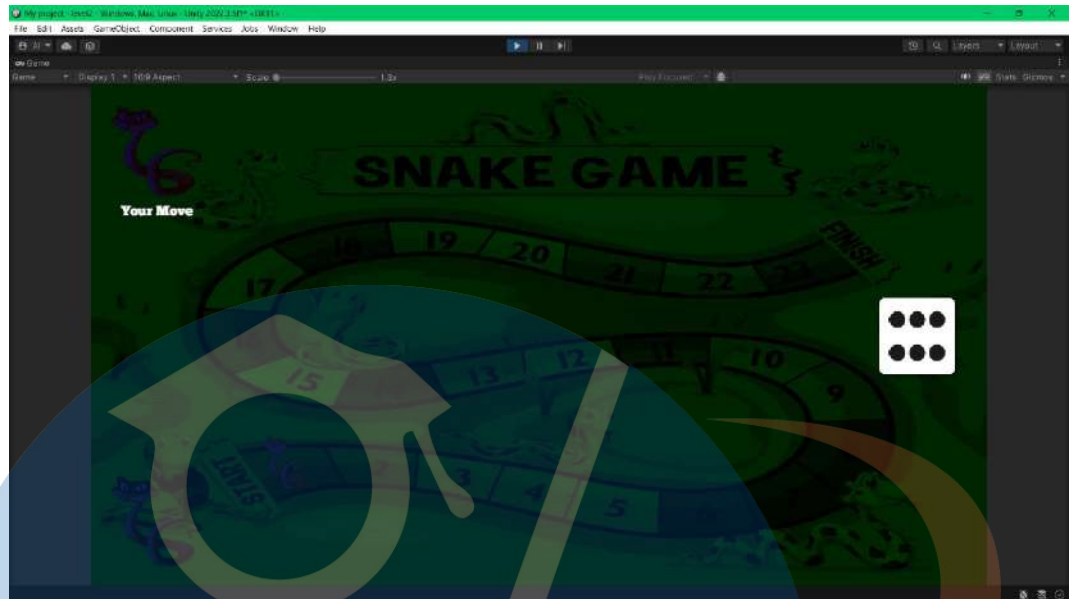


Gambar 4.1.5 Desain *storyboard* muncul *popup* jika salah ganti pemain

Dalam gambar 4.1.5 merupakan desain *storyboard* jika salah ganti pemain dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, ini merupakan alur bermain, yang dimana jika pemain pertama salah menjawab kuis, maka pemain kedua dapat giliran bermain terlebih dahulu.

STT - NF

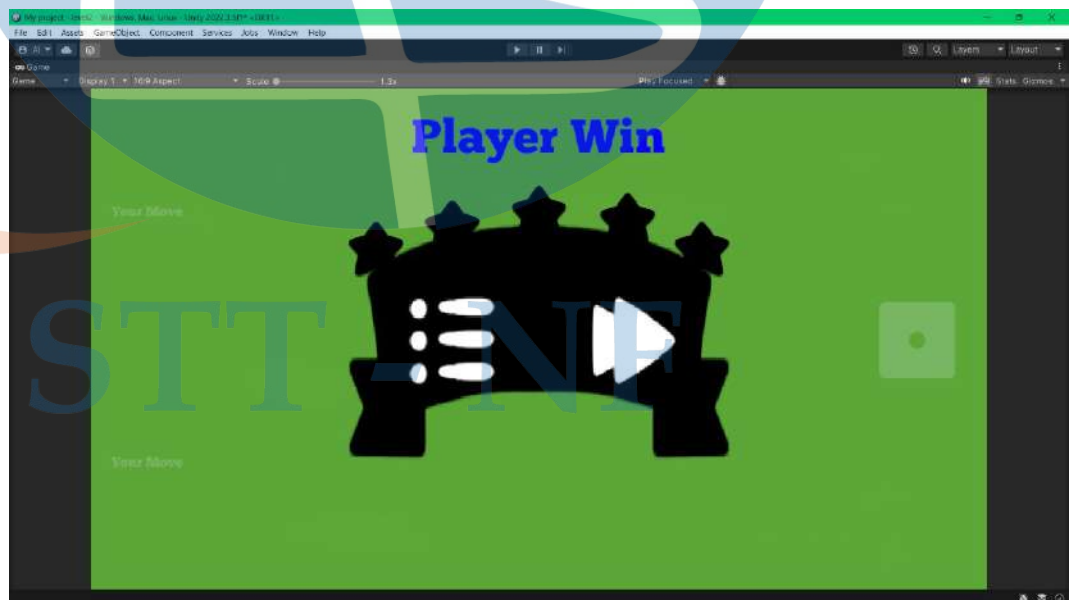
6. Desain storyboard gameplay



Gambar 4.1.6 Desain storyboard gameplay

Dalam gambar 4.1.6 merupakan desain *storyboard gameplay* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dapat bermain dengan cara mengocok dadu, lalu menjawab kuis untuk melanjutkan permainan.

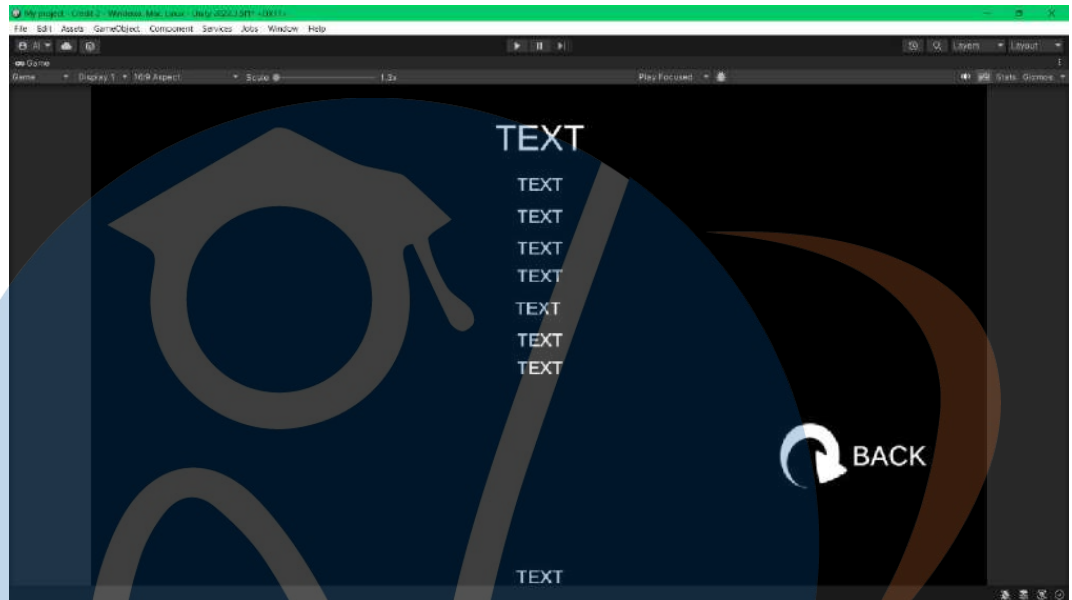
7. Desain storyboard win condition



Gambar 4.1.7 Desain storyboard win condition

Dalam gambar 4.1.7 merupakan desain *storyboard player win* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain akan menang jika berhasil mencapai garis *finish*.

8. Desain *storyboard credit scene*



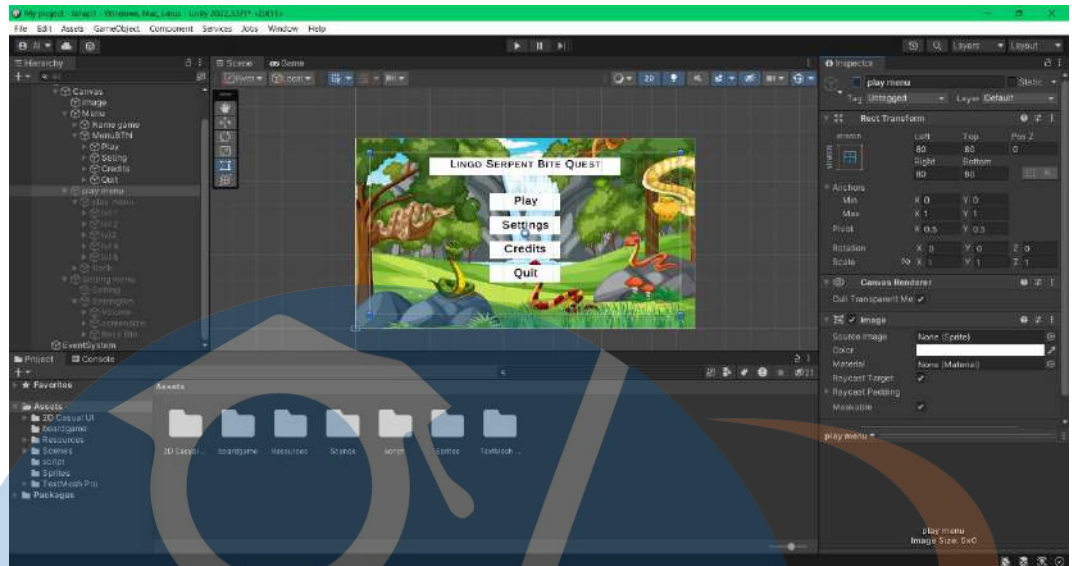
Gambar 4.1.8 Desain *storyboard credit scene*

Dalam gambar 4.1.8 merupakan desain *storyboard credit scene* merupakan pengenalan pembuat *game* dan *asset game* yang dipakai oleh pengembang.

4.2 Desain

Tahapan selanjutnya dalam metode ADDIE adalah desain, yang difokuskan pada pembuatan *game* edukasi. Pada tahap ini, semua konsep (*storyboard*) dan kebutuhan data yang telah dipersiapkan akan dituangkan ke dalam Unity, sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat *game*. Kebutuhan sistem dan data dipersiapkan untuk memastikan efektivitas dalam pembuatan *game* dan didesain dengan semenarik mungkin. Desain ini mencakup semua elemen permainan dari menu utama hingga adegan kredit, yang diimplementasikan di Unity untuk memastikan *game* berjalan sesuai rencana dan menarik bagi pengguna. Berikut adalah tampilan desain yang telah dibuat di Unity :

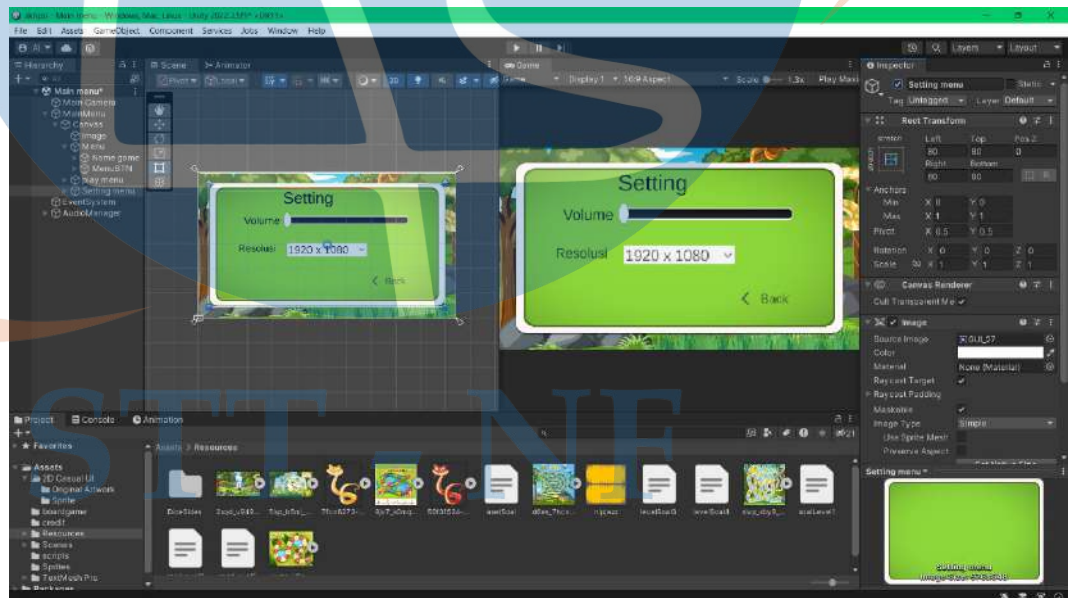
1. Desain Mainmenu



Gambar 4.2.1 Desain Mainmenu

Dalam gambar 4.2.1 merupakan desain tampilan main menu dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*.

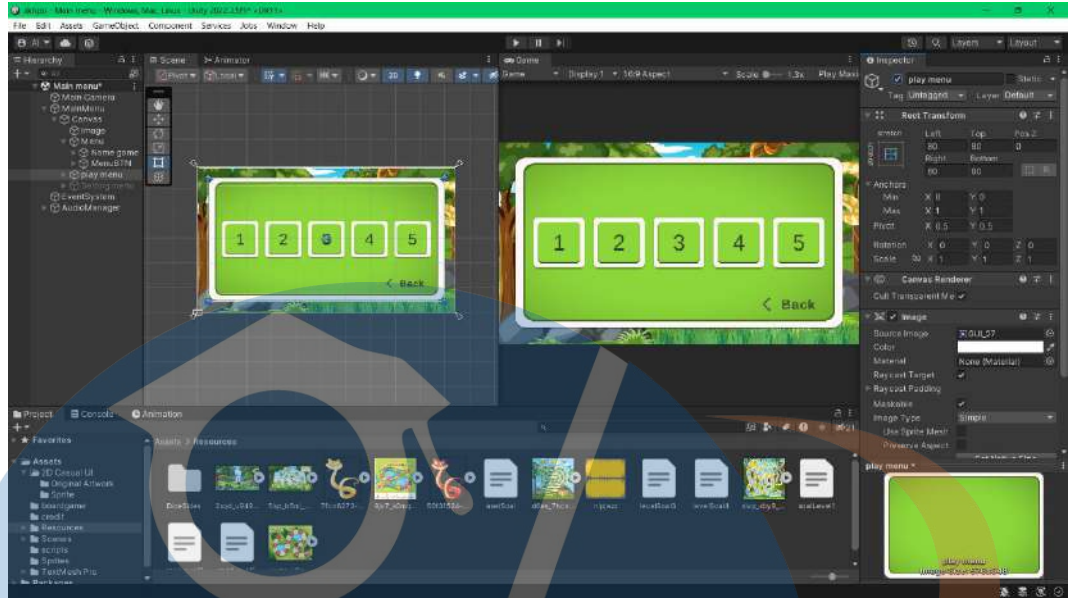
2. Desain Settings menu



Gambar 4.2.2 Desain Settings menu

Dalam gambar 4.2.2 merupakan desain tampilan *setting* menu dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*.

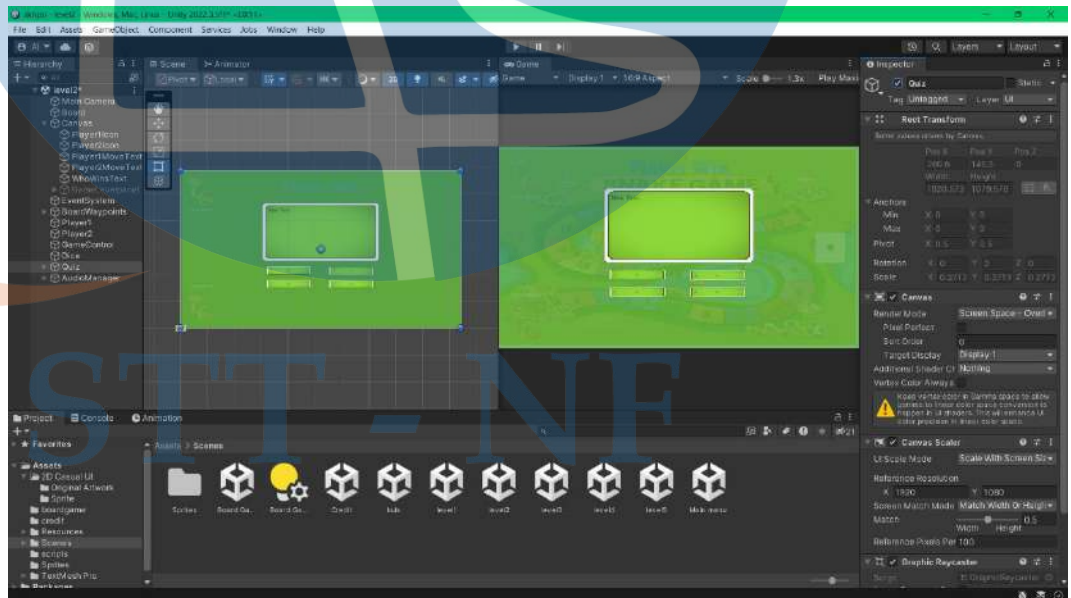
3. Desain pilih level menu



Gambar 4.2.3 Desain pilih level menu

Dalam gambar 4.2.3 merupakan desain tampilan pilih level dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*.

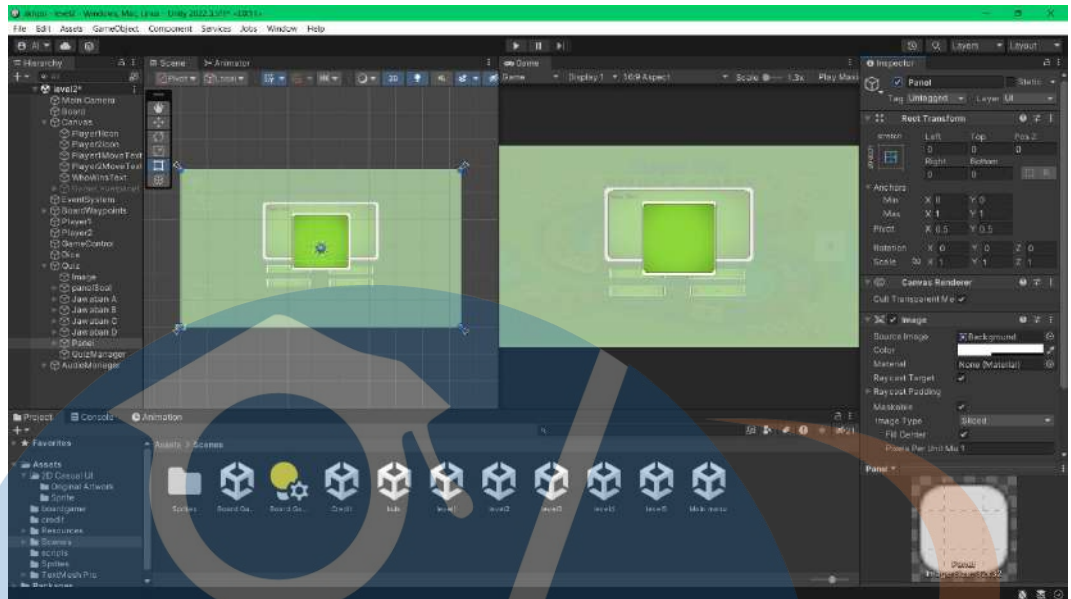
4. Desain muncul kuis sebelum bermain



Gambar 4.2.4 Desain muncul kuis sebelum bermain

Dalam gambar 4.2.4 merupakan desain tampilan kuis sebelum bermain dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*.

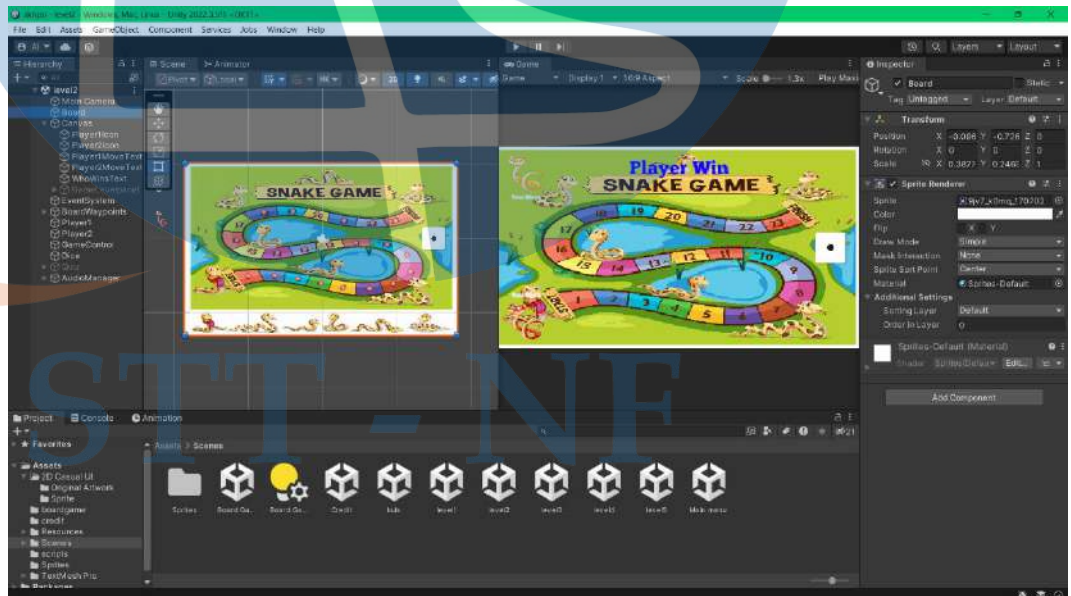
5. Desain muncul *popup* jika salah ganti pemain



Gambar 4.2.5 Desain muncul *popup* jika salah ganti pemain

Dalam gambar 4.2.5 merupakan desain tampilan jika salah ganti pemain bermain dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*.

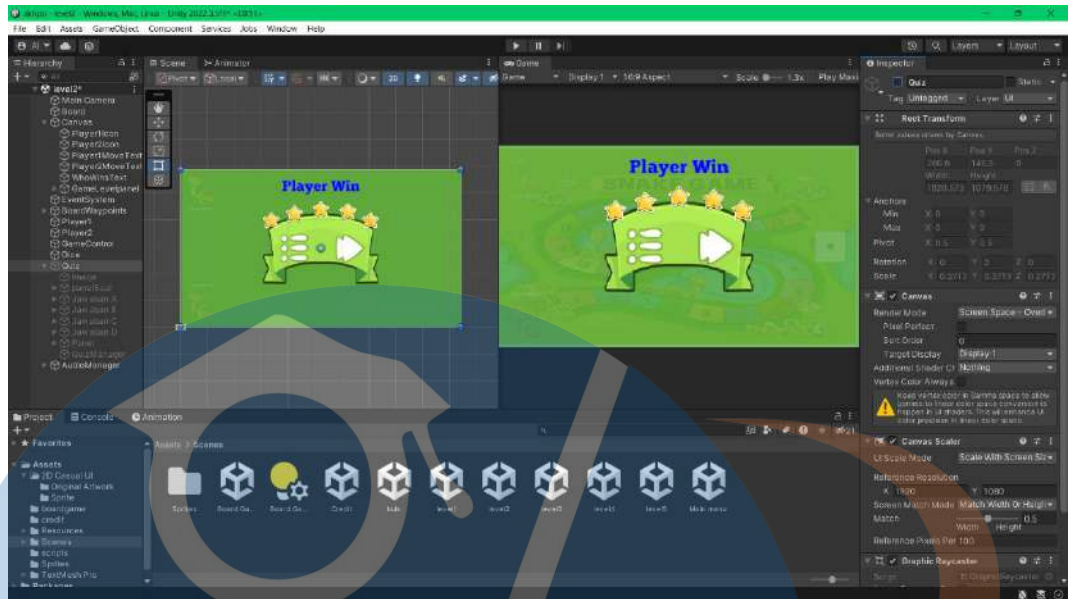
6. Desain *gameplay*



Gambar 4.2.6 Desain *Gameplay*

Dalam gambar 4.2.6 merupakan desain tampilan *gameplay* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*.

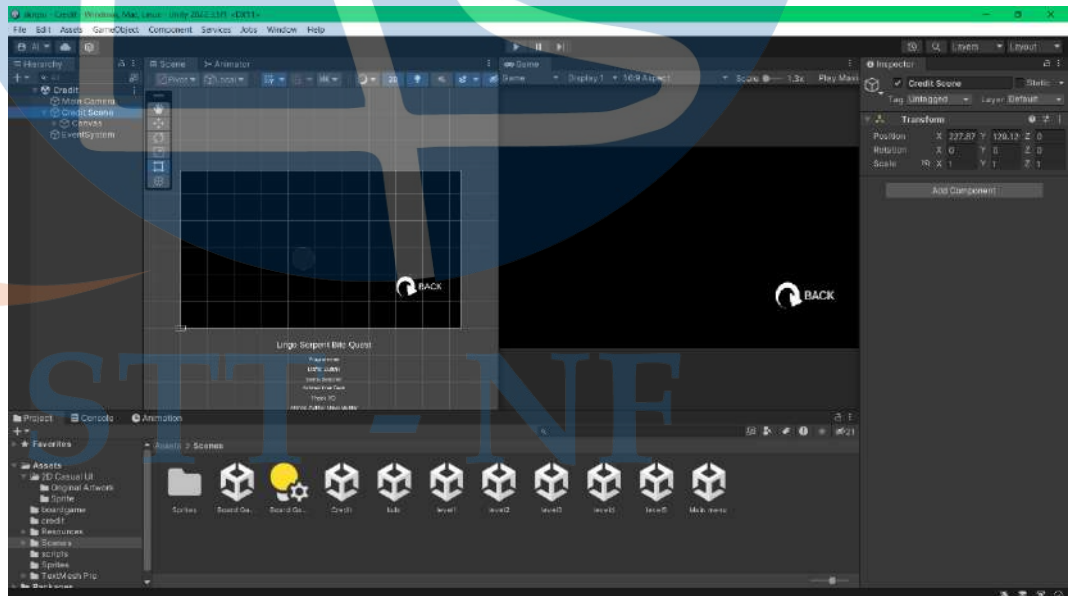
7. Desain win condition



Gambar 4.2.7 Desain win condition

Dalam gambar 4.2.7 merupakan desain tampilan *win condition* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*.

8. Desain credit scene

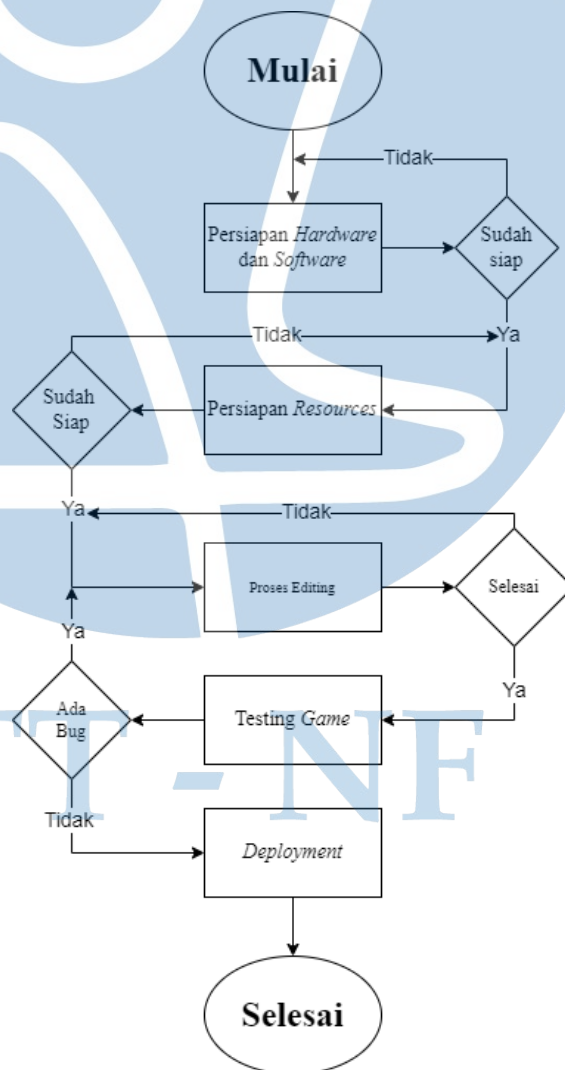


Gambar 4.2.8 Desain credit scene

Dalam gambar 4.2.8 merupakan desain tampilan *credit scene* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*.

4.3 Pengembangan

Dalam tahapan *Development*, persiapan seluruh kebutuhan sistem dilakukan untuk memastikan efektivitas pembuatan *game*. Kebutuhan tersebut meliputi *hardware, software, pembuatan gambar, tools, audio, backsound*, dan lainnya. Data yang telah dipersiapkan kemudian dimasukkan ke dalam Unity, sebuah *software* yang digunakan untuk membuat *game*. Prosesnya melibatkan pembuatan scene, editing layer, animasi, dan pengoperasian objek dalam *game* menggunakan bahasa pemrograman C# script. Berikut langkah-langkah dalam pengembangan yang direalisasikan dengan alur flowchart sebagai berikut :



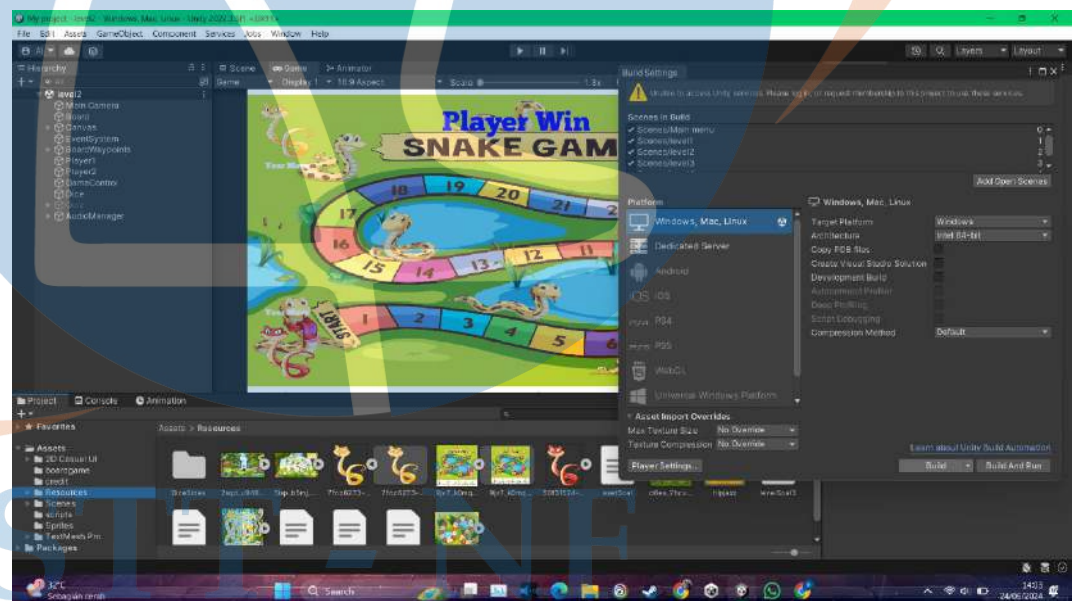
Gambar 4.3.1 Flowchart pengembangan game

Pada gambar 4.3.1 flowchart pengembangan game merupakan alur pengembangan game dimulai dari persiapan hardware dan software yang dibutuhkan , rancangan, editing, pengujian hingga akhirnya dapat diimplementasikan. Setiap langkah terdapat proses pengecekan hingga menjadikan game yang dikembangkan dapat selesai dan layak untuk digunakan.

4.4 Penerapan

Dalam tahapan Implementation dimana *game* Unity yang sudah di ekstrak menjadi sebuah aplikasi, maka akan diinstal di komputer player. *Game lingo serpent : english snake bite quest* ini sudah merupakan sistem Komputer atau PC, karena dapat di instal di komputer ataupun PC. Sebelum *game* edukasi dapat digunakan, berikut merupakan proses cara melakukan build *game* ,instalasi, cara bermain, dan tampilan aplikasi *game* edukasi “*lingo serpent : english snake bite quest*” di PC:

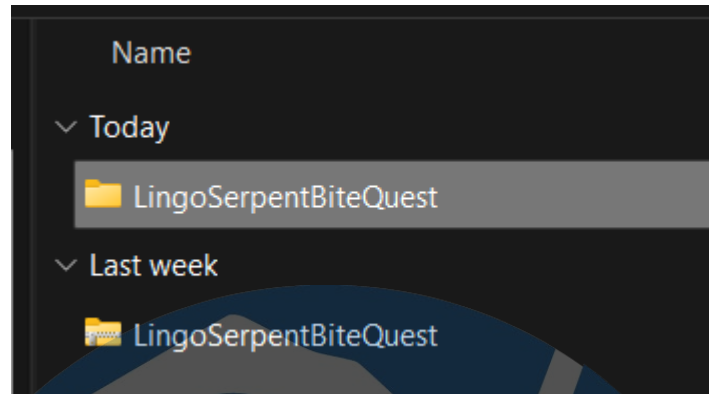
1. Build game dari UNITY



Gambar 4.4.1 Build game dari UNITY

Dalam gambar 4.4.1 merupakan tahapan build dari Unity hingga menjadi game *lingo serpent : english snake bite quest*.

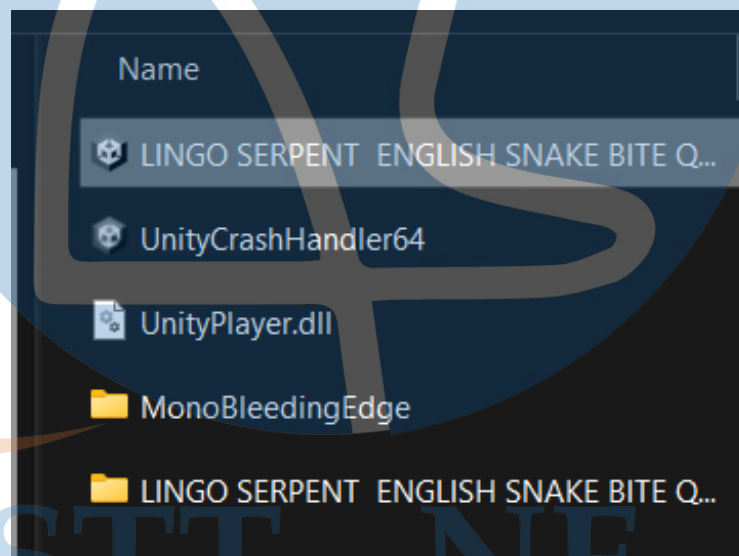
2. Pengekrompesian folder aplikasi



Gambar 4.4.2 Pengekrompesian folder aplikasi

Dalam gambar 4.4.2 merupakan pengekrompesian file game *lingo serpent : english snake bite quest*, agar mudah digunakan.

3. Membuka folder aplikasi yang sudah di *build* atau *zip* dan memilih file aplikasi



Gambar 4.4.3 Membuka folder aplikasi yang sudah di *build* atau *zip*

Dalam gambar 4.4.3 merupakan folder game *lingo serpent : english snake bite quest*, lalu pemain dapat memilih file aplikasi game untuk dimainkan.

4. memainkan *game*



Gambar 4.4.4 memainkan *game*

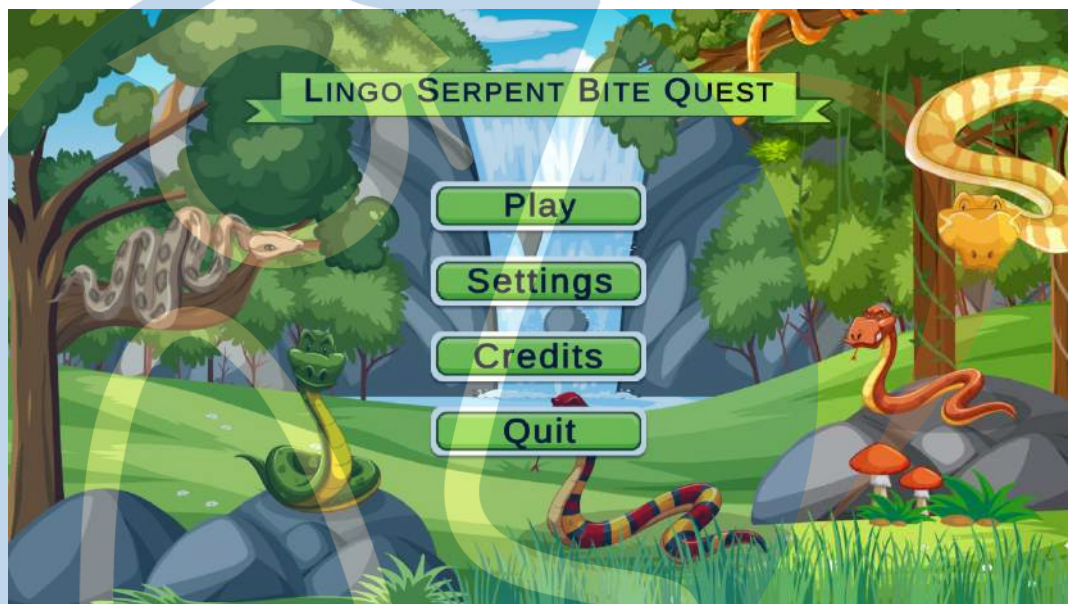
Dalam gambar 4.4.4 merupakan tampilan permainan game *lingo serpent : english snake bite quest*.

STT - NF

4.5 Evaluasi

Pada tahapan Evaluasi merupakan tahapan yang terakhir dari metode pengembangan ADDIE. Pada tahapan ini dilakukan sebuah evaluasi dari perancangan desain permainan, implementasi desain, pengembangan, implementasi *game*, dan dibentuk kedalam *game lingo serpent : english snake bite quest*. Berikut hasil aplikasi yang sudah berjalan :

1. Halaman *mainmenu*

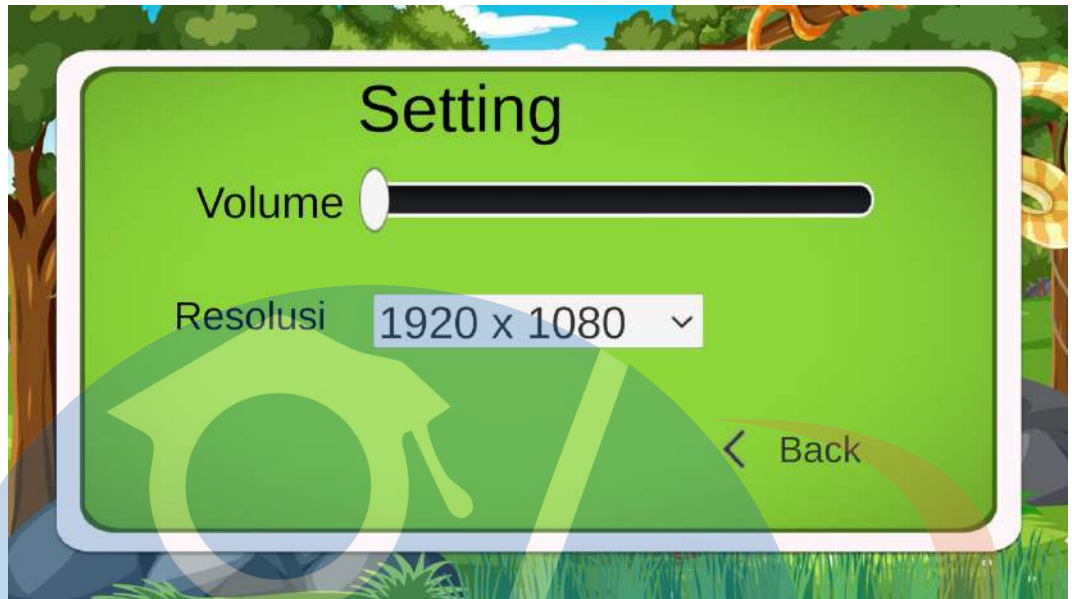


Gambar 4.5.1 halamn mainmenu

Dalam gambar 4.5.1 merupakan desain tampilan *main menu* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dapat memilih menu play untuk bermain.

STT - NF

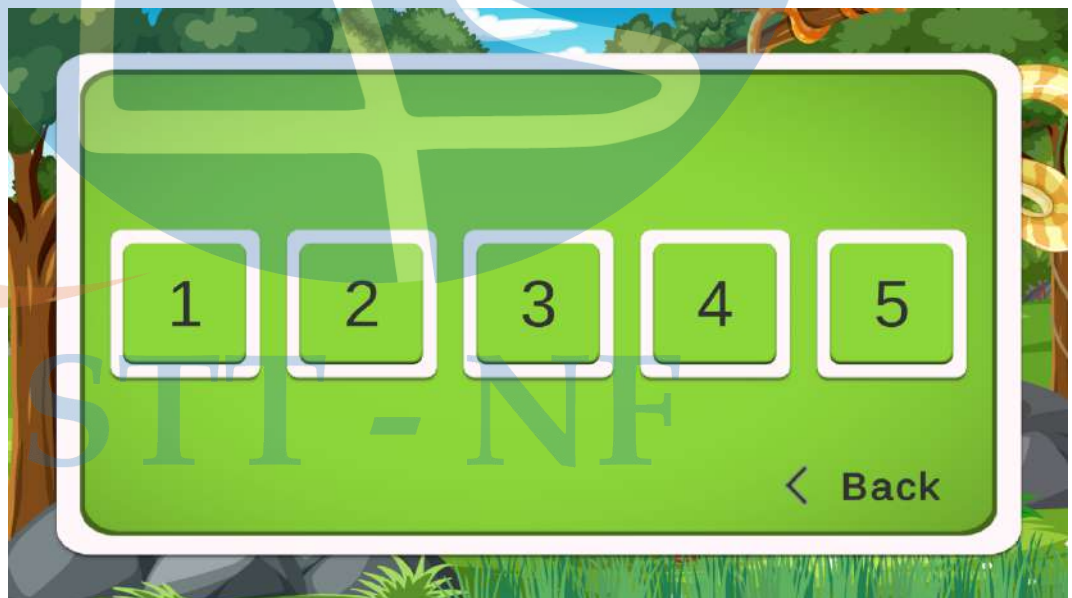
2. Halaman setting



Gambar 4.5.2 Halaman setting

Dalam gambar 4.5.2 merupakan desain tampilan *Setting* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dapat menyesuaikan setting.

3. Halaman Pilih level



Gambar 4.5.3 Halaman Pilih level

Dalam gambar 4.5.3 merupakan desain tampilan pilih level dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dapat memilih level sesuai keinginan.

4. Halaman muncul kuis bahasa inggris sebelum bermain

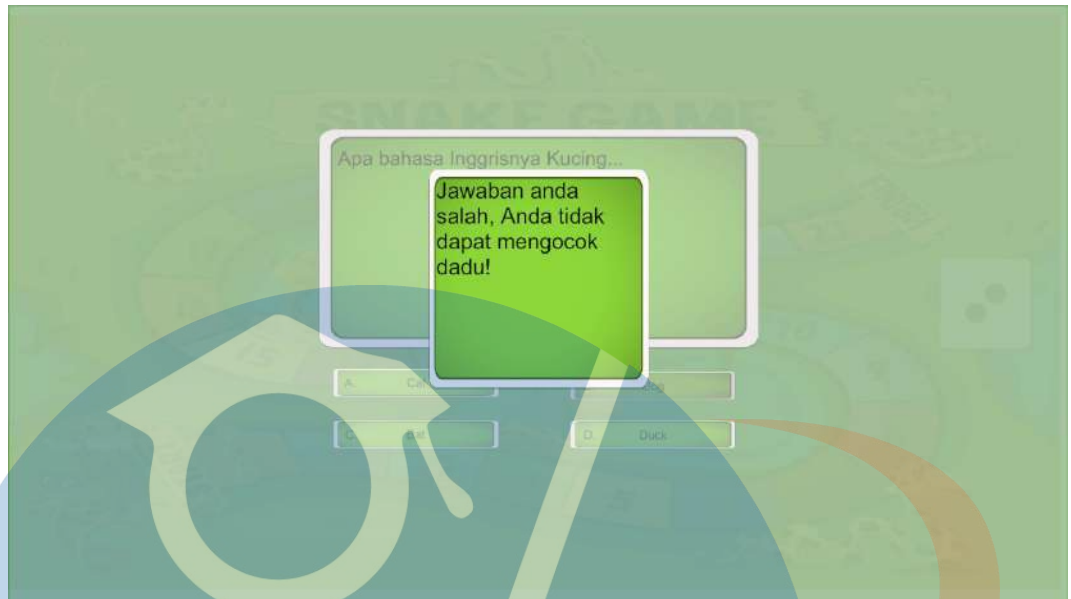


Gambar 4.5.4 Halaman muncul kuis bahasa inggris sebelum bermain

Dalam gambar 4.5.4 merupakan desain tampilan muncul kuis dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain bisa memilih jawaban yang benar untuk lanjut bermain.

STT - NF

- Halaman muncul *popup* jika salah ganti pemain bermain



Gambar 4.5.5 Halaman muncul *popup* jika salah ganti pemain bermain

Dalam gambar 4.5.5 merupakan desain tampilan jikas salah ganti pemain dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain jika salah memilih jawaban maka giliran bermain di ganti ke pemain lainnya.

- Halaman *gameplay*



Gambar 4.5. 6 Halaman *gameplay*

Dalam gambar 4.5.6 merupakan desain tampilan *gameplay* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dapat bermain dengan rintangan yang berbeda-beda.

7. Halaman *win condition*

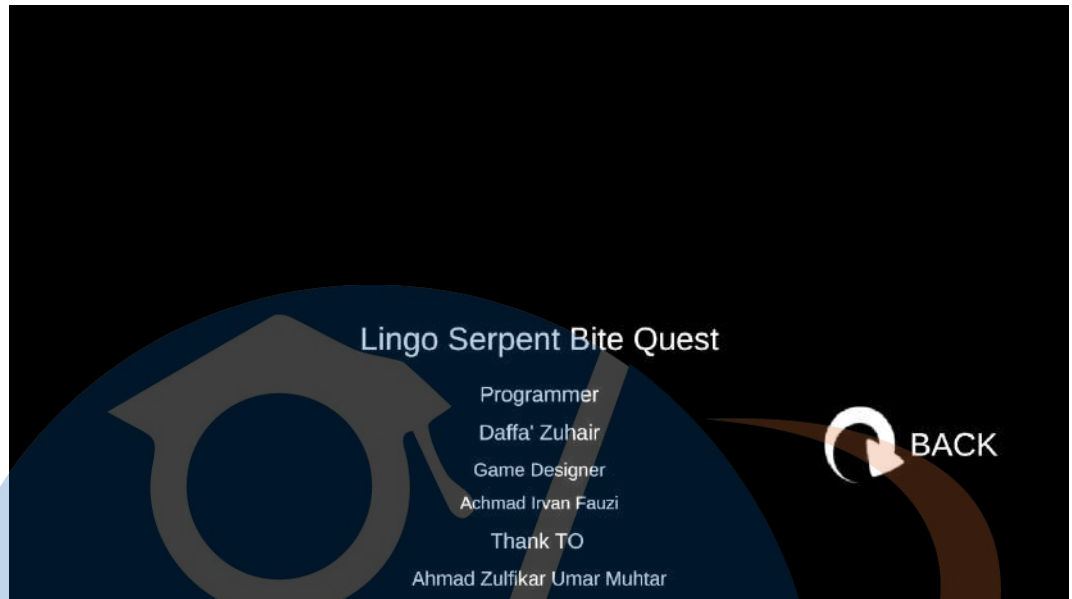


Gambar 4.5.7 Halaman *win condition*

Dalam gambar 4.5.7 merupakan desain tampilan *player win* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dinyatakan menang jika sudah mencapai garis *finish*, dan melanjutkan ke level selanjutnya atau kembali menu utama.

STT - NF

8. Halaman *credit scene*



Gambar 4.5.8 Halaman Credit scene

Dalam gambar 4.5.4 merupakan desain tampilan *credits scene* dalam game *lingo serpent : english snake bite quest*, pemain dapat melihat yang berkontribusi dalam pembuatan game ini.

Game yang dikembangkan berupa game edukasi bahasa inggris yang membantu pemain dalam memahami bahasa inggris. Game ini cocok digunakan oleh pelajar tingkat SD untuk mempelajari bahasa inggris. Dengan adanya game ini dan semakin banyak yang menggunakan aplikasi *lingo serpent : english snake bite quest* ini maka menjadi bagian dari tujuan pembuatan game yaitu untuk belajar bahasa inggris.

4.6 User Acceptance Testing

Pengujian UAT dibuat dalam bentuk kuisisioner yang terdiri dari empat kelompok pertanyaan yaitu desain (tiga pertanyaan), fitur (tiga pertanyaan), materi (tiga pertanyaan), dan kepuasan pengguna (tiga pertanyaan). Penilaian menggunakan skala likert yang terdiri dari lima kategori seperti tabel 4.6.1 di bawah ini :

Tabel 4.6.1 skala likert

No	Nilai	Bobot nilai
1.	SB (sangat baik)	5.
2.	B (baik)	4.
3.	C (cukup)	3.
4.	K (kurang)	2.
5.	SK (sangat kurang)	1.

Ada empat indikator pertanyaan yang digunakan dalam pengujian UAT ini, yaitu indikator Desain, fitur, materi, dan kepuasan. Untuk aspek penerimaan sistem pada pengujian ini akan dinilai dari empat indikator penilaian tersebut berdasarkan hasil rata-rata persentase yang didapatkan. Tabel 4.6.2 memperlihatkan rincian pertanyaan kuesioner pengujian UAT.

Tabel 4.6.2 rincian pertanyaan kuesioner

No	pertanyaan
Aspek Desain	
P1	Bagaimana menurut anda tentang <i>game</i> kami dari segi desain ?
P2	Apakah desain karakter dan latar belakang dalam <i>game</i> ini mendukung tema edukatif secara efektif?
P3	Bagaimana pendapat Anda tentang penggunaan warna dan tata letak tombol dalam <i>game</i> ini memudahkan Anda dalam memahami permainan?
Aspek Fitur	
P1	Apakah fitur-fitur yang tersedia dalam <i>game</i> ini mudah diakses dan digunakan? Berikan contoh fitur yang paling membantu Anda.
P2	Bagaimana Anda menilai kemudahan navigasi dalam <i>game</i> ini? Apakah petunjuk dan tutorial dalam <i>game</i> ini cukup jelas dan membantu?
P3	bagaimana menurut anda terkait teknis dalam <i>game</i> ini ?
Aspek Materi	
P1	Apakah konten edukatif dalam <i>game</i> ini membantu Anda meningkatkan keterampilan bahasa Inggris?
P2	Apakah tantangan dan level dalam <i>game</i> ini dirancang dengan baik untuk mendukung pembelajaran bahasa Inggris Anda secara bertahap?

P3	Seberapa efektif <i>game</i> ini dalam mengajarkan kosakata dan tata bahasa dibandingkan metode belajar lainnya yang pernah Anda coba?
Aspek Kepuasan	
P1	Seberapa puas Anda dengan keseluruhan pengalaman bermain <i>game</i> " <i>GAME LINGO SERPENT: ENGLISH SNAKE BITE QUEST</i> "? Apakah <i>game</i> ini sesuai dengan ekspektasi Anda?
P2	apakah <i>game</i> edukasi ini menarik untuk terus dimainkan ?
P3	apakah anda puas dengan tantangan yang diberikan oleh <i>game</i> ini ?

Contoh hasil rekapitulasi skor yang telah melalui proses penghitungan kebutuhan pengguna dikelompokkan menjadi 4 (empat) kelompok utama yaitu desain, fitur, materi dan kepuasan pengguna, yang disebarkan kepada 20 Responden. Hasil uji secara terinci terlihat pada tabel 4.6.3 dibawah ini.

Tabel 4.6.3 hasil uji UAT

No	Nilai	Desain			Fitur			Materi			Kepuasan		
		P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
1	SB	10	10	5	4	6	6	10	10	7	11	6	7
2	B	9	5	9	10	9	11	9	6	10	8	11	10
3	C	1	5	6	6	4	3	1	4	3	1	3	3
4	K					1							
5	SK												
Skor		98	85	79	78	80	83	89	86	87	90	83	84
Rata-rata		4.9	4.25	3.95	3.9	4	4.15	4.45	4.3	4.35	4.5	4.15	4.2
Persentase Skor		98%	85%	79%	78%	80%	83%	89%	86%	87%	90%	83%	84%
Persentase tiap Indikator		87.3%			80.3%			87.3%			85.6%		

Berdasarkan hasil dari pengujian UAT yang diperoleh maka dapat diketahui bahwa tanggapan dari responden terhadap kuesioner yang dibagikan cukup baik hasil pengujian UAT terhadap indikator desain sebesar 87.3%, Fitur sebesar 80.3%,

Materi sebesar 87.3% dan kepuasan dari *Game* Edukasi Media Pembelajaran mendapatkan presentasi 85.6% sehingga aspek penerimaan sistem *Game* Edukasi Media Pembelajaran terhadap user dipresentasikan 85% dengan scale Sangat Baik.



STT - NF

BAB V

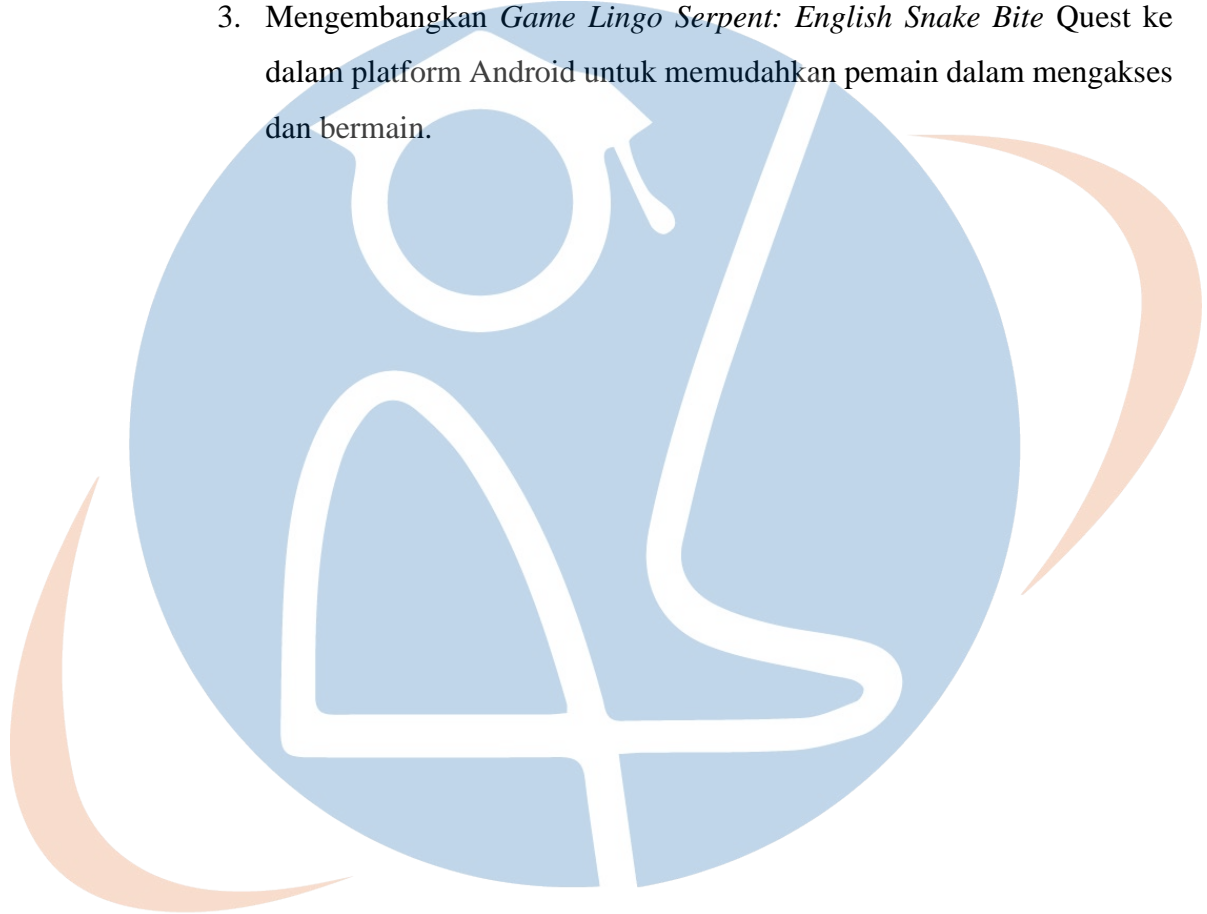
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Rancangan Desain *Game Lingo Serpent: English Snake Bite*: Untuk merancang desain *game* yang efektif dalam meningkatkan keterampilan bahasa Inggris pemain, sangat dianjurkan untuk menggunakan Unity sebagai platform pengembangan. Unity memungkinkan integrasi elemen edukatif dan interaktif. Desain *game* ini harus fokus pada menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menantang, sehingga mendorong pemain untuk secara aktif terlibat dan terus bermain. Dengan mengikuti metode ADDIE, pengembangan *Game Lingo Serpent: English Snake Bite* dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur, memastikan *game* ini tidak hanya menyenangkan tetapi juga efektif dalam meningkatkan keterampilan bahasa Inggris pemainnya. Dengan demikian, pemain dapat belajar bahasa Inggris dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan.
2. Efektivitas Desain *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest* terbukti cukup efektif dalam menarik minat pemain untuk bermain dan belajar. Hal ini terlihat dari hasil UAT (*User Acceptance Testing*) yang menunjukkan bahwa pengguna atau pemain cukup terkesan dengan permainan serta materi yang disajikan dalam *game* ini. Pengujian UAT menunjukkan hasil sebagai berikut: indikator desain sebesar 87,3%, fitur sebesar 80,3%, materi sebesar 87,3%, dan kepuasan dari *game* edukasi media pembelajaran mencapai 85,6%. Secara keseluruhan, aspek penerimaan sistem *game* edukasi ini oleh pengguna mencapai 85% dengan skala "Sangat Baik". Banyak pengguna yang menyatakan keinginan untuk memainkan *game* edukasi lainnya dan berharap akan ada pembaruan lebih lanjut untuk *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest*.

5.2 Saran

1. Menambahkan lebih banyak materi pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan berbagai tingkat kesulitan dan kategori bahasa Inggris guna meningkatkan tantangan dalam bermain.
2. Menambahkan fitur multiplayer online untuk memungkinkan interaksi sosial dan kompetisi antar pemain.
3. Mengembangkan *Game Lingo Serpent: English Snake Bite Quest* ke dalam platform Android untuk memudahkan pemain dalam mengakses dan bermain.



STT - NF

LAMPIRAN

Lampiran 1

Pelaksanaan UAT di sekitar rumah



Gambar lampiran 1 Pengujian UAT terhadap anak sd

Pada Gambar lampiran 1 diatas menampilkan proses pengujian *game lingo serpent : english snake bite quest*, terhadap anak sd di lingkungan sekitar. Dimana anak-anak sd tersebut cukup antusias terhadap *game* edukasi yang penulis kembangkan.

Dibawah ini merupakan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh anak-anak sd yang telah menguji *game*, yang dimana anak sd tersebut dibimbing untuk mengisinya dengan cara melakukan wawancara bersama penulis. Berikut hasil pengisian kuesioner yang dilakukan :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																	
2	22/06/2024 7:27:53	Rizki Hasanudin	11. SD Curan Daarasunah	Bagaimana / Apakah daya Bagaimana / Apakah hari / Bagaimana / bagaimana / Apakah korb / Apakah tant / Seberapa eff / Seberapa su / apakah game apakah anda puas dengan belajar	4	3	3	4	2	3	3	4	3	5	3	3	3
3	23/06/2024 18:41:50	Arad	11. Kitab al-bihar		5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
4	23/06/2024 18:48:37	Arwad	9. aidi Umar bin abdul azid		5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	23/06/2024 19:50:05	Zaidan	11. al-mankhuliyah		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	24/06/2024 18:04:07	rtb	9. sd nongarong 02		5	3	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5
7	23/06/2024 18:55:35	ajad	7. sd Umar bin al-qasim		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	23/06/2024 17:02:29	izzam	7. sd al-mankhuliyah		4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
9	23/06/2024 17:11:57	ali	8. mi ar-rabi		5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	23/06/2024 18:39:48	rendi	10. SDN Nongarong02		5	5	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4
11	23/06/2024 18:34:30	rayan	9. MI rausulul barok		4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
12	23/06/2024 18:37:18	ayra	9. SDN Nongarong 02		5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	23/06/2024 18:38:17	zaidi	7. SDT al-bihar		5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4
14	23/06/2024 18:38:45	kenzi	7. SDT al-bihar		4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4
15	24/06/2024 7:41:23	Muhammad Hedy Fauzi	12. SD Tarfazz Qur'an Daarasunah		4	5	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	3
16	24/06/2024 7:45:35	Ahmad Alhadi	8. SD Tarfazz Qur'an Daarasunah		5	5	3	4	3	4	3	4	3	5	4	3	3
17	24/06/2024 7:47:31	Miftahul	9. SD Tarfazz Qur'an Daarasunah		4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4
18	24/06/2024 7:52:56	Rio Nihal Fajar	10. SDN Jembermah		4	5	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	5
19	24/06/2024 7:53:55	Muhammad Akbar	10. SDN Jembermah		4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4
20	24/06/2024 7:55:08	Muhammad Rizka	9. SD Tarfazz Qur'an Daarasunah		3	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4	4	4
21	24/06/2024 7:58:15	Muhammad Ivan Mawati	11. SD Tarfazz Qur'an Daarasunah		4	3	3	4	3	4	5	3	4	4	3	5	5
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	

Gambar lampiran 2 hasil kuesioner UAT

STT - NF

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Wibawanto, *Game Edukasi Rpg (Role Playing Game)*. Wandah Wibawanto, 2020.
- [2] F. Easter, V. R. Palilingan, Dan A. C. Djamen, “Pengembangan *Game* Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Mobile Untuk Siswa Paud,” *Edutik J. Pendidik. Teknol. Inf. Dan Komun.*, Vol. 2, No. 2, Art. No. 2, Apr 2022, Doi: 10.53682/Edutik.V2i2.4679.
- [3] S. Sabila, K. N. N. M, S. S. Ayunda, Dan N. Khasanah, “Pengaplikasian Pengaplikasian *Game* Edukasi (Ular Tangga) Untuk Meningkatkan Konsentrasi Terhadap Minat Belajar Peserta Didik: Pengaplikasian *Game* Edukasi (Ular Tangga) Untuk Meningkatkan Konsentrasi Terhadap Minat Belajar Peserta Didik,” *Pros. Semai Semin. Nas. Pgmi*, Vol. 1, Hlm. 499–518, Des 2021.
- [4] D. Saputra Dan A. Rafiqin, “Pembuatan Aplikasi *Game* Kuis ‘Pontianak Punye’ Berbasis Android,” *J. Khatulistiwa Inform.*, Vol. 5, No. 2, Art. No. 2, Des 2017, Doi: 10.31294/Jki.V5i2.2882.
- [5] D. Imanda, “Implementasi *Game* Edukasi Bahasa Lampung Dialek A Dan Dialek O Berbasis Android,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 3, No. 2, Art. No. 2, Okt 2022, Doi: 10.33365/Jatika.V3i2.2024.
- [6] Levi, “Apa Itu *Game* Design? - Codepolitan.” Diakses: 25 April 2024. [Daring]. Tersedia Pada: <https://codepolitan.com/blog/apa-itu-game-design>
- [7] H. Habdi Dan R. Reno, “Pembuatan *Game* Balap Kelinci Dengan Unity Berbasis Android,” *J. Ilm. Rekayasa Dan Manaj. Sist. Inf.*, Vol. 7, No. 1, Art. No. 1, Feb 2021, Doi: 10.24014/Rmsi.V7i1.10531.
- [8] M. Saefudin, Sudjiran, Dan Soegijanto, “Penerapan Perangkat Lunak Unity Dalam Pengembangan Aplikasi *Game* Dua Dimensi Berbasis Android,” *J. Sikomtek*, Vol. 13, No. 1, Art. No. 1, Feb 2023.
- [9] “Jenis Testing Untuk Kualitas *Software* Kalian! - Coding Studio.” Diakses: 25 April 2024. [Daring]. Tersedia Pada: <https://codingstudio.id/blog/jenis-testing/>

- [10] “Apa Itu UAT (User Acceptance Testing)? Pengertian Dan Contoh 2024 | Revou.” Diakses: 25 April 2024. [Daring]. Tersedia Pada: [Https://Revou.Co/Kosakata/Uat](https://Revou.Co/Kosakata/Uat)
- [11] “Model Pembelajaran Addie.” Diakses: 27 April 2024. [Daring]. Tersedia Pada: [Https://Www.Kajianpustaka.Com/2022/08/Model-Pembelajaran-Addie.Html](https://Www.Kajianpustaka.Com/2022/08/Model-Pembelajaran-Addie.Html)
- [12] A. Lestari, M. Masturi, Dan S. Sulhadi, “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbentuk Permainan Ular Tangga Menggunakan Adobe Flash Untuk Siswa Smp,” *Upej Unnes Phys. Educ. J.*, Vol. 9, No. 3, Art. No. 3, 2020, Doi: 10.15294/Upej.V9i3.45875.
- [13] A. A. Syaikhu, Y. I. P. Pranyata, Dan T. Fayeldi, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Electronic Snake And Ladder Pada *Game*-Based Learning,” *J. Focus Action Res. Math. Factor M*, Vol. 5, No. 1, Art. No. 1, Des 2022, Doi: 10.30762/F_M.V5i1.629.
- [14] N. D. P. Gabriela Dan I. Anugraheni, “Pengembangan Media Pembelajaran Gurica (*Game* Edukasi Ular Tangga Operasi Hitung Pecahan) Di Sekolah Dasar,” *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, Vol. 8, No. 8, Art. No. 8, Jun 2022, Doi: 10.5281/Zenodo.6668837.
- [15] N. Rokhman Dan F. Ahmadi, “Pengembangan *Game* Edukasi Si Gelis Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris Siswa,” *Edukasi*, Vol. 14, No. 2, Art. No. 2, Nov 2020, Doi: 10.15294/Edukasi.V14i2.27477.
- [16] M. I. Maulana Dan E. Junianto, “Penerapan Model ADDIE Dalam Pembuatan Permainan Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Android,” *J. Responsif Ris. Sains Dan Inform.*, Vol. 4, No. 1, Hlm. 12–22, Feb 2022, Doi: 10.51977/Jti.V4i1.680.
- [17] R. Praing Dan A. C. Talakua, “Pengembangan *Game* Edukasi Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android,” *Proceeding Sustain. Agric. Technol. Innov. Sati*, Vol. 1, No. 1, Art. No. 1, Feb 2023.