

# Pengembangan Gim Kuis Pengenalan Sejarah Perang Dunia I Berbasis Desktop

Zanuar Fitriani Ardi<sup>1)</sup>, Harya Bima Dirgantara<sup>2)</sup>

Informatika, Fakultas Industri Kreatif Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis  
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210

<sup>1)</sup> Email: zan.f.ardi16@gmail.com

<sup>2)</sup> Email: harya.dirgantara@kalbis.ac.id

**Abstract:** *The purpose of this research is to create an educational quiz game about the introduction of history of World War I desktop-based and can be run on a desktop with a Windows 10 operating system. This game was built using a 2D unity game engine. the method used to make this educational game using the Game Development Life Cycle (GDLC) method. This method consists of 6 stages: Initiation, Pre-Production, Production, Testing, Beta, and Release. In the final results of the educational game about introduction of World War I history with the title "Kuis Perang Dunia 1" has a minimum specification using the Windows 10 operating system. from the total of 12 respondents that have submitted to author, 66.7% of respondents can understanding world war I history after playing this game.*

**Keywords :** *desktop, gdlc, quiz educational games, unity 2d, world war I history*

**Abstrak:** *Tujuan dari penelitian ini untuk membuat aplikasi gim kuis edukasi mengenai pengenalan sejarah perang dunia I berbasis desktop dan dapat dijalankan pada desktop dengan sistem operasi windows 10. Gim ini dibangun menggunakan perangkat lunak mesin gim unity 2D. Metode yang digunakan untuk membuat gim edukasi ini menggunakan metode Game Development Life Cycle (GDLC). Metode ini terdiri dari 6 tahapan yaitu Inisiasi, Pra-Produksi, Produksi, Testing, Beta, dan Rilis. Pada hasil akhir penelitian gim edukasi pengenalan sejarah perang dunia I dengan judul "kuis Perang Dunia 1" memiliki spesifikasi minimal menggunakan sistem operasi Windows 10. Dari total 12 responden yang di dapat oleh penulis, 66.7% responden dapat memahami pembelajaran sejarah perang dunia I setelah memainkan gim ini.*

**Kata Kunci :** *desktop, gdlc, gim edukasi kuis, sejarah perang dunia I, unity 2d*

## I. PENDAHULUAN

Sejarah merupakan hal yang tidak bisa dilupakan oleh semua orang karena pada dasarnya sejarah adalah suatu kajian mengenai penjelasan masa lalu, peristiwa atau kejadian yang terjadi baik secara disengaja maupun tidak. Sejarah juga mencakup ke pada penjelasan geologi dan makhluk hidup dan juga sejarah dalam perkembangan teknologi [1].

Perang Dunia I sudah terjadi 105 tahun yang lalu dan sebab terjadinya dipicu dengan kematian Archduke Franz Ferdinand yaitu pewaris Kerajaan Austria-Hungaria sampai terjadi ketegangan di

seluruh Eropa terutama di wilayah Balkan yang bermasalah di Eropa yang selama bertahun-tahun sebelum Perang Dunia I sampai akhirnya perang benar-benar pecah. Banyak sekali peristiwa yang terjadi selama perang dari tahun 1914 sampai 1918 [2].

Dalam penyampaian materi edukasi mengenai sejarah dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, antara lain yaitu melalui media buku fisik dan buku elektronik atau bisa juga dari ensiklopedia di internet. Namun media tersebut kurang efektif menarik minat orang yang ingin membacanya. Maka dari itu, media pembelajaran melalui Gim Edukasi *Game-Based Learning* (GBL) dibuat. Meta-

analisis (Huizenga et al., 2010; Perrotta et al., 2013; Vogel et al., 2006; Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014; Sitzmann, 2011) mengungkapkan tujuan dibuatnya gim edukasi yaitu untuk korelasi yang jauh lebih konsisten dan positif antara gim dan keterikatan. Penelitian mengklaim bahwa Gim Pendidikan dapat meningkatkan ketertarikan minat belajar. Selain itu, siswa yang sudah mencoba Gim Pendidikan melaporkan tingkat minat yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional [4].

Menurut penelitian *terdahulu A Proof-of-Concept Study of Game-Based Learning in Higher Education* yang dilakukan oleh Francesco Crocco, Kathleen Offenholley, dan Carlos Hernandez. Game-Based Learning adalah Permainan yang dibuat untuk membantu proses belajar melalui media Gim. Dengan menggunakan *Game-based Learning* pemain dapat berkorelasi dengan peningkatan pembelajaran yang mendalam pada saat memainkan gim edukasi dengan improvisasi yang mendalam dan memberikan stimulus antara lain emosional, intelektual, dan psikomotorik serta mengajarkan para pemain hubungan antara pengetahuan dengan konteks dalam permainan dan memberikan umpan balik dan penilaian dari tindakan mereka dalam gim [4].

Penelitian *terdahulu* selanjutnya penulis mengambil kajian dari penelitian *A model of heritage content to support the design and analysis of video games for history education* yaitu Model konten peninggalan untuk mendukung desain dan analisis video gim untuk pendidikan sejarah yang ditulis oleh Laurence Hanes dan Robert Stone, kajian dalam penelitian ini menjelaskan bahwa banyak gim yang tersedia secara komersial yang memiliki nilai sejarah dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran, akan tetapi gim tersebut dibuat dengan tujuan sebagai hiburan (*entertainment*) tanpa fondasi yang jelas dan tingkat keakuratan sejarah yang

sangat rendah, sehingga peneliti ingin menjabarkan sebuah model dimana informasi sejarah dapat dipresentasikan dalam gim dan mendemonstrasikan bagaimana edukasi sejarah tersebut dapat diterapkan kedalam gim [3].

Penelitian *terdahulu* selanjutnya *Media Digital Game-based Learning (DGBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kronologis Siswa Dalam Pembelajaran Sejarah di SMA* yang ditulis oleh Dicky Irawan, Ofianto, Aisiah yaitu Pengembangan *Media Digital Game-Based Learning (DGBL)* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kronologis Siswa dalam Pembelajaran Sejarah di SMA. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk meningkatkan daya tarik dan cara berpikir secara kronologis terhadap pelajaran sejarah indonesia untuk siswa SMA melalui media gim [5].

Penelitian *terdahulu* selanjutnya adalah “Membangun Game Petualangan Sejarah Peninggalan Sunan Kudus Berbasis Android” yang ditulis oleh Zaenal Arifin, Tri Iistyorini, Rina Fiati. dari penelitian ini adalah membuat Gim edukasi dengan tujuan memperkenalkan sejarah peninggalan Sunan Kudus melalui Gim petualangan berbasis Android dengan metode *Research & Development*. [7]

Penelitian *terdahulu* selanjutnya adalah “Pengembangan Game Edukasi Platformer Kisah Gajah Mada Menyatukan Nusantara Menggunakan Metode *Iterative With Rapid Prototyping*” yang ditulis oleh Winny Ardhian Septiko, Muhammad Aminul Akbar, Tri Afirianto. Penelitian ini dibuat dengan bertujuan memperkenalkan sejarah tentang Gajah Mada menyatukan Nusantara melalui media Gim edukasi dengan genre Platformer [8].

Gagasan dari penelitian ini adalah mengembangkan gim edukasi berupa gim kuis dalam mempelajari dan memahami sejarah yang terdapat pada Perang Dunia I seperti peristiwa yang terjadi dan tokoh-

tokoh yang berperan penting saat perang terjadi. Pengembangan ini dibuat dengan menggunakan Unity. Gim kuis ditampilkan secara dua dimensi (2D).

Maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana cara mengembangkan gim kuis edukasi sejarah perang dunia I?

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Gim kuis edukasi sejarah Perang Dunia I.

Manfaat dari penelitian ini adalah: (1) Sebagai media pembelajaran sejarah Perang Dunia I melalui Gim Kuis; (2) Memvisualisasikan kejadian perang dunia I dengan lebih interaktif.

## II. METODE PENELITIAN

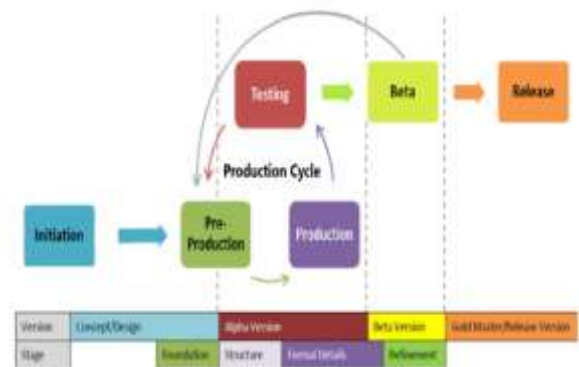
### A. Perang Dunia 1

Menurut History.com, Sejarah Perang Dunia I dimulai pada tahun 1914 setelah pembunuhan Archduke Franz Ferdinand dan berlangsung hingga tahun 1918. Selama konflik, Jerman, Austria-Hungaria, Bulgaria dan Kekaisaran Ottoman (Blok Sentral) berperang melawan Inggris, Prancis, Rusia, Italia, Rumania, Jepang, dan Amerika Serikat (Kekuatan Sekutu). Pemicu Perang Dunia I terjadi di Sarajevo Bosnia, tempat Archduke Franz Ferdinand yaitu pewaris Kerajaan Austria-Hungaria ditembak hingga mati bersama istrinya bernama Sophie oleh nasionalis Serbia Gavrilo Princip pada tanggal 28 Juni 1914.

Ketegangan terjadi di seluruh Eropa terutama di wilayah Balkan yang bermasalah di Eropa tenggara selama bertahun-tahun sebelum Perang Dunia I benar-benar pecah. Sejumlah aliansi yang melibatkan kekuatan Eropa, Kekaisaran Ottoman, Rusia dan partai-partai lain yang telah ada selama bertahun-tahun, tetapi ketidakstabilan politik di Balkan (khususnya Bosnia, Serbia dan

Herzegovina) mengancam akan menghancurkan perjanjian ini. Setelah perang berakhir Sekutu mengklaim kemenangan, lebih dari 16 juta orang prajurit dan warga sipil tewas akibat perang tersebut [1].

### B. Game Development Life Cycle



Gambar 1 GDLC [9]

*Game Development Life Cycle* (GDLC) merupakan kerangka pemikiran dalam tahap pengembangan sebuah Video Gim yang mengedepankan Desain dan Prototipe serta memiliki enam tahapan yaitu Inisiasi, Pra Produksi, Produksi, Testing, Beta Testing, dan Rilis [6].

Tahap – tahapan pada GDLC antara lain: (1) Inisiasi: tahap pertama dalam metode untuk menentukan ide, konsep awal, dan gim jenis apa yang akan dibuat; (2) Pra-Produksi: tahap kedua untuk perancangan purwarupa, konsep, dan mockup yang telah ditentukan dari tahap inisiasi; (3) Produksi: tahap ke tiga setelah tahap pra-produksi dalam pembuatan aset, penempatan desain dan perancangan kode lalu di gabungkan kedalam gim yang sedang dibuat; (4) Testing: tahap ke empat dan melakukan pengujian keseluruhan fungsi dan fitur aplikasi gim yang telah dibuat dengan tujuan fungsi dan fitur dapat berjalan dengan baik atau tidak; (5) Beta: tahap kelima untuk pengujian oleh tester secara eksternal; dan (6) Rilis: tahap terakhir dimana aplikasi gim yang telah dibuat dapat disebar luaskan secara publik.

### C. Game-Based Learning (GBL)

*Game-Based Learning (GBL)* atau *Game Pendidikan* adalah sebuah Permainan yang dibuat untuk membantu proses belajar melalui media Gim. Dengan menggunakan *Game-based Learning* pemain dapat berkorelasi dengan peningkatan pembelajaran yang mendalam pada saat memainkan gim edukasi dengan improvisasi yang mendalam dan memberikan stimulus antara lain emosional, intelektual, dan psikomotorik serta mengajarkan para pemain hubungan antara pengetahuan dengan konteks dalam permainan dan memberikan umpan balik serta penilaian dari tindakan mereka dalam gim [4].

### D. Unity

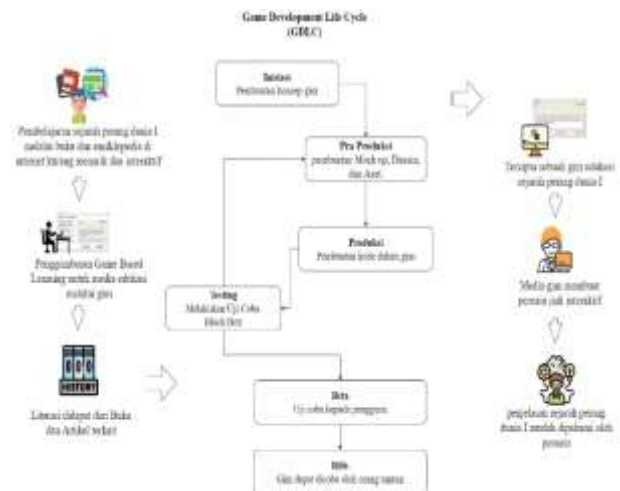
Unity adalah perangkat lunak dan *Game Engine* yang dibuat untuk mengembangkan, merancang, dan mendesain video permainan untuk platform desktop, mobile, console, dan web. Unity memiliki banyak macam fungsi seperti editor, visualisasi, dan animasi. Dalam pengembangan gim, Unity menggunakan Bahasa pemrograman yaitu JavaScript dan C# [9].

### E. Platform Windows

Platform Windows adalah sistem operasi yang dikembangkan oleh Microsoft Corporation. OS Windows Pertama yaitu Windows 1.0 dan pertama kali rilis pada tanggal 20 November 1985. Windows memiliki dua jenis Pengguna Antarmuka yaitu *Graphical User Interface* dan *Commandline User Interface* [10].

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kerangka Pemikiran



Gambar 2 Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini diperlukan sebuah kerangka pemikiran yang memiliki tujuan untuk membuat penelitian jadi lebih terarah dan tersusun. Metodologi yang digunakan tergambar pada diagram yang terdapat pada Gambar 2 dari kerangka pemikiran yang sudah digambarkan terdapat tiga tahapan yang terdiri dari Awal Penelitian, Proses Penelitian, dan Akhir Penelitian. Penelitian ini diawali dengan Identifikasi Masalah terhadap pembelajaran sejarah perang dunia I yang terbilang kurang efektif dikarenakan pengetahuan yang didapat hanya melalui media buku dan ensiklopedia internet, Penggambaran seperti apa media gim edukasi *Game Based Learning (GBL)*, dan Studi literatur.

Proses penelitian terdapat pengembangan gim dengan menggunakan metode GDLC yang terdiri dari enam tahapan, yaitu Inisiasi pembuatan konsep gim yang akan dibuat, Pra Produksi dengan membuat asset dan interaksi tatap muka (interface), Produksi dengan membuat coding pada gim, Testing untuk melakukan uji Black Box dan mencari bug yang terdapat pada gim, Beta dengan memberikan Pengujian Gim ke Pengguna dan mendapatkan Umpan Balik Pengguna, Rilis untuk membuka akses gim secara publik dan dapat dimainkan semua orang. Akhir dari penelitian peneliti membuat

sebuah aplikasi Gim Edukasi, dari aplikasi yang dibuat diharapkan dapat menjadi media edukasi sejarah perang dunia I yang lebih interaktif dan mudah dipahami.

**B. Inisiasi**

Gim yang akan dirancang merupakan gim kuis, cara bermain gim antara lain:

1. Dalam permainan, pemain tidak memainkan karakter namun pemain hanya menjawab pertanyaan dari soal di setiap level yang sudah disediakan.
2. Pemain harus menjawab soal yang ada di setiap level.
3. Permainan terdiri dari 5 level dan setiap level terdapat 5 soal, soal yang tersedia pada masing – masing level menyesuaikan topik yang berbeda.
4. setiap soal pada masing – masing level terdapat gambar yang menjadi petunjuk pertanyaan pada pemain untuk dijawab.
5. Pemain akan mendapatkan skor dari setiap soal yang dijawab dengan benar.
6. Setelah menyelesaikan permainan, pemain akan melihat hasil skor dari semua pertanyaan yang telah dijawab.

Main Menu dalam gim terdiri dari Mulai Permainan, Petunjuk, Penjelasan, dan keluar.

1. Pada bagian mulai permainan, pemain kan memulai permainan dari level awal atau dapat memilih level.
2. Pada bagian petunjuk, pemain dapat melihat tutorial cara bermain permainan.
3. Pada bagian penjelasan, pemain dapat membaca penjelasan tentang sejarah perang dunia I.

**1. Analisa Perangkat**

Requirement yang dibutuhkan untuk pengguna. adalah sebagai berikut:

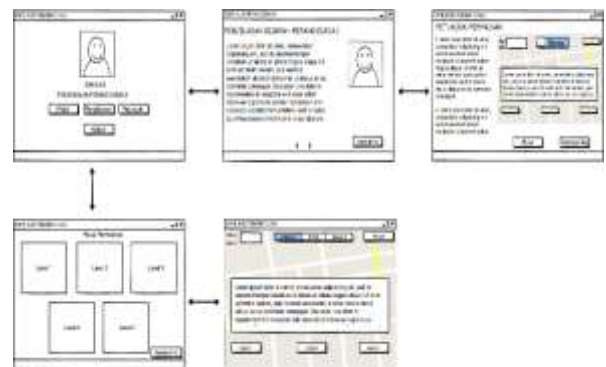
Tabel 1 Analisa Perangkat

Perangkat Keras	Perangkat Lunak
Laptop dengan Spesifikasi	Windows 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processor 2.0 Ghz atau lebih</li> <li>• Ram 4 GB atau lebih</li> <li>• Penyimpanan minimal 5 GB</li> </ul>	

**C. Pra-Produksi**

Pada tahap ini, peneliti akan membuat rancangan desain gim sesuai dengan inisiasi yang telah dibuat. Berikut rancangan desain gim berdasarkan konsep tersebut:

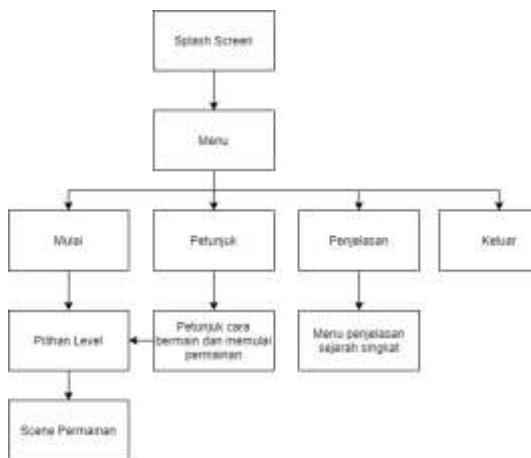
**1. Storyboard**



Gambar 3 Storyboard

Gambar 3 adalah susunan dari urutan *storyboard* pada pembuatan gim kuis yang terbagi dari menu utama, menu penjelasan, menu petunjuk, menu mulai, dan gameplay.

## 2. Struktur Navigasi

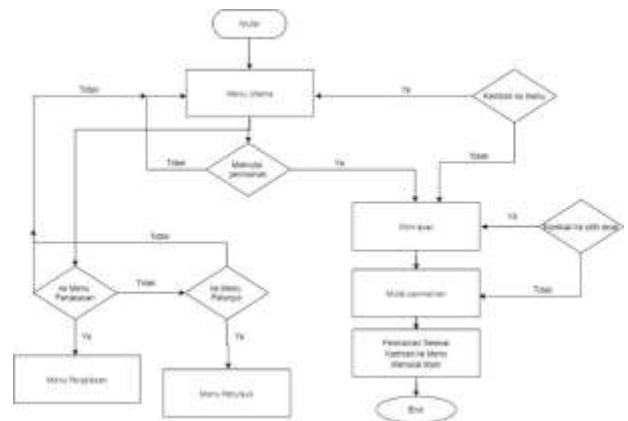


Gambar 4 Struktur navigasi

Gambar 4 merupakan susunan struktur navigasi pada gim, susunan struktur navigasi menyesuaikan urutan dari awal aplikasi di eksekusi sampai ke menu utama.

(1) Splashscreen, Tampilan cutscene splashscreen muncul setelah aplikasi gim di eksekusi. (2) Menu utama, Setelah cutscene splashscreen, pemain akan memasuki menu utama. Menu utama terdiri dari Mulai, Petunjuk, Penjelasan, dan Keluar. (3) Mulai, Pada menu mulai terdapat pilihan masing – masing level, setelah memilih salah satu level selanjutnya memulai permainan. (4) Petunjuk, Pada menu petunjuk berisikan tata cara bermain permainan dan terdapat tombol mulai untuk memasuki menu mulai. (5) Penjelasan, Pada menu penjelasan berisikan penjelasan singkat perang dunia I. (6). Keluar, Pada tombol keluar untuk menutup aplikasi gim.

## 3. Flowchart



Gambar 5 Flowchart

Pada alur diagram setelah pemain mengeksekusi aplikasi, pemain akan memasuki menu utama. Terdapat 4 pilihan pada menu utama yang terdiri dari mulai, penjelasan sejarah, petunjuk, dan keluar. Pada pilihan mulai pemain akan masuk ke menu mulai yang berisi level permainan dan pemain dapat memulai permainan setelah memilih salah satu level. Pilihan petunjuk memperlihatkan tutorial cara bermain gim. Pada pilihan penjelasan berisi tentang penjelasan singkat sejarah perang dunia I. pemain dapat menutup aplikasi dengan memilih pilihan keluar pada menu utama. Pada masing – masing pilihan menu pemain juga dapat milih keluar untuk kembali ke menu utama, pada saat bermain pemain dapat kembali ke menu mulai untuk memilih level dan dapat memilih keluar ke menu utama.

## 4. List Aset

Aset dalam gim menggunakan aset berupa gambar dan disesuaikan dengan pada masing – masing topik di setiap soal.

Tabel 2 Aset

KUIS PERANG DUNIA 1	
Main Menu	
	1. Logo Biplane Merah ( <a href="https://dlpng.com/png/426856">https://dlpng.com/png/426856</a> ) Tank Mark V



(<https://www.pngwave.com/png-clip-art-vpsae>)



2. *Background*

(<http://www.freepik.com>"> Designed by rawpixel.com)



6. *WWI Painting*

(<https://www.iwm.org.uk/history/continuing-conflict-europe-after-the-first-world-war>)



2. Archduke Franz Ferdinand



3. Gavrilo Princip



4. *WWI Photo*

(<https://www.iwm.org.uk/history/voices-of-the-first-world-war-the-shot-that-led-to-war>)



5. *WWI Photo*

(<https://www.iwm.org.uk/history/how-the-world-went-to-war-in-1914>)



1.



2. *WWI Photo and Painting*

(<https://www.iwm.org.uk/history/10-significant-battles-of-the-first-world-war>)

Aset Level 2

Aset Level 1



1.



2. *WWI Photo*

Aset Level 3

---

(<https://www.iwm.org.uk/history/voices-of-the-first-world-war-war-in-the-air>)



3. *WWI Photo*  
(<https://www.iwm.org.uk/history/voices-of-the-first-world-war-the-beginning-of-the-end>)



4. *WWI Photo*  
(<https://www.iwm.org.uk/history/10-significant-battles-of-the-first-world-war>)



5. *WWI Photo*  
(<https://www.iwm.org.uk/history/voices-of-the-first-world-war-gas-attack-at-ypres>)

---



2. *WWI Photo*  
(<https://www.iwm.org.uk/history/what-was-the-february-revolution>)



3. *WWI Photo*  
(<https://www.iwm.org.uk/collections/item/object/205304901>)



4. *Romanov Family Photo*  
(<http://www.gettyimages.com/detail/90002505>)  
(*non-commercial use policy*  
<https://www.gettyimages.com/faq/working-files>)

---

Aset  
Level 4



1. Vladimir Lenin

---

Aset  
Level 5



1. *Ink and Letter*  
(<https://www.freepik.com/free-photos-vectors/vintage>)



2. *WWI Painting*

---



(<https://www.iwm.org.uk/history/the-peace-treaties-that-ended-the-first-world-war>)



### 3. WWI Photo

(<https://www.iwm.org.uk/history/from-amiens-to-armistice-the-hundred-days-offensive>)



### 4. WWI Photo

(<https://www.iwm.org.uk/history/continuing-conflict-europe-after-the-first-world-war>)



Gambar 6 Tampilan Splash Screen

## 2. Main Menu

Main Menu menampilkan interface menu utama dalam aplikasi yang terdiri dari tombol Mulai, Petunjuk, Penjelasan, dan Keluar.



Gambar 7 Tampilan Main Menu

## 3. Petunjuk

Menu Petunjuk memperlihatkan tutorial bagaimana cara bermain seperti pemilihan jawaban, memilih bonus, dan memperhatikan waktu yang tersisa.

### Petunjuk Permainan

1. Didalam permainan terdapat soal kuis, pilihan jawaban, pilihan bonus, setelah waktu dari soal.
2. Pemain membaca soal terlebih dahulu sebelum menjawab, dan pemain memilih jawaban yang benar.
3. Pada pilihan bonus pemain dapat memilih 2 pilihan bonus, pemain harus bisa menjawab soal untuk dapat 2 bonus di setiap level.
4. Petunjuk waktu menunjukkan waktu yang tersisa saat bermain, pemain diharapkan membaca dan mengikuti petunjuk sebelum waktu habis.



Mulai Permainan Kembali ke Menu

Gambar 8 Tampilan Menu Petunjuk

## D. Produksi

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan pengembangan gim menggunakan perangkat lunak Game Engine Unity. Setelah melakukan instalasi aplikasi pada platform desktop Windows, maka sudah diperoleh hasil tampilan dari aplikasi Gim “Kuis Perang Dunia I”.

### 1. Splashscreen

Splashscreen merupakan tampilan awal setelah aplikasi dibuka sebelum diteruskan ke scene menu.

## 4. Penjelasan

Menu Penjelasan memperlihatkan penjelasan singkat tentang sejarah perang dunia I



Gambar 9 Tampilan Menu Penjelasan



Gambar 11 Tampilan Gameplay

### 7. Pemilihan Jawaban

*Scene* pemilihan jawaban akan menampilkan pernyataan jawaban yang dipilih oleh pemain jika pemain memilih jawaban yang benar atau salah.

### 5. Mulai

Menu Mulai memperlihatkan isi dari pilihan level dimana pemain dapat memilih level yang diinginkan atau memulai permainan dari level pertama



Gambar 10 Tampilan Menu Mulai



Gambar 12 Tampilan Jawaban Benar



Gambar 13 Tampilan Jawaban Salah

### 6. Gameplay

*Gameplay* memperlihatkan *scene* dimana pemain sudah memulai permainan dan menampilkan soal serta *interface* tombol untuk memilih jawaban dan juga bonus.

### 8. Tampilan setelah menyelesaikan level

Setelah pemain menjawab semua soal pada satu level maka *scene* tampilan setelah menyelesaikan permainan akan menampilkan jumlah skor yang didapat pemain serta pemain dapat melanjutkan ke level berikutnya atau memilih untuk kembali ke menu mulai.



Gambar 14 Tampilan Setelah Menyelesaikan Level

**E. Testing**

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan pengujian gim dengan menggunakan metode *Black Box*. Uji coba dilakukan dengan tujuan untuk mencoba fungsi dan tombol dalam gim dapat berjalan dengan baik.

Tabel 3 Tes Uji Coba

Scene	Test uji coba	Hasil yang diharapkan	Status-uji coba
Main Menu	Menekan tombol memulai	Gim akan masuk ke menu memulai untuk memilih level	Berhasil
Menu Mulai	Menekan salah satu tombol level pada menu memulai	Gim akan memulai permainan dari level yang telah di pilih	Berhasil
Game play	Menekan tombol pilihan jawaban	Pemain akan mengambil pilihan jawaban yang benar dan salah	Berhasil
Game play	Menekan tombol pilihan bonus	Pemain akan mengambil bonus yang telah di pilih	Berhasil
Game play	Menekan tombol keluar di dalam permainan	Pemain akan keluar dan kembali ke menu memulai	Berhasil

Game play	Tampilan gambar tokoh dan latar perang dunia 1 sudah sesuai dengan sejarah.	Sistem saat permainan mulai akan menampilkan gambar pada setiap pertanyaan.	Tidak Sempurna
Main Menu	Menekan tombol penjelasan	Gim akan masuk ke penjelasan sejarah	Berhasil
Main Menu	Menekan tombol petunjuk	Gim akan masuk ke menu petunjuk cara bermain permainan	Berhasil
Main Menu	Menekan tombol keluar pada main menu	Sistem akan menutup aplikasi	Berhasil

**F. Beta**

Pada tahap Beta, gim akan di uji kepada pengguna eksternal untuk mendapatkan respon tentang gim dan bagaimana gim tersebut dapat berjalan dengan baik atau tidak. Dari hasil tahap beta tester ini, penulis mendapatkan sebanyak 12 orang sebagai tester. Hasil pengujian yang dapat dilihat di sebagai berikut:

- “Apakah anda suka atau mengetahui sejarah perang dunia 1?” pada Gambar 4.10, 66,7% pengguna (8 orang) menjawab tidak dan 33,3% pengguna (4 orang) menjawab ya,
- “Apakah anda tertarik mempelajari tentang sejarah perang dunia 1?” pada Gambar 4.11, 75% pengguna (9 orang) menjawab ya dan 25% pengguna (3 orang) menjawab tidak,

- “Jika pelajaran sejarah perang dunia 1 ini dijadikan gim edukasi, apakah anda tertarik untuk memainkan atau mencoba gim tersebut?” pada Gambar 4.12, 91,7% pengguna (11 orang) menjawab ya dan 8,3% pengguna (1 orang) menjawab tidak,
- “Bagaimana tampilan interface pada gim yang anda mainkan?” pada Gambar 4.13, 100% pengguna (12 orang) menjawab ya,
- “Apakah gim mudah dimainkan?” pada Gambar 4.14, 50% pengguna (6 orang) menjawab mudah, 41,7% pengguna (5 orang) menjawab cukup mudah, dan 8,3% pengguna (1 orang) menjawab sangat sulit,
- “Setelah memainkan gim ini, apakah anda dapat memahami pembelajaran sejarah perang dunia 1?” pada Gambar 4.15, 66,7% pengguna (8 orang) menjawab ya dan 33,3% pengguna (4 orang) menjawab tidak.
- Dari hasil uji coba *Black Box*, semua fungsi dalam gim berjalan dengan baik,
- Berdasarkan hasil uji coba beta kepada tester, 8 (66.7%) dari 12 penguji dapat memahami pembelajaran sejarah setelah memainkan gim,
- Kendala yang ditemukan pada pembuatan aplikasi ini oleh penulis adalah adanya bug. Bug yang ditemukan oleh penulis yaitu bug setelah menyelesaikan satu level, yaitu saat pengguna telah menyelesaikan satu level, sistem tidak menampilkan hasil akhir dan beberapa aset tidak muncul.

#### DAFTAR RUJUKAN

- [1] K. Kris Hirst, "What Is History, Anyway? A Handful of Historians Explain", ThoughtCo. [Online]. Available: <https://www.thoughtco.com/what-is-history-collection-of-definitions-171282>.
- [2] "World War I", History.com, 2009. [Online]. Available: <https://www.history.com/topics/world-war-i/world-war-i-history>.
- [3] L. Hanes and R. Stone, "A model of heritage content to support the design and analysis of video games for history education", *Journal of Computers in Education*, vol. 6, no. 4, pp. 587-612, 2018.
- [4] F. Crocco, K. Offenholley and C. Hernandez, "A Proof-of-Concept Study of Game-Based Learning in Higher Education", *Simulation & Gaming*, vol. 47, no. 4, pp. 403-422, 2016.
- [5] D. Irawan, "Pengembangan Media Digital Game-Based Learning (DGBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kronologis Siswa dalam Pembelajaran Sejarah di SMA", *Ejournal.pamaaksara.org*, 2019. [Online]. Available: <http://ejournal.pamaaksara.org/index.php/hal/article/view/10>.
- [6] Adiwikarta, R., & Dirgantara, H. B. (2017). "Pengembangan Permainan Video Endless Running Berbasis Android Menggunakan Framework Game Development Life Cycle" ISSN 2356 - 4393.
- [7] Arifin, Z., Trilistyorini, & Fiati, R. (2015). Membangun Game Petualangan Sejarah Peninggalan Sunan Kudus Berbasis Android. *Prosiding SNATIF Ke-2*, 21(1), 59–64.
- [8] Septiko, W. A., Akbar, M. A., & Afirianto, T. (2018). Pengembangan Game Edukasi Platformer Kisah Gajah Mada Menyatukan Nusantara Menggunakan Metode Iterative With Rapid Prototyping. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu*

#### G. Rilis

Pada tahap ini, gim secara keseluruhan akan di publikasikan dan bisa digunakan untuk umum. Gim ini berbasis desktop dan di mainkan pada sistem operasi berbasis Windows. Gim dapat di unduh pada link: <https://vincethevictim.itch.io/kpd1-v1>

#### IV. SIMPULAN

Dari kesimpulan yang didapat oleh penulis, maka dapat disimpulkan dari tes pengujian yang didapat bahwa:

- Gim Kuis Perang Dunia 1 telah berhasil dibangun dengan metode Game Development Life Cycle (GDLC) dan dapat diakses secara umum di link <https://vincethevictim.itch.io/kpd1-v1>,

- Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya, 2(12), 5983–5989.
- [9] Unity Technologies, “Unity,” Unity. [Online]. Available: <https://unity.com/>.
- [10] Sung, D. and Willings, A., 2019. A Brief History Of Microsoft Windows. [online] Pocket-lint. Available at: <https://www.pocket-lint.com/apps/news/microsoft/99134-brief-history-of-microsoft-windows>.