

RANCANG BANGUN APLIKASI GAME 3D NIGHT AT FOREST BERBASIS ANDROID***DESIGN AND DEVELOPMENT OF NIGHT AT FOREST 3D GAME APPLICATION
BASED ON ANDROID*****Septiyana Wardhani; Siti Madinah Ladjamudin**

Program Studi Sistem Informasi, Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Informasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional
email : septiyana.wardhani95@gmail.com; citymadinah07@istn.ac.id

Naskah Diterima tanggal 2 September 2018 dan naskah di setuju tanggal 20 November 2018

ABSTRAK

Dasar penelitian ini adalah untuk membuat game yang memudahkan user bermain dengan level yang lebih menantang dan lebih menarik. Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode *Waterfall*, dengan *Sistem Operasi Windows 7* 64-bit, Program dan Desain *Unity 5.6.1*, dan Bahasa pemrograman *C# (C Sharp)*. Yang menjadi objek penelitian adalah *Game 3D Night at Forest* berbasis *Android*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat rancang bangun aplikasi game dapat menghibur serta melatih rasa menghargai atas kesempatan yang diberikan secara terbatas dan memberikan inspirasi bagi mereka yang tertarik dalam *game action*. Berdasarkan hasil penelitian yang melalui hasil pembuatan dan tahap pengujian game yang telah dilakukan dan dijabarkan dalam bab pembahasan, penulis dapat memberikan kesimpulan bahwa game berteknologi 3D yang bernama *Night at Forest* berbasis android ini dapat berjalan dengan baik, lancar, tanpa interface errors, dan tanpa performance errors pada saat di operasikan di smartphone yang memiliki sistem operasi android versi (*Ice CreamSandwich*) keatas atau minimal android versi 4.1 (*Jellybean*).

Kata Kunci : *Android, Game, Unity 3D, Action*

ABSTRACT

The basis of this research is to create a game that allows users to play with a more challenging and more interesting level. The research method used in this paper is Waterfall method, with 64-bit Windows 7 Operating System, Unity Program and Design 5.6.1, and C #programming language (C Sharp). The object of this research is to make the game design apparatus to entertain and train a sense of appreciation for the opportunity given in a limited and inspiring for those who are interested in action games. Based on the results of research through the results of the manufacture and stage of game testing that has been done and described in the discussion chapter, the authors can give the conclusion that 3D technology game called Night at Forest based on android can run well, smoothly, without interface errors, and without performance errors when operated on a smartphone that has android operating system version (Ice CreamSandwich) up or at least android version 4.1 (Jellybean).

Keywords: *Android, Game, Unity 3D, Action*

1. PENDAHULUAN

Game atau *Video Game* jenisnya semakin bervariasi sejalan dengan perkembangan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak. *Game* atau *Video Game* merupakan salah satu aplikasi interaktif yang melibatkan hubungan

antara manusia dengan komputer maupun manusia dengan manusia. Manusia dapat saling berkomunikasi melalui *game*. *Game* juga merupakan media hiburan yang menjadi pilihan masyarakat untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk mengisi waktu luang. *Game*

selain menjadi media hiburan, juga dapat menjadi sebuah media pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan otak seseorang.

Menurut data dari IDC (*Internet Data Centra*), hingga tahun 2014, Android merupakan sistem operasi yang banyak diminati dipasaran indonesia hingga mencapai 84,8%, jauh meninggalkan iOS, Blackberry, Serta *Windows Phone*. Vendor *smartphone* sampai saat ini banyak memproduksi *smartphone* menggunakan sistem operasi Android. Sistem operasi Android memiliki keunggulan yaitu lengkap (*complete platform*), terbuka (*open source*) dan gratis (*free platform*). Tingginya pengguna Android melatar belakangi implementasi *mobile game* pada Android.

Dari makalah serta judul tersebut penelitian ini bermaksud untuk membuat game yang berbeda dari game sebelumnya, dengan permainan yang lebih menantang dan lebih menarik. *Game 3D* merupakan *game* bergenis *Action*. Di dalam *game* tersebut *user / pengguna* memainkan *single player* saja yaitu karakter utama. *Game* ini merupakan *fun game*. Untuk memberi hiburan pada *user* yang memainkannya. *Game* ini dibuat menggunakan *Unity* sebagai penghasil *desain 3D*.

Komponen-Komponen Game

Game memiliki beberapa komponen, yaitu:

1. *Fitur* : *Fitur* merupakan hal yang bisa membedakan setiap *game* yang ada. *Fitur* juga bisa menggambarkan jalan cerita *game* kedalam bentuk-bentuk yang dapat dilihat maupun dirasakan.
2. *Gameplay*: *Gameplay* adalah produk yang paling penting dari seluruh prinsip *game* – sesuatu yang membuat *game* menjadi *game*, dan yang membedakan *game* dari bentuk hiburan lain.
2. *Interface* : *Interface* merupakan semua tampilan yang ada dalam suatu *game*.
3. *Aturan/rules* : Merupakan kumpulan aturan-aturan dalam sebuah *game*.
4. *Desain level* : *Desain level* mencakup *style*, *background*, dan jalan cerita dari sebuah *game*.

Tahapan Membuat Game

- *Genre Game* Pertama kali memikirkan genre *game* apakah yang akan dibuat.
- *Tool* Ini merupakan bagian yang terpenting, yaitu menentukan *tool* yang akan digunakan untuk membuat *game*.
- *Gameplay*, *Gameplay* adalah sistem jalannya *game* tersebut,
- *Grafis* Setelah membuat *gameplay* selanjutnya menentukan *grafis* yang akan digunakan.
- *Suara* Tanpa suara akan membuat *game* kehilangan nilainya, karena itulah pilih suara yang ingin digunakan dalam permainan.
- *Pembuatan* Sudah adanya persiapan yang matang memudahkan pembuat *game* untuk segera membuat *game* sesuai dengan waktu yang sudah dikehendaki.
- *Publishin*, Ketika sudah selesai dalam segala proses pembuatan *game*, *publish game* menjadi *apk*.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan yang diharapkan melalui suatu penelitian dengan teknik-teknik dan alat-alat tertentu. Adapun metode yang digunakan adalah *waterfall* karena lebih terstruktur dan memudahkan dalam jadwal atau rangkaian kerja yang harus dilakukan dalam pembuatan aplikasi *game*.

Analisis Sistem

Game yang dibangun adalah *game* *single player* sebagai tokoh utama permainan. *Game* ini merupakan *game* *Action* yang memiliki tingkat kesulitan dalam bermain, *Game* yang membutuhkan kewaspaan dan pandangan dalam bermain untuk bertahan hidup dan melawan *Monster* sebagai musuh-musuhnya. Berikut ini adalah analisis sistem yang ada pada *game* ini :

1. Sistem *single player*
2. *Lawan Monster kecil dan besar*
3. *Grafik game 3D* yang lebih menarik
4. Tempat *Game* ini berada di hutan

Perancangan Game

Dalam perancangan game ini terdapat beberapa tahap yang harus dikerjakan, diantaranya :

1. Menentukan Genre Game
Game Action “Night at Forest” ini termasuk dalam genre Action games, karena game ini dispesifikasikan pada unsur .
2. Menentukan Tool
Game Action “Night at Forest” ini menggunakan perangkat lunak Unity karena lebih user friendly dalam pembuatan game. Unity Asset Store, Adobe Photoshop CS 6.
3. Menentukan Gameplay

• Skenario

User membuka aplikasi lalu akan muncul *splash scene* yang menampilkan logo-logo selanjutnya akan muncul loading Bar jika *loading Bar* full akan muncul *Menu game*, user dapat memilih *Play* untuk bermain dalam permainan akan muncul *player* yang membawa senjata untuk menembak *monster-monster* di hutan. Jika *Player* bertemu monster player harus menembak sampai monster kehabisan darah dan *monster* mendekat ke *player* untuk membunuh player. Jika darah player habis mencari hati untuk menambah darah. jika

player ingin berhenti memainkan game tekan kembali akan tampil pause terdapat banyak pilihan restart untuk kembali ke permainan awal, menu untuk keluar dari permainan dan setting untuk mengatur suara permainan. Atau resume untuk melanjutkannya. Jika player darahnya habis player akan kalah dan game over dan hasil membunuh monster akan keluar dengan menggunakan skor. Jika player dapat membunuh semua monster akan muncul skor dan selamat memenangkan permainan. di tampilan ada pilihan kembali bermain atau ke menu. Setelah ke menu dapat memilih setting untuk mengatur suara dan music dalam permainan untuk kembali ke menu pilih back atau memilih *Help* untuk melihat cara bermain dan aturan bermain untuk kembali ke menu pilih back. jika ingin keluar dapat memilih *quit* untuk keluar dari permainan.

• Storyboard

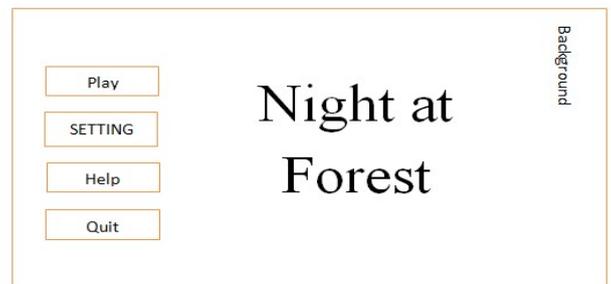
- Storyboard Loading



Gambar 1. Storyboard Loading

Di tahap menu ini player dapat melihat proses loading yang isinya berupa proses untuk memulai masuk ke menu utama game

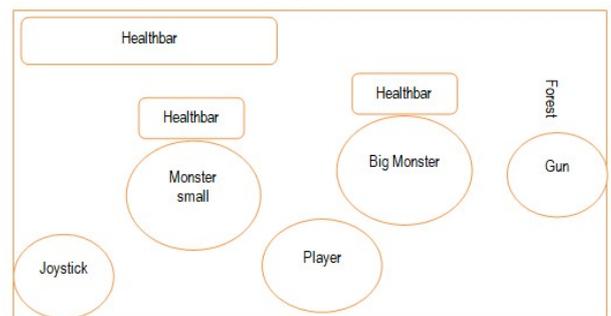
- Storyboard Menu



Gambar 2. Storyboard menu game

Di tahap menu ini *player* dapat melihat Menu utama yang isinya berupa *Play, Setting, help* dan *quit*.

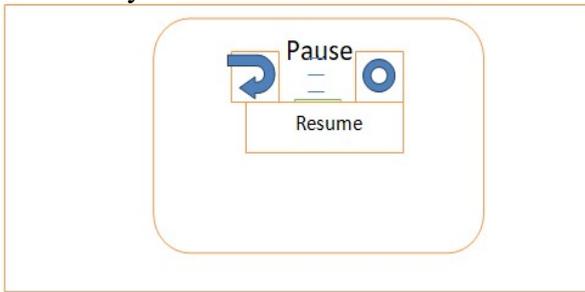
- Storyboard *Gamplayer*



Gambar 3. Storyboard *Game Player*

Di tahap menu ini player dapat memulai game yang isinya berupa player, hutan, dan monster – monster untuk bermain game

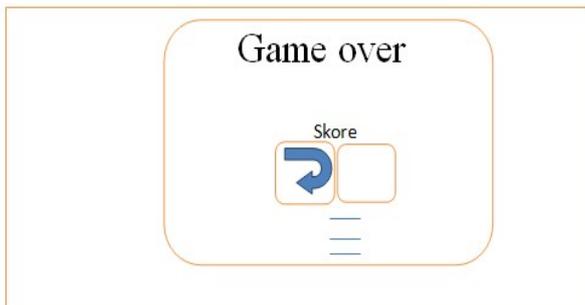
o Storyboard Pause



Gambar 4. pause

Di tahap menu ini player dapat berhenti permainan pada saat bermain atau melanjutkannya yang isinya berupa *restart*, *Menu*, *setting* dan *resume*.

o Storyboard *Game Over*



Gambar 5. Storyboard menu game

Di tahap menu ini player dapat melihat *Game over* yang isinya berupa *skor*, *restart*, dan *Menu game*.

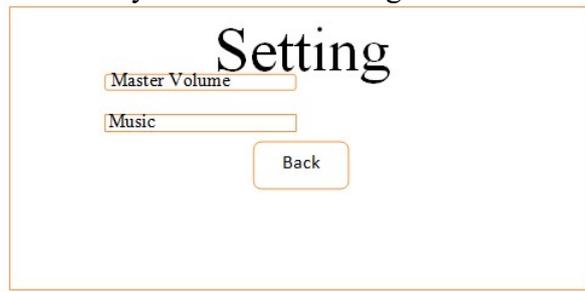
o Storyboard berhasil



Gambar 6. Storyboard Berhasil

Di tahap menu ini *player* dapat melihat keberhasilan/menang yang isinya berupa *skor*, *restart*, dan *Menu game*.

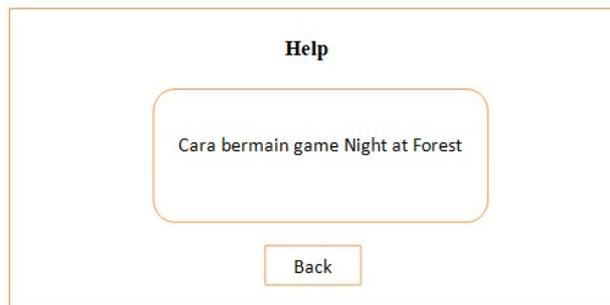
o Storyboard Menu Setting



Gambar7. Storyboard Pengaturan suara

Di tahap menu ini *player* dapat melihat Pengaturan suara game yang isinya berupa ON/OFF dan jika sudah memilih dapat kembali ke menu utama game.

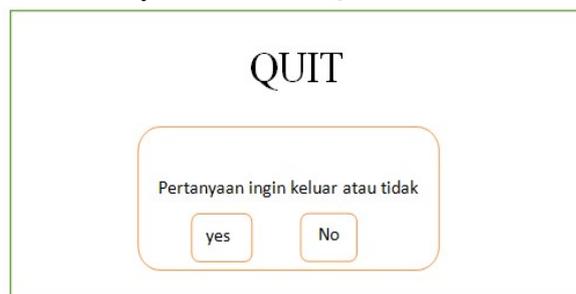
o Storyboard Menu Help



Gambar 8. Storyboard Help

Di tahap menu ini player dapat melihat help yang isinya berupa cara bermain game dan Peraturan bermain game

o Storyboard Menu QUIT



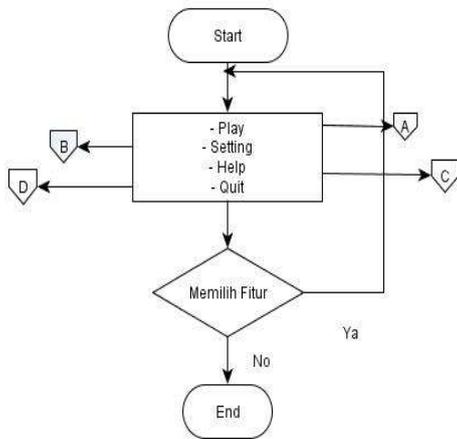
Gambar 9. Storyboard Menu Keluar

Di tahap menu ini player dapat keluar yang isinya berupa pertanyaan ingin keluar/tidak dari game.

Perancangan Flowchart Game

Flowchart merupakan gambaran skenario dari interaksi antara user dengan sistem,

- o Flowchart Main Menu



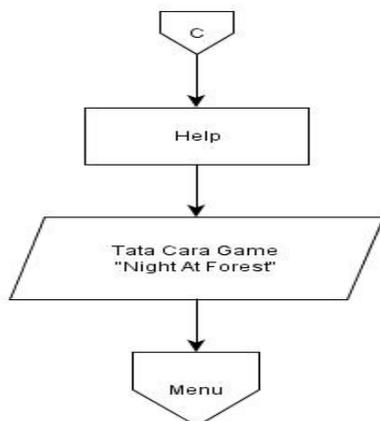
Gambar 10. Flowchart Menu

- o Flowchart Setting



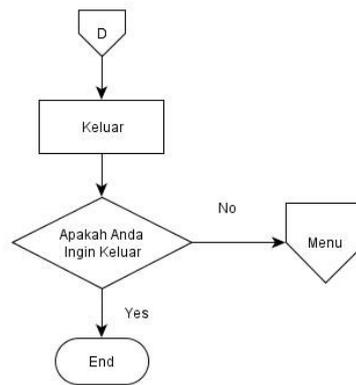
Gambar 11 Flowchart Setting

- o Flowchart Help



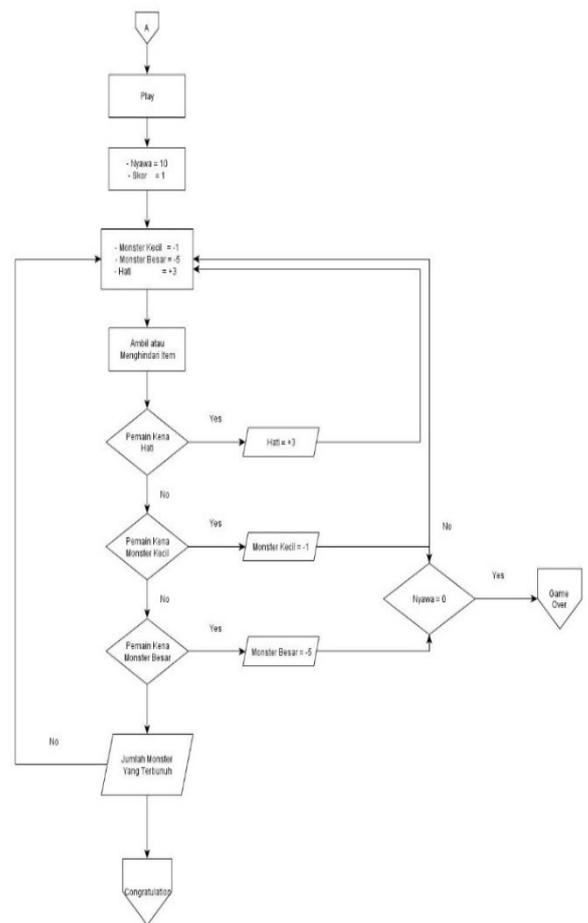
Gambar 12 Flowchart Help

- o Flowchart Quit



Gambar 13 Flowchart Quit

- o Flowchart Gameplay



Gambar 14. Flowchart Gameplay

Perancangan Karakter

Perancangan karakter adalah bagian dimana karakter pada game dijelaskan ciri- cirinya baik itu secara fungsionalitas peran maupun secara desain

o **Karakter Player**



Gambar 15. Player

Player merupakan karakter utama yang tugasnya membunuh monster-monster di hutan, player membunuh monster menggunakan senjata dan beberapa perlengkapan baju, pelindung badan, helm dan sepatu.

o **Karakter Musuh**



Gambar 16. little Monster

Monster kecil merupakan karakter musuh yang tugasnya membunuh Player, monster berjenis kanibal dan menggunakan senjata seperti kayu digunakan untuk membunuh player

o **Karakter Musuh**



Gambar 17. Big Moster

Big Monster merupakan karakter musuh yang tugasnya membunuh Player,

o **Tombol Menu**



Gambar 18. Icon Menu

Icon Menu diguenakan untuk ke Menu Utama

o **Tombol Restart**



Gambar 19. Icon Restart

Icon Refresh digunakan untuk ke kembali ke permainan

o **Tombol Setting**



Gambar 20. Tombol Setting

Icon Pengaturan digunakan untuk mengatur volume

o **Background**



Gambar 21. Background

o **Helthbar**

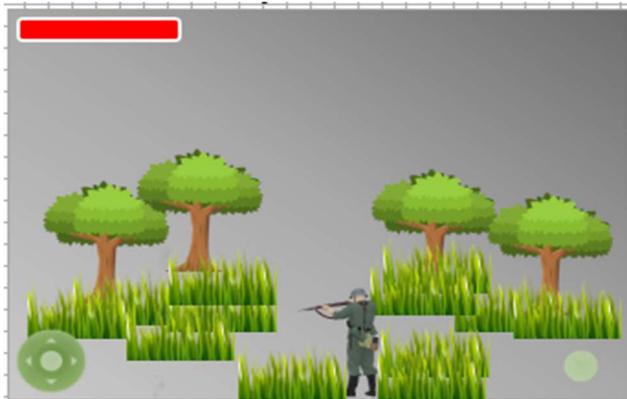


Gambar 22. Hati

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

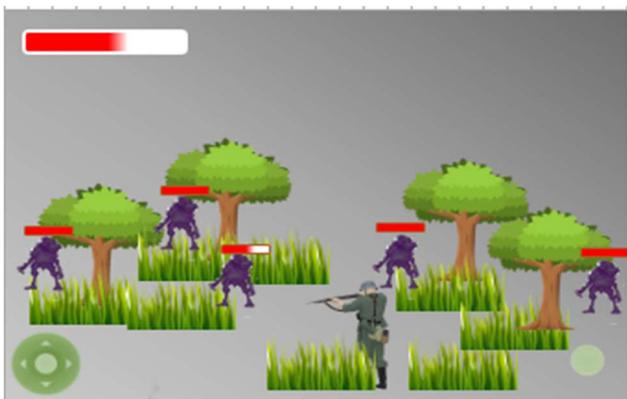
Alur Cerita Game

Storyboard



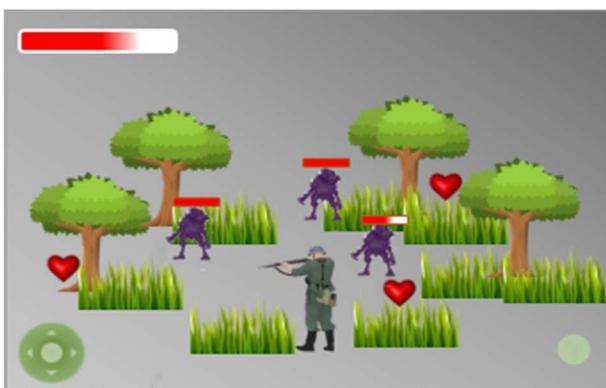
Gambar 23. Mulai Game

Start saat memulai game, palyer berada di tengah hutan, palyer harus mengelilingi seluruh



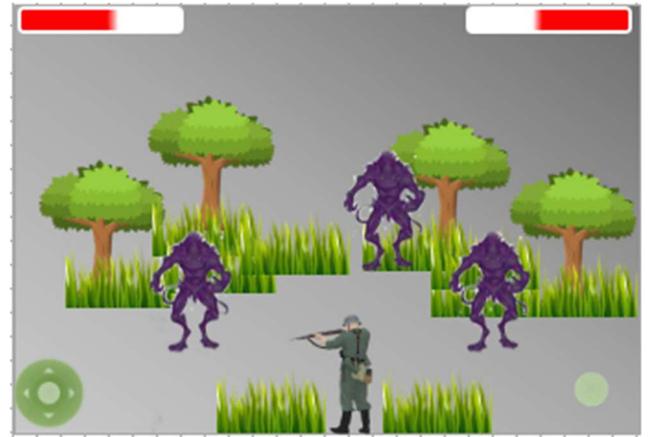
Gambar 24. Player Beremu Monster

Monster menyerang paleyr sampai darah player berkurang dan player membunuh para monster yang menyerang sampai monster pada mati



Gambar 25. Player menambah darah

Player saat bertemu monster darah berkurang, player dapat menambah darah dengan cara mengambil hati.



Gambar 266. Player bertemu big monster

Player bertemu big monster jika player dapat membunuh big monter maka player berhasil memenangkan game

Aturan Permainan

1. Player harus menembak sampai darah monster habis atau mati. untuk mendapatkan skor dan dapat memenangkan permainan.
2. Player harus mengambil darah dari hati yang di sediakan untuk menambahkan darah

Loading



Gambar 27. Loading bar

Tampilan Menu



Gambar 28. Tampilan Menu

Gambar 28 merupakan tampilan *menu game* dimana pada tahap ini *player* dapat memilih bisa bermain ,mengatur suara permainan, melihat cara bermain beserta ketentuannya dan keluar dari *game*. Jika *player* menekan tombol *play* maka permainan dimulai. seperti Gambar 28

Tampilan Gameplay



Gambar 29. Gameplay

Pada tahap ini *player* mulai memainkan *game* dengan mencari monster lalu tembakan ke arah *monster* yang terlihat ketika berhasil membunuh *monster* maka *player* mendapatkan skor. seperti Gambar 29

Tampilan Pause



Gambar 30 Tampilan Pause

Pada tahap ini *player* dapat berhenti dalam keadaan bermain, akan ada tampilan restart, menu ,setting dan resume untuk memilih bermain lagi atau berhenti dalam permainan. seperti Gambar 30

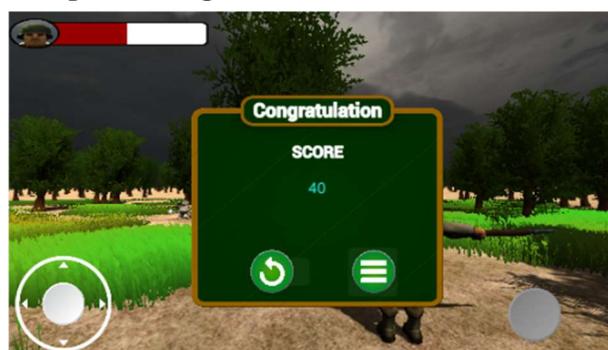
Tampilan Game Over



Gambar 31. Tampilan Game Over

Pada tahap ini ketika *player* terkena serangan *Monster* sampai darah *player* habis maka *player* secara otomatis akan *gameover* dan dapat melihat skor yang didapat beserta di beri pilihan ingin mengulang atau kembali ke menu , jika *player* memilih ulang maka permainan akan di mulai dari awal dan ketika *player* memilih menu maka *game* berhenti dan kembali ke menu. seperti Gambar 31

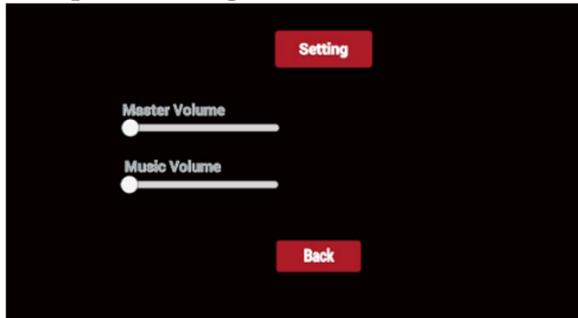
Tampilan Congratulation



Gambar 32 Tampilan Congratulation

Pada tahap ini ketika *player* terkena serangan *Monster* sampai darah *player* habis maka *player* secara otomatis akan *gameover* dan dapat melihat skor yang didapat beserta di beri pilihan ingin mengulang atau kembali ke menu , jika *player* memilih ulang maka permainan akan di mulai dari awal dan ketika *player* memilih menu maka *game* berhenti dan kembali ke menu. seperti Gambar 32

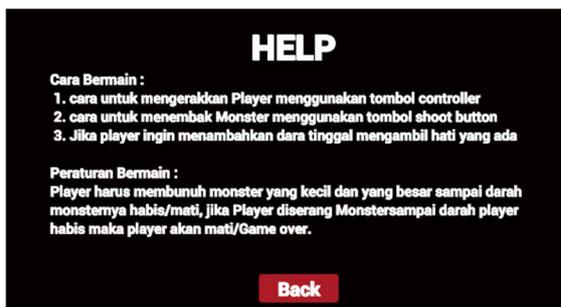
Tampilan Setting



Gambar 33. Tampilan Setting

Ditahap ini player dapat Mengatur suara permainan dengan cara memilih pengaturan. seperti Gambar 33

Tampilan Help



Gambar 34. Tampilan Help

Ditahap ini player dapat melihat cara bermain dan Peraturan dalam permainan (Gambar 34)

Tampilan Quit



Gambar 35 Tampilan Quit

Pada tahap ini jika *player* ingin keluar dari permainan akan muncul pertanyaan yang berupa *player* ingin keluar dari permainan atau tidak. seperti Gambar 35

4. SIMPULAN

1. Pengujian sistem dilakukan sebagai pembuktian bahwa aplikasi Game 3D yang dibuat berfungsi dan sesuai dengan yang sudah dirancang dan dibangun melalui beberapa skenario pengujian.
2. game ini dapat menghibur serta melatih rasa menghargai atas kesempatan yang diberikan secara terbatas dan memberikan inspirasi bagi mereka yang tertarik dalam game action. Game action ini secara nyata juga dapat melatih rasa menghargai dan memberikan inspirasi bagi user yang merasa tertarik, menyukai dan juga tertantang untuk memainkan game.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syadam Arie Suyuti (111080200006), Ika Ratna I.A, S.kom, M.T, 2016. Pembuatan Game Action “SPECE SHOOTER” Berbasis Dekstop Dengan Menggunakan Unity 3D. Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah
- [2] Meireza, Tiefertanny., 2014, Pembangunan game adventure Arjuna berbasis Mobile, Unikom, Bandung.
- [3] Henry, Samuel., 2005, Panduan Praktis Membuat Game 3D, GRAHA ILMU, Yogyakarta.
- [4] Dewi, Risma (2010) “Pengembangan aplikasi permainan arcade- shooter menggunakan mocromedia flash.
- [5] Wahyu Pratama. 2014. GAME ADVENTURE MISTERI KOTAK PANDORA. Jurnal Telematika, Program Studi Teknik Informatika STMIK AMIKOM Purwokerto..
- [6] Istiyanto, J Eko. (2013). Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [7] Istiyanto, J Eko. (2013). Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [8] James Chronister. Blender Basics Classroom Tutorial Book. Edisi 4