

Pembuatan Sistem dan Mekanik Permainan Labirin untuk Edukasi Pembelajaran Bahasa Inggris dengan Unity pada SMAIT UMMUL QURO BOGOR

Creation of Labyrinth Game Systems and Mechanics for English Learning Education with Unity at SMAIT UMMUL QURO BOGOR

1st Fauzan Mulyadi
Fakultas Ilmu Terapan
Telkom University
Bandung, Indonesia
mulyadifauzan@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Aprianti Putri Sujana
Fakultas Ilmu Terapan
Telkom University
Bandung, Indonesia
putrisujana@telkomuniversity.ac.id

3rd Rickman Roedavan
Fakultas Ilmu Terapan
Telkom University
Bandung, Indonesia
rikman@telkomuniversity.ac.id

Abstrak—SMAIT UMMUL QURO BOGOR merupakan sekolah menengah atas yang didirikan oleh Yayasan Ummul Quro Bogor pada tahun 2011. sekolah ini terletak dikota Bogor, Jawa Barat, yang memiliki 482 siswa dan 18. permasalahan yang muncul ialah kurangnya media untuk pembelajaran Bahasa Inggris. Bahasa Inggris adalah Bahasa Internasional yang diakui 53 negara dan dipakai diberbagai macam bidang kerja atau kegiatan. Untuk meningkatkan pengetahuan dan giat belajar Bahasa Inggris anak-anak peserta didik. dibuatnya aplikasi permainan belajar Bahasa Inggris, *Game IDIOMAZE*. game edukasi yang memberikan tantangan berupa labirin yang harus dijelajahi dan kuis berjenis *grammar* dan *reading* yang harus dijawab. pembuatan aplikasi permainan ini dilandaskan dengan metodologi *Rapid Game Development Model* yang terdiri dari *Pre-Production*, *Production*, *Product Launch*. Pembuatan *Game* menggunakan *Software Unity* dan beserta *Zetcil Framework*. Berdasarkan hasil dari pengujian didapatkan nilai stimulasi sebesar 2.12 dari skala UEQ.

Kata kunci—Bahasa Inggris, sistem, mekanik, *game* edukasi, Unity.

Abstract—SMAIT UMMUL QURO BOGOR is a high school founded by the Ummul Quro Foundation Bogor in 2011. this school is located in the city of Bogor, West Java, which has 482 students and 18. the problem that arises is the lack of media for learning English. English is an international language recognized by 53 countries and used in various fields of work or activity. To increase knowledge and actively learn English for students. the creation of an English learning game application, *IDIOMAZE Game*. an educational game that provides challenges in the form of a maze that must be explored and grammar and reading type quizzes that must be answered. the creation of this game application is based on the *Rapid Game Development Model* methodology which consists of *Pre-*

Production, *Production*, *Product Launch*. *Game development using Unity Software and Zetcil Framework*. Based on the results of the test obtained a stimulation value of 2.12 from the UEQ scale.

Keywords—English Language, educational game, system, mechanic, Unity.

I. PENDAHULUAN

SMAIT UMMUL QURO BOGOR merupakan sekolah menengah atas yang didirikan oleh Yayasan UMMUL QURO BOGOR pada tahun 2011, sekolah ini terletak dikota Bogor, Jawa Barat, Kecamatan Tanah Sareal, SMA ini memiliki 482 siswa dan 18 kelas yang mencakup kelas 10 sampai 12 [1].

Dengan hasil dari wawancara yang dilakukan terhadap narasumber yaitu Wakil Kepala Sekolah SMAIT UMMUL QURO BOGOR, peserta didiknya belum memiliki media pembelajaran Bahasa Inggris yang menarik perhatian dan juga meningkatkan giat belajar mereka, dan kesimpulan dari hasil wawancara tersebut bisa diambil 2 topik yang bisa dipakai sebagai bahan pembelajaran di media yang akan dibuat, yaitu *grammar* dan *reading*.

Pembelajaran *grammar* dan *reading* merupakan subjek pembelajaran yang penting dalam penggunaan Bahasa Inggris yang baik dan benar, *grammar* adalah pembelajaran Bahasa Inggris yang memasuki bagian berkomunikasi Bahasa Inggris di kehidupan sehari-hari dan pola atau susunan dalam kalimat atau paragraf, *reading* pembelajaran Bahasa Inggris untuk memahami, menganalisis, dan menanggapi dokumen serta komunikasi tertulis atau *written communication* di tempat kerja.

meningkatkan kemampuan menulis supaya terlihat jelas dan efektif.

Dibangun sebuah media yang dapat mengatasi masalah di SMAIT UMMUL QURO BOGOR yaitu Aplikasi Permainan Labirin pembelajaran Bahasa Inggris, Aplikasi permainan ini akan menarik perhatian peserta didik dengan memberikan tantangan berupa arena labirin yang di dalamnya terdapat pertanyaan pertanyaan yang harus dijawab oleh pengguna aplikasi permainan ini, untuk mendukung pembuatan aplikasi permainan ini penulis menggunakan *software* Unity Engine dan Visual Studio yang mendukung pembuatan banyak aplikasi 3D maupun 2D diberbagai platform.

II. DASAR TEORI

A. Tinjauan Solusi

Dengan perkembangan teknologi berbasis multimedia, ada banyak contoh aplikasi edukasi yang bisa ditambahkan sebagai tinjauan untuk membantu dalam pembuatan aplikasi permainan labirin pembelajaran Bahasa Inggris ini, dengan contoh aplikasi edukasi itu, bisa diambil nilai - nilai yang bermanfaat dari dokumentasi atau jurnal yang tersedia seiring proses pembuatan aplikasi edukasi.

Adapun beberapa jurnal penulis dapat sebagai contoh, yang memiliki tujuan selaras dengan topik aplikasi permainan labirin pembelajaran Bahasa Inggris, seperti jurnal yang dibuat oleh Gusti Ngurah Aditya Krisnawan, SS pada tanggal 9 - 10 Oktober 2015, dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi *Game* Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Berbasis Android" yang menjelaskan rancangan yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi permainan edukasi Bahasa Inggris [3].

Contoh jurnal tentang pengembangan aplikasi permainan yang sama untuk pembelajaran nama hewan dalam Bahasa Inggris yaitu jurnal yang disusun oleh Ghea Putri Fatma Dewi pada bulan Oktober tahun 2012 dengan judul "PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI PENGENALAN NAMA HEWAN DALAM BAHASA INGGRIS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA SD BERBASIS MACROMEDIA FLASH" yang bertujuan mengetahui hasil dari aplikasi *Game* edukasi berbasis macromedia flash [4].

Ada juga jurnal yang menjelaskan tentang aplikasi permainan Labirin yang disusun oleh Dhio Alfanda F, Herman Tolle, Eriq M. Adam J, dengan judul "PENGEMBANGAN PERMAINAN MOBILE LABIRIN 3D DENGAN PENGENDALIAN BERBASIS PERGERAKAN PENGGUNA" yang berfokus dengan pengimplementasian pendeteksian pergerakan pengguna dengan menggunakan smartphone serta perangkat Google Cardboard untuk membuat *Game* virtual reality yang lebih immersive dan tidak memerlukan biaya yang besar [5].

B. Tinjauan Pustaka Penunjang

1. Sistem

Apa itu sistem, sistem ialah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Fatansyah,

2015:11), dan pada *Game*, sistem merupakan kumpulan komponen yang membuat alur atau jalannya sebuah *Game* dari awal memulai atau membuka aplikasi *Game* sampai selesainya *Game*, yang mana kamu keluar dari aplikasi *Game* tersebut [6].

2. Mekanik

Sedangkan Mekanik ialah Aturan yang mengatur dan memandu Tindakan pemain serta respon *Game* terhadapnya, seperti *Game* jenis FPS/FPC yang mana kamu menembak musuh dan mendapatkan point, bisa disebut cara bermain *Game* ini, itu termasuk Mekanik sebuah *Game*. [7].

3. Pembelajaran Bahasa Inggris

Pembelajaran Bahasa Inggris ialah pengembangan kemampuan berbahasa Inggris untuk memenuhi kebutuhan dalam berbahasa sesuai dengan kondisi dan situasi peserta didik [14], Dengan adanya pembelajaran bahasa, peserta didik mampu menguasai pengetahuan yang disajikan oleh materi yang diberikan dengan metode yang sesuai, metode pembelajaran Bahasa Inggris meliputi *Grammar Translation Method (GTM)*, *Audio Lingual Method*, dan *Direct Tutoring* [22].

- a. *Grammar Translation Method (GTM)*, yaitu metode yang memfokuskan pembelajaran terhadap *grammar* atau tata Bahasa, Guru mengajarkan tata bahasa dengan memberikan murid rumus atau pola dalam Bahasa untuk pengajaran membaca, menulis, serta kosakata dalam bahasa Inggris.
- b. *Audio Lingual Method*, ialah metode pembelajaran yang digunakan Guru dengan mempraktikkan sebuah dialog Bahasa Inggris yang belum di pahami oleh murid, dengan ini murid dipaksa untuk berfikir dan memahami makna dari dialog yang dipraktikkan oleh guru.
- c. *Direct Tutoring*, Metode pembelajaran yang dilakukan Dengan guru berinteraksi langsung dengan murid sehingga murid dapat memahami pembelajaran materi dengan cepat melalui komunikasi dengan guru.

4. Game

Game atau permainan adalah suatu cara belajar dengan menganalisa dengan sekelompok pemain maupun individual dengan menggunakan strategi-strategi yang rasional. Agustina(2015:2), dalam hal edukasi, *game* adalah bentuk media yang memberikan pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam belajar [16], game memiliki beberapa jenis antara lain :

- a. *Arcade game*, *game* yang menggunakan box atau mesin yang biasa dapat ditemukan di beberapa tempat seperti *Timezone* yang terdapat di beberapa *Mall*.
- b. *PC game*, sebuah *game* yang dimainkan melalui PC atau *Personal Computer* biasanya *PC game* memiliki inputan yang menggunakan *hardware* dari computer seperti *mouse* ataupun *keyboard*.
- c. *Console game*, ialah *game* yang dimainkan melalui *console* tertentu seperti *Playstation*, *XBOX*, dan *Nintendo*.

- d. *Handheld Game*, game yang menggunakan console yang dapat dimainkan dan dibawa diberbagai tempat, handheld game biasa nya memiliki hardware yang ringan seperti PSP.
- e. *Mobile game*, game yang kebanyakan dapat dimainkan di *mobile phone*.

5. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan sebuah media yang di gabungkan dari beberapa media seperti teks, audio, video, gambar, dan animasi yang diintegrasikan dan dibuat untuk di pakai oleh pengguna dan dapat berinteraksi antara media dan pengguna [17].

6. UEQ (User Experience Questionnaire)

UEQ (*User Experience Questionnaire*) adalah sebuah kuisioner yang di menyajikan pertanyaan untuk menilai sebuah produk interaktif dan memberikan penilaian berdasarkan pengalaman pengguna serta kelayakan produk, UEQ menyediakan 26 pertanyaan yang berjenis skala linear dari 26 pertanyaan tersebut, UEQ akan memberikan hasil berupa 6 aspek penilaian berupa, Daya Tarik, Kejelasan, Efisiensi, Ketepatan, Stimulasi, dan Kebaruan [13].

7. Unity

Unity adalah salah satu *software* yang dibuat oleh Unity technologies inc dan digunakan sebagai model pembuatan aplikasi berbasis 3D dan juga 2D, Unity ini menyediakan fitur dan tool yang bisa digunakan di bidang multimedia seperti membuat *Game* maupun simulasi, fitur yang disediakan ialah fitur scripting yang mana Unity akan menyediakan platform programing seperti Visual Studio Code untuk membuat sistem atau pengaturan dengan program yang dibuat oleh pengguna Unity Engine ini.

Unity dapat membuat aplikasi permainan di berbagai platform diantaranya PC, Mac, Android, dan Iphone, Bahasa program yang didukung dalam penggunaan Unity ini ialah C#, JavaScript, dan Boo, Bahasa program yang fleksibel dan mudah digunakan sehingga pengguna Unity tidak perlu membuat program yang mengambil banyak baris kode di fitur scripting yang disediakan [8].

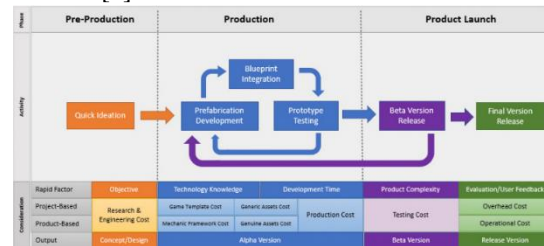
8. Zetcil Game Mechanic Framework

Zetcil adalah sebuah *Game mechanic framework* yang menyederhanakan atau mempermudah pengembangan *Game* menggunakan Unity Engine, Zetcil mempermudah pengguna atau developer yang belum mahir dalam melakukan *programming* dengan menyederhanakan bentuk kodingan secara *Visual* [9], Zetcil menjadi bantuan untuk pengguna unity membangun sebuah game tanpa harus berurusan langsung dengan pembuatan *script*.

III. METODE

Pengembangan *Game* IDIOMAZE ini menggunakan metode *Rapid Game Development Model*, Metode ini digunakan karena sesuai untuk pengembangan *Game* dan juga memenuhi kebutuhan untuk menyelesaikan *Game* IDIOMAZE, *Rapid Game Development* memiliki tiga

tahap, yaitu *Pre-Production*, *Production*, dan *Product Launch* [2]



- a. *Pre-Production*, atau Pra-Produksi adalah fase yang memiliki satu aktifitas yaitu *Quick ideation*, aktifitas ini adalah proses pembuatan konsep dasar *game* dan menentukan bagaimana *game* akan dibuat dan dikembangkan.
- b. *Production*, atau Produksi adalah fase yang memiliki 3 aktifitas yaitu Prefabrication Development, Blueprint Integration, dan Prototype Testing, penjelasan sebagai berikut:
 - 1) *Prefabrication Development* adalah aktifitas yang membangun atau mencari dasar *game* seperti asset, *template*, atau pun *framework*, yang memiliki fungsi untuk menjadi bagian *game* yang akan dibuat.
 - 2) *Blueprint Integration*, atau Integrasi Blueprint, ialah aktifitas yang mengintegrasikan seluruh bahan bahan yang sudah di dapat dan di susun serta di modifikasi menjadi mekanik pada *game*.
 - 3) *Prototype testing*, yaitu aktifitas pengujian yang dilakukan oleh tim pengembang untuk menguji fungsi fungsi yang tersedia di prototip.
- c. *Product Launch*, atau peluncuran produk memiliki 2 aktifitas yaitu *Beta Version Rellease* dan *Final Version Release*:
 - 1) *Beta Version Rellease* adalah peluncuran *game* versi beta yang akan diberikan kepada client untuk diuji.

Final Version Release adalah peluncuran *game* versi *final* atau akhir yang akan diberikan langsung ke murid-murid SMAIT UMMUL QURO BOGOR.

A. Konsep Dasar Sistem(Pre-Production)

1. *Quick Ideation*

a. Konsep Dasar

Konsep dasar *Game* IDIOMAZE adalah *Game single player* berjenis FPS(*First Person Shooter*)/FPC(*First Person Camera*), Pemain di tuntut untuk menjelajahi labirin dan menemukan NPC(*Non-Player Character*) dan menjawab semua pertanyaan yang muncul di dalam labirin. Pemain harus terlebih dahulu menemukan NPC untuk mendapatkan Artikel, setelahnya pemain menjelajahi labirin untuk menemukan 5 pertanyaan yang harus dijawab untuk keluar dari labirin.

b. Target Pemain

Target pemain *Game* IDIOMAZE ini adalah murid – murid SMAIT UMMUL QURO BOGOR,

Table 1 Karakteristik Target pemain

No	Karakteristik	Target
1	Usia	15-18 tahun sesuai dengan PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)
2	Jenis Kelamin	Laki – laki dan perempuan
3	Status	Murid SMA(Sekolah menengah atas)
4	Agama	Islam

c. Platform dan Teknologi

Target platform dari Game IDIOMAZE adalah mobile yang memiliki sistem operasi Android, Teknologi yang digunakan untuk Game ini adalah touchscreen pada smartphone Android.

d. Kebutuhan Pengguna

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Wakil Kepala Sekolah SMAIT UMMUL QURO BOGOR dapat disimpulkan sebagai tabel dibawah ini:

Table 2 Tabel kebutuhan pengguna

No	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan detail
1	Sistem permainan yang jelas	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki menu Utama • Memiliki menu tutorial yang menjelaskan fitur fitur yang terdapat di dalam game • Memiliki menu credit yang menjelaskan Pengembangan game ini • Memiliki 3 tema berbeda
2	Fitur fitur permainan	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki fitur Map yang melihatkan posisi pemain didalam labirin • Memiliki fitur waktu yang melihatkan waktu saat pengguna memainkan game • Memiliki fitur interaksi antara pengguna dan game.

		<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki fitur skor • Dapat menghentikan game saat memainkannya.
3	Interaksi antara pengguna dan game	Interaksi yang menarik dan menantang antara Murid dan Game
4	Pertanyaan untuk Grammar dan Reading	<ul style="list-style-type: none"> • menampilkan artikel untuk soal berjenis reading comprehension • memiliki quiz yang memberikan skor sebagai indikasi penilaian terhadap soal reading comprehension • memiliki quiz berjenis grammar, yang memberikan skor untuk indikasi pemahaman terhadap materi grammar, kuis yang melengkapi kalimat yang tidak lengkap dengan kata yang benar untuk melengkapi kalimat tersebut.

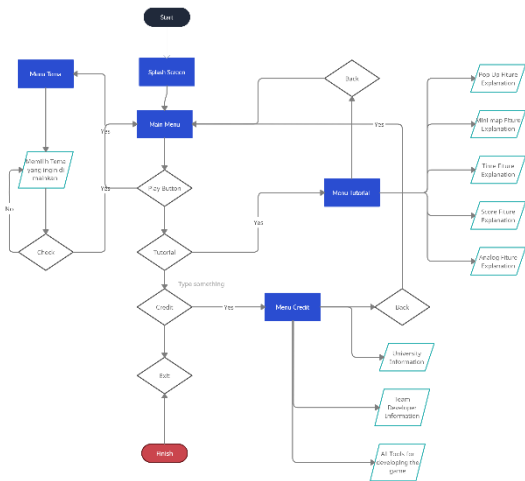
B. Perancangan Sistem(Production)

Dalam perancangan sistem Game IDIOMAZE, ditahap ini penulis akan membahas dan menggambarkan sistem yang akan dibuat.

1. Prefabication Development

a. Flowchart

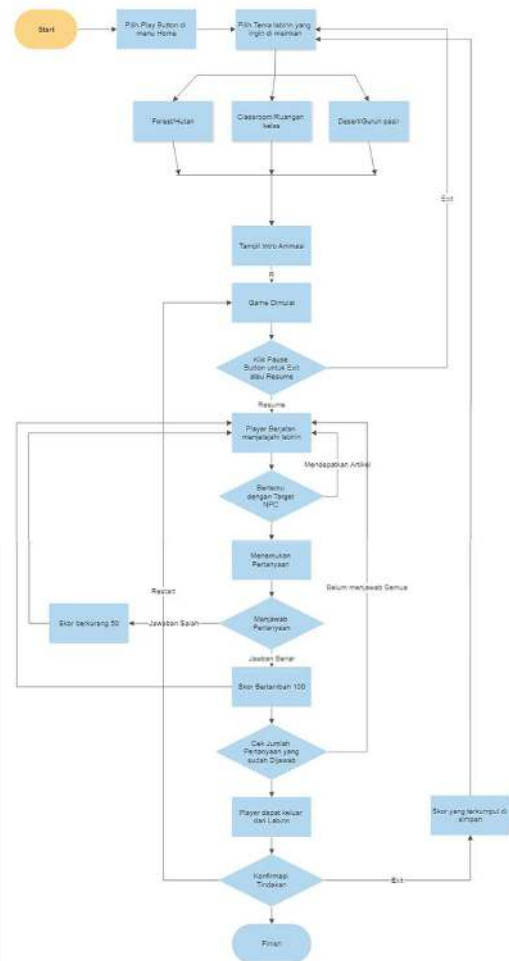
Flowchart adalah suatu diagram alir yang menjelaskan suatu sistem atau mempresentasikan Langkah Langkah pada sistem [19], Penulis akan menjelaskan alur sistem yang dibuat melalui Flowchart:



Gambar Error! No text of specified style in document.-1 Grafik Flowchart Game IDIOMAZE

Alur pada gambar flowchart adalah Langkah-Langkah yang dapat dilakukan pemain di dalam Game IDIOMAZE. Penjelasan adalah sebagai berikut:

- 1) Pada saat aplikasi Game ini di jalankan, tampilan yang pertama kali muncul adalah tampilan splash screen yaitu menampilkan Animasi singkat yang mencertikana background permainan labirin.
- 2) Setelah muncul splash screen, pemain akan memasuki Main Menu yang diberikan oleh aplikasi ini, di dalam nya terdapat 3 tombol atau pilihan yang bisa di pilih oleh pemain, yaitu Play, Tutorial, Credit dan Exit.
- 3) Jika pemain memilih Play, maka pemain akan masuk ke menu tema yang mana di dalam menu ini pemain harus memilih tema yang di sediakan oleh aplikasi ini.
- 4) Jika pemain memilih Tutorial maka pemain akan disajikan informasi tentang fitur-fitur yang ada di dalam Game IDIOMAZE ini, dan setelahnya apabila pemain memilih Credit maka akan muncul informasi – informasi tentang pengembangan Game IDIOMAZE.

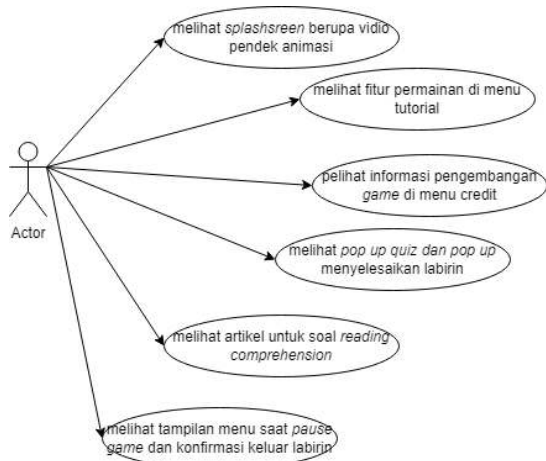


Gambar Error! No text of specified style in document.-2 Flowchart mekanik di dalam labirin

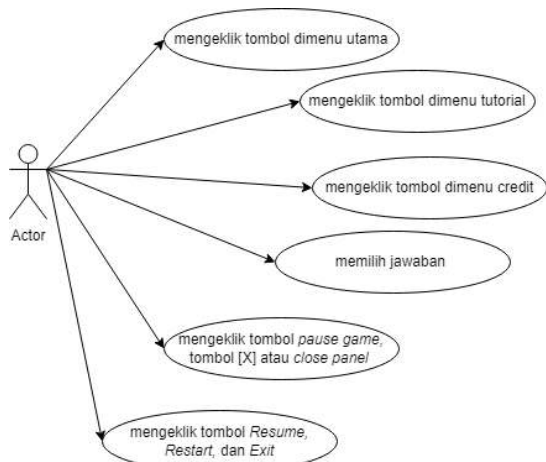
Gambar flowchart diatas merupakan proses pemain memainkan Game idiomaze apabila mereka sudah memilih salah satu tema yang disediakan.

b. Use Case Diagram

Dengan adanya alur jalanya sistem pada Game IDIOMAZE, Use Case Diagram akan digunakan untuk mendefinisikan fitur-fitur yang terdapat dalam Game ini, dan juga menunjukkan adanya interaksi antara pemain dengan sistem, Use Case Diagram adalah diagram yang menunjukkan apa saja aktifitas yang dapat dilakukan pada suatu sistem, yang dikaitkan dengan kejadian atau scenario yang menjelaskan interaksi pengguna dengan sistem [20].



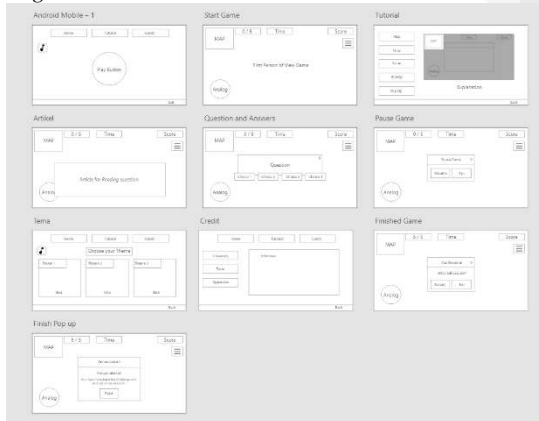
Gambar Error! No text of specified style in document.-3 Use Case Diagram Tampilan Game



Gambar Error! No text of specified style in document.-4 Use Case Diagram Inputan Game

c. Wireframe Tampilan

Wireframe adalah sebuah dasar atau fondasi desain yang akan dibuat, dan merupakan gambaran desain yang berbentuk hitam putih [21]. penulis akan memaparkan Wireframe yang sudah dibuat menggunakan Software Online Figma.

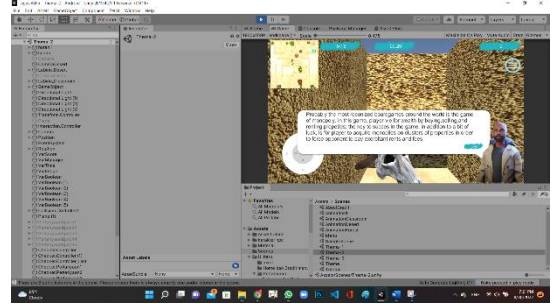


Gambar Error! No text of specified style in document.-5 Wireframe Aplikasi

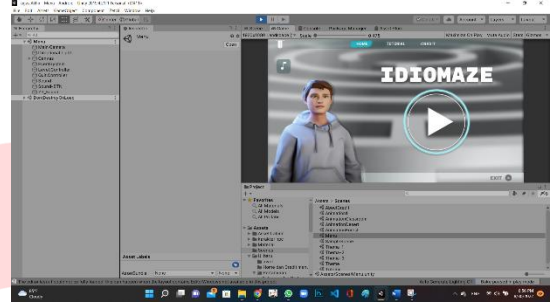
C. Integrasi Blueprint

Pada tahapan ini, semua asset seperti 3D, Prefab, audio, dll, yang sudah didapat akan di integrasikan

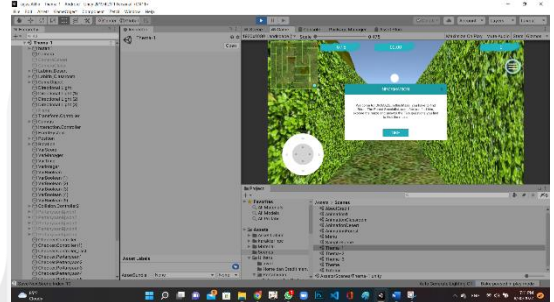
menjadi mekanisme Game yang berfungsi di dalam Unity Engine, tahap integrasi akan di terapkan menggunakan Zetcil Framework].



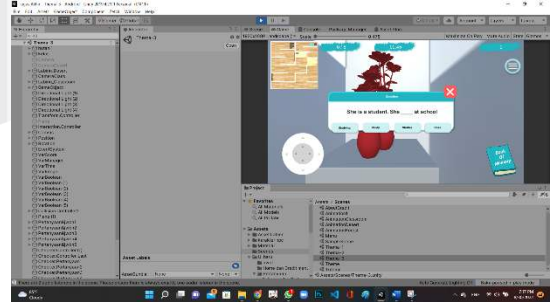
Gambar Error! No text of specified style in document.-7 Penerapan di Unity#1



Gambar Error! No text of specified style in document.-8 Penerapan di Unity#2



Gambar Error! No text of specified style in document.-9 Penerapan di Unity#3



Gambar Error! No text of specified style in document.-10 Penerapan di Unity#4

1. Pengujian Prototype

Setelah tahap integrasi blueprint, akan dilaksanakan pengujian prototipe pertama, penulis akan menguji semua fungsi beserta tombol yang sudah dibuat menggunakan Zetcil Framework dan mencari bug atau kesalahan pada asset di Unity Engine.

D. Peluncuran Produk(Product Launch)

Dalam tahap ini yaitu peluncuran game dalam versi beta yang mana Tim pengembang akan menguji versi beta dan memastikan kelayakan produk ini untuk diluncurkan,

apabila versi *beta* ini sudah diperbaiki dan berjalan sesuai yang diharapkan, maka akan dilanjutkan dengan versi *final*.

E. Implementasi dan Pengujian

A. Implementasi

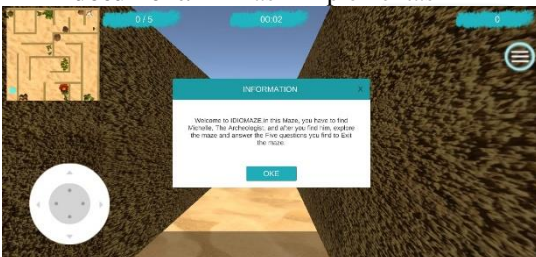
Pada bagian ini adalah hasil yang sudah di implementasikan dari penerapan yang dilakukan di dalam unity.



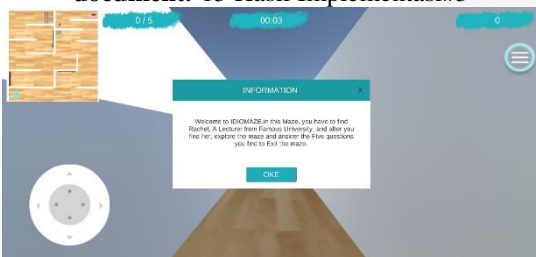
Gambar Error! No text of specified style in document.-11 Hasil Implementasi#1



Gambar Error! No text of specified style in document.-12 Hasil Implementasi#2



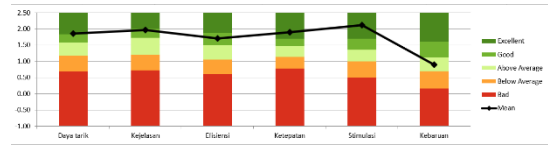
Gambar Error! No text of specified style in document.-13 Hasil Implementasi#3



Gambar Error! No text of specified style in document.-14 Hasil Implementasi#4

B. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan *BlackBox testing* yang melibatkan langsung Pengguna atau Murid dari SMAIT UMMUL QURO BOGOR, pengujian kelayakan menggunakan skala linear, penulis memberikan Kuisisioner dari UEQ [13], yang bisa memberikan Kuesioner yang cepat dan andal untuk mengukur Pengalaman Pengguna terhadap produk interaktif, pengguna diberikan 26 pertanyaan dan penilaian skala 1 sampai 7, dari 26 pertanyaan ini bisa diambil 6 kesimpulan yang meenjelaskan kelayakan *Game* IDIOMAZE, Daya Tarik, Kejelasan, Efisiensi, Ketepatan, Stimulasi, dan Kebaruan.



Gambar Error! No text of specified style in document.-6 Hasil dari pengujian

No	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan detail	Hasil yang diharapkan	Hasil yang di dapat
1	Sistem permainan yang jelas	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki menu Utama Memiliki menu tutorial yang menjelaskan fitur fitur yang terdapat di dalam game Memiliki menu credit yang menjelaskan Pengembangan game ini Memiliki 3 tema berbeda Dapat keluar dari aplikasi permainan. 	<ul style="list-style-type: none"> Menu utama memiliki tombol navigasi untuk memasuki menu <i>tutorial</i>, <i>credit</i> dan <i>home</i>, dan juga tombol untuk memulai game, Menu tutorial yang menjelaskan fitur <i>pop up</i>, <i>map</i>, <i>time</i>, <i>score</i>, <i>analog</i>. Menu <i>credit</i> yang menjelaskan latar belakang pengembangan game yaitu universitas tim pengembang game, anggota tim pengembang, dan tools yang digunakan untuk mengembang kan game. Memiliki 3 tema labirin yaitu <i>forest</i>(Hutan), <i>classroom</i>(kelas), dan <i>desert</i>(gurun pasir) 	✓

			<ul style="list-style-type: none"> Memiliki tombol exit pada menu utama. 	
2	Fitur fitur permainan	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki fitur Map yang melihatkan posisi pemain didalam labirin Memiliki fitur waktu yang melihatkan waktu saat pengguna memainkan <i>game</i> Memiliki fitur interaksi antara pengguna dan <i>game</i>. Memiliki fitur skor Dapat menghentikan game saat memainkannya. 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat map sesuai dengan tema labirin dan Melihatkan posisi pemain dalam map tersebut dengan indikasi warna biru. Memperlihatkan waktu yang memiliki batas selama 10 menit yang akan di mulai dari 0 sampai 10.00. Memiliki NPC yang akan memberikan artikel dan quiz yang akan muncul apabila pemain menjelajahi labirin. Memiliki skok yang memberikan pengguna point, 100 point apabila pengguna menjawab benar, pengurangan 50 point apabila pengguna menjawab salah. Terdapat tombol pause game. 	✓
3	Interaksi antara pengguna dan <i>game</i>	Interaksi yang menarik dan menantang antara Murid dan <i>Game</i>	Pengguna harus mencari terlebih dahulu NPC di dalam labirin untuk mendapatkan artikel, setelah	✓

			mendapatkan artikel pemain harus Kembali menjelajahi labirin untuk menjawab 5 quiz yang tersembunyi didalam labirin.	
4	Pertanyaan untuk <i>Grammar</i> dan <i>Reading</i>	<ul style="list-style-type: none"> menampilkan artikel untuk soal berjenis <i>reading comprehension</i> memiliki quiz yang memberikan skor sebagai indikasi penilaian terhadap soal <i>reading comprehension dan grammar</i> memiliki quiz berjenis <i>grammar</i>, yang memberikan skor untuk indikasi pemahaman terhadap materi <i>grammar</i>, kuis yang melengkapi kalimat yang tidak lengkap dengan kata yang benar untuk melengkapi kalimat tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki Panel yang memberikan artikel untuk soal <i>reading comprehension</i> yang dapat diakses setelah pemain menemukan NPC, pemain juga dapat mengakses artikel Kembali dengan mengklik tombol "<i>Book of memory</i>". Memiliki 5 pertanyaan yang di bagi menjadi 3 pertanyaan untuk soal <i>reading comprehension</i> dan 2 pertanyaan untuk <i>grammar</i>. 	✓

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pembuatan *game* ini adalah sebagai berikut:

- A. Menghasilkan Aplikasi Permainan Labirin pembelajaran Bahasa Inggris IDIOMAZE berjenis FPS/FPC dan sesuai dengan rancangan yang diinginkan, serta fitur seperti, *animation*, tombol, *audio*, dan tantangan berupa 3 Labirin

dengan tema berbeda dan harus di jelajahi lalu Quiz yang harus dijawab.

- B. Sistem dan Mekanik pada *game* IDIOMAZE sesuai dengan Rancangan yang dibuat.
- C. IDIOMAZE berhasil menjadi solusi atas kekurangan media pembelajaran Bahasa Inggris di SMAIT UMMUL QURO BOGOR dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar Bahasa Inggris.
- D. UEQ memberikan hasil nilai sesuai dengan aspek yang diuji yaitu aspek Daya Tarik bernilai sebesar 1.86 dari skala UEQ, aspek Kejelasan sebesar 1.97 dari skala UEQ, aspek Efisiensi sebesar 1.71 dari skala UEQ, aspek Ketepatan sebesar 1.89 dari skala UEQ, aspek Stimulasi sebesar 2.12 dari skala UEQ, dan aspek Kebaruan sebesar 0.90 dari skala UEQ.
- A. Saran
Saran yang bisa ditemukan berdasarkan pengujian yang sudah dilakukan:
1. Pembuatan *Game* IDIOMAZE untuk IOS.
 2. Penambahan Pengaturan sensitifitas/*Setting Sensitivity* pada *Game* IDIOMAZE.
 3. Lebih Menjelaskan lebih detail bagaimana *Game* IDIOMAZE dimainkan.

REFERENSI

- [1] A. w. ummulqurobogor, "Sejarah Yayasan Ummul Qurro Bogor," Yayasan Ummul Qurro Bogor, 2022. [Online]. [Accessed 25 Agustus 2022].
- [2] R. Roedavan, A. Pratondo, B. Pudjoatmodjo and Y. Siradj, "Adaptation Atomic Design Method," *IJAIT Int. Journal of Applied IT*, vol. 14, no. 2, p. 6, 2020.
- [3] S. Gusti Ngurah Aditya Krisnawan, "Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris," *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, 2015.
- [4] D. G. P. Fatma, "PENGEMBANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN NAMA HEWAN," Google Scholar, Yogyakarta, 2012.
- [5] H. T. E. M. A. J. Dhio Alfanda F, "PENGEMBANGAN PERMAINAN MOBILE LABIRIN 3D DENGAN PENGENDALIAN BERBASIS," *Jurnal Doro*, vol. 6, p. 7, 2015.
- [6] A. W. BPAKHM, "Konsep Dasar dan Pengertian Sistem," BPAKHM, 2 Oktober 2018. [Online]. Available: <http://bpakhm.unp.ac.id/konsep-dasar-dan-pengertian-sistem/>. [Accessed 28 Agustus 2022].
- [7] Vegus, "Apa itu Mekanik?," Game 8 bit, [Online]. Available: <https://game8bitku.blogspot.com/2021/04/a-pa-itu-mekanik-game.html>. [Accessed 30 Agustus 2022].
- [8] A. S. M. L. A. M. S. Lourent Stefano Mongi, "Rancang Bangun Game Adventure of Unsrat Menggunakan Game Engine Unity," *E-Journal Teknik Informatika*, vol. Vol. 14, p. 2, 2018.
- [9] R. Roedavan, A. Pratondo, R. K. Utoro and A. P. Sujana, "Zetcil: Game Mechanic Framework for Unity Game Engine," *IJAIT Int. Journal of Applied IT*, vol. 3, no. 2, p. 1, 2019.
- [10] J. Hosting, "Hardware Adalah: Pengertian, Fungsi, Jenis, dan Contohnya," Jagoan Hosting, 12 Januari 2022. [Online]. Available: <https://www.jagoanhosting.com/blog/hardware-adalah/>. [Accessed 30 Agustus 2022].
- [11] Putra, "PENGERTIAN LAPTOP: Sejarah, Fungsi & Komponen Laptop," SALAMADIAN, 15 November 2019. [Online]. Available: <https://salamadian.com/pengertian-laptop/>. [Accessed 31 Agustus 2022].
- [12] M. Prawiro, "Pengertian Smartphone, Sistem Operasi, Fitur, dan Jenis Smartphone," Maxmanroe, 16 Mei 2018. [Online]. Available: <https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/mobile-app/pengertian-smartphone.html>. [Accessed 1 September 2022].
- [13] M. S. J. T. Andreas Hinderks, "User Experience Questionnaire," The UEQ Team, 2018. [Online]. Available: <https://www.ueq-online.org/>. [Accessed 6 Juni 2022].
- [14] Hartin, "Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar," *Shautut Tarbiyah*, vol. XXII, no. 36, 2017.
- [15] Y. S. H. Ridwan Abdullah Sani, in *PEMBELAJARAN SAINTIFIK UNTUK IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013*, Jakarta, PT Bumi Aksara, 2014.

- [16] W. L. A. B. Loviga Denny Pratama, "Game Edukasi: Apakah membuat belajar lebih menarik?," *At-Talim*, vol. I, pp. 39-50, 2019.
- [17] A. Koesnandar, "PENGEMBANGAN SOFTWARE PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF," *Jurnal Teknodik*, pp. 75-80, 2019.
- [18] M. S. J. T. Andreas Hinderks, "UEQ (User Experience Questionnaire)," The UEQ Team, 2018. [Online]. Available: <https://www.ueq-online.org/>. [Accessed 20 Juni 2022].
- [19] R. Rosaly, "Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan," in *Buku ajar Rekayasa Perangkat Lunak*.
- [20] A. Kholis, "UNIFIED MODELING LANGUAGE," *ACADEMIA*.
- [21] AdminLp2m, "MEMAHAMI DEFINISI DAN PERBEDAAN WIREFRAMING, MOCKUP DAN PROTOTIPE," L P 2 M Universitas Medan Area, 11 Juni 2022. [Online]. Available: <https://lp2m.uma.ac.id/2022/06/11/memahami-definisi-dan-perbedaan-wireframing-mockup-dan-prototipe/#:~:text=Wireframe%20tidak%20perlu%20dilakukan%20langsung,bisa%20melakukannya%20untuk%20menuangkan%20ide.&text=Mockup%20adalah%20tingkat%20lanjutan%20dari,%>. [Accessed 15 September 2022].
- [22] Mayantara, "4 Metode Populer dalam Pengajaran Bahasa Inggris dan Bahasa Asing Lainnya," Mayantara School, [Online]. Available: <https://mayantara.sch.id/artikel/4-metode-populer-dalam-pengajaran-bahasa-inggris-dan-bahasa-asing-lainnya.htm>. [Accessed 17 September 2022].