

PENGEMBANGAN GAME *FIRST PERSON SHOOTER* TENTANG PERJUANGAN KEMERDEKAAN INDONESIA MENGGUNAKAN UNITY 3D BERBASIS DESKTOP

Hafiz Alwi Ubaido^{1*}, Sri Mulyati², Rizky Pradana³, Mohammad Syafrullah⁴

^{1,2,4}Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, DKI Jakarta, Indonesia

³Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, DKI Jakarta, Indonesia

Email : ^{1*}1811502002@student.budiluhur.ac.id, ²sri.mulyani@budiluhur.ac.id, ³mohammad.syafrullah@budiluhur.ac.id, ⁴rizky.pradana@budiluhur.ac.id
(* : *corresponding author*)

Abstrak-Sejarah merupakan salah satu bagian penting yang tidak bisa dilupakan atau dipisahkan dari kejadian yang telah terjadi pada suatu negara. Namun semakin berkembangnya teknologi, orang - orang mulai lupa akan sejarah yang telah terjadi. Banyak factor seseorang yang kurang tertarik untuk belajar tentang sejarah dari yang membosankan, merasa kantuk, dan materi yang banyak. Dengan perkembangan teknologi saat ini banyak orang yang lebih tertarik dengan Games dari pada belajar sejarah. Game saat memiliki banyak Genre seperti First Person Shooter (FPS) dan Education. Karena banyak Genre game yang ada dan banyaknya orang yang tertarik bermain game. maka dari itu game menjadi tempat yang baik untuk mengajarkan sejarah Indonesia. Yang salah satu contohnya adalah peristiwa Bandung lautan api pada tanggal 23 Maret 1946. Yang bertujuan untuk menaikan minat belajar dan memberikan pengetahuan sejarah tentang peristiwa Bandung lautan api. Menggunakan metode pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Dengan hasil presentase kuesioner, 53,3% sangat menarik untuk dimainkan, 40% sangat mudah dimainkan, 66,7% sangat membantu dalam memperkenalkan sejarah Bandung lautan api, 46,7% sangat berjalan dengan baik, 46,7% tombol yang tersedia dapat digunakan tanpa adanya Error, 46,7% tidak membuat komputer menjadi lamban, 46,7% sangat bisa dimainkan diwaktu luang, 53,3% karakter dan map game yang sangat menarik, 53,3% puas bermain game ini dan 46,7% penyajian menu sangat mudah dipahami. Dari hasil pengujian fungsionalitas pada game ini dapat disimpulkan bahwa game dapat berjalan dengan baik tanpa adanya Error. Dan dari kuesioner yang telah diberikan dapat disimpulkan bahwa 80% orang menyukai game ini.

Kata Kunci: *First Person Shooter, Unity 3D, Permainan, Multimedia Development Life Cycle (MDLC).*

DEVELOPMENT OF A FIRST PERSON SHOOTER GAME ABOUT THE STRUGGLE FOR INDONESIAN INDEPENDENCE USING DESKTOP-BASED UNITY 3D

Abstract- History is an important part that cannot be forgotten or separated from events that have occurred in a country. But as technology develops, people start to forget the history that has happened. There are many factors for someone who is less interested in learning about history than boring, sleepy, and a lot of material. With the current development of technology, many people are more interested in games than studying history. Games currently have many Genres such as First Person Shooter (FPS) and Education. Because there are many game Genres and many people are interested in playing games. therefore games are a good place to teach Indonesian history. One example is the Bandung sea of fire incident on March 23, 1946. The aim is to increase interest in learning and provide historical knowledge about the Bandung sea of fire incident. Using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) development method. With the results of the questionnaire percentage, 53.3% is very interesting to play, 40% is very easy to play, 66.7% is very helpful in introducing the history of Bandung sea of fire, 46.7% works very well, 46.7% the available buttons can be used without errors, 46.7% does not make the computer slow, 46.7% is very playable in spare time, 53.3% characters and game maps are very interesting, 53.3% are satisfied playing this game and 46.7% menu presentation is very easy to understand. From the results of testing the functionality of this game, it can be concluded that the game can run well without any errors. And from the questionnaire that has been given it can be concluded that 80% of people like this game.

Keywords: *First Person Shooter, Unity 3D, Game, Multimedia Development Life Cycle (MDLC).*

1. PENDAHULUAN

Sejarah merupakan salah satu bagian penting yang tidak bisa dilupakan atau dipisahkan dari kejadian yang telah terjadi pada suatu Negara. Namun dengan berkembangnya teknologi, banyak orang telah lupa akan sejarah

yang terjadi di Indonesia. Contohnya perang yang terjadi di Bandung 23 Maret 1946 yang sekarang dikenal sebagai peristiwa Bandung Lautan Api, contoh lainnya dari hasil survey CNN tentang pertanyaan tanggal 20 Mei, faktanya sebagian kaum mudah berucap “tidak tahu”. Seiringnya perkembangan teknologi saat ini banyak orang yang lebih tertarik bermain Games dari pada belajar sejarah. Banyak faktor seseorang yang kurang tertarik untuk belajar sejarah dari yang membosankan, bikin ngantuk, dan materi yang banyak [1].

Pengertian Game adalah salah satu kebutuhan sekaligus menjadi masalah besar bagi para pengguna komputer, hal tersebut dikarenakan untuk dapat menjalankan suatu game dengan nyaman, maka dibutuhkan spesifikasi komputeryang relatif tinggi dibanding komputer untuk penggunaan biasa [2]. Ada juga yang mengartikannya Game atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, bermain game sudah dapat dikatakan sebagai *life style* masyarakat dimasa kini, dimulai dari usia anak – anak hingga orang dewasa pun menyukai video game, itu semua dikarenakan bermain video game adalah hal yang menyenangkan [3].

Menurut para ahli lainnya game adalah sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri atau pun untuk meminimalkan kemenangan lawan [4]. Game memiliki jenis – jenis *platform* yang bisa digunakan yaitu *Arcade games, Personal Computers, Console games, Handheld games, dan Mobile games* [5]. Didalam game juga memiliki *Genre* seperti *Action Games, Adventure Games, Role – Playing Game Computer Role – Playing Games* atau *CRPG* atau *RPG, Simulation Games, dan Simulation Games* [6].

Karena *game* edukasi selain proses pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif, dan dapat meningkatkan minat belajar pengguna [7]. maka dari itu game menjadi tempat yang baik untuk mengedukasi sejarah Indonesia. Yang contohnya adalah peristiwa Bandung lautan api 23 Maret 1946, dimana perang tersebut menjadi simbol nasional Indonesia dan menciptakan lagu bandung lautan api yang digerakkan oleh beberapa tokoh yaitu Mohammad Toha dan Abdul Haris Nasution. Sejarah itu dikemas ke dalam game *Fist Person Shooter* agar pemain bisa merasakan menembak seolah-olah memakai perspektif orang pertama tersebut sehingga pemain bisa merasakan ambisi kemenangan dicampur dengan rasa berjuang untuk menyelesaikan game tersebut.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Penerapan Metode

Game ini dibuat dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Metode pengembangan *MDLC* terdiri dari enam tahapan, yaitu tahapan *Concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution* [8]. Berikut ini adalah penjelasan tentang metode yang akan digunakan :

- Konsep (*Concept*) adalah tahap di mana menentukan tujuan permainan, pengguna, dan ruang lingkup cerita Bandung lautan api. Hal tersebut bertujuan untuk memperkenalkan kembali kisah Bandung lautan api yang dikemas ke dalam game agar edukasi menjadi lebih menarik.
- Desain (*Design*) adalah fase yang ditujukan untuk menentukan gaya, tampilan, dan persyaratan material dari desain game. Pada fase ini akan memulai mendesain beberapa layar seperti desain menu utama, rancangan menu pengaturan, rancangan layar *Stage 1*, rancangan layar *Stage 2*, rancangan layar *Stage 3*, rancangan layar *Paused*, dan rancangan layar *Credit Scene*.
- Pengumpulan materi (*Material Collection*) merupakan fase dimana materi dikumpulkan sesuai dengan rancangan game yang akan didesain. Bahan yang diperlukan adalah gambar latar belakang, objek karakter, objek senjata, dan gambar peta *Stage*.
- Assembly* (Pembuatan) adalah tahap pembuatan semua benda yang didesain. Semuanya dilakukan sesuai dengan cetak biru yang diputuskan pada tahap desain.
- Testing* (Pengujian) pada tahap ini dapat dilakukan dengan menjalankan program setelah tahap pembuatan selesai untuk memeriksa kesalahan pada aplikasi yang dibangun. Fase ini, juga dikenal sebagai fase pengujian, dilakukan oleh pembuatnya sendiri. Untuk memeriksa apakah itu berfungsi seperti yang diharapkan.
- Distribution* (Distribusi) adalah fase pasca-pengujian. Selama fase ini, game yang dibuat dan diuji disimpan ke media penyimpanan. Gim ini kemudian dikompresi untuk didistribusikan ke setiap *Platform* aplikasi.

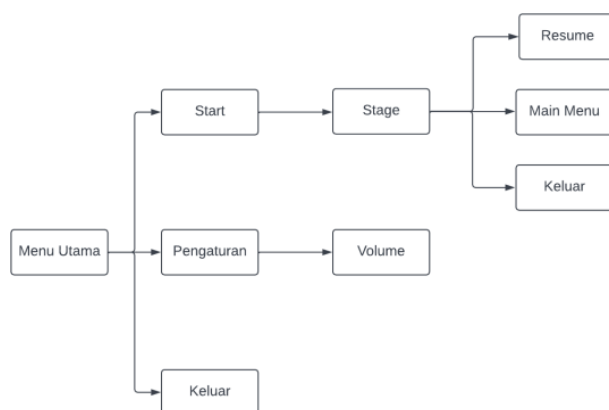
2.2 Genre Games

Jenis game sangat banyak dan bervariasi, dari cara bermain, jumlah pemain di dalam game, media untuk memainkan game, jenis game berdasarkan tipe game yang biasa dimainkan di *smartphone* dan *computer* [9]. Berikut adalah jenis-jenis game yang biasa dimainkan oleh para *Gamers* :

- Game aksi termasuk dalam kategori *Gameplay* dengan mode pertempuran. Game aksi juga hadir dalam bentuk seperti game aksi-petualangan, *Stealth Games*, *Beat'em up Games*, game pertarungan, game labirin, game platform, dan game menembak dikategorikan sebagai *First- Person Shooter*, *Massively Multiplayer*, *Third-Person Shooter*, *Tactical Shooter Games* *Light-gundan Shoot em up Games*.
- Adventure Game Gameplay* jenis ini mengharuskan pemain untuk berinteraksi dengan lingkungan dalam game untuk memecahkan berbagai teka-teki. Game petualangan dikategorikan sebagai *Text Adventure Game/Interactive Fiction Game*, *Graphical Adventure Game*, *Visual Novel Game*, *Interactive Movie Game*, dan *Dialog Game*.
- Role – Playing Game Computer Role – Playing Game* atau *CRPG* atau *RPG* memiliki gameplay dimana karakter pemain dengan keterampilan bertarung, berpetualang dan merapal mantra dalam cerita game. *Game role-playing* dibagi menjadi *Action Role-playing Games*, *Massively Multiplayer*, dan *Tactical Role-playing Games*.
- Genre game simulasi ini dimaksudkan untuk memberikan pengalaman melalui simulasi. Game simulasi konstruksi dan manajemen (atau disingkat *CMS*) adalah jenis game simulasi di mana pemain membangun, memperluas, atau mengelola komunitas atau proyek fiksi. Genre game ini terbagi menjadi game membangun kota, game simulasi ekonomi, dan game simulasi administras.
- Game strategi* fokus pada *Gameplay* yang membutuhkan pemikiran yang tepat untuk mencapai kemenangan. Game strategi dibagi menjadi *Real-Time Strategy and Turn-Based Strategy Game*, *Tactical Game*, *4X Game*.

2.3 Rancangan Menu

Rancangan menu merupakan sebuah rancangan yang dibuat dalam sebuah diagram hirarki, diagram hirarki ini menggambarkan menu-menu yang dapat dijalankan pada game yang telah dibuat. Pada gambar 1 merupakan gambar rancangan menu.



Gambar 1. Rancangan Menu

Berdasarkan keterangan pada Gambar 1, maka berikut ini adalah penjelasan dari menu game yang akan dirancang dan disusun secara struktur dengan memulai langkah awal yang mana proses game tersebut dijalankan, yaitu:

- Menu utama berfungsi untuk menampilkan menu dasar dalam *System* game Bandung lautan api. Menu Utama memiliki tiga menu di dalamnya, yaitu menu *Start* game, menu *Settings* dan menu *Logout*.
- Menu *Start* game berfungsi untuk menampilkan map permainan dari Stage 1 sampai 3.
- Menu *Paused* berfungsi untuk menghentikan permainan di setiap Stage. Menu tersebut memiliki tiga tombol yang tersedia, yaitu tombol *Resume*, tombol *Main menu*, dan tombol keluar game
- Menu *Settings* berfungsi untuk mengatur suara.

2.4 Rancangan Layar

Rancangan layar dapat dibuat berdasarkan rancangan menu yang sudah disiapkan untuk aplikasi permainan yang bertujuan untuk menjembatani antara sistem dan pengguna.

2.4.1 Rancangan Layar Menu Utama

Keterangan dari rancangan layar pada gambar 2 menunjukkan bahwa di dalam layar menu utama terdapat tiga tombol. Tombol '*Start*' berfungsi untuk masuk ke dalam game, tombol '*Settings*' berfungsi

untuk mengatur suara, tombol 'Exit' berfungsi untuk keluar dari *game*.



Gambar 2. Rancangan Menu Utama

2.4.2 Rancangan Layar Menu *Settings*

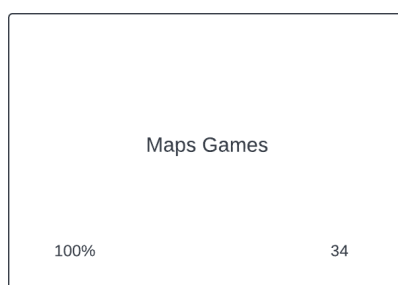
Keterangan dari rancangan layar *Settings* pada Gambar 3, adalah tampilan akan terbuka ketika menekan tombol *Settings* di menu utama. Pada layar *Settings* pengguna bisa mengontrol atau menyesuaikan besar-kecilnya *Volume* suara dari *game* yang dimainkan.



Gambar 3. Rancangan Menu *Settings*

2.4.3 Rancangan Layar Menu *Gameplay*

Keterangan dari rancangan layar pada gambar 4 menunjukkan map permainan, darah pemain dan amunisi senjata yang digunakan. Layar ini akan muncul ketika menekan tombol *Start* di layar utama atau main menu.



Gambar 4. Rancangan Menu *Gameplay*

2.4.4 Rancangan Layar Menu *Paused*

Keterangan dari rancangan layar pada gambar di atas akan muncul apabila pengguna menekan tombol *Esc* pada Keyboard. Fitur ini berfungsi untuk menjeda permainan ketika sedang dijalankan. Terdapat tiga tombol pada menu ini yaitu tombol *Continue* yang berfungsi untuk melanjutkan permainan, tombol menu utama untuk kembali ke menu utama dan tombol keluar yang berfungsi untuk meninggalkan permainan.



Gambar 5. Rancangan Menu *Paused*

2.4.5 Rancangan Pengujian

Langkah selanjutnya adalah membuat rencana pengujian. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengetahui apakah ada *Error* di dalam game. Menggunakan kuesioner yang diberikan ke para remaja, dewasa dan anak – anak SD kelas 6 sebanyak 15 orang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

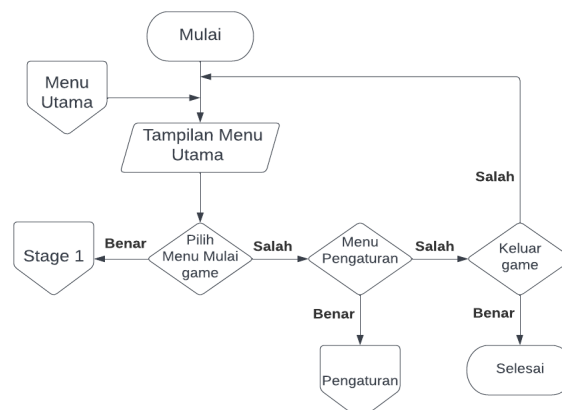
3.1 Flowchart

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program,. Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut [10]. Pada penelitian ini memiliki *Flowchart* yang bertujuan untuk menjelaskan proses-proses yang akan dijalankan.

3.1.1 Flowchart Layar Menu Utama

Flowchart pada layar menu utama menjelaskan tentang alur dalam proses menu utama aplikasi. Pada proses ini terdapat tiga pilihan yang tersedia. Beberapa diantaranya sebagai berikut.

- Proses sistem dimulai saat membuka aplikasi.
- Kemudian sistem menampilkan menu utama, didalam menu utama terdapat 3 pilihan yang bisa digunakan yaitu tombol *Start*, tombol *Settings*, dan tombol keluar.
- Jika memilih tombol *Start* proses akan berjalan game dan selanjutnya sistem akan menampilkan halaman map game.
- Jika suara musik di menu utama terlalu besar dapat memilih tombol *Settings*. Yang selanjutnya sistem akan memproses dan menuju ke halaman Menu *Settings*.
- Jika ingin mengakhir atau ingin keluar dari game, dapat memilih tombol keluar. Yang selanjutnya sistem akan memproses dan otomatis keluar dari game.



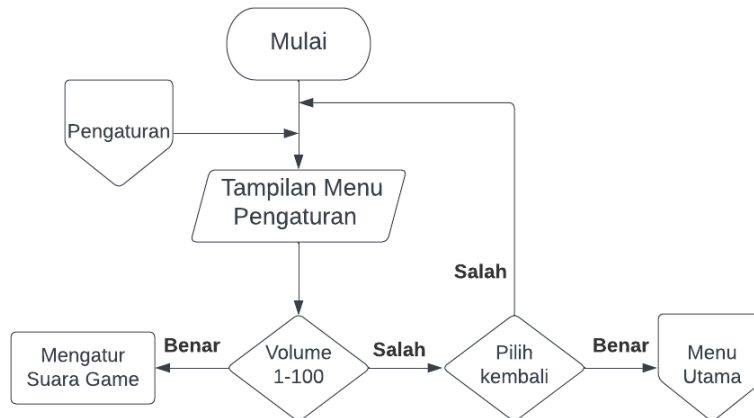
Gambar 6. Flowchart Layar Menu Utama

3.1.2 Flowchart Settings

Flowchart pada layar *Settings* menjelaskan tentang alur dalam proses menu utama aplikasi. Beberapa diantaranya sebagai berikut.

- Proses sistem dimulai ketika menekan tombol *Settings* di menu utama.

- b. Selanjutnya sistem menampilkan menu *Settings*.
- c. Jika suara musik terlalu besar atau kecil dapat mengatur *Volume* suara dari 1 sampai 100.
- d. Jika suara sudah sesuai keinginan dapat menekan tombol kembali yang selanjutnya sistem akan memproses dan kembali ke menu utama.

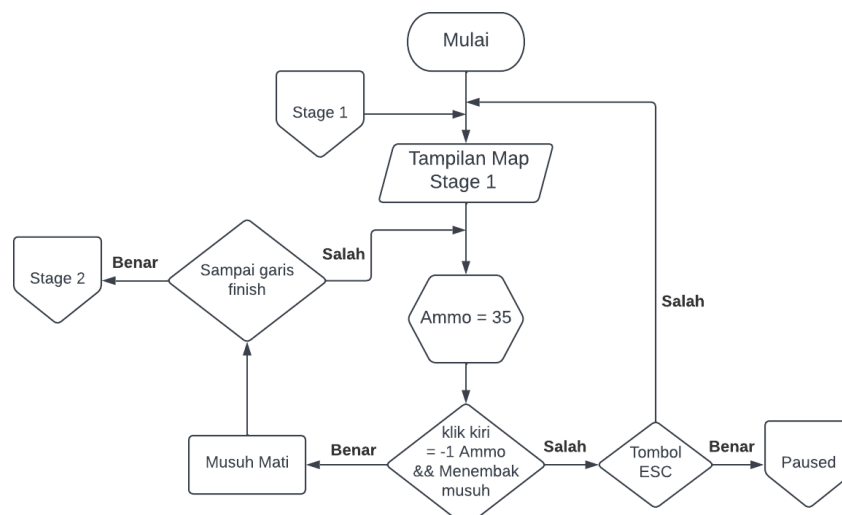


Gambar 7. Flowchart Settings

3.1.3 Flowchart Stage

Flowchart pada layar Stage menjelaskan tentang alur dalam proses layar Stage. Beberapa diantaranya sebagai berikut.

- a. Proses sistem dimulai ketika menekan tombol *Start* di menu utama.
- b. Selanjutnya sistem menampilkan map Stage 1.
- c. Didalam sistem menyimpan *Ammo* atau peluru yang akan digunakan untuk menyerang musuh.
- d. Jika klik kiri pada *Mouse* peluru akan berkurang 1 dan akan menembak musuh.
- e. Selanjutnya sistem akan memproses serangan yang diberikan kemudian sistem akan membaca dan kemudian menampilkan musuh mati.
- f. Jika sampai garis *Finish* akan menuju ke Stage selanjutnya
- g. Jika ingin menghentikan permainan untuk sementara bisa menekan tombol *Esc* di
- h. Keyboard kemudian sistem akan menuju menu *Paused*



Gambar 8. Flowchart Stage

3.2 Tampilan Layar

Tampilan layar menjelaskan tentang tampilan yang dirancang dan dibuat di dalam game. Penjelasan dan gambar dari tampilan layar aplikasi ini adalah sebagai berikut:

3.2.1 Tampilan Layar Menu Utama

Layar menu utama adalah layar beranda selama bermain game. Terdapat beberapa tombol yang tersedia pada menu utama seperti *Start*, *Setting* dan *Exit* seperti terlihat pada gambar. Seperti tampilan layar pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Layar Menu Utama

3.2.2 Tampilan Layar *Settings*

Pada tampilan layar *settings* akan muncul ketika pemain menekan tombol *Settings* yang terdapat pada menu utama. Di dalam tampilan layar *Settings* terdapat slider yang berfungsi untuk mengatur *volume* dalam game seperti tampilan layar di atas.



Gambar 10. Tampilan Layar *Settings*

3.2.3 Tampilan *Stage*

Tampilan layar *stage* akan muncul ketika pemain menekan tombol *Start* yang terdapat pada menu utama. Terdapat beberapa atribut di dalam tampilan layar *stage* seperti *health point* dan *Ammo*. Pemain harus berinteraksi ke NPC untuk menuju *Stage* berikutnya. Seperti tampilan layar *Stage* di atas.



Gambar 11. Tampilan *Stage*

3.2.4 Tampilan Layar Paused

Layar ini muncul saat pemain menekan tombol *Esc* yang berfungsi untuk menjeda permainan. Terdapat tombol *Continue* untuk melanjutkan permainan, tombol menu untuk kembali ke menu utama, dan tombol *Exit* untuk keluar dari permainan. Seperti pada gambar



Gambar 12. Tampilan Layar *Stage*

3.3 Pengujian Fungsionalitas

Pada pengujian Fungsionalitas dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi pada perangkat komputer. Pengujian ini dilakukan untuk melihat fungsi fungsi pada tombol dan menu apakah berfungsi dan berjalan dengan baik. Dapat disimpulkan berdasarkan Tabel 1 bahwa semua fitur game yang dibangun dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fitur yang dibuat pada game ini.

Tabel 1. Table Fungsionalitas

No	Prosedur	Hasil yang diinginkan	Hasil Tes
1.	Pengujian menampilkan layar menu utama	Menampilkan menu utama	“Berhasil”
2.	Pengujian tombol “ <i>Start</i> ” pada menu utama	Memulai <i>game</i> dan mulai menampilkan layar <i>Stage 1</i>	“Berhasil”
3.	Pengujian tombol “ <i>Settings</i> ” pada menu utama	Menampilkan layar <i>Settings</i>	“Berhasil”
4.	Pengujian tombol “ <i>Quit</i> ” pada menu utama	Keluar <i>game</i>	“Berhasil”
5.	Pengujian tombol pengaturan “ <i>volume</i> ” pada layar <i>Settings</i>	Mengatur <i>Volume game</i>	“Berhasil”
6.	Pengujian menekan tombol <i>esc</i> pada <i>Keyboard</i>	Menampilkan layar <i>Paused</i>	“Berhasil”
7.	Pengujian tombol “ <i>Resume</i> ” pada layar <i>Paused</i>	Kembali ke layar <i>game</i>	“Berhasil”
8.	Pengujian tombol “ <i>Menu</i> ” pada layar <i>Paused</i>	Kembali ke menu utama	“Berhasil”
9.	Pengujian tombol “ <i>Quit</i> ” pada layar <i>Paused</i>	Keluar <i>game</i>	“Berhasil”
10.	Pengujian tombol “ <i>Go to Main Menu</i> ” pada layar <i>Credit Scene</i>	Kembali ke menu utama	“Berhasil”

3.4 Pengujian Dengan Kuisoner

Selain menguji *Fungsionalitas game*, 15 *Responden* juga diuji dengan *Kuesioner*. *Kuesioner* merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. *Kuesioner* merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden [11]. Mampu mengetahui pendapat orang lain untuk menentukan pro dan kontra dari permainan. Berikut adalah tabel pertanyaan dan jawaban dari kelima *Responden* yang disajikan sesuai dengan Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Hasil Pengujian Game Bandung Lautan API

Pertanyaan	Respond	Respond	Respond	Respond	Respond
Apakah <i>game</i> ini menarik ?	Sangat menarik	Sangat menarik	Menarik	Biasa saja	Sangat menarik
Apakah <i>game</i> ini mudah dimainkan ?	Sangat mudah	Sangat mudah	Sangat mudah	Biasa saja	Sangat mudah
Apakah <i>game</i> ini sangat membantu kamu dalam mengenalkan sejarah Bandung Lautan Api	Sangat membantu	Sangat membantu	Membantu	Membantu	Sangat membantu
Apakah <i>game</i> ini dapat berjalan dengan baik di komputer kalian?	Berjalan	Sangat berjalan	Biasa saja	Berjalan	Sangat berjalan
Apakah <i>game</i> ini dapat dihentikan dengan tombol yang tersedia tanpa error?	Sangat bisa	Sangat bisa	Bisa	Bisa	Sangat bisa
Apakah <i>game</i> ini tidak membuat komputer anda menjadi lamban?	Tidak lamban	Sangat tidak lamban	Biasa saja	Lamban	Sangat tidak lamban
Apakah <i>game</i> ini dapat dimainkan di waktu luang?	Bisa	Sangat bisa	Sangat bisa	Bisa	Sangat bisa
Apakah karakter dan mapnya menarik ?	Sangat menarik	Sangat menarik	Biasa saja	Biasa saja	Sangat menarik
Apakah kamu sangat puas bermain <i>game</i> ini ?	Sangat puas	Sangat puas	Sangat puas	Biasa saja	Sangat puas
Apakah <i>game</i> ini menyajikan menu yang sangat mudah untuk dipahami	Mudah	Sangat mudah	Biasa saja	Mudah	Sangat mudah

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis masalah yang telah dijabarkan dan juga pembuatan *game* yang telah dibuat, dapat ditarik kesimpulan yaitu dengan menggunakan *Unity 3D* *game* bertema sejarah kepahlawanan Indonesia berhasil dibuat. Dengan *game* ini dapat mengenal cerita tentang sejarah Bandung Lautan Api. Dengan *Unity 3D* dan bahasa pemrograman *C#* fungsi dari satu script ke script lainnya dapat terhubung dan menciptakan kesatuan sistem dalam pembuatan *game* ini. Dengan hasil presentase kuesioner, 53,3% sangat menarik untuk dimainkan, 40% sangat mudah dimainkan, 66,7% sangat membantu dalam memperkenalkan sejarah Bandung laut an api, 46,7% sangat berjalan dengan baik, 46,7% tombol yang tersedia dapat digunakan tanpa adanya *error*, 46,7% tidak membuat komputer menjadi lamban, 46,7% sangat bisa dimainkan di waktu luang, 53,3% karakter dan *map game* yang sangat menarik, 53,3% puas bermain *game* ini dan 46,7% penyajian menu sangat mudah dipahami.

Dari hasil pengumpulan kuisoner disimpulkan bahwa 80% orang menyukai *game* ini. Pada penelitian selanjutnya, perlu dilakukan pengembangan tempat waktu cerita dari *game* agar durasi lebih lama, tidak hanya memakai satu senjata, serta menambahkan banyak efek yang terdapat di dalam *game* ketika peperangan terjadi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Marharjono, "Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Sejarah Melalui Metode Mind Mapping pada Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Sewon Efforts to Increase Interest and Achievement in History Learning Through Mind Mapping Method in Class X Science 1 Students of SMA," vol. 4, no. 2, 2019.
- [2] Indu Indah Purnomo, "APLIKASI GAME EDUKASI LINGKUNGAN AGEN P VS SAMPAH BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN," vol. 11, no. 2, pp. 86–90, 2020.
- [3] A. S. Milak, E. W. Hidayat, and A. P. Aldya, "Penerapan Artificial Intelligence pada Non Player Character Menggunakan Algoritma Collision Avoidance System dan Random Number Generator pada Game 2D 'Balap Egrang,'" *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, p. 985, 2020, doi: 10.25126/jtiik.2020711816.
- [4] M. F. Nahdah, N. I. Syahputri, and ..., "Game Edukasi Pengenalan Suku Di Sumatera Utara," *SNASTIKOM Semin. Nas. Teknol. Inf. Komun.*, 2021, [Online]. Available: <http://prosiding.snastikom.com/index.php/SNASTIKOM2020/article/download/102/93>
- [5] E. Belinda and A. Sutanto, "Gaming Community Arena," *J. Sains, Teknol. Urban, Perancangan, Arsit.*, vol. 1, no. 2, p.

- 1819, 2020, doi: 10.24912/stupa.v1i2.4535.
- [6] F. M. Adam Nugroho, "Game Peristiwa 10 November 1945 Berbasis Desktop," *J. Informatics Adv. Comput.*, 2021.
- [7] G. W. NINGSIH, "GAME EDUKASI SEJARAH DI INDONESIA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID," 2020.
- [8] S. Alisyafiq, B. Hardiyana, and R. P. Dhaniawaty, "Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Algoritma dan Pemrograman Dasar Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Android," vol. 5, pp. 135–143, 2021.
- [9] P. D. Azarya, P. Pandi, Y. Yohannes, and Y. Yoannita, "Rancang Bangun Edugame 'History of Shodanco Supriyadi': Sejarah Perlawanan Pasukan PETA Blitar Terhadap Jepang," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 10–27, 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i1.1979.
- [10] F. & M. Y. Ilham Budiman, Sopyan Saori, Ramdan Nurul Anwar, "ANALISIS PENGENDALIAN MUTU DI BIDANG INDUSTRI MAKANAN," vol. 1, no. 10, 2021.
- [11] R. H. Kuswantoro, "Minat Memainkan Game Edukasi Berbasis Smartphone (Studi Kasus Pada Minat Komunitas Gamer Semarang Memainkan Game Bubble Zoo Collect)," *J. Animat. Games Stud.*, vol. 4, no. 1, pp. 51–72, 2018, doi: 10.24821/jags.v4i1.2121.