

RANCANG BANGUN APLIKASI VIDEO GAME *FIRST PERSON SHOOTER*  
MENGUNAKAN ENGINE UNITY

Joe Richie M. Roos<sup>1)</sup>, Eka A. Dharmawan<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup> Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Ambon  
<sup>1)</sup> joericheroos23@gmail.com, <sup>2)</sup> eadpolnam@gmail.com

ABSTRACT

Video games as a media are a juggernaut in today's entertainment world, with First-person Shooters leading as the most popular genre out there. While World War Two as a conflict, is one of the most devastating wars in human history, yet the period is such a popular setting for games to explore. This game is set in such events, depicting the short yet decisive battle of Ambon in February 1942 through the media of a First-person Shooter video game. The game will run using the help of Unity3D as a game engine, a free game engine for common use, this engine provides easy learning for people to make and developed their own games. Media Development Life Cycle or MDLC is a method used for the research development of this game, with the development consisting of six different stages such as Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, and Distribution. The making of this First-person shooter resulted in a video game that is immersive in its environment, with the limited view of the first-person perspective giving the game an authentic feeling of being an allied soldier during those times. This game is enjoyable yet challenging, being able to be enjoyed by teenagers and young adults who have an interest in video games, and also gives the players a story and a glimpse of a conflict that happened a long time ago.

ABSTRAK

Video Game sebagai sebuah media telah menjadi hal yang besar dalam entertainment umum saat ini, dengan First-person Shooter sebagai salah satu genre paling populer untuk dimainkan saat ini. Sedangkan Perang Dunia Dua sebagai sebuah konflik ialah salah satu peperangan terbesar dalam sejarah manusia, adalah periode yang sangat populer bagi games untuk dijelajahi. Game ini didasari oleh periode tersebut, menampilkan kejadian perang di Ambon pada tahun 1942 yang pendek namun decisive melalui media sebuah game First-person Shooter. Game ini berjalan menggunakan Unity3D sebagai game engine. Sebuah game engine yang gratis dan gampang digunakan oleh masyarakat umum, Unity menyediakan pembelajaran yang gampang untuk membuat dan merancang sebuah game bagi siapa saja. Media Development life Cycle sendiri adalah metode penelitian yang akan digunakan untuk pengembangan game ini, dengan pengembangan ini terdiri atas 6 tahapan, seperti Konsep, Desain, Pengumpulan Material, Perakitan, Pengujian dan Distribusi. Perancangan game ini menghasilkan sebuah video game yang terbilang cukup immersive dengan lingkungannya, dengan pandangan first-person memberikan perspektif yang nyata tentang rasanya menjadi seorang tentara sekutu pada masa itu. Game ini menyenangkan namun juga menantang, game ini dapat dinikmati oleh remaja dan orang dewasa muda yang memiliki minat kepada video game, serta memberikan secara sekilas sebuah cerita tentang sesuatu yang terjadi di masa lalu.

**Kata Kunci:** *Video Game; Perang Dunia Du; First-person Shooter; Unity, MDLC*

1. PENDAHULUAN

Dalam masyarakat modern, video game telah menjadi suatu jenis kegiatan hiburan yang besar, mulai dari kalangan muda hingga yang tua, semuanya telah berinteraksi dengan media ini dalam kehidupan sehari-harinya, dan dalam suatu masyarakat yang banyak mendapatkan informasi dan menerima perkembangan teknologi yang semakin hari semakin maju, video game telah menjadi suatu bentuk hiburan yang bukan hanya menyenangkan, namun juga edukatif dan membentuk ikatan social.

FPS, atau First person Shooter, adalah genre yang populer di masa ini, dengan banyaknya series, dan franchise yang dibangun, sebut saja game-game dalam franchise Call of Duty dan Battlefield, yang memiliki ratusan juta dan bahkan miliaran pemain setiap harinya. Theater Perang Dunia 2 di Asia Tenggara

adalah salah satu Front lines yang jarang sekali dijelajahi oleh media populer, Salah satunya ialah pertempuran Ambon pada tahun 1942, yang terjadi dari tanggal 30 Januari hingga 3 Februari, dimana tentara Jepang menginvasi kepulauan Ambon yang dipimpin oleh Joseph Kapitz dari pihak KNIL dan William Scott dari pihak Australia, bahkan meskipun telah meningkatkan pertahanan dari tahun 1941, akhirnya kalah dalam beberapa hari saja oleh tantara kekaisaran Jepang yang lebih Dominan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin membuat sebuah video game yang akan dimainkan dengan pandangan orang pertama, dengan menggunakan engine Unity 3D beserta komponen lainnya yang dapat digabungkan untuk membuat game ini. Game ini ialah hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis, sebagai mana penulis ingin

mengembangkan dan menunjukkan sebuah cerita tentang konflik dan peperangan yang pernah terjadi dalam sejarah kota Ambon, dan hasil yang penulis dapat dari penelitian ini ialah sebuah game First Person Shooter yang bertemakan konflik perang dunia kedua, yang menceritakan tentang peristiwa pertempuran Ambon tahun 1942, dengan judul yaitu "Laha: 1942".

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Game

Secara harafiah, Game artinya permainan, Menurut (Irsa, dkk., 2016), "game merupakan salah satu jenis kegiatan bermain dengan pemainnya berusaha meraih tujuan dari game tersebut dengan melakukan aksi sesuai aturan dari game tersebut."

### 2.2. Video Game

Video game dapat didefinisikan sebagai sebuah permainan yang dimainkan dengan peralatan audiovisual dan dapat didasarkan pada sebuah cerita fiksi. Terlepas dari semua itu video game mempunyai arti adalah sebuah permainan. Jadi singkatnya video game adalah perkembangan dari sebuah permainan yang bisa kita mainkan melalui mesin computer, konsol game, maupun ponsel (Novantoro, A, 2016).

### 2.3. First Person Shooter

*First Person Shooter* (FPS) adalah suatu game yang ditunjukkan untuk memberikan pemainnya suatu pengalaman baru, biasanya dimainkan dengan bentuk video game 3D yang bersifat "*first-person-perspective*" atau yang sering di ketahui oleh para pemain menampilkan perspektif penglihatan karakter pemain dalam game ke layar monitor. sering sekali game dalam genre ini hanya menampilkan kedua tangan saja, dengan senjata pilihan para pemain ditunjukkan dalam tampilan layar, senjata-senjata inilah yang menjadi bintang utama dan 'karakter' dalam game jenis ini.

### 2.4. Pertempuran Ambon 1942

Ketika Perang Pasifik pecah pada 8 Desember 1941, Ambon dijaga oleh 2800 tentara infantri Molukken Brigade dari KNIL, dipimpin oleh Overstee Joseph Kapitz dan terdiri dari tentara kolonial Hindia Belanda, dipimpin perwira Eropa. Garnisun ini berperengkapan minim dan kurang terlatih, sebagian karena negara induknya, Belanda sudah kalah dan diduduki oleh Nazi Jerman. Sebab inilah ketika Jepang memulai invasi kepada area nusantara pada akhir Januari 1942, pasukan gabungan antara KNIL dan Australia dapat dikalahkan dengan mudah, dan pada akhirnya tantara kekaisaran jepang berhasil mengambil alih pulau Ambon pada 3 Februari 1942. (Cook, H. Taya., 1992)

### 2.5. MDLC

Model proses pengembangan yang digunakan dalam pembentukan aplikasi ini ialah Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Multimedia Development Life Cycle ini memiliki tujuan

mengembangkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dan efisien menggunakan *Augmented Reality* dengan memanfaatkan fitur kamera Smartphone Android/iOS. dimana metode ini memiliki 6 tahapan, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution. versi ini ialah versi yang dikemukakan oleh Luther-Sutopo (Mustika, 2018).

### 2.6. UML

UML merupakan singkatan dari "Unified Modelling Language" yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan blue print software (Gee, J. Paul, 2003).

### 2.7. Game Engine

Game engine itu sendiri pada dasarnya adalah sebuah perangkat lunak atau aplikasi yang bisa berdiri sebagai library yang dapat digunakan untuk membuat game. Game engine biasanya menggunakan Asset dan Game Object untuk memberi sebuah visual pada game tersebut, dan menggunakan script untuk menjalankan perintah dalam game agar dapat berinteraksi dengan pemain (Wolf, M. J. P. 2012).

### 2.8. Unity 3D

Unity merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan game multi-platform yang didesain untuk mudah digunakan. Editor pada Unity dibuat dengan user interface yang sederhana. Editor ini dibuat setelah ribuan jam yang mana telah dihabiskan untuk membuatnya menjadi nomor satu dalam urutan ranking teratas untuk editor game (Retno, 2016).

### 2.9. Pengujian Sistem

Pengujian dari game ini akan menggunakan metode Alpha dan Beta, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Pengujian Alpha

Pengujian Alpha adalah pengujian yang dilakukan di sisi pengembang oleh sekelompok perwakilan dari pengguna akhir. Perangkat lunak ini di gunakan dalam kondisi natural dimana pengembangan "melihat dengan kacamata " pengguna . Pengujian Alpha dilakukan dalam lingkungan yang di kendalikan.

#### b. Pengujian Beta

Pengujian Beta dilakukan setelah Alpha. Pengujian Beta adalah pengujian yang dilakukan pada satu atau lebih pengguna akhir. Tidak seperti Alpha, pengembang biasanya tidak hadir. Oleh karena itu, pengujian Beta adalah aplikasi "hidup" dari perangkat lunak dalam sebuah lingkungan yang tidak dapat dikendalikan oleh pengembang (Wolf, M. J. P. 2012).

**3. METODOLOGI**

**3.1. Objek Penelitian**

Objek dari penelitian diatas ialah Aplikasi Video Game yang merupakan jenis Aplikasi yang akan dihasilkan dari hasil penelitian ini. Aplikasi ini dibuat menggunakan Engine Unity3D dan akan menampilkan sebuah cerita yang didasarkan oleh konflik Perang Dunia Kedua di kepulauan Ambon yang terjadi pada tahun 1942.

**3.2. Hardware dan Software Pendukung**

**a. Hardware pendukung**

Spesifikasi Hardware dalam pembuatan Game ini ialah:

1. Laptop, Toshiba S-40A
2. Processor Intel Core i3
3. VGA Nvidia GeForce 740M
4. HDD, 500gb
5. RAM 12gb

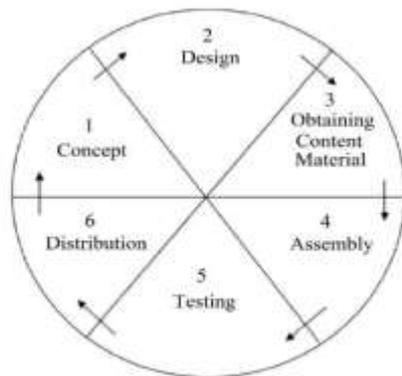
**b. Software Pendukung**

Ada beberapa software yang digunakan untuk membuat aplikasi Game ini, antara lain:

1. Unity 3D, versi 2020.3.20f1
2. Blender 3D
3. Unity Hub Asset Store

**3.3. MDLC (Media Development Life Cycle)**

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah MDLC atau *Media Development Life Cycle*, sebuah metode pengembangan *software* yang umum digunakan dalam pengembangan *Video Game*. Dalam MDLC terdapat 6 tahapan, yaitu Konsep, Perancangan, Pengumpulan Material, Penyusunan, Pengujian, dan Distribusi.



Sumber: Mustika, 2018

**Gambar 1. Tahapan MDLC**

**a. Konsep (Concept)**

Tahap concept yaitu menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identification audience), macam aplikasi, tujuan aplikasi, dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain.

Game yang akan dibuat dan dirancang, dibuat di dalam platform Unity sebagai *Game Engine* yang tersedia, dan mengambil alih sebagai sebuah game

*First Person Shooter (FPS)* dengan tema dan latar Perang Dunia ke-dua. Game ini diharapkan untuk menceritakan peristiwa yang terjadi di pertempuran ambon pada tahun 1942, game ini ditargetkan kepada masyarakat umum dengan lebih spesifik kepada remaja dan orang dewasa muda, yang mayoritas akan *familiar* dengan konsep *video game* seperti FPS.

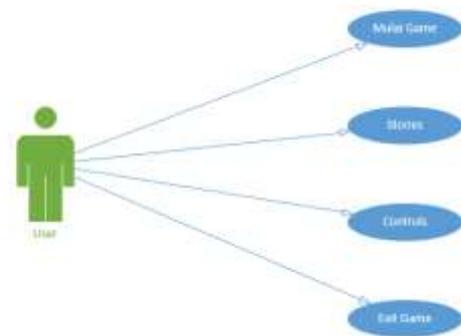
**b. Perancangan (Design)**

Desain game ini ialah sebagai game Semi Open-World. Pemain akan ditempatkan dalam sebuah map dengan ukuran 1000x1000 meter, dan akan ada beberapa lokasi yang disebut sebagai area tempur (Combat Area) dimana musuh akan berkumpul, dalam lokasi-lokasi ini sendirinya akan bertindak sebagai sebuah arena dan level dimana seorang pemain diharuskan menghabisi musuh dalam setiap section dan mengumpulkan sebuah intel dari daerah yang ada.

Untuk system antar muka (interface) akan digunakan beberapa diagram dari UML (Universal Modelling Language) seperti penggunaan Use Case Diagram dan Activity Diagram, serta adanya Rancangan Interface dari permainan ini sebagai rancangan setiap tampilan dalam aplikasi yang akan dibuat.

**1. Use Case Diagram**

Gambar 2 ialah diagram *use case* dari *interface* game ini



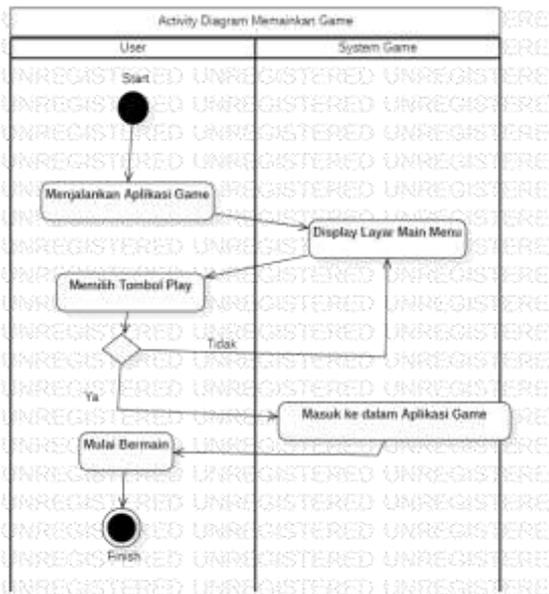
Sumber: Mustika, 2018

**Gambar 2. Use Case Diagram**

*Diagram Use case* di atas menunjukkan seorang pemain memasuki game ini, dengan 4 menu utama, yaitu *Start Game, Stories, Controls dan Exit Game*. Setiap tombol akan membawa pemain ke bagian yang berbeda.

**2. Activity Diagram**

*Activity Diagram* pada dasarnya menggambarkan proses dan urutan aktifitas setiap fungsi yang dirancang dalam sistem. Gambar 3 ialah *activity diagram* untuk memainkan *game*.



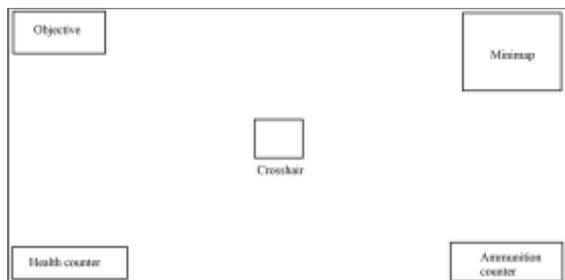
Sumber: Irsa, D., Saputra, R. & Primaini, S., 2016  
**Gambar 3. Activity Diagram untuk memainkan Game**

3. Design Interface

Design Interface ialah sebuah sketsa yang menggambarkan bagaimana user interface dari game tersebut akan terlihat bagi user. Gambar 4 ialah design interface dari Main Menu dan Gambar 5 ialah design interface untuk HUD nya.



Sumber: Roos, 2023  
**Gambar 4. Design Main Menu**

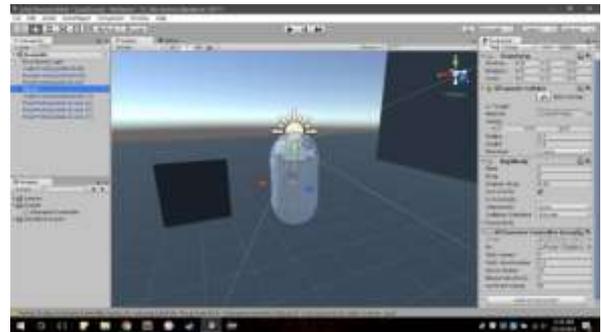


Sumber: Roos, 2023  
**Gambar 5. Design HUD**

c. Pengumpulan Material (Material Collecting)

Bahan bahan yang digunakan dalam game ini semua berasal dari internet, bahan yang didapatkan semua tersedia secara gratis baik dari sumber ketiga di internet, maupun dari Unity Store yang menyediakan banyak bahan bahan yang dapat diperoleh secara gratis, bahan bahan yang didapat antara lain adalah

Karakter, Senjata, Musuh, dan *item Objective*, gambar 6 hingga 9 dibawah ialah beberapa contoh material yang telah diperoleh.



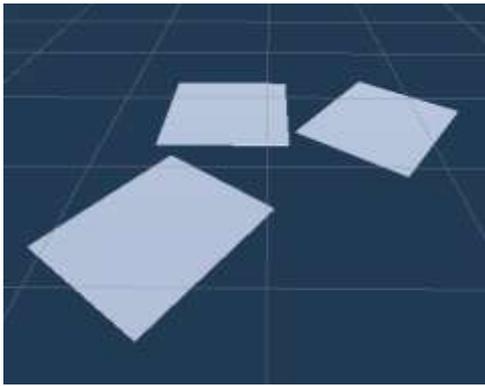
Sumber: Wolf, M. J. P. 2012  
**Gambar 6. Model dari Karakter yang ada di dalam Game.**



Sumber: Wolf, M. J. P., 2012  
**Gambar 7. Salah satu model senjata dalam Game, STG-44.**



Sumber: Wolf, M. J. P., 2012  
**Gambar 8. Salah satu model musuh dalam Game, yaitu musuh tipe Submachine Gunner.**



Sumber: Novantoro, A., 2016

**Gambar 9. Model dari salah satu Item Pickup dalam game yaitu item Intel.**

**d. Penyusunan (Assembly)**

Penyusunan ialah tahap dimana seluruh asset asset yang disediakan dan dikumpulkan akan dibentuk menjadi sebuah aplikasi yang dapat dimainkan. Hasil implementasi dan penyusunan game nantinya akan dijelaskan lebih lanjut pada bagian Hasil dan Pembahasan.

**e. Pengujian (Testing)**

Pengujian adalah tahap berikutnya dalam pengembangan game, dan penulis menggunakan metode alpha dan beta untuk menguji aspek di dalam game yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Pembahasan tahap ini akan dijelaskan lebih lanjut pada bagian Hasil dan Pembahasan.

**f. Distribusi (Distribution)**

Distribusi game ini dilakukan secara digital, dimana pemain dapat mengakses game ini melalui kopian digital yang dapat diperoleh melalui platform penjualan game digital seperti Steam.

Target dari game ini ialah masyarakat luas, terkhususnya masyarakat muda seperti anak remaja dan orang dewasa muda yang mnjadi demografik utama dikarenakan generasi inilah yang paling familiar dengan kultur video game dan yang paling mungkin untuk memainkan permainan seperti game ini.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1. Implementasi Game Menu**

Menu ialah suatu bentuk Interface yang banyak digunakan di dalam sebuah Video Game. Menu memiliki fungsi yaitu sebagai pintasan bagi pemain untuk mengakses bagian-bagian seperti setting, controls, dan Level Game itu sendiri, Menu biasanya memiliki beberapa tombol pada Interfacenya agar pemain dapat dengan mudah mengakses bagian lain dari permainan melalui Menu. Gambar 10 hingga 15 ialah implementasi dari user interface yang telah dibuat.



Sumber:Roos, 2023

**Gambar 10. Tampilan Main Menu**



Sumber:Roos, 2023

**Gambar 11. Tampilan Stories**



Sumber:Roos, 2023

**Gambar 12. Tampilan Controls**



Sumber:Roos, 2023

**Gambar 13. Tampilan Finished Game**



Sumber:Roos, 2023

Gambar 14. Tampilan *Game Over*



Sumber:Roos, 2023

Gambar 15. Tampilan *Credits*

#### 4.2. Implementasi dalam Game

Ini ialah implementasi dari elemen-elemen yang telah disediakan di dalam level dari game ini, semua elemen ini andil memiliki peran dalam memberikan tantangan dan suatu bentuk kesenangan dalam game ini, elemen elemen yang terdapat pada game. Gambar 16 hingga 21 menunjukkan beberapa elemen dari game ini yang telah berhasil di implementasikan.



Sumber: Roos, 2023

Gambar 16. Implementasi Senjata dalam *Game*



Sumber: Roos, 2023

Gambar 17. Implementasi Senjata ke dua dalam *Game*



Sumber: Roos, 2023

Gambar 18. Implementasi model musuh dalam *Game*.



Sumber: Roos, 2023

Gambar 19. Implementasi beberapa model musuh dalam *Game*.



Sumber: Roos, 2023

Gambar 20. Implementasi salah satu item *Objective* dalam *Game*.



Sumber: Roos, 2023

Gambar 21. Tampilah *Finish Line*.

#### 4.3. Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian sistem adalah pengujian terhadap fungsi – fungsi yang ada dalam sistem, apakah fungsi tersebut berfungsi sesuai yang di harapkan atau tidak. Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara Alpha dan Beta.

**a. Pengujian Alpha**

Menurut rencana pengujian diatas, maka dapat di lakukan pengujian Alpha pada game dibagi menjadi 2 tahapan, yaitu pengujian dari *Main Menu* dan pengujian dalam *Game*. Tabel 1 dan 2 ialah hasil dari kedua pengujian tersebut.

**Tabel 1. Hasil Pengujian Main Menu**

No	Menu Yang Dilakukan Pengujian	Ekspektasi Hasil Pengujian	Hasil Pengujian
1	Klik Menu <i>Play</i>	Masuk ke dalam level permainan dan memulai Game	Berhasil
2	Klik Menu <i>Stories</i>	Menampilkan layar <i>Stories</i> dan menampilkan Sinopsis dari Game	Berhasil
3	Klik Menu <i>Controls</i>	Menampilkan layar <i>Controls</i> dan menampilkan cara untuk mengendalikan karakter	Berhasil
4	Klik Menu <i>Exit</i>	Menutup Game	Berhasil

Sumber: Roos, 2023

**Tabel 2. Hasil Pengujian dalam Game**

No	Fungsi Yang Diuji	Ekspektasi Hasil Pengujian	Hasil Pengujian
1	Menekan tombol W A S D	Karakter akan bergerak ke arah yang sesuai dengan tombol yang ditekan.	Berhasil
2	Menekan tombol ESC	Game akan di <i>Pause</i> dan akan masuk ke dalam menu <i>Pause Game</i>	Berhasil
3	Menekan tombol <i>Shift</i>	Pemain akan bergerak lebih cepat dan POV pemain akan lebih lebar	Berhasil
4	Menekan tombol kiri pada <i>Mouse</i>	Senjata yang ada pada tangan pemain akan	Berhasil

		menembak dan membunuh musuh	
5	Menekan tombol kanan pada <i>Mouse</i>	Senjata yang dipegang akan masuk ke mode <i>Aiming</i> .	Berhasil
6	Kontak dengan <i>Item Intel</i>	<i>Item Intel</i> akan hilang dan <i>Intel</i> akan dihitung sebagai angka pada indicator dalam HUD	Berhasil
7	Bergerak dekat dengan musuh	Musuh akan mulai mendekat dan menyerang pemain	Berhasil
8	<i>Health Point</i> pemain mencapai 0	Pada HUD HP pemain di sebelah kiri bawah akan berkurang dan jika HP tersebut mencapai 0 maka akan menampilkan layar <i>Game Over</i>	Berhasil
9	Kontak dengan <i>Item Health Pickup</i>	HP pemain akan naik sesuai dengan HP yang ada dalam <i>item</i> tersebut	Berhasil
10	Pemain mencapai <i>Pantai</i>	Sistem akan menampilkan layar <i>Finished game</i>	Berhasil

Sumber: Roos, 2023

**b. Pengujian Beta**

Pengujian Beta merupakan pengujian langsung kepada pengguna untuk mencoba aplikasi dan mengisi kuesioner mengenai kepuasan pengguna. Dari kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat mengambil kesimpulan terhadap penilaian dari aplikasi yang baru di buat.

Pengujian dilakukan dengan memberi pertanyaan dalam bentuk kuesioner yang dibagikan ke 10 orang pengguna. Kuesioner ini terdiri dari 10 soal dengan menggunakan skala 1 sampai 5. Pertanyaan itu ialah:

1. Apakah Game yang dimainkan mudah untuk dioperasikan?
2. Apakah Game yang dimainkan dapat berjalan dengan baik?
3. Apakah Game yang dimainkan memiliki tampilan yang gampang untuk dilihat dan dipahami?
4. Apakah Sinopsis dari game mudah untuk di ikuti dan dimengerti?
5. Apakah kontrol kendali di dalam game mudah untuk dipahami?

6. Apakah model 3D di dalam game mudah untuk dilihat?
7. Apakah game yang dimainkan memiliki AI musuh yang menantang?
8. Apakah objektif dalam game mudah untuk dicari dan diikuti?
9. Apakah game ini perlu untuk di update?
10. Apakah game ini memiliki informasi yang dapat dipahami oleh pemain?

Hasil yang didapat ialah sebagai berikut:

1. Pertanyaan pertama memberikan hasil 70% dari koresponded setuju dengan kriteria tersebut, sedangkan 30% merasa bahwa kriteria tersebut cukup.
2. Pertanyaan pertama memberikan hasil 30% dari koresponden sangat setuju dengan kriteria tersebut, sedangkan 10% merasa bahwa kriteria tersebut sudah setuju dan 60% merasa bahwa itu hanyalah cukup.
3. Pertanyaan pertama memberikan hasil 20% dari koresponden sangat setuju dengan kriteria tersebut, sedangkan 60% merasa setuju dan 20% merasa bahwa itu sudah cukup.
4. Pertanyaan pertama memberikan hasil 30% dari koresponden sangat setuju dengan kriteria tersebut, sedangkan 30% merasa setuju dan 40% merasa bahwa itu cukup.
5. Pertanyaan pertama memberikan hasil 40% dari koresponded sangat setuju dengan kriteria tersebut, sedangkan 40% merasa setuju dan 20% merasa bahwa itu sudah cukup.
6. Pertanyaan pertama memberikan hasil 10% dari koresponded sangat setuju dengan kriteria tersebut, sedangkan 60% merasa setuju dan 20% merasa bahwa itu sudah cukup. Namun 10% dari koresponden merasa bahwa itu tidak cukup.
7. Pertanyaan pertama memberikan hasil 40% dari koresponden sangat setuju dengan kriteria tersebut, sedangkan 50% merasa setuju dan 10% merasa bahwa itu sudah cukup.
8. Pertanyaan pertama memberikan hasil 10% merasa setuju dan 90% merasa bahwa itu hanyalah cukup.
9. Pertanyaan pertama memberikan hasil bahwa seluruh koresponded merasa sangat setuju dengan kriteria itu.
10. Pertanyaan pertama memberikan hasil bahwa 80% merasa setuju dan 20% merasa bahwa itu sudah cukup.

## 5. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan:

1. Game Laha: 1942 memberikan pemainnya sebuah cerita tentang bagaimana perang asia pasifik terkhususnya pertempuran ambon pada tahun 1942 terjadi
2. Game ini memiliki gameplay yang simple dan mudah dipahami namun juga cukup menantang dikarenakan tipe and juga jumlah musuh yang

ada di dalam game serta bagaimana system health point pemain bekerja

3. Interface menu utama yang sederhana dan mudah dipahami serta kontrol yang sedikit dan objectives yang cukup mudah untuk dipahami oleh pemain
4. Pembuatan game ini di lakukan di laptop dengan spesifikasi rendah sehingga dalam Build atau bisa dibilang pembuatan game ke bentuk aplikasi memakan waktu yang lama.

### 5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan pada Rancang bangun Game First Person Shooter bertemakan Perang Dunia 2 ini adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan Level atau tingkatan baru serta story yang lebih kompleks.
2. Menambahkan tubuh seperti kaki, tangan, dan tubuh di karakter sehingga lebih realistis.
3. Membenahi musuh agar musuh dapat lebih kompleks pada lain waktu
4. Menambahkan animasi pada baik karakter pemain seperti animasi Reload dan Weapon Swap serta menambahkan animasi pada pergerakan musuh agar terlihat lebih realistis
5. Menambahkan efek pada permainan agar game terasa lebih hidup, seperti debu, cahaya, darah, dan animasi pada lautan seperti arus dan ombak.
6. Menambahkan lebih banyak efek suara pada game seperti suara teriakan musuh dan suka ambience dari lingkungan sekitar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cook, H. Taya., & Cook, T. Failor. (1992). *Japan at war : an oral history*. 479.
- Gee, J. Paul. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. 225.
- Irsa, D., Saputra, R. & Primaini, S., (2016). Perancangan Aplikasi Game edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linear Congruent Method (LCM) Berbasis Android. *Jurnal Informatika Global*, 6(2), pp. 8-14
- Mustika. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (Mdlc). *Jurnal Mikrotik*, 8(1), 1–14.
- Novantoro, A. (2016). Perancangan Game Platform Bergenre Side Scrolling Tentang Sandi Morse Berjudul " Morse". *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Retno. (2015). Pengertian Permainan Game. *Prosiding SNATIF*, 2(1), 5–17.
- Wolf, M. J. P. (2012). *Encyclopedia of video games : the culture, technology, and art of gaming*. 763.