

GAME “*BATTLE OF SURABAYA NOVEMBER 10 1945*” BERBASIS *DESKTOP*

Mochamad Farhan^{1*}, Titin Fatimah²

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

Email: ^{1*}1811502895@student.budiluhur.ac.id, ²titin.fatimah@budiluhur.ac.id

(* : corresponding author)

Abstrak- *Game* pada beberapa orang saat ini telah menjadi bagian yang tidak dapat terpisahkan. Karena menariknya sebuah *game* selain memiliki nilai positif yaitu menjadi *sebagai* hiburan dan juga sebagai media pembelajaran atau edukasi, terdapat juga nilai negatif yaitu minat belajar orang-orang bisa saja berkurang dan orang-orang mungkin lupa akan sejarah Indonesia yang biasanya kita temui dipelajaran sekolah salah satu contohnya yaitu perang Surabaya 10 November 1945 untuk menaikkan minat belajar orang Indonesia melalui *game*. Dari permasalahan yang telah didapat maka tujuan penelitian ini adalah untuk membuat *game* yang bisa mengedukasi remaja hingga dewasa dengan sejarah perang Surabaya melalui *game*. Dengan genre *game* *First Person Shooter* (FPS) dan berbasis *desktop* diharapkan pemain bisa merasakan rasa perjuangan para pahlawan Surabaya melalui *game* yang telah dibuat. Kemudian penulisan ilmiah ini *game* yang akan dibuat akan menggunakan *game engine* Unity 3D dan juga dibuat dengan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Pengujian fungsionalitas pada *game* ini telah berjalan dengan baik tanpa ada *error* dan juga pengujian dengan melakukan kusioner yang diberikan kepada 20 orang. Dari kusioner yang disebar *game* dapat membantu mengenalkan sejarah, dengan presentase 45% sangat setuju, 50 % setuju dan 5% kurang setuju. Kemudian juga pengguna mendapatkan manfaat dari *game* ini dengan presentase 40% sangat setuju dan 60% setuju. Diharapkan para pemain bisa mengingat kembali salah satu sejarah yaitu perang Surabaya 10 November 1945.

Kata Kunci: *game*, unity 3D, FPS, pahlawan

THE GAME “*BATTLE OF SURABAYA NOVEMBER 10 1945*” BASED ON *DESKTOP*

Abstract- *Games* for some people today have become an inseparable part. Because interestingly a *game* besides having a positive value, namely being entertainment and also as a medium of learning or education, there is also a negative value, namely people's interest in learning may decrease and people may forget about Indonesian history which we usually meet in school lessons. For example, the Surabaya war on November 10, 1945 to increase interest in learning Indonesians through *games*. From the problems that have been obtained, the purpose of this research is to create a *game* that can educate teenagers to adults with the history of the Surabaya war through *games*. With the *First Person Shooter* (FPS) *game* genre and *desktop-based*, it is hoped that players can feel the sense of struggle of the Surabaya heroes through *games* that After this scientific writing, the *game* that will be made will use the Unity 3D *game engine* and is also made using the *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) development method. Functionality testing in this *game* has been going well without any errors and also testing by conducting a questionnaire given to 20 people. From the questionnaire distributed, the *game* can help introduce history, with a percentage of 45% strongly agree, 50% agree and 5% disagree. Then also users benefit from this *game* with a percentage of 40% strongly agree and 60% agree. It is hoped that the players will be able to recall one of the historical events, namely the Surabaya war on November 10, 1945.

Keywords: *game*, unity 3D, FPS, Heroes.

1. PENDAHULUAN

Banyak orang lupa akan sejarah bahkan beberapa orang tidak tau tentang beberapa sejarah Indonesia seperti perang yang dahulu pernah terjadi yaitu perang Surabaya 10 November 1945. Banyak faktor dari hal tersebut contohnya kurang tertariknya belajar dengan cara membaca atau lewat media buku. *Game* merupakan kegiatan yang menarik bagi banyak orang. Pengertian *game* adalah *game* merupakan permainan komputer yang dibuat dengan Teknik dan metode animasi. Jika ingin mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan

game. Atau jika ingin membuat game, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan[1]. Ada juga yang mengartikannya *game* merupakan salah satu jenis kegiatan bermain dengan pemainnya berusaha meraih tujuan dari *game* tersebut dengan melakukan aksi sesuai aturan dari game tersebut[2].

Di dalam *game* pun ada pengelompokan banyak genre yang mungkin seiring perjalanan waktu akan terus bertambah. Genre dari game tersebut banyak contohnya seperti *Simulation*, *Strategy*, *Action*, *Puzzle* dan *Role - Playing Game* (RPG).[3].

Game juga terdiri dari beberapa jenis *platform* yang digunakan yaitu *Personal Computer(PC)*, *Arcade Games*, *Console Games*, *Handheld Games*, dan *Mobile Games* [4].

Karena banyaknya orang tertarik pada game maka dari itu *game* menjadi tempat yang baik untuk mengedukasikan tentang sejarah Indonesia, yang salah satu contohnya adalah perang Surabaya 10 November 1945. Bercerita tentang setelah Indonesia menyatakan kemerdekaanya ada beberapa bangsa yang belum mengakui, belanda dan inggris datang untuk melakukan persetujuan sipil dan menjaga ketertiban di Surabaya. Kemudian masyarakat Indonesia tidak bersedia untuk dijajah kembali walaupun sekutu datang dengan beralasan baik. Kemudian perang pun terjadi yang diawali dari perobekan bendera belanda di hotel Yamato dan kemudian berakhir pada 10 November 1945 yang iringi pidato Bung Tomo yang membulatkan tekad rakyat Surabaya untuk bisa mempertahankan kembali Surabaya [5].

Maka dari itu *game* akan dibuat dengan Unity3D sebuah *game engine* yang berbasis *cross-platform*, sehingga dapat membuat game dengan *platform personal computer*, *console games*, *mobile games* [6] dikemas dengan genre *First Person Shooter* agar pemain bisa merasakan tembak menembak seolah-olah memakai perspektif orang pertama sehingga pemain bisa merasakan ambisi kemenangan dicampur rasa berjuang untuk menyelesaikan *game* tersebut. Diharapkan para pemain bisa mengingat kembali salah satu sejarah yaitu perang Surabaya 10 November 1945.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan kumpulan dari cara-cara ilmiah untuk mendapatkan suatu data yang valid yang bertujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan juga dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya nanti dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan juga untuk mengantisipasi masalah[7].

2.1 Penerapan Metode

Game ini dibuat dengan metode *Multimedia Development Life Cycle*(MDLC) yaitu terdiri dari :

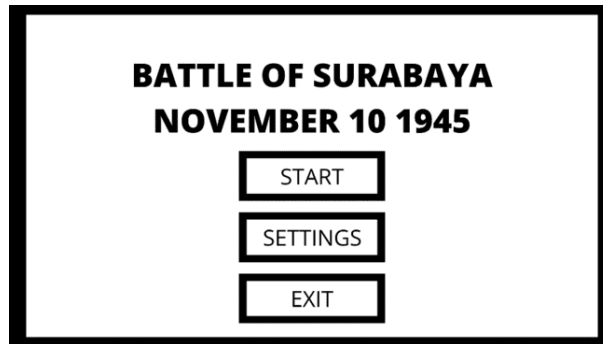
- Concept*(Pengonsepan): Pada tahap ini bertujuan untuk menentukan siapa pengguna untuk *game* tersebut dan menentukan ruang lingkup tentang sejarah Surabaya. Yang bertujuan untuk mengenalkan Kembali tentang sejarah yang dikemas dalam sebuah *game* sehingga edukasi lebih bersifat menarik.
- Design*(Perancangan): Pada tahap ini dilakukan perancangan yang bertujuan untuk menentukan tampilan, gaya, material yang dibutuhkan dan arsitektur program. Tahap ini mulai merancang beberapa tampilan layar seperti rancangan pada menu utama, rancangan menu *option*, rancangan layar *stage 1*, rancangan layar *stage 2*, rancangan layar *stage 3*, rancangan layar *paused*, rancangan layar *game* selesai.
- Material Collection* (Pengumpulan Bahan): Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang dibutuhkan untuk memenuhi rancangan sebuah *game* yang akan dikerjakan. Bahan-bahan tersebut adalah gambar untuk *background*, *Object character*, Gambar dalam map. Pengumpulan bahan yang dibutuhkan pada *game* ini.
- Assembly*(Pembuatan): pada tahap ini pembuatan *game* dengan semua bahan multimedia dan *object*. Dalam pembuatan ini semua dilakukan sesuai dengan *design* yang telah ditentukan pada tahap perancangan.
- Testing* (Pengujian): Ditahap ini bisa dilakukan setelah menyelesaikan tahap *assembly* ketika menjalankan aplikasi untuk melihat ada kesalahan pada aplikasi yang sudah selesai dibuat.
- Distribution*(Pendistribusian): Tahap ini *game* yang telah dibuat akan disimpan di media penyimpanan. Tahap ini diharapkan dapat membuat pengembangan produk yang sudah selesai menjadi lebih baik.

2.2 Rancangan Layar

User Interface (UI) adalah bagian dari komputer dan perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh, diajak bicarara dan yang dapat dimengerti secara langsung oleh manusia [8]. Berikut ini rancangan layar untuk *game*” *Battle of Surabaya November 10 1945*”:

2.2.1 Rancangan Layar Menu Utama

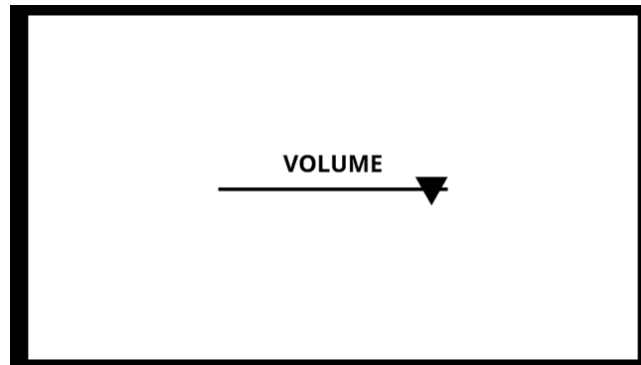
Pada gambar 1 adalah rancangan dari tampilan awal atau menu Utama pada *game*. Menu utama akan muncul ketika *game* mulai dijalankan dan setelah *splash screen* dari *unity* selesai.



Gambar 1. Rancangan Layar Utama

2.2.2 Rancangan Layar *Settings*

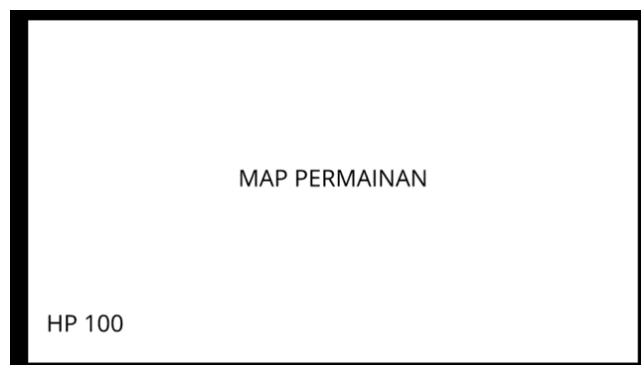
Menu *settings* akan terbuka ketika menekan tombol *settings* pada menu utama. Layar *settings* pengguna bisa mengontrol atau menyesuaikan volume dari *game* yang nantinya akan dimainkan. Rancangan menu *settings* dapat terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Rancangan Layar *Settings*

2.2.3 Rancangan Layar *Gameplay*

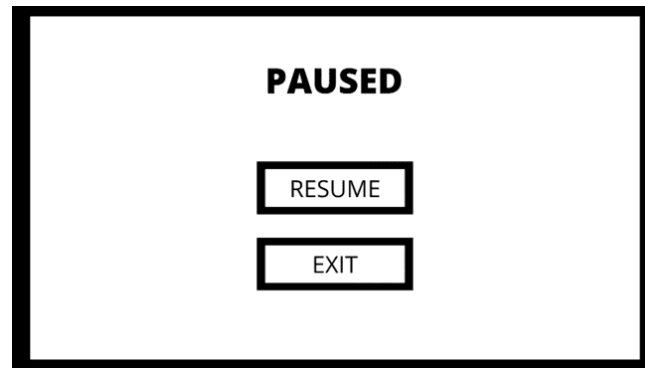
Layar ini akan muncul ketika *user* menekan tombol *start* pada layar utama atau *main*. Rancangan layar *gameplay* dapat terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Rancangan Layar *Gameplay*

2.2.4 Rancangan Layar *Paused*

Gambar 4 adalah rancangan dari layar *paused* yang akan dibuat. Layar ini akan muncul apabila pengguna menekan tombol *esc* pada keyboard. Fitur ini berfungsi untuk jeda game ketika sedang dijalankan dan tersedia juga tombol *exit* jika ingin keluar dari game.



Gambar 4. Rancangan Layar *Paused*

2.3 Rancangan Pengujian

Penelitian ini tujuan dari pengujian adalah agar dapat mengetahui apakah terdapat kesalahan yang terdapat di dalam *game* yang telah dibuat. Menggunakan kusioner yang akan diberikan ke para remaja sebanyak 20 orang.

2.4 Uji Coba *Game*

Tahap uji coba *game* ini akan diajukan kepada remaja-remaja agar dapat mengenai target dalam tujuan penelitian ini. Para remaja akan dimintai untuk memberikan tanggapan terhadap *game* yang mereka coba agar dapat mengetahui kelebihan maupun kekurangan *game* yang telah dibuat. Uji coba *game* akan dilakukan sekali.

2.5 Hasil Uji Coba *Game*

Hasil coba *game* yang nantinya akan dilakukan merupakan tahap terakhir dalam penelitian yang telah peneliti buat. Hasil uji *game* akan disajikan dalam kusioner dimana pemain akan mencoba dan diminta untuk memberikan komentar beserta saran dalam pengalaman mencoba *game* yang telah dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Layar

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

3.1.1. Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan layar menu utama adalah tampilan awal saat *game* ini dijalankan. Terdapat beberapa tombol yang tersedia di menu utama seperti tombol *start*, *settings* dan *quit* seperti yang terdapat pada gambar. Seperti yang terdapat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Layar Utama

3.1.2. Tampilan Layar *Settings*

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 dalam gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Layar *Settings*

3.1.3. Tampilan Layar *Gameplay*

Tampilan layar *Gameplay* akan muncul ketika pemain menekan tombol *start* yang terdapat pada menu utama. Tampilan layar satu muncul yang berartikan bahwa *game* sudah dimulai. Terdapat beberapa atribut didalam tampilan layar *gameplay* seperti *crosshair* senjata dan *health point*. Pemain harus menghadapi musuh untuk menyelesaikan *stage 1* dan mencapai garis yang sudah ditentukan untuk pindah ke *stage* selanjutnya. Tampilan layar *gameplay* seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Layar *Gameplay*

3.1.4. Tampilan Layar *Paused*

Tampilan layar ini akan muncul ketika pemain menekan tombol *esc* yang berfungsi untuk menjeda *game* atau ingin keluar dari *game* yang sedang dimainkan. Terdapat tombol *resume* yang berfungsi untuk melanjutkan *game*, tombol *menu* untuk kembali ke *menu* awal dan tombol *quit* yang berfungsi untuk keluar dari *game*. Seperti pada gambar 8.



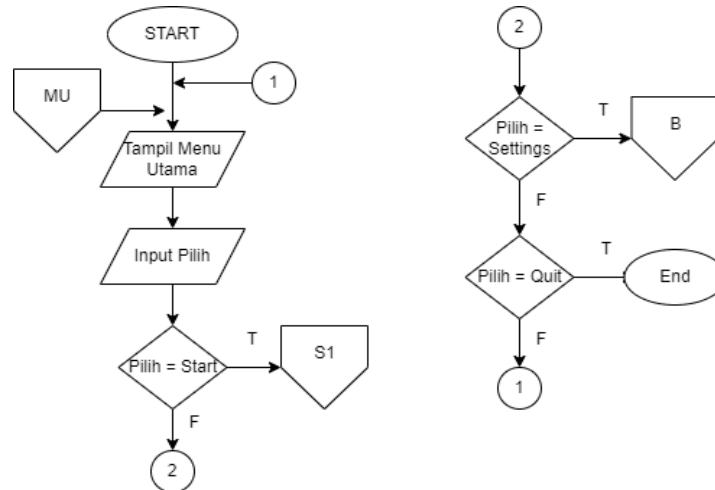
Gambar 8. Tampilan Layar *Paused*

3.2 Flowchart

Flowchart atau bagan alir adalah representasi grafik dari sistem yang mendeskripsikan relasi fisik diantara entitas – entitas intinya. Bagan alir dapat digunakan untuk menyajikan aktivitas manual, aktivitas pemrosesan komputer, atau keduanya [9]. *Game* ini juga memiliki *flowchart* yang bertujuan untuk menjelaskan proses-proses yang akan dijalankan.

3.2.1 Flowchart Layar Menu Utama

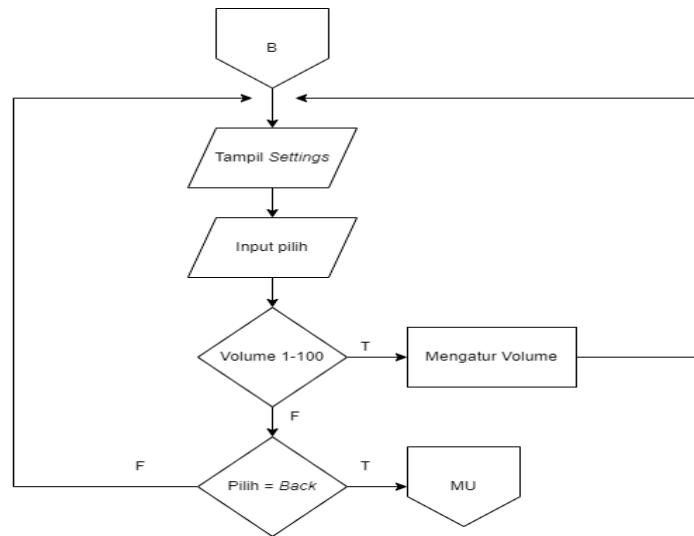
Flowchart pada layar menu utama menjelaskan tentang alur dalam proses menu utama aplikasi. Proses ini terdapat tiga pilihan yang tersedia. Yaitu tombol *Start* yang jika dipilih akan memulai game, tombol *settings* yang dipilih akan ke halaman *settings*, dan tombol *quit* yang jika dipilih maka akan menutup aplikasi atau keluar dari game. Seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Flowchart Layar Utama

3.2.2 Flowchart Layar Settings

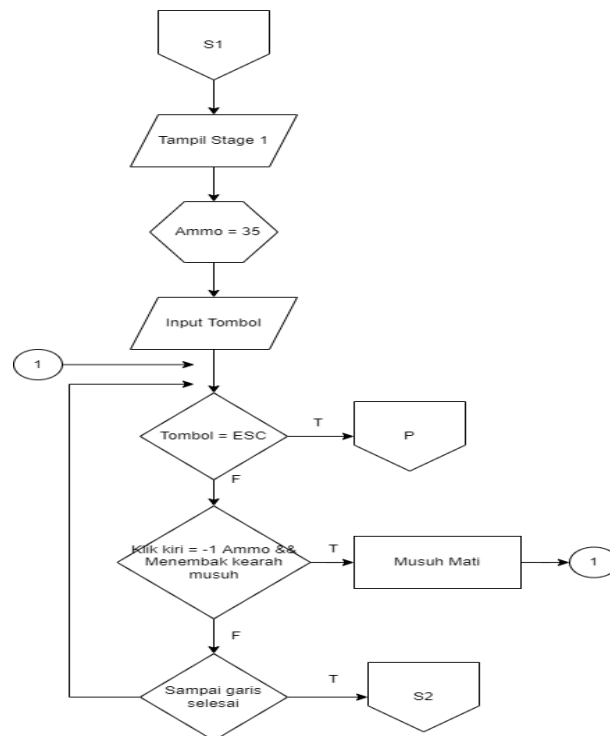
Flowchart pada layar *settings* menjelaskan tentang alur proses dari pengaturan *volume game* seperti pada gambar 10:



Gambar 10. Flowchart Layar Settings

3.2.3 Flowchart Layar Gameplay

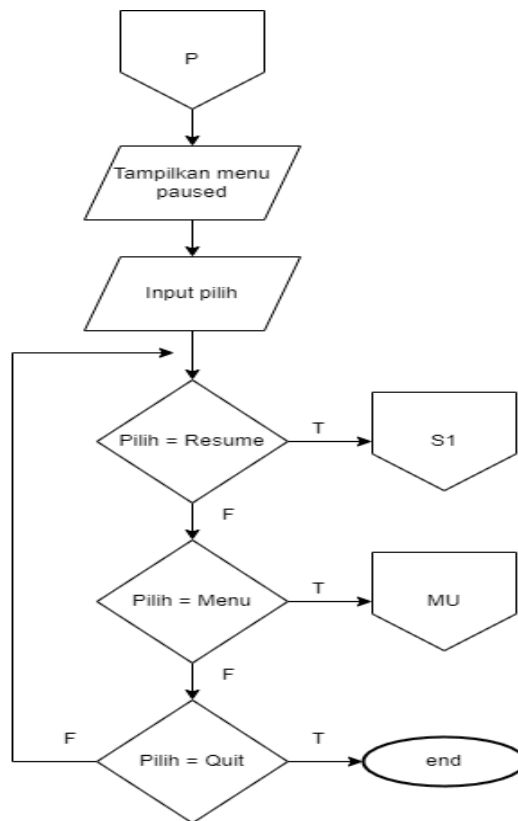
Flowchart ini berisi tentang alur proses dari *gameplay* yaitu ketika menekan tombol *start* pada menu. Seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Flowchart Layar Utama Gameplay

3.2.4 Flowchart Layar Paused

Flowchart ini akan menjelaskan tentang proses pada menu *paused* yang akan terjadi jika pemain menekan tombol *esc* pada keyboard. Pada menu *paused* berisi tombol *resume* untuk memulai gamenya kembali, tombol *menu* untuk membuka kembali *main menu* dan tombol *quit* untuk keluar dari *game*. Seperti pada gambar 12.



Gambar 12. Flowchart Layar Paused

3.3 Pengujian Fungsionalitas

Pengujian pada suatu sistem yang baru maupun suatu sistem yang sedang dijalankan perlu dilakukan agar sistem berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan serta kesalahan maupun kekurangan dapat dideteksi dan diperbaiki sesegera mungkin [10]. 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. Hasil dari pengujian fungsionalitas bisa terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel Fungsionalitas

No	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diinginkan	Hasil Pengujian
1.	Pengujian menampilkan layar menu utama	Menampilkan menu utama	“Berhasil”
2.	Pengujian tombol “Start” pada menu utama	Memulai <i>game</i> dan mulai menampilkan layar <i>stage</i> 1	“Berhasil”
3.	Pengujian tombol “Settings” pada menu utama	Menampilkan layar <i>settings</i>	“Berhasil”
4.	Pengujian tombol “Quit” pada menu utama	Keluar <i>game</i>	“Berhasil”
5.	Pengujian tombol pengaturan “Volume” pada layar <i>settings</i>	Mengatur <i>volume game</i>	“Berhasil”
6.	Pengujian menekan tombol esc pada keyboard	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 “Menu” 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”

Dapat disimpulkan bahwa semua fungsionalitas pada *game* yang telah dibangun dapat berjalan dengan baik dan sebagaimana fungsi yang telah dibuat pada *game* ini.

3.4 Pengujian Dengan Kusiner

Selain pengujian fungsionalitas pada *game* ini juga melakukan pengujian dengan kusiner kepada 20 responden untuk dapat mengetahui pendapat orang lain untuk bisa menentukan kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada *game* yang telah dibuat. Pertanyaan dan jumlah jawaban bisa dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengujian Dengan Kusiner

Pertanyaan	SS	S	KS	TS	STS
Apakah <i>game</i> ini sangat mudah untuk dimengerti ketika dimainkan?	12	8	0	0	0
Apakah <i>game</i> ini memiliki tampilan yang sangat mudah untuk dimengerti?	10	9	1	0	0
Apakah <i>game</i> ini menyajikan menu yang sangat mudah untuk dipahami?	10	10	0	0	0
Apakah <i>game</i> ini sangat membantu kamu dalam mengenalkan sejarah perang Surabaya 10 November 1945?	9	10	1	0	0
Apakah <i>game</i> ini sangat menarik untuk dimainkan?	8	11	1	0	0
Apakah kamu merasa sangat puas dengan manfaat dari <i>game</i> ini?	8	12	0	0	0
Apakah <i>game</i> ini dapat berjalan dengan baik di komputer kalian?	11	8	1	0	0
Apakah <i>game</i> ini dapat dimainkan di waktu luang?	7	9	4	0	0
Apakah <i>game</i> ini menyajikan objek atau karakter yang menarik?	5	11	4	0	0
Apakah <i>game</i> ini berjalan dengan baik tanpa error?	8	10	1	1	0
Apakah <i>game</i> ini tidak membuat komputer anda menjadi lamban?	6	7	1	3	3
Apakah <i>game</i> ini dapat dihentikan dengan tombol yang tersedia tanpa error?	7	13	0	0	0
JUMLAH	101	118	14	4	3

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis masalah yang telah dijabarkan dan juga pembuatan *game* telah dibuat dapat ditarik kesimpulan yaitu dengan menggunakan unity 3D *game* bertema sejarah kepahlawanan Indonesia berhasil dibuat, dengan *game* ini pengguna dapat mengenal cerita tentang sejarah perang Surabaya 10 November 1945, dan dengan Unity 3D dan bahasa pemrograman C# fungsi dari satu *script* ke *script* lainnya dapat terhubung dan menciptakan kesatuan sistem dalam pembuatan *game* ini.

Melihat beberapa kekurangan pada pengembangan *game* yang telah dibuat, maka saran yang diperlukan untuk *game* ini adalah diharapkan *game* bisa dibuat dengan cerita yang lebih lama, musuh yang bervariasi, variasi untuk animasi, dan efek ketika peperangan terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nilwan, *Pemrograman Animasi dan Game Professional 4*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 1998.
- [2] A. and R. , *Fundamentals Of Game Design*, Barkeley: CA: New Riders, 2007.
- [3] W. Novayani, "Game Genre untuk Permainan Pembelajaran Sejarah," *Jurnal Politeknik Caltex Riau*, vol. 5, pp. 54-63, 2019.
- [4] E. Belinda and A. Susanto, "GAMING COMMUNITY ARENA," *Jurnal Stupa*, vol. 1, pp. 1819-1840, 2019.
- [5] E. Kusuma, S. Anwar, H. Risman and R. Arief, "PERTEMPURAN SURABAYA TAHUN 1945 DALAM PERSPEKTIF PERANG SEMESTA," *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 1, pp. 2825-2836, 2021.
- [6] A. C. Frobenius, "Perencanaan dan Evaluasi User Interface untuk Aplikasi," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 9, pp. 135-143, 2021.
- [7] N. Darna and E. Herlina, "MEMILIH METODE PENELITIAN YANG TEPAT : BAGI PENELITIAN BIDANG ILMU MANAJEMEN," *Jurnal Ilmu Manajemen Universitas Galuh Ciamis*, vol. 1, pp. 287-292, 2018.
- [8] M. H. Putra. P, P. W. Atmaja and H. E. Wahanani, "Pembuatan Game Heroes Conquest Menggunakan Unity," *Seminar Nasional Informatika Bela Negara (SANTIKA)*, vol. 2, pp. 78-87, 2021.
- [9] D. Kusnady and A. Siregar, "Sistem Informasi Biaya Pendidikan (BPP) pada Politeknik Ganesha Medan Berbasis Web," *Jurnal Insitusi Politeknik Ganesha Medan Juripol*, vol. 1, pp. 9-13, 2018.
- [10] N. L. P. A. Wedayanti, N. K. A. Wirdiani and I. K. A. Purnawan, "Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing," *MERPATI*, vol. 7, pp. 113-124, 2019.