RANCANG BANGUN GAME BERGENRE *FIRST PERSON* SHOOTER (FPS) BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I pada Sekolah Tinggi

Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Palangkaraya

Oleh :

Yudikha Andalantama

NIM C1755201045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA

2022

RANCANG BANGUN GAME BERGENRE FIRST PERSON SHOOTER (FPS) BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir pada

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

(STMIK) Palangkaraya

Oleh :

Yudikha Andalantama

NIM C1755201045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

Lembar Pernyataan

Yang bertanda tangah di bawah ini:

Nama Mahasiswa	:	Yudikha Andalantama
NIM	:	C1755201045

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

RANCANG BANGUN GAME BERGENRE *FIRST PERSON SHOTER* (FPS) BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH

Adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagai atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan Tugas Akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap Tugas Akhir atau karya ilmiah lain sudah ada.

Palangka Raya, 5 November 2021

Yang Membuat Pernyataan,



YUDIKHA ANDALANTAMA

iii

PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN GAME BERGENRE FIRST PERSON SHOOTER (FPS) BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan

pada Tanggal 17 Januari 2022

Pembimbing I,

Elia Zakaria, M.T.
NIK. 199205262016104

Pembimbing II,

Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI.
NIK. 199208112019102

Mengetahui
Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

RANCANG BANGUN GAME BERGENRE *FIRST PERSON SHOOTER* (FPS) BERGENRE DESKTOP MENGGUNAKAN

Tugas Akhir ini telah Diujikan, Dinilian, dan Disahkan

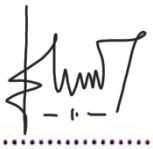
Oleh Tim Seminar pada Tinggal 17 Januari 2022

Tim Penguji Tugas Akhir:

1. H.Suratno ,S.Kom, M.Si. ..... 
   Ketua

2. Catharina Elmayantie, M.Pd. ..... 
   Seketaris

3. Hotmian Sitohang, M.Kom. ..... 
   Anggota

4. Elia Zakharia , M.T. ..... 
   Anggota

5. Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI ..... 
   Anggota

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Walau sudah kalah tetaplah maju dimana pun usaha mu tidak akan sia sia setidaknya jadi pembelajaran.

Tugas akhir ini di persembahkan untuk:

- Kepada Mamah dan Papah yang tercinta terimakasih sudah mendukung aku sampai sekarang terimakasih Tuhan sudah memberikan yang terbaik.
- Kepada Kakak terimakasih sudah memberikan motivasi untuk ku sampai sekarang.
- Kepada Yohana Imelda terimakasih sudah memberikan ide untukku dan Bersama menemani aku sampai saat ini.
- Kepada teman – teman , rekan , sahabat yang sudah memberikan aku masukan dan juga teman Angkatan ku kelas A dan B jurusan Teknik Informatika Angkatan 2017 sudah berjuang berasama sampai saat ini.

INTISARI

Yudikha Andalan Tama, C1755201045, 2021, Rancang Bangun Game Bergenre First Person Shooter (FPS) Berbasis Desktop Menggunakan Unreal Engine 4 Bertema Hutan Kalimantan Tengah, Pembimbing I Elia Zakaria, M. T. Pembimbing II Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI

Game membutuhkan kemampuan lebih hebat dalam bidang pemograman. Saat ini untuk membangun sebuah game salah satu game engine yang digunakan adalah Unreal Engine dengan genre FPS atau bisa disebut dari sudut pandang orang pertama. Tujuan dari Penilitian adalah untuk membuat game "RANCANG BANGUN GAME BERGENRE *FIRST PERSON SHOOTER* (FPS) BERBASIS DEKSTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH"

Metode yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) metode yang sesuai dalam merancang dan mengembangkan suatu aplikasi media yang merupakan gabungan dari media gambar, suara, video, animasi dan lainnya. metode ini dilakukan secara enam tahap yaitu concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly (pembuatan), testing (pengujian), dan distribution (pendistribusian).

Sedangkan metode pengumpulan data adalah observasi mengumpulkan data data dari internet, studi pustaka membantu pembuatan game 3D.

Hasil penilitian menunjukkan bahwa permainan yang dirancang dapat membantu pemain dalam situasi permainan untuk melakukan pelatihan psikologis, berpikir cepat, reaksi dan pengembangan kecepatan melihat, dan juga diharapkan menjadi sarana hiburan bagi penggunanya bagaimana shooting training.

Kata Kunci: FPS (First Person Shooter), Zombie, MDLC, Hutan Kalimantan Tengah

ABSTRACT

Yudikha Andalan Tama, C1755201045, 2021, Rancang Bangun Game Bergenre First Person Shooter (FPS) Berbasis Desktop Menggunakan Unreal Engine 4 Bertema Hutan Kalimantan Tengah, Advisor I Elia Zakaria, M. T. Advisor II Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI

Games require greater skills in the field of programming. Currently, to build a game, one of the game engines used is the Unreal Engine with the FPS genre or it can be called from a first-person perspective. The purpose of this research is to create a game "DESIGN AND BUILD THE *FIRST PERSON SHOOTER* (FPS) GAME BASED ON DESCRIPTION USING UNREAL ENGINE 4 THEMED OF CENTRAL KALIMANTAN FORESTS.

The method used is Multimedia Development Life Cycle (MDLC) the appropriate method in designing and developing a media application. which is a combination of media images, sound, video, animation and others. This method is carried out in six stages, namely concept (conception), design (design), collecting material (collection of materials), assembly (manufacture), testing (testing), and distribution (distribution).

While the data collection method is observation, collecting data from the internet, literature study helps make 3D games.

The results of the research show that the designed game can help players in game situations to do psychological training, think fast, reaction and develop speed of seeing, and is also expected to be a means of entertainment for users how to shoot training.

Keywords: FPS (First Person Shooter), Zombie, MDLC, Central Kalimantan Forest

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan Yang Maha Esa, penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini ditunjukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi Teknik Informatika di STMIK Palangkaraya.

Penulis memahami tanpa bantuan, doa, dan bimbingan dari semua orang akan sangat sulit untuk menyelesaikan Penulisan Tugas Akhir ini. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas dukungan dan kontribusi kepada:

1. Suparno, M.kom sebagai Ketua STMIK Palangkaraya yang telah memberikan bimbingan masukan saran dan pengarahan dalam penulisan tugas akhir serta menjadikan saya mahasiswa di STMIK Palangkaraya.
2. Dosen – Dosen STMIK yang sudah mengajari saya dari awal hingga akhir.
3. Elia Zakaria, M.T. ,selaku dosen pembimbing I yang sudah membimbing saya penyusunan tugas akhir ini;
4. Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI. ,selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing saya sampai saat ini dan penyusunan tugas akhir saya;
5. Team Night Owl Studio Sebagai Narasumber Penilitian
6. Teman – Teman yang juga sudah berjuang Bersama dari awal kita tidak saling kenal sampai kita saling kenal.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Palangkaraya, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN i
PENGESAHAN ii
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR LAMPIRAN .....
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang.....1
1.2 Perumusan Masalah.....3
1.3 Batasan Masalah.....4
1.4 Tujuan.....5
1.5 Manfaat.....5
1.6 Sistematika Penulisan.....6
BAB II LANDASAN TEORI 8
2.1 Tujuan Pustaka 8
2.2 Kajian Teori.....11
2.2.1 Game.....11
2.2.2 Genre Game.....12
2.2.3 Game FPS.....12
2.2.3 Unreal Engine.....13
2.2.4 Desktop.....13
2.2.5 3 Dimensi 3D.....14
2.2.6 MDLC.....15
2.2.7 Skala Likert.....16
BAB III METODE PENILITIAN.....17
3.1 Gambaran Umum 17
3.2 Teknik Pengumpulan Data 17
3.2.1 Observasi 17
3.2.2 Studi Pustaka 18
3.3 Analisis.....18
3.3.1 Analisis Proses.....18
3.4 Analisis Kebutuhan 21
3.5 Desain Sistem.....24
3.5.1 Story Line 24
3.5.2 Desain Proses.....24
3.5.3 Desain Perangkat Lunak.....29
BAB IV HASIL PEMBAHASAN 33

4.1 Hasil....33
4.1.1 Implementasi....33
4.1.2 Pengujian....35
4.2 Pembahasan....41
4.2.1 Listing Program....41
4.2.2 AntarMuka Program....42
4.3 Distribusi dan respon pengguna....47
4.3.1 Hasil Responden....48
BAB V Penutup....52
5.1 Kesimpulan....52
5.2 Saran....53

DAFTAR TABEL

Tabel 1.Kajian Penelitian Yang Relevan.....9
Tabel 2.Material *Collecting*.....19
Tabel 3.Analisis Perangkat Keras *(Hardware)* 21
Tabel 4.Perangkat Keras Menjalankan Game 22
Tabel 5.Perangkat Lunak *(Software)*.....22
Tabel 6.Perangkat Lunak Menjalankan Game 23
Tabel 7.Daftar Pembelian Asset.....25
Tabel 8.*Story Board* 30
Tabel 9.Pengujian Membuka Aplikasi 35
Tabel 10.Pengujian Menu Utama.....36
Tabel 11.Pengujian Halaman Play 37
Tabel 12.Pengujian *Wave Level* 39
Tabel 13.Pengujian Tampilan Karakter Mati 39
Tabel 14.Pengujian *Menu Game Over* 40
Tabel 15.Pertanyaan Skala Likert.....49
Tabel 16.Pengolahan Pertanyaan Pertama 49
Tabel 17.Pengolahan Pertanyaan Kedua 50
Tabel 18.Pengolahan Pertanyaan Ketiga.....50
Tabel 19.Pengolahan Pertanyaan Keempat 50
Tabel 20.Pengolahan Pertanyaan Kelima.....51
Tabel 21.Pengolahan Skala Nilai 51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Unreal Engine 13
Gambar 2.*Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) 16
Gambar 3.Pengembangan Sistem *Waterfall* Pressman 21
Gambar 4.Pembelian Asset 25
Gambar 5.Use Case Diagram 26
Gambar 6.*Activity* Diagram *Star* 26
Gambar 7.*Activity* Diagram *Setting* 27
Gambar 8.*Activity* Diagram *About* 28
Gambar 9.*Activity* Diagram *Exit* *29*
Gambar 10.Tampilan *Splash Screen* 31
Gambar 11.Tampilan *Main Menu* 31
Gambar 12.Tampilan *Game Play* 32
Gambar 13.Tampilan *Lose* 32
Gambar 14.Tampilan Pergerakan Karakter 33
Gambar 15.Tampilan Pembuatan Sound 34
Gambar 16.Tampilan Pembuatan Rumah 3D 34
Gambar 17.Tampilan Source Code Berjalan 41
Gambar 18.Tampilan Source Code Player Menembak 41
Gambar 19.Tampilan Source Code Recoil Senjata 42
Gambar 20.Halaman *Main Menu Game* 42
Gambar 21.Halaman Pengaturan *Game* 43
Gambar 22.Halaman Credit *Game* 43
Gambar 23.Halaman *Gameplay* Permainan 44
Gambar 24.Halaman *Pause* Game 44
Gambar 25.Tampilan *Gameplay Player* Membidik 45
Gambar 26.Tampilan *GamePlay Player* Berlari 45
Gambar 27.Tampilan *GamePlay Player* Melempar Bom Stun 46
Gambar 28.Tampilan *GamePlay Player* Terbunuh 46
Gambar 29.Tampilan *GamePlay* Permainan Berakhir 47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Surat Tugas Pembimbing Tugas Akhir

Lampiran 2.Lembaran Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir

Lampiran 3.Kuisoner

Lampiran 4.Surat Tugas Penguji Sidang

Lampiran 5.Berita Acara Penilaian Sidang TA

Lampiran 6.Uji Black Box

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan informasi semakin pesat seiring dengan jaman ke jaman teknologi menjadi lapisan kehidupan adanya perkembangan teknologi informasi yang sangat memudahkan aktivitas kehidupan manusia dan sudah menyebabkan ketergantungan yang sangat tinggi terhadap teknologi untuk saranan hiburan.

Bermain *game* dapat berguna untuk menghilangkan stress dan kebosanan disaat seseorang sudah selesai melakukan pekerjaaan/aktivitas dilakukan sehari – hari dengan bermain game dapat membuat menjadi lebih tenang dikarenakan sebagai alternative yang menyenangkan *game* sebagai pasar yang cukup besar juga mempunyai nilai positif. Manfaat *game* yaitu menambah aktivitas otak, melatih rasa kesportifan terhadap lawan, menghibur diri dengan aktivitas berbeda.

Untuk membuat *game* membutuhkan kemampuan lebih hebat dalam bidang pemograman. Saat ini untuk membangun sebuah *game* salah satu *game* engine yang digunakan adalah Unreal Engine dengan genre FPS atau bisa disebut dari sudut pandang orang pertama.

First Person Shooter (FPS) mungkin *game* ini tidak asing di dengar oleh kalangan anak muda. *Format game* ini biasanya berupa *game* tembak – tembakan dimana tampilannya dilihat dari mata pemain. Ciri utama dari jenis permainan ini adalah penggunaan sudut pandang orang pertama dengan tampilan *layer* yang menampilkan apa yang dilihat melalui pandangan karakter yang dimainkan. Ciri lainnya adalah penggunaan senjata jarak jauh.

Keberadaan *game* yang tersedia di berbagai platform seperti *console (Playstasion,X-Box,* dll.), *portable console (Nintendo Swtich, Playstation Vita,* dll.), dan tentumya PC atau computer memiliki spesifikasi dan kebutuhan sistem tersendiri supaya dapat dimainkan. Bahwa kebanyakan game *FPS* dengan platform *PC* memerlukan kebutuhan sistem yang cukup tinggi supaya bisa dimainkan, *Gameplay* yang tergolong sulit dan kurangnya variasi *game* FPS menjadikan beberapa kalangan masyarakat mengihadri *game* jenis ini, walaupun tidak menutup kemungkinan dengan jenis lain.

Game akan dibuat adalah bertema hutan Kalimantan tengah di kota palangka raya dimana saat ini hutan yang dikenal semakin lama semakin sedikit maka penulis akan membuat game maka pohon pohon dan hutan akan tau bentuk seperti apa dan juga akan pengenalan rumah betang didalam hutan palangkaraya untuk memeberitahukan bahwa hutan Kalimantan tengah masih banyak dan salah satunya rumah adat Kalimantan tengah untuk memperingati pahlawan Kalimantan Tegah

yaitu Tjilik Riwut yang sudah berjuang untuk Kalimantan tengah game yang dibuat bertema tembak - menembak yaitu (FPS) *(First Person Shooter)* dimana musuh pernah menyerang Kalimantan tengah telah hidup kembali untuk menyerang umat manusia maka dari situ sang pemain akan membasmi mereka yang telah hidup kembali.

Unreal Engine merupakan salah satu engine yang terpopuler digunakan untuk mengembangkan *game* berbasis Dekstop/Mobile beberapa game sekarang dihadirkan dengan kualitas yang bagus dan tampilan antarmuka 3 dimensi (3D) versi terakhir saat ini adalah *unreal engine 4* dan didesain untuk bekerja dengan *DirectX10* maupun 11 (Tim Sweeney, 1998).

"Rancang Bangun Game Bergenre *First Person Shooter* (FPS) Berbasis Desktop Menggunakan *Unreal Engine 4* Bertema Hutan Kalimantan Tengah" adalah judul yang diangkat untuk membuat *game* tersebut dikarenakan untuk mengingatkan bahwa hutan Kalimantan tengah harus dijaga dan memperingati pahlawan Kalimantan tengah.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diambil rumusan masalah yaitu bagaimana membuat *game "First Person Shooter"* menggunakan *Unreal Engine 4.*

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan *Game First Person Shooter* berbasis *Unreal Engine* ini diperlukan mengingat masih terbatasnya pengetahuan tentang pembuatan *game*. Batasan permasalahan yang dibuat meliputi:

1) *Game* ini ditunjukan untuk usia remaja di rentang enam belas tahun keatas
2) Pembuatan *game* mengunakan metode *Multimedia Development life Cycle* (MDLC)
3) Tema yang digunakan dalam *game* ini tempat hutan Kalimantan Tengah untuk unsur lokalnya ditambah bangunan rumah betang
4) *Game* memiliki objek objek yang bisa didapatkan dari game yaitu:
    a. *AmmoRefill* (Mengisi peluru)
    b. *Cash* (Mendapatkan sejumlah uang/*point*)
    c. *Health* (Mengisi darah atau *healt point* pemain)
    d. *Instakill* (Mendapatkan kekuatan tembakan)
    e. *Nuke* (Semua musuh langsung habis)
5) Pembuatan *game* terdiri ada 2 karakter yaitu:
    a. SAS (Karakter utama)
    b. *Night Zombie* (Karakter musuh)
6) Mekanis *game* yaitu *wave sistem* dimana player harus bertahan dari serangan musuh selama mungkin jika waktu bertahan makin lama maka musuh akan semakin banyak.

7) *Game* hanya dimainkan satu orang bisa disebut *Single Player*

8) *Game* bisa dimainkan di *desktop/pc.*

9) Alat yang digunakan pembuatan *game* adalah *Unreal Engine 4*

a. Untuk modeling atau karakter beli dikarenakan pembuatan modeling sangat lama untuk menghemat waktu pembuatan game
b. Dan sound beli dikarenakan penulis tidak bisa membuat sound.

1.4 Tujuan

Tujuan dari Penilitian ini adalah untuk membuat *game "First Person Shooter"* berbasis Unreal Engine.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat pelakasaan Tugas Akhir ini adalah:

1) Bagi User

Dengan *game "First Person Shooter"* berbasis *Unreal Engine* dapat diharapkan membatu perkembangan bagi pemain melatih mental, berpikir yang cepat, reflek dan kecepatan melihat di dalam situasi game ini juga di harapkan menjadi saranan hiburan bagi penggunanya, namun juga mendapatkan motivasi dari bermain game ini.

2) Bagi STMIK

Sebagai bahan referensi dan tambahan informasi bagi pengkajian topik.

3) Bagi Penulis

a. Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman bagi teknik perancangan dan pembuatan game.
b. Menambah pengalaman bagi penulis sebagai bekal untuk terjun ke dunia pekerjaan dan bisnis.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir dengan Judul *"Rancang Bangun Game Bergenre First Person Shooter (FPS) Berbasis Dekstop Menggunakan Unreal Engine 4"* terdiri dari lima bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan yang berisi Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penilitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori memuat tinjuan Pustaka yang di gunakan sebagai referensi dalam pembuatan *game* tersebut.

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN RANCANGAN

Analisis dan perancangan *game* meliputi tentang Analisa kebutuhan dari *game* yang dibuat serta rancangannya.

BAB IV IMPLEMENTASI

Implementasi memuat hasil analisis dan perancangan *game* yang di tampilkan dalam bentuk gambar dengan penjelasan saat pembuatan desain dan penerapan pada *system*.

BAB V PENUTUP

Penutup hasil kesimpulan dan saran dari penelitian atau implementasi *game* tersebut.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tujuan Pustaka

Dalam suatu penelitian diperlukan dukungan hasil-hasil penelitian yang telah ada sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian serupa.Berikut hasil-hasil penelitian yang relevan dan perbandingan penelitian yang telah ada sebelumnya yang serupa dengan penelitian yang sedang dilakukan dan disajikan dalam bentuk 1 tabel

Tabel 1. Kajian Penelitian yang Relevan

No	Nama/ Penulis	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Praja Irwandi, dkk, 2016	Perancangan Game First Person Shooter (FPS) "BOAR HUNTER" Berbasis Virtual Reality	*WaterFall*	Game ber*genre First Person Shooter* (FPS) dengan *enemy* berupa babi hutan yang memiliki sasaran bidikan pada bagian kepala dan badan babi yang berbasis *Virtual Reality.*	Perbedaan ada di bagian tema game memiliki tema bertahan dari serangan *Zombie* dengan tujuan untuk bertahan hidup sampai balabantuan dating. Game dikemas kedalam *Desktop*.
2	Victor Christian Tania, dkk, 2021	Pembuatan Game Shoot 'EM UP "STOP THE ALIENS" Dengan Fitur Accelerometer Menggunakan Unity Berbasis Android	*MDLC*	Pembuatan game berjenis retro / tendo dan bias 2D saja dimana karakter bisa digerakan kanan kiri tidak bisa bergerak ke depan dan belakang dimana engine yang di gunnakan yaitu unity.	Berbeda di bangian engine game yang dibuat menggunakan Unreal Engine dimana Unreal Engine membutuhkan sumberdaya yang besar tapi dihasilkan sangat bagus dan membutuhkan waktu untuk mempelajari cara kerja Unreal Engine.

3	Ibnu Ramadhan, dkk, 2020	Pengembangan Teknologi Game Indonesia Untuk Permainan *First Person Shooter* (FPS) 3D Multiplayer *"CODE TO SHOOT"* Menggunakan *UNITY NETWORK* (UNET) Berbasis *Mobile*	*WaterFall*	Game dapat melakukan pembuatan akun yang digunakan untuk login ke halaman loby *game.* Saat pertama kali mendaftarkan akun, system dapat dengan baik melakukan pengecekan atau validasi data terkait disebabkan salah *password* pemain. Selain itu sistem juga dapat memberikan *feedback* peringatan (baik itu disebabkan salah *password, username* akun sudah terdaftar, *password* terlalu pendek, tidak ada koneksi internet serta data tidak boleh kosong).	Game yang dibuat tidak lah online (*multiplayer)* melainkan single player hanya bisa di mainkan untuk bermain sendiri dan tidak memerlukan internet game hanya tersedia di *Desktop*.
4	Bonifaction Barros, dkk, 2018	Pembuatan Game Kuis Siapa Pintar	*MDLC*	Game yang dibuat adalah jalan game puzzle / permecahan jawaban soal dimana game sangat membutuhkan tree jalan game untuk menghitung nilai yang sudah di jawab	Game berbeda dimana game ini akan menjadi game tembak menembak musuh yang akan dating maka untuk puzzle tidak akan dibuat didalam game tersebut
5	Robert Theophani Singkoh, 2016	Perancangan Game FPS (*First Person Shooter) Police Personal Training*	*WaterFall*	*Game Police Personal Training* ini memiliki genre *action* dengan mode permainan *First-Person Shooter.* Dalam *Game* ini terdapat target.	Game dibuat nanti memiliki target yang bergerak tidak diam di tempat

KESIMPULAN

Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
Kesimpulan judul di atas adalah pembuatan game bergenre FPS *(First Peroson Shooter)*	*MDLC*	Hasil yang di dapatkan dari tabel diatas bahwa pembuatan game FPS bervariasi dari pembuatan game 2d sampai pembuatan 3d	Dari ke-5 perbedaan diatas didapatkan perbedaan dari tiap-tiap *game* , yaitu : berbeda tema , *engine game,* cara memainkan (*Single player*), dan berbeda konsep gerak lawan
Kesimpulan dari judul diatas adalah pembuatan game bergenre FPS. Metode yang digunakan adalah MDLC. Hasil yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa pembuatan *game* FPS bervariasi dari produksi *game* 2d hingga produksi *game* 3d. Perbedaan yang didapat , yaitu: tema yang berbeda, *game engine, gameplay*, dan konsep aksi lawan yang berbeda			

2.2 Kajian Teori

2.2.1 *Game*

Permainan *Video* (bahasa Inggris: *video game*) adalah permainan yang menggunakan interaksi dengan antarmuka pengguna melalui gambar yang dihasilkan oleh piranti *video.* Permainan *video* umumnya menyediakan sistem penghargaan misalnya skor yang dihitung berdasarkan tingkat keberhasilan yang dicapai dalam menyelesaikan tugas-tugas yang ada didalam permainan. Menurut (Irsa, 2015) *Game* merupakan salah satu jenis kegiatan bermain dengan pemainya berusaha meraih tujuan dari game tersebut dengan melakukan aksi sesuai aturan dari game tersebut.

Berdasarkan teori yang diatas Game dengan tujuan seperti ini dapat digunakan sebagai salah satu media yang memiliki pola. Berdasarkan pola dimiliki game tersebut, maka permainan dituntut untuk mengejar skor sehingga dapat memenangkan permainan dengan skor yang tinggi.

2.2.2 Genre *Game*

Game terbagi ke beberapa jenis atau yang biasa disebut genre. Menurut (Adams,2010:67) mendefinisikan genre game adalah: "*GENRES are categories of games characterized by particular kinds of challenge, regardless of setting or game –*

world content" . Terjemahan: "Genre adalah kategori dari karakter game berdasarkan beberapa jenis tantangan, terlepas dari aturan atau isi dari dunia game itu sendiri".

2.2.3 *Game* FPS

Game First Person Shooter (FPS) adalah salah satu jenis game (genre) yang digemari menggunakan padangan orang pertama dimana pemain seolah - olah menjadi karakter utama dalam game yang berpusat pada permainan di sekitar senjata – senjata dan peluru tempur. *First Person Shooter* jenis 3D game shooter yang menampilkan orang pertama sudut pandang dengan pemain yang melihat aksi melalui mata karakter pemain. Tidak seperti orang ketiga penembak yang terlihat dari bagian. Belakang atau samping, yang memungkinkan *gamer* untuk melihat karakter mereka mengendalikan.

2.2.3 Unreal Engine



Gambar 1. Unreal Engine

Unreal Engine Adalah *Software* yang merupakan Game *Engine* dari Epic Games disertai dengan berbagai tools yang dapat membantu pembuatan game selain itu *Unreal Engine* juga dapat digunakan untuk software Modeling 3D.

2.2.4 *Desktop*

Desktop Aplication atau Aplikasi berbasis Dekstop merupakan suatu aplikasi atau *software* milik *desktop* (PC dan laptop) yang mampu beroperasi tanpa terhubung dengan koneksi internet (offline). Aplikasi berbasis *desktop* dibuat dengan menggunakan 3 bahasa pemograman yaitu NET, Java dan Delphi.

2.2.5 Tiga Dimensi (3D)

Tiga dimensi merupakan gambar bergerak dalam ruangan digital 3 dimensi. Membuat frame yang mensimulasikan masing – masing gambar, difilmkan dengan kamera virtual, dan output-nya

berupa video yang sudah di-rendering atau Realtime, konsep animasi 3D terdiri dari sebuah model yang memiliki bentuk, volume, dan ruang. Animasi 3D merupakan jantung dari game dan virtual reality.

3D juga yang digunakan untuk menunjukan reprsentasi dalam grafis komputer dengan cara menghilangkan gambar stereoscopic atau gambar lain dalam pemberian bantuan, dan bahkan efek stereo sederhana, yang secara kontruksi membuat efek 2D.

Mengacu pada tiga dimensi, bahwa 3D meninjukan suatu titik kordinat *Cartesian* X, Y dan Z. Menurut penjelasan diatas bahwa 3D bisa dilihat diberbagai sisi atas, bawah, kanan, dan kiri.

Menurut Maya (2018) model 3D dibuat dengan menggunakan 4 metode popular yaitu:

1. *Primitive modelling* (pemodelan primitif)

   Metode yang paling sederhana untuk pemodelan tiga dimensi adalah dengan menggunakan objek primit. Metode ini menggunakan objek geometris primitif seperti silinder, kerucut, kubus dan bola. Model yang kompleks diciptakan dengan cara menggabungkan berbagai objek primitif tadi sehingga menghasilkan bentuk sesuai dengan yang diinginkan. Pemodelan primitif digunakan terutama dalam mengembangkan model 3D

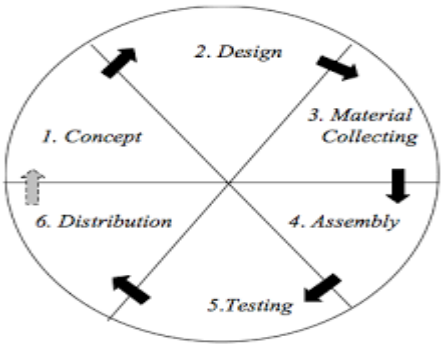
pada aplikasi teknis, misalnya dalam pemodelan arsitektur, desain interior, mesin, kontruksi bangunan.

2. *Polygonal modelling* (pemodelan polygonal)

   Banyak model 3D yang dibuat dengan menggunakan model poligonal model berteksur. Pemodelan poligonal adalah metode untuk menciptakan model 3D dengan menghubungkan segmen garis melalui titik - titik dalam ruang 3D. Titik - titik dalam ruang juga dikenal sebagai *vertex/vertices* (simpul).

2.2.6 MDLC

Dengan menggunakan pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) metode ini dilakukan secara enam tahap yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Keenam tahap ini tidak harus berurutan mesikipun begitu tahap concept memang harus menjadi hal yang pertama dikerjakan. (Muhammad Rizal, 2019)



Gambar 2. *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

2.2.7 Skala Likert

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi sesorang atau sekelompok orang. Setiap jawaban intrumen yang menggunakan skala likert mempunyai nilai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa lembar angket. Menurut Sugiyono (2016 : 134-135) dalam penyusunan lembar angket penilitan ini menggunakan skala likert.

Berikut ini bentuk umum skala Likert yang digunakan oleh peneliti

Pertanyaan

- Sangat Setuju = 5
- Setuju = 4
- Cukup Setuju = 3
- Kurang Setuju = 2
- Sangat Tidak Setuju = 1

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum

Game akan bertujuan mengalahkan musuh yang telah bangkit dihutan Kalimantan Tengah maka dari itu para pasukan bersenjata mengalahkan musuh, Maka di dalam game tersebut akan dibuat unsur Kalimantannya hutan dan rumah betang supaya dari ciri khas yang akan diangkat dalam game tersebut.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Penulis menggunakan beberapa tahapan atau metode dalam melakukan penelitian untuk menyusun proposal tugas akhir, yaitu:

3.2.1 Observasi

Pada tahap ini pengamatan langsung mencari dari internet maupun ke tempat kehutanan palangkaraya mencari jenis jenis pohon yang ada di Kalimantan Tengah, dan juga mencari sejarah Tjilik Riwut melalui internet dan buku sejarah lokasi di Rumah Tjilik Riwut berlokasi di JL. Jend. Sudirman No 1.

3.2.2 Studi Pustaka

Game Engine Menggunakan Unreal Engine sangat membantu pembuatan game dikarenakan tampilan yang sangat bagus untuk game sekarang untuk pembuatan object 3d, untuk sound dan peta menggunakan jasa orang untuk membuat supaya tidak terkena hakcipta.

3.3 Analisis

Game *First Person Shooter* dibuat untuk saranan hiburan dan keterampilan dalam megambil situasi.

3.3.1 *Analisis Proses*

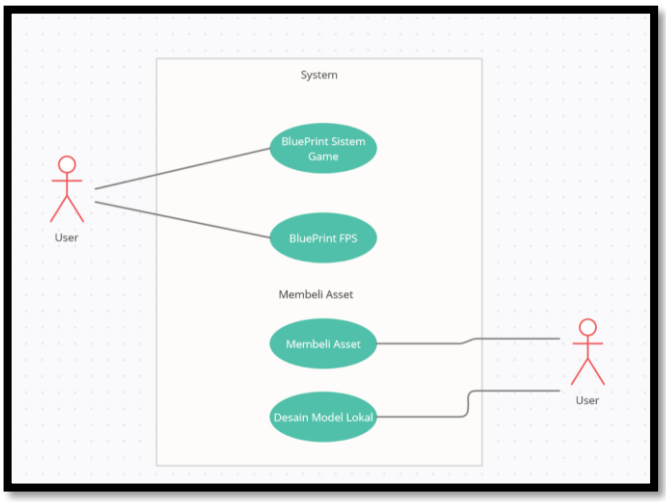
Proeses ini penulis menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle*. Yang terdiri dari enam tahap yaitu

1) *Concept*

   Game Bergenre FPS *(First Person Shooter)* tembak menembak musuh untuk sistem didalam game menggunakan sistem WAVE (Gelombang) setiap kita mengalahkan musuh sudah ditentukan jumlahnya maka untuk selanjutnya musuh akan bertambah jumlah untuk dikalahkan dan map nya hanya ada 1 yaitu hutan Kalimantan Tengah, setiap musuh dating maka nyawa akan selalu berkurang dan mati tidak bisa melanjutkan bermain maka game akan mengulang dari pertama lagi

2) *Design*

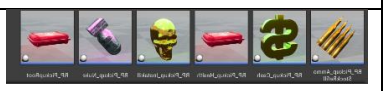
Perancangan membuat game menggunakan paint dan skethcup bagian modeling rumah betang, untuk Modeling yang di beli adalah bagian karakter, senjata, sound di dalam game, dan bagian modeling peta.



3) *Material Collecting*

Material yang di kumpulkan kebutuhan untuk membuat game dengan membeli Asset dari unreal engine untuk tidak terkena hakcipta maka dari itu pembuatan karakter tidak memerlukan perubahan lagi. Asset yang sudah di beli terdapat di tabel berikut:

Tabel 2. ***Material Collecting***

NO	Deskripsi	Gambar
1	Karakter Utama + karakter musuh yang bangkit lagi dikarenakan sesuatu kejadian yang aneh	
2	Material Collecting setelah membunuh musuh/zombie diantaranya *AmmoStock* *Reffil* *Cash* *Health* *Instakill* *Nuke* *Pickup Root*	

4) *Assembly*

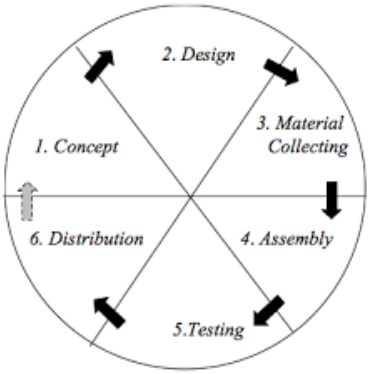
Tahap ini adalah menyatukan material kedalam unreal engine menjadikannya game

5) *Testing*

Tahap testing akan dilakukan orang disekitar dikarenakan game yang akan dibuat membutuhkan Dekstop yang kuat maka dari itu penulis akan melakukan skala likers untuk penilaian, maka dari itu juga memasukan kuesioner untuk menambahkan apa saja yang kurang di dalam game tersebut.

6) *Distribution*

Tahap ini *game* akan diolah menjadi (exe) game akan di uji coba ke gamers yang sudah sering memain kan game genre FPS.



Gambar 3. Pengembangan Sistem *WaterFall* Pressman

3.4 Analisis Kebutuhan

1) Analisis kebutuhan perangkat keras *(Hardware)*

a. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membuat *game*:

Tabel 3. Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Processor	Intel® Core™ i7-10870H CPU @ 2.20GHz (16 CPUz), ~2.2GHz
Memory	16384MB RAM
Video Card	NVIDIA GeForce RTX 2060
Hardsik	SAMSUNG MZVLB512HBJQ-00007

b. Spesifikasi minimal perangkat keras untuk menjalankan game:

Tabel 4. Perangkat Keras Menjalankan Game

Processor	Intel® Core™ i3-4340 atau AMD FX-6300
Memory	8GB RAM
Video Card	Nvidia® Geforce® GTX 670 Atau AMD Radeon™ HD 7950
Hardisk	8GB

2) Analisis Kebutuhan perangkat lunak *(Software)*

a. Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat game:

Tabel 5. Perangkat Lunak *(Software)*

Windows 10	Untuk pembuatan game membutuhkan windows yang baru untuk tidak terjadi crash
Unreal Engine	Unreal engine merupakan alat pembuatan game grafis 3D real-time untuk pengembangan game.

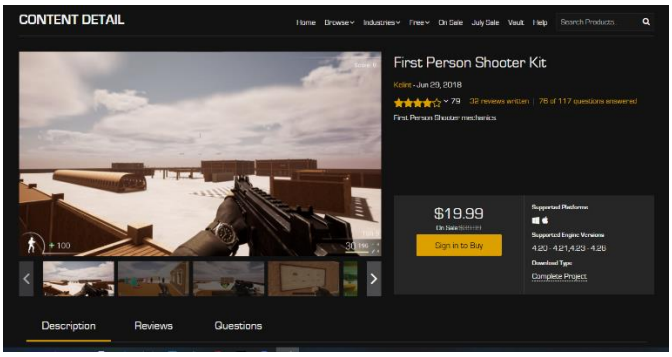
b. Perangkat lunak untuk menjalankan game

Tabel 6. Perangkat Lunak Menjalankan Game

Windows 7/10	Dikarenakan membutuhkan windows menjalankan game tersebut untuk tidak akan terjadi crash minimal windows 7 untuk menjalankan lebih bagus menggunakan windows 10

3) Pengeluaran Dana

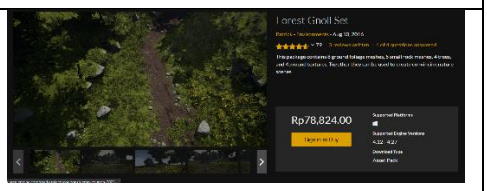
a. Pembelian senjata dan model $19.00=Rp.300.455



Gambar 4. Pembelian Asset

b. Pembelian di Asset Epic Game Store

c. Sewa jasa Model 3D

Rumah Betang Rp.150.000	
Pohon Rp.78.000	

Tabel 7. Daftar Pembelian Asset

3.5 Desain Sistem

3.5.1 *Storyline*

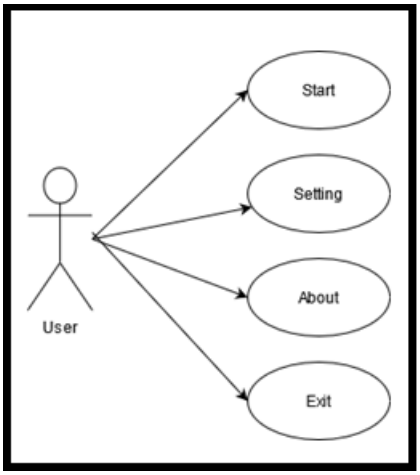
Game bercerita tentang wabah virus yang tiba – tiba muncul ditengah kota semua warga telah dievakuasi untuk bertahan dari serangan *zombie* tentara yang terlatih bisa disebut (SAS) telah

ditugaskan untuk menahan para *zombie* supaya tidak keluar dari pemukiman kota setiap *zombie* yang dikalahkan maka zombie akan bertambah banyak, Pemain akan bermain mempertahankan diri dari serangan *zombie,* jika pemain mati maka *game* telah selesai.

3.5.2 Desain Proses

1) Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran dari user yang menggunakan sistem dan perilaku user Terhadap sistem.



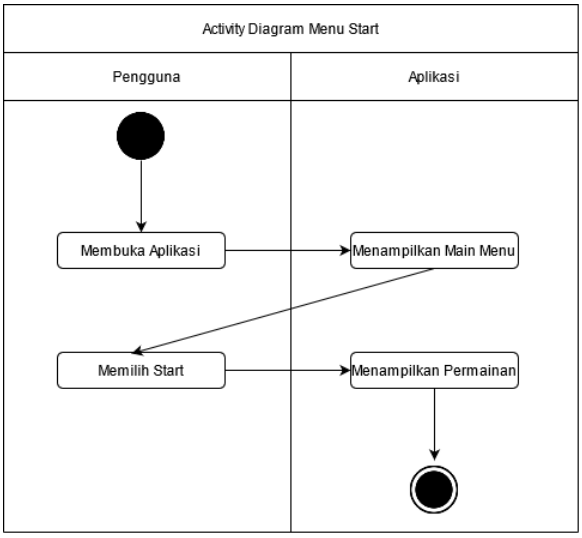
Gambar 5. Use Case Diagram

Dijelaskan dari gambar *Use Case* Diagram menjelaskan tampilan pada menu yang ada diaplikasi *game*.

2) *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan gambaran alur proses atau cara kerja sistem. Pada diagaram ini digambarkan aktivitas – aktivitas apa saja yang dikerjakan oleh sebuah sistem.

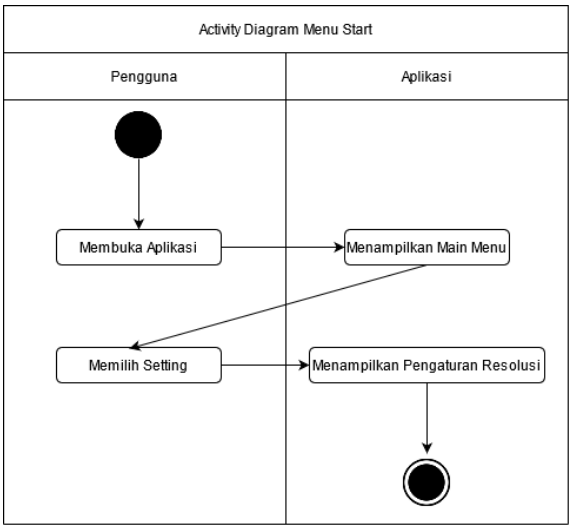
a. *Activity* Diagram *Start*



Gambar 6. *Activity* Diagram *Start*

Pada gambar diatas dijelaskan saat pengguna membuka aplikasi, kemudian akan ditampilan menu awal. Pada menu awal aplikasi pengguna memilih timbol "*Start"* maka permainan akan dimulai.

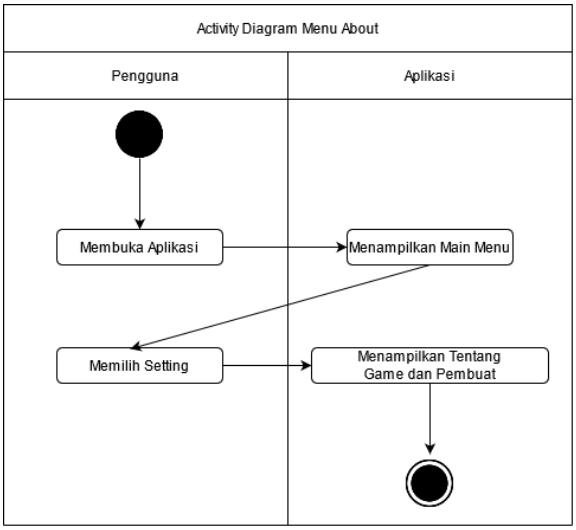
b. *Activity* Diagram *Setting*



Gambar 7. Diagram *Activity Setting*

Pada gambar diatas menampilkan informasi resolusi *game* untuk mengatur seberapa besar ukuran layar yang digunakan oleh pengguna.

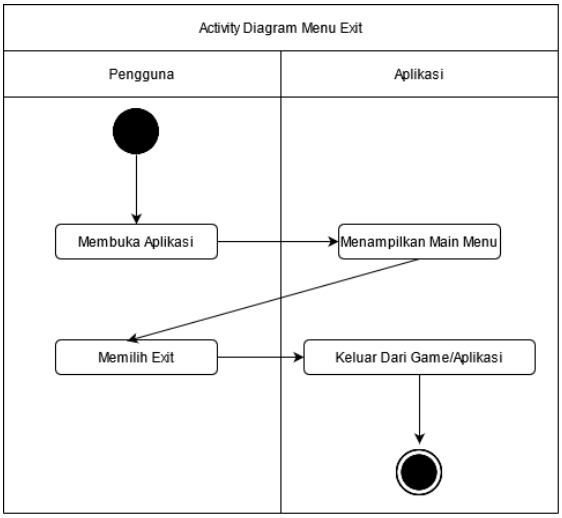
c. *Activity* Diagram *About*



Gambar 8. *Activity* Diagram *About*

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa pada saat pengguna memilih menu *about* maka akan menampilkan tentang *game* dan bio data pembuat *game.*

d. *Activity* Diagram *Exit*



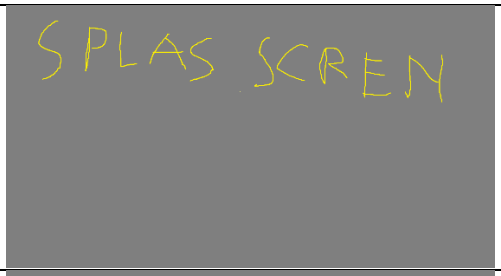
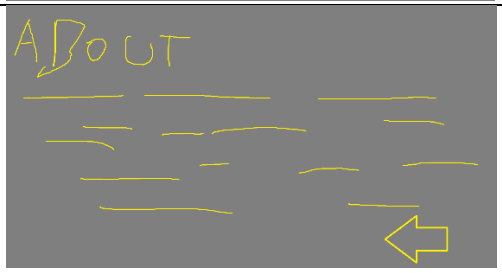
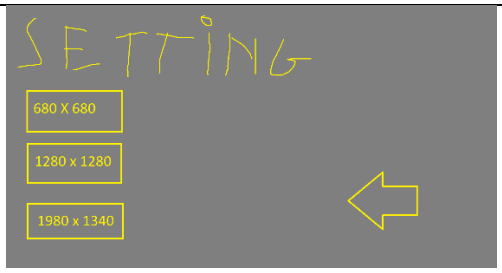
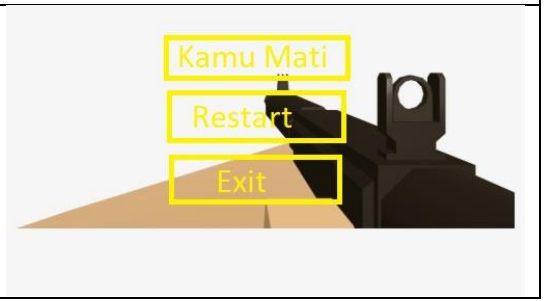
Gambar 9. *Activity* Diagram *Exit*

Pada gambar diatas dijelaskan bahwa aplikasi menampilkan informasi kepada pengguna jika tombol *Exit* dipilih maka *game*/aplikasi akan keluar.

3) *Storyboard*

Storyboard adalah tampilan didalam *game* dimana pada bagian *storyboard game* terdapat jalan *game* yang akan dibuat dan menjelaskan *gameplay* dari *game* itu sendiri. Hasil dari desain *storyboard* merupakan sketsa *game* tersebut.

Tabel 8. *Story Board*

No	Deskripsi	Gambar
1	Bagian Splah Screen akan menampilkan nama profil pembuat dan logo stmik	
2	Bagian Main Menu menampilkan STAR,SETTING,ABOUT,EXIT	
3	Untuk Menu About menampilkan Tentang game dan profil pembuat	
4	Menu Setting hanya memberikan resolusi ukuran game	
5	Tampilan Ketika player mati/kalah didalam game	

3.5.3 Desain Perangkat Lunak

1) *Splash Screen*

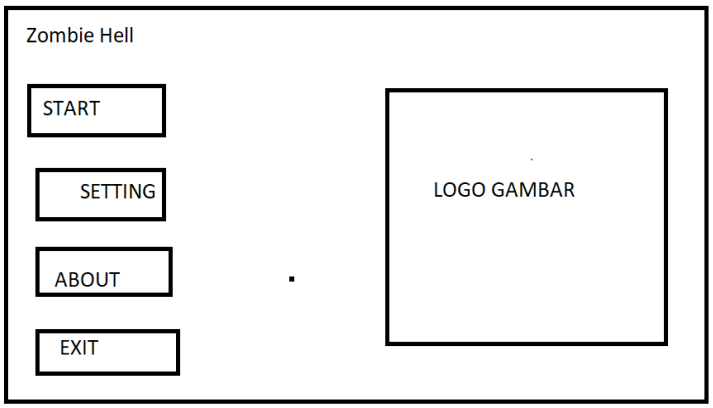
Tampilan awal dari *game* adalah *Splash Screen* mengisi dengan nama penulis dan logo STMIK.



Gambar 10. Tampilan *Splash Screen*

2) Menu Utama

Tampilan menu utama terdapat judul *game*, dan beberapa tombol lainya yaitu "*Start"* untuk memulai game "*Setting"* untuk ketampilan menu setting *"About"* untuk ketampilan Profil *game* dan profil penulis *"Exit"* untuk mengeluarkan aplikasi.



Gambar 11. Tampilan *Main Menu*

3) *GamePlay*

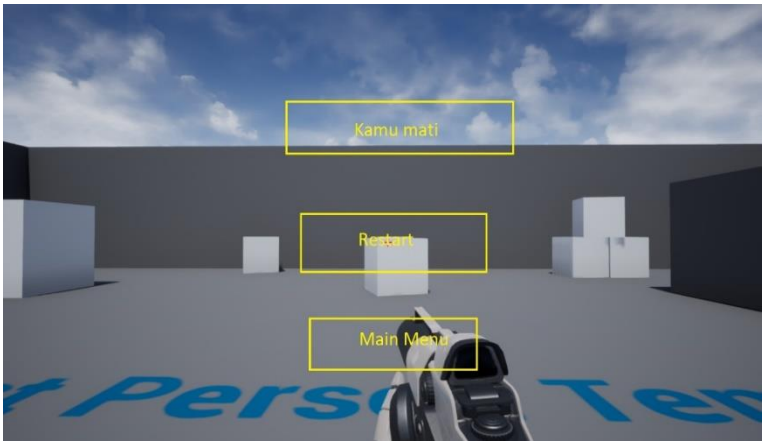
Tampilan *gameplay* berisi permainan dimana sebuah area *gameplay* akan menampilkan *Heads up Display* (HUD) seperti tampilan *Score, Ammo, Heal,* dan *Wave Notice.*



Gambar 12. Tampilan *GamePlay*

4) Tampilan *Player Lose*

Pada Tampilan *Player Lose* tampilan ini akan muncul setelah dibunuh oleh para *zombie* akan menampilkan menu *"Restart"* untuk bermain dari awal lagi "Exit" Untuk menutup aplikasi.



Gambar 13. Tampilan *Player Lose*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Tahap ini merupakan tahap yang berisi penjelasan bagaimana game ini dapat bekerja sebagaimana diharapkan serta dapat berjalan dengan baik. Tahap ini meliputi uji coba game, manual program dan instalasi sehingga dapat dimengerti dengan baik dan diketahui cara penggunaannya.

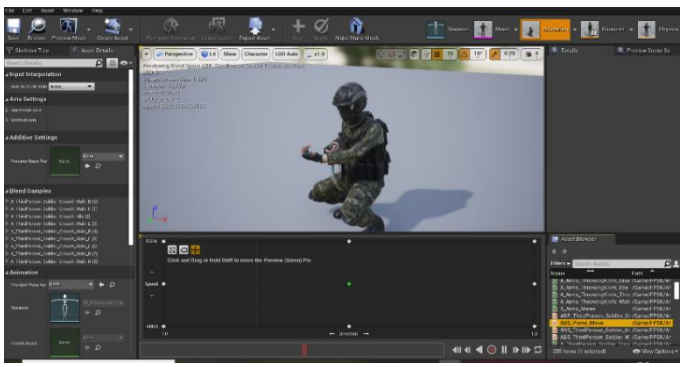
4.1.1 Implementasi

Dalam implementasi berisi tentang tahap-tahap pengujian *Game First Person Shooter* yang akan diuji dan diuraikan melalui tahap pengujian sistem dan uji coba, manual program, manual instalasi, pembahasan antarmuka dan pembahasan hasil listing program.

a. Proses Pembuatan Game

1) Pembuatan pergerakan karakter

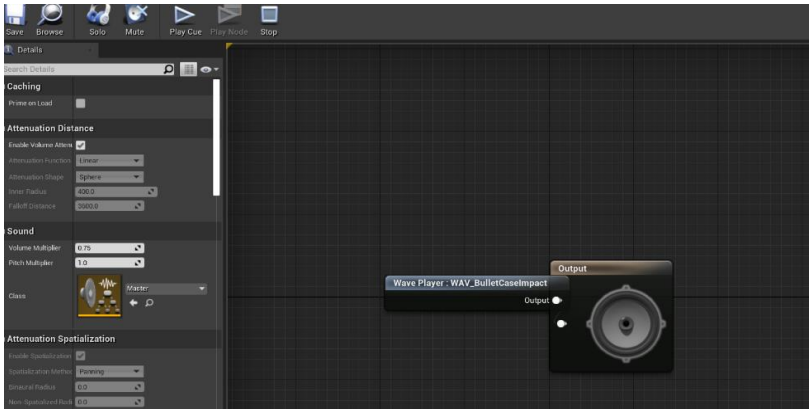
Tahap pertama adalah membuat pergerakan karakter FPS dimana tangan saja yang terlihat, untuk blueprint dibutuhkan adalah.



Gambar 14. Tampilan Pergerakan Karakter

2) Pembuatan Sound

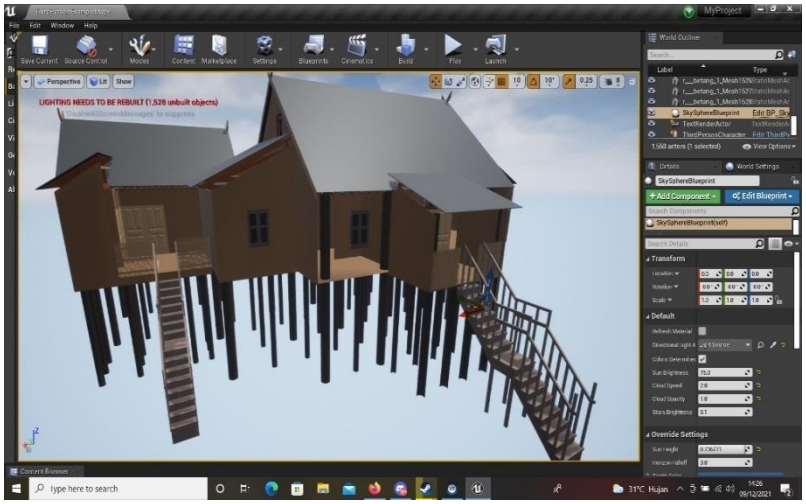
Dalam tahap ini penulis membuat suara (sound) dengan menggunakan unreal engine dimana sound tembakan di ambil dari video/music maka langsung di BluePrint untuk mengaktifkan suaranya diaplikasi yang dibuat.



Gambar 15. Tampilan Pembuatan Sound

3) Obyek 3D Rumah Betang

Tahap ini pembuatan obyek rumah betang kreasi local menggunakan Sketchup.



Gambar 16. Tampilan Pembuatan Rumah 3D

4) Object Didalam *Game*

Pada Tahap ini menjelaskan *object* - *object* yang di dapatkan didalam game

- *AmmoRefill*

  Mengisi Amunisi menjadi penuh lagi

- *Cash*

  Mendapatkan sejumlah Point dan Uang

- *Health*

  Mengisi penuh darah player

- *Instakill*

  Membunuh musuh dalam satu tembakan

- *Nuke*

  Membunuh semua musuh di dalam arena

5) Karakter Pemain

SAS (Karakter utama)

Night Zombie (Karakter musuh)

4.1.2 Pengujian

Tahap pengujian program merupakan pengujian terhadap unit-unit program, dimana fungsi dan prosedur dalam program dijalankan satu persatu sehingga mengecek atau meminimalkan kesalahan program.

Adapun metode yang digunakan dalam uji coba program ini menggunakan metode black box testing merupakan metode pengujian

perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang berfokus pada persyaratan fungsional untuk mengerjakan serangkaian kondisi masukan yang akan mencoba semua persyaratan fungsional software dan hardware. Setelah melakukan uji coba program secara keseluruhan maka hasil diperoleh bahwa program dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem dilakukan dengan cara mencoba menjalankan dan memainkan *Game* Penembak Zombie.

a. Hasil Pengujian

Hasil pengujian pada sistem ini merupakan tahapan apakah program yang diujikan sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum

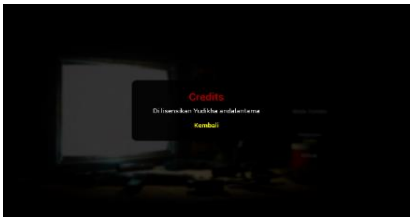
1) Hasil Pengujian Membuka Aplikasi

Tabel 9. Pengujian Membuka Aplikasi

No	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	AplikasiGame Penembak Zombie menampilkan menu utama	Aplikasi game terbuka dengan baik tanpa ada kendala 	Sesuai

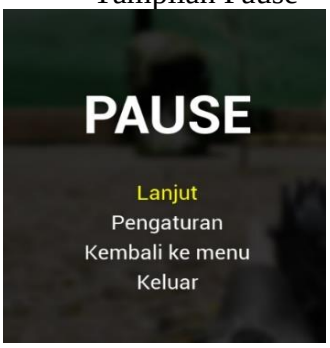
2) Hasil Pengujian Menu Utama

Tabel 10. Pengujian Menu Utama

No	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Klik Mode Zombie pada menu utama 	Aplikasi akan memulai game tersebut Tampilan Game Mulai 	Sesuai
2	Klik Pengaturan pada menu utama 	Aplikasi akan menampilkan informasi pengaturan pada game klik tombol selesai jika sudah melakukan pengaturan klik kembali jika tidak ingin melakukan pengaturan Tampilan Pengaturan 	Sesuai
3	Klik Credit pada menu utama 	Aplikasi akan menampilkan informasi pembuat aplikasi dan dilisensikan oleh pemilik 	Sesuai
4	Klik Keluar pada menu utama 	Aplikasi akan tertutup/berhenti	Sesuai

3) Hasil Pengujian Halaman Play

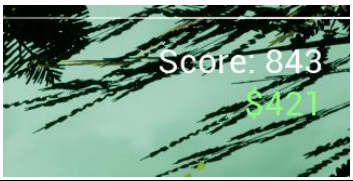
Tabel 11. Pengujian Halaman Play

No	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Gerakan player menggunakan WASD	Player dapat bergerak ke segala arah	Sesuai
2	Membuka menu pause dengan menekan ESC	Aplikasi terjeda dan menampilkan menu lanjut, pengaturan, kembali ke menu, keluar Tampilan Pause 	Sesuai
3	Player menembak klik kiri Sebelum 	Player akan menembak dan mengurangi peluru Sesudah 	Sesuai
4	Player membidik klik kanan Sebelum 	Player akan membidik untuk menambah akurasi tembakan Sesudah 	Sesuai

5	Mengisi peluru tekan R Sebelum 	Player akan menembakan peluru Sesudah 	Sesuai
6	Menggerakan arah player geser mouse	Player dapat terlihat semua arah dalam permainan Hasil 	Sesuai
7	Meloncatkan Karakter tombol space	Karakter akan meloncat	Sesuai
8	Player akan lari cepat ASDW + SHIFT	Player akan berlari dengan cepat Hasil 	Sesuai
9	Tombol menggunakan Bom tekan E	Player akan melempar bom Hasil 	Sesuai
10	Player melempar bom stun tekan Q	Player akan melempar stun BOM Hasil 	Sesuai

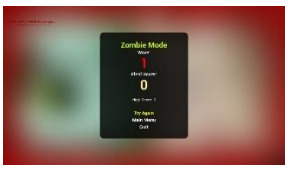
4) Hasil Pengujian Wave Level

Tabel 12. *Pengujian Wave Level*

No	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menembak zombie mendapatkan skor dan uang	Player menembak zombie maka score dan uang di dalam game bertambah	Sesuai
	Sebelum 	Sesudah 	

5) Hasil Pengujian Tampilan Karakter Mati

Tabel 13. Pengujian Tampilan Karakter Mati

No	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Player yang di bunuh oleh zombie/NPC	Aplikasi game menampilkan jumlah wave, jumlah score dan menampilkan menu bermain lagi (try again), menu utama (main menu), keluar (quit)	Sesuai
	Kasus Test 	Hasil Test 	

6) Hasil Pengujian Menu Game Over

Tabel 14. Pengujian *Menu Game Over*

No	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Klik Try Again Kasus Test 	Aplikasi game akan mengulang dari awal lagi semua skor dan uang menjadi nol (0)	Sesuai
2	Klik Main Menu 	Aplikasi game memunculkan tampilan main menu	Sesuai
3	Klik Quit	Aplikasi game akan keluar	Sesuai

.

Seperti yang terlihat dari hasil pengujuan yang telah dilakukan, aplikasi berjalan dengan baik dan memberikan hasil bagus berjalan dengan baik.

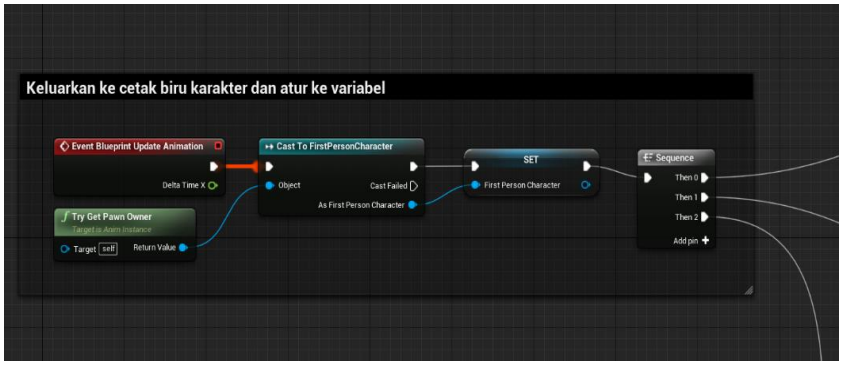
4.2 Pembahasan

Pada bagian ini akan membahas tentang listing program, antar muka dan hasil response pengguna dari Aplikasi Game Penembak Zombie.

4.2.1 Listing Program

a. *Source Code* Player Berjalan

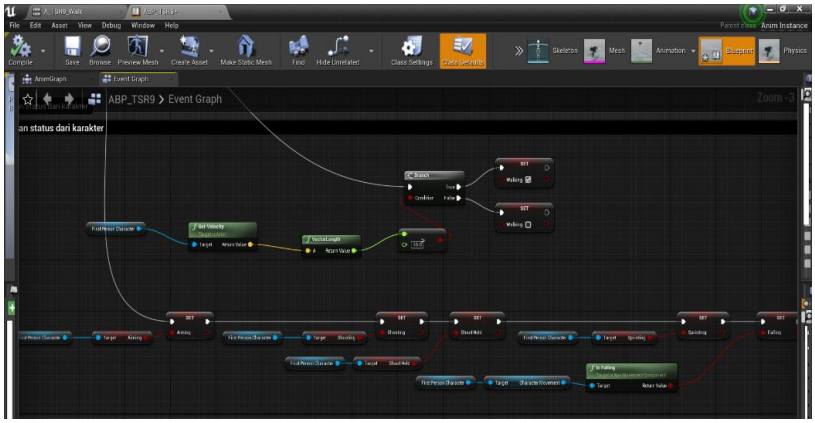
Source Code ini berfungsi untuk mengatur pergerakan dari karakter yang ada di permainan.



Gambar 17. Source Code Player Berjalan

b. *Source Code* Player Menembak

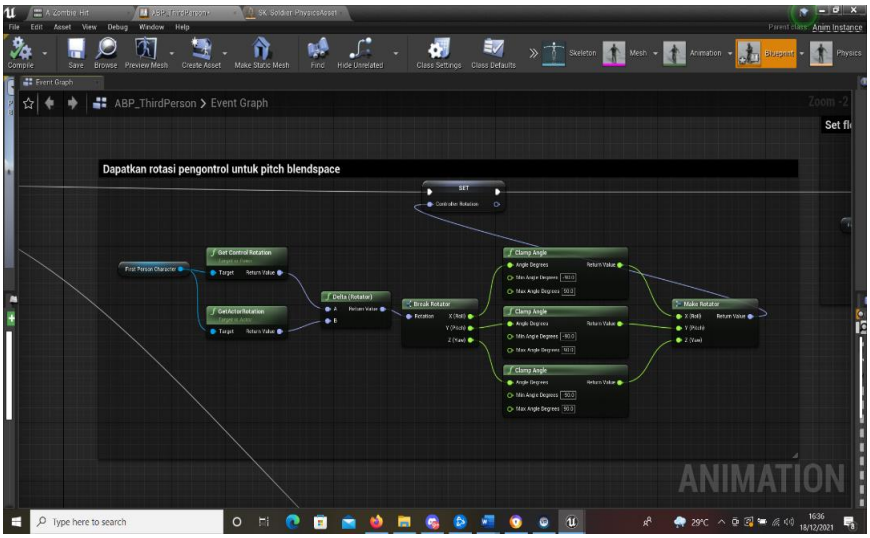
Source Code ini berfungsi agar karakter yang ada di dalam game dapat menembak zombie yang ada di permainan.



Gambar 18. Source Code Player Menembak

c. *Source Code* Enemy

Source Code ini berfungsi untuk mengejar pemain dan memberikan kerusakan (demage).

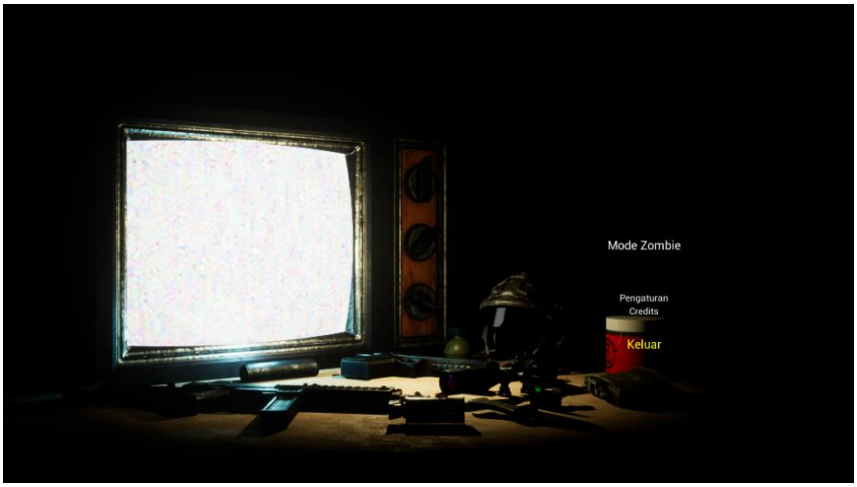


Gambar 19. Source Code Recoil Senjata

4.2.2 Antarmuka Program

a. Halaman Main Menu Game

Halaman ini merupakan halaman utama yang muncul ketika game di buka, pada halaman ini terdapat menu mode zombie, pengaturan, *credits* dan keluar.



Gambar 20. Halaman Main Menu Game

b. Halaman Pengaturan Game

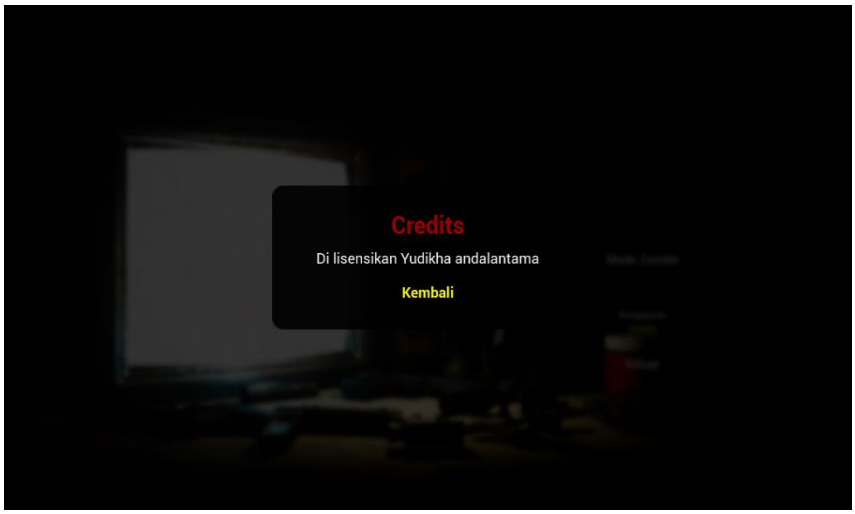
Halaman ini merupakan halaman pengaturan pada game penembak zombie, dimana pemain dapat mengatur grafik dan kontrol permainan.



Gambar 21. Halaman Pengaturan Game

c. Halaman Credit Game

Halaman ini menampilkan informasi pembuat game dan lisensi dari game penembak zombie.



Gambar 22. Halaman Credit Game

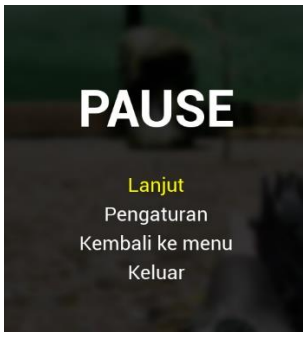
d. Halaman *Gameplay* Permainan

Halaman ini adalah tampilan pertama kali dari permainan penembak zombie saat mode zombie dipilih oleh pemain. Pada halaman ini ditampilkan *score, ammo, heal*, dan *wave notic* dari karakter di dalam game.



Gambar 23. Halaman Gameplay Permainan

Berikut adalah halaman pause gameplay dari permainan ketika pemain menekan ESC pada keyboard, pada halaman pause terdapat beberapa menu seperti lanjut, pengaturan, kembali ke menu dan keluar.



Gambar 24. Halaman Pause Game

Berikut adalah tampilan dari gameplay ketika player dalam permainan membidik untuk meningkatkan akurasi tembakan dari karakter.



Gambar 25. Tampilan Gameplay Player Membidik

Berikut ini adalah tampilan dari gameplay ketika player dalam permainan berlari.



Gambar 26. Tampilan Gameplay Player Berlari

Berikut ini adalah tampilan dari gameplay ketika player dalam permainan melemparkan bom stun.



Gambar 27. Tampilan Gameplay Player Melempar Bom Stun

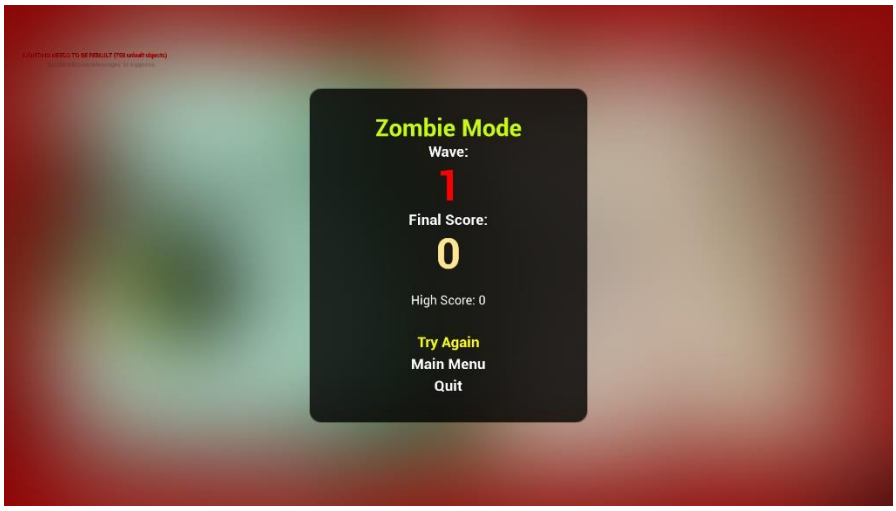
Berikut adalah tampilan dari *gameplay* ketika pemain terbunuh didalam game.



Gambar 28. Tampilan Gameplay Player Terbunuh

Berikut ini adalah tampilan dari gameplay yang telah berakhir dimana akan ditampilkan wave yang dihadapi dan total score yang

didapatkan. Pemain dapat memilih untuk bermain kembali atau keluar dari permainan.



Gambar 29. Tampilan Gameplay Permaianan Berakhir

4.3 Distribusi dan respon pengguna

Berikut adalah distribusi dan respon pengguna cara menginstal program tersebut:

A. Manual Program

Aplikasi game penembak zombie bisa dijalankan di desktop saja tentunya dengan spec yang standar yaitu GTX 980 dan Ram 4 GB penyimpanan aplikasi memakan 1gb.

Berikut ini merupakan Langkah Langkah meginstal aplikasi di desktop

1). Copy di flash disc atau download aplikasi penembak zombie link sudah diberikan oleh penulis

2). File berbentuk RAR jika kamu tidak punya rar maka download dulu aplikasi RAR setelah selesai download RAR instal aplikasi RAR

3). Setelah selesai menginstal aplikasi RAR, Klik kanan di aplikasi penembak zombie Extrak File pilih lokasi file mau di extrak setelah salah di extrak buka folder tersebut buka aplikasi bernama Penembak Zombie

4). Setelah aplikasi terbuka maka tampilan menu utama pun ditampilkan

Klik mode zombie untuk memulai game jenis gamenya adalah wave sistem dimana wave sistem Ketika kamu membunuh zombie atau musuh sebanyakan mungkin maka wave sistem akan bertama menjadi 2 dan Seterus nya semakin tinggi wave sistem maka zombie akan makin banyak Ketika kamu mati maka ada tampilan Try again, main menu, quit. Kamu klik try again maka game akan mengulang Kembali dari 0.

4.3.1 Hasil Responden

Dari hasil Responden yang telah di buat maka penulis membuat table pertanyaan untuk kuisoner:

TS = Tidak Setuju S= Setuju

KS = Kurang Setuju SS = Sangat Setuju

CS = Cukup Setuju

Tabel 15. Pertanyaan Skala Likert

NO	Pertanyaan	TS	KS	CS	S	SS
1	Apakah game dapat berjalan dengan baik di PC/Laptop anda ?					
2	Apakah *gameplay* dan tampilan dalam *game* menarik ?					
3	Apakah fitur di dalam game berjalan dengan baik ?					
4	Apakah game mudah dimainkan ?					
5	Apakah judul proyek game First Person Shooter (FPS) berbasis deskop menggunakan UNREAL Engine 4 bertema hutan Kalimantan Tengah menjadi sarana hiburan					

a. Pertanyaan Pertama

"Apakah *game* dapat berjalan baik di PC/Laptop anda ?"

Tabel pengolahan untuk pertanyaan pertama dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 16. Pengolahan Pertanyaan Pertama

Jawaban	**Skor**	**Jumlah Responden**	**(skor*jumlah responden)**	**Nilai Persentase**
Sangat Setuju	5	4	20	86%
Setuju	4	5	20	
Cukup Setuju	3	1	3	
Kurang Setuju	2	-	-	
Tidak Setuju	1	-	-	
Total Skor		10	43	

b. Pertanyaan Kedua

"Apakah *gameplay* dan tampilan dalam game menarik ?"

Tabel pengolahan untuk pertanyaan kedua dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 17. Pengolahan Pertanyaan Kedua

Jawaban	Skor	Jumlah Responden	(skor*jumlah responden)	Nilai Persentase
Sangat Setuju	5	3	15	82%
Setuju	4	5	20	
Cukup Setuju	3	2	6	
Kurang Setuju	2	-	-	
Tidak Setuju	1	-	-	
Total Skor		10	41	

c. Pertanyaan Ketiga

"Apakah fitur di dalam game berjalan dengan baik ?"

Tabel pengolahan untuk pertanyaan ketiga dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 18. Pengolahan Pertanyaan Ketiga

Jawaban	Skor	Jumlah Responden	(skor*jumlah responden)	Nilai Persentase
Sangat Setuju	5	2	10	80%
Setuju	4	6	24	
Cukup Setuju	3	2	6	
Kurang Setuju	2	-	-	
Tidak Setuju	1	-	-	
Total Skor		10	40	

d. Pertanyaan Keempat

"Apakah game mudah dimainkan ?"

Tabel pengolahan untuk pertanyaan keempat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 19. Pengolahan Pertanyaan Keempat

Jawaban	Skor	Jumlah Responden	(skor*jumlah responden)	Nilai Persentase
Sangat Setuju	5	4	20	88%
Setuju	4	6	24	
Cukup Setuju	3	-	-	
Kurang Setuju	2	-	-	
Tidak Setuju	1	-	-	
Total Skor		10	44	

e. Pertanyaan Kelima

"Apakah judul proyek game First Person Shooter (FPS) berbasis deskop menggunakan UNREAL Engine 4 bertema hutan Kalimantan Tengah menjadi sarana hiburan ?"

Tabel pengolahan untuk pertanyaan kelima dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 20. Pengolahan Pertanyaan Kelima

Jawaban	**Skor**	**Jumlah Responden**	**(skor*jumlah responden)**	**Nilai Persentase**
Sangat Setuju	5	4	20	86%
Setuju	4	5	20	
Cukup Setuju	3	1	3	
Kurang Setuju	2	-	-	
Tidak Setuju	1	-	-	
Total Skor		10	43	

Berdasarkan hasil responden dari kelima pertanyaan tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi game tembakan zombie berada pada kategori yang sangat baik karena rata-rata dari presentase kelima pertanyaan tersebut adalah **84,4%**. Adapun perhitungan secara keseluruhan pengolahan skala likert dapat dilihat pada tabel 19.

Tabel 21. Pengolahan Skala Nilai

No Pertanyaan	**Nilai Persentase**	**Keterangan**
1	86 %	Sangat Baik
2	82 %	Sangat Baik
3	80 %	Sangat Baik
4	88 %	Sangat Baik
5	86 %	Sangat Baik
Total Persentase	**442%**	Sangat Baik
Rata – Rata	**442% / 5 = 88,4 %**	**Sangat Baik**

Interpretasi Skala Likers

Respon Skor

Rumus T X Pn

T = Total jumlah responden yang memilih

Pn = Pilihan angka Skor Likert

Menjawab Sangat Setuju = 17 x 5 = 85

Menjawab Setuju = 25 x 4 = 100

Menjawab Cukup Setuju = 12 x 3 = 36

Menjawab Kurang Setuju = 0

Menjawab Tidak Setuju = 0

Total Skor = 221

Interpretasi Skor Perhitungan

Y = Skor Tertingi Likert x Jumlah Responden

X = Skor Terendah Likert x Jumlah Responden

Sangat Setuju 5 x 10 = 500

Cukup Setuju

Penyelesaian Akhir

= Total Skor / Y x 100

= 221 / 50 x 100

=442% / 5

=88,4%

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis, dapat diambil kesimpulan bahwa"RANCANG BANGUN GAME BERGENRE FIRST PERSON SHOOTER (FPS) BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH" berhasil dilakukan.

1. Teknologi yang digunakan oleh penulis adalah Unreal Engine 4 yang memanfaatkan salah satu fitur BluePrint yang memanfaatkan metode MDLC.
2. Game dapat berjalan di sistem operasi Windows 8 ke atas.
3. Pada pengujian yang dilakukan peneliti pada pengguna akhir dengan menggunakan black box testing, dapat diketahui dari hasil pengujian bahwa penelitian ini sesuai dengan desain yang telah dikonsep sebelumnya sehingga Game ini layak untuk sarana hiburan
4. Saat menggunakan kuisioner untuk melakukan uji penerimaan terhadap pengguna, persentase hasil yang menyatakan: sangat setuju 34%, setuju sebesar 67,5%, dan Cukup setuju sebesar 2%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat reaksi pengguna cukup untuk memainkan game ini.
   Perhitungan Responden
   Sangat setuju 170% : 5 = 34%
   Setuju 270% : 4 = 67,5%
   Cukup Setuju 60% : 3 = 2%

Pengujian untuk memenuhi tujuan penelitian juga dilakukan, dan hasilnya menunjukkan bahwa permainan yang dirancang dapat membantu pemain dalam situasi permainan untuk melakukan pelatihan psikologis, berpikir cepat, reaksi dan pengembangan kecepatan melihat, dan juga diharapkan menjadi sarana hiburan bagi penggunanya bagaimana shooting training.

5.2 Saran

Dari hasil dan kesimpulan tertulis tersebut dapat ditarik beberapa kesimpulan Inti sari dari proposal penelitian ini, penulis ingin memberikan beberapa Saran yang mungkin berguna untuk pengembangan lebih lanjut adalah:

1. Menambahkan bangunan bertema Kalimantan tengah
   Seperti menambahkan bangunan rumah betang dan menambahkan ukiran-ukiran khas Kalimantan yang ada di bangunan rumah betang tersebut.
2. Aplikasi bisa dikembangkan ke mobile
   Pengembangan aplikasi ke mobile untuk memudahkan bermain game tanpa membawa desktop/laptop.
3. Menambahkan senjata atau item bisa digunakan
   Penambahan item senjata lokal seperti Mandau atau semacamnya untuk item bisa di tambahkan kreasilokal seperti item khaslokal Kalimantan tengah
4. Menambahkan model musuh atau model karakter utama
   Model bisa di tambahkan musuh seperti hantu di Kalimantan tengah atau menambah pahlawan kaliamntan tengah
5. Game bisa main multiplayer
   Game bisa di mainkan multiplayer seperti penambahan Bluetooth multiplayer atau LAN multiplayer

DAFTAR PUSTAKA

Agustina D. (2018). Penerapan Teknik Fotogrametri Jarak Dekat dalam Pembuatan Model Tiga Dimensi dan Replika Relief Candi Borobudur. *Skripsi Universitas Gadjah Mada*.

Adam, A., (2019). *Mencoba untuk Mengenal Lebih Dekat Unreal Engine Dalam Game.*[Online] Availableat:https://www.gimbot.com/mengebal-lebih-dekat-unreal-engine/ [Accessed 18 12 2021].

Azqiya,D.,(2021).*MengenalIstilahDesktop.*[Online] Availableat:https://www.leskompi.com/mengenal-istilah-desktop/ [Accessed 03 09 2021].

Barros, B. M. (2018). Pembuatan Game Kuis Siapa Pintar. *JIMP-Jurnal Informatika Meredeka Pasuruan, 3(1)*.

Irsa, R. W. (2015). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linier Congruent Method (LCM) . *Jurnal Informatika Global Vol 6 No.1*.

Irwandi, P. E. (2016). Perancangan Game First Person Shooter (FPS)“Boar Hunter” Berbasis Virtual Reality. *Jurnal Informatika, 4(1)*.

Nurdiana, D. & Suryadi, A. (2017). Perancangan Game Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode MDLC. *Jurnal Petik, 3(2)*, 39-44.

Putra, R. M. K., (2015). Perancangan Game First Person 3D "Zombie Hunter" dengan menggunakan Metode A*. Volume 1, p. 27.

Ramadhan, I. &. Purwanto, A. (2020). Pengembangan Teknologi Game Indonesia Untuk Permainan First Person Shooter (FPS) 3D Multiplayer "Code To Shoot" Menggunakan Unity Network (UNET) Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat (JTIULM), 5(2)*, 39-48.

Singkoh, R. T. (2016). Perancangan Game FPS (First Person Shooter) Police Personal Training. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer, 5(1)*, 28-34.

Tania, V. C. (2021).Pembuatan Game Shoot 'Em Up "Stop The Aliens" Dengan Fitur Accelerometer Menggunakan Unity Berbasis Android. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, 9(1)*, 202-208.

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1 Surat Tugas Pembimbing Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
No.134/STMIK-3.C.2/AU/VII/2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama- nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Elia Zakaria, M.T.
   NIK : 199205262016104
   Sebagai Pembimbing I Dalam Pembuatan Program
2. Nama : Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI
   NIK : 199208112019102
   Sebagai Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir

Untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa :

Nama	:	Yudikha Andalantama
NIM	:	C1755201045
Program Studi	:	TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Perubahan	:	01 Juli 2021
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Game Bergenre First Person Shooter (FPS) Berbasis Desktop Menggunakan Unreal Engine 4
Keterangan	:	Perubahan Pembimbing 1

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

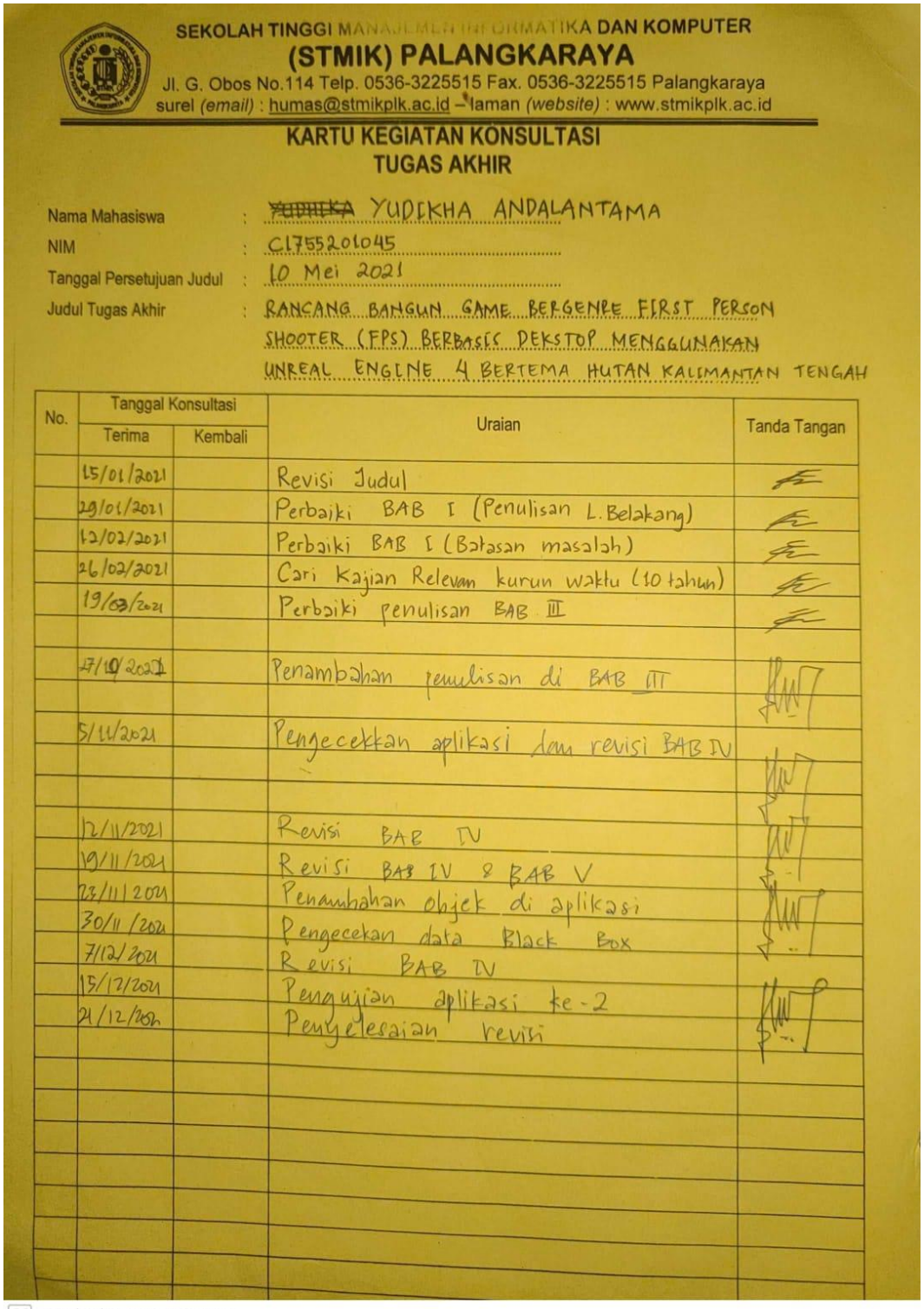
Palangka Raya, 01 Juli 2021
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Pembimbing I dan II
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2 Lembar Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
surel *(email)* : humas@stmikplk.ac.id – laman *(website)* : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ~~YUDIKA~~ YUDIKHA ANDALANTAMA
NIM : C1755201045
Tanggal Persetujuan Judul : 10 Mei 2021
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN GAME BERGENRE FIRST PERSON SHOOTER (FPS) BERBASIS DEKSTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH

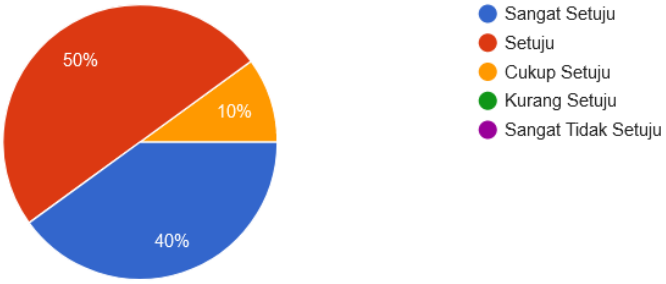
No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
	15/01/2021		Revisi Judul	
	29/01/2021		Perbaiki BAB I (Penulisan L.Belakang)	
	12/02/2021		Perbaiki BAB I (Batasan masalah)	
	26/02/2021		Cari Kajian Relevan kurun waktu (10 tahun)	
	19/03/2021		Perbaiki penulisan BAB III	
	17/10/2021		Penambahan penulisan di BAB III	
	5/11/2021		Pengecekkan aplikasi dan revisi BAB IV	
	12/11/2021		Revisi BAB IV	
	19/11/2021		Revisi BAB IV & BAB V	
	23/11/2021		Penambahan objek di aplikasi	
	30/11/2021		Pengecekan data Black Box	
	7/12/2021		Revisi BAB IV	
	15/12/2021		Pengujian aplikasi ke-2	
	21/12/2021		Penyelesaian revisi	

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3 Kuisoner

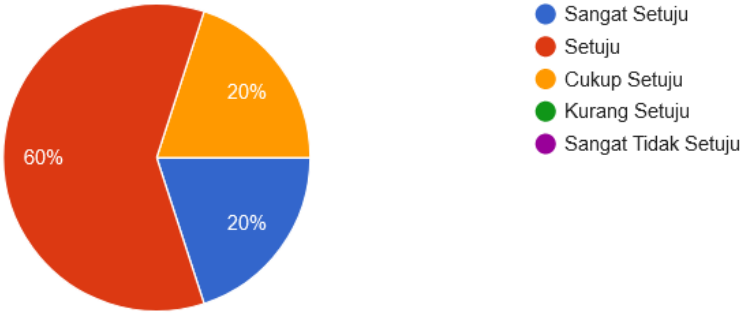
Apakah game dapat berjalan baik di PC/Laptop anda ?

10 responses



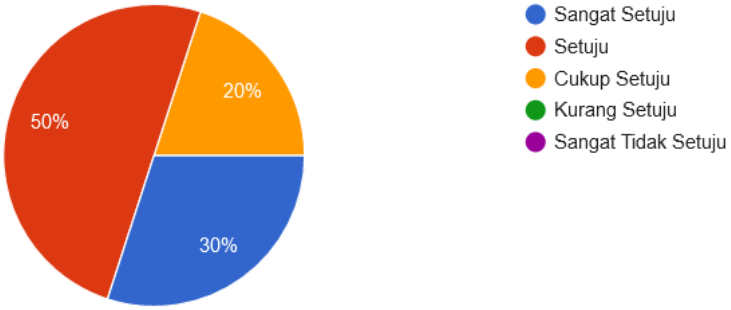
Apakah fitur didalam game berjalan dengan baik ?

10 responses



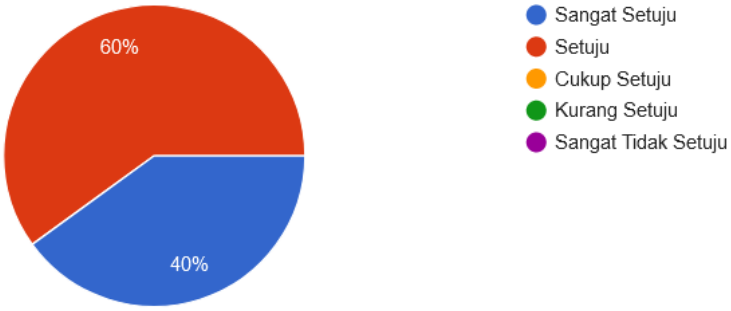
Apakah gameplay dan tampilan dalam game menarik ?

10 responses



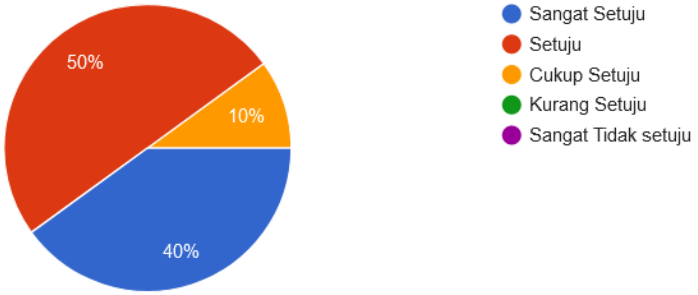
Apakah game mudah dimainkan ?

10 responses



Apakah judul proyek game FIRST PERSON SHOOTER (FPS) BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH menjadi saranan hiburan ?

10 responses



Lampiran 4 Surat Tugas Penguji Sidang

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS PENGUJI TUGAS AKHIR

No. 10/STMIK-3.C.2/KP/I/2022

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama- nama berikut :

1. Nama : H. Suratno, S.Kom., M.Si.
   NIK : 196912281997101
   Sebagai Ketua
2. Nama : Catharina Elmayantie, M.Pd.
   NIK : 197610252015003
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Hotmian Sitohang, M.Kom.
   NIK : 198503282008002
   Sebagai Anggota
4. Nama : Elia Zakharia, M.T.
   NIK : 199205262016104
   Sebagai Anggota
5. Nama : Fenroy Yedithia, S.Kom, M.TI
   NIK : 199208112019102
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama	:	Yudikha Andalantama
NIM	:	C1755201045
Hari/ Tanggal Ujian	:	Senin, 17 Januari 2022
Waktu	:	13.00 WIB
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Game Bergenre First Person Shooter (FPS) Berbasis Desktop Menggunakan Unreal Engine 4 Bertema Hutan Kalimantan Tengah

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 13 Januari 2022
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Bersangkutan
3. Arsip

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 5 Berita Acara Penilaian Sidang TA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3226515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
UJIAN TUGAS AKHIR

Periode (Bulan) : Januari Tahun 2022

1. Hari/Tanggal Ujian : Senin / 17 Januari 2022
2. Waktu (Jam) : 13.00 WIB sampai dengan ..... WIB
3. Nama Mahasiswa : YUDIKHA ANDALANTAMA
4. Nomor Induk Mahasiswa : C1755201045
5. Program Studi : Teknik Informatika
6. Tahun Angkatan : 2017
7. Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN GAME BERGENRE FIRST PERSON SHOOTER (FPS) BERBASIS DEKSTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH
8. Dosen Penguji :

	Nama	Nilai	Tanda Tangan
1.	H. SURATNO, S.Kom, M.Si	=	( )
2.	CATHARINA ELMAYANTIE, M.Si	=	( )
3.	HOTMAN SITOHANG, M.Kom	=	( )
4.	ELSA ZAKHARIA, M.T.	=	( )
5.	FENDRY YEPUTHA, S.Kom, M.T	=	( )

9. Hasil Ujian : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ *) NILAI = 80,22
   Dengan Perbaikan/ ~~Tanpa Perbaikan~~ *)
10. Catatan Penting : 1. Lama Perbaikan : 10 hari
    2. Jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 600.000,- (Enam ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian
    3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru

Palangka Raya, 17 Januari 2022

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili Ruscitna, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Ketua Penguji,

H. SURATNO, S.Kom., M.Si
NIK. 196912281997101

Tembusan:
1. Arsip Prodi Teknik Informatika
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji
**) Coret yang tidak perlu*

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 6 Uji Black Box

BERITA ACARA

UJI COBA GAME BERGENRE FIRST PERSON SHOOTER (FPS) BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH

DENGAN TEKNIK BLACKBOX TESTING

Pada hari ini ...SELASA..... Tanggal..14.. Bulan ...12..... Tahun ..2021.....
Bertempat di .KANTOR PEMASARAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Penguji : Deden Andriawan, M.Kom

Pekerjaan : Dosen

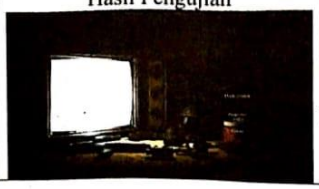
Menyatakan telah melaksanakan Uji Coba Program dengan Teknik Blackboc Testing terhadap GAME BERGENRE FIRST PERSON SHOOTER (FPS) BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE 4 BERTEMA HUTAN KALIMANTAN TENGAH yang dibangun oleh:

Nama Mahasiswa : YUDIKHA ANDALANTAMA

NIM : C1755201045

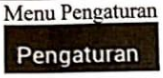
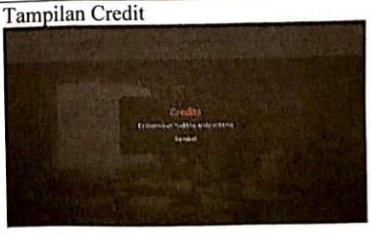
Dengan Hasil sebagai berikut

Pengujian Membuka Aplikasi

Skenario Uji	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian
Aplikasi Game Penembak zombie menampilkan menu utama	Aplikasi game terbuka dengan baik tanpa ada kendala Hasil Pengujian 	Sesuai

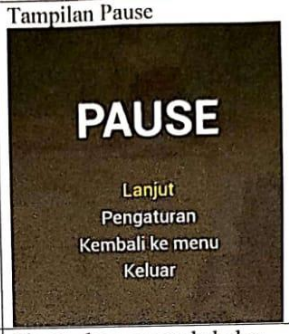
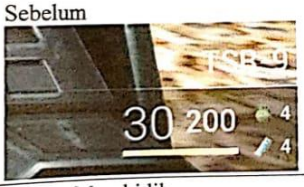
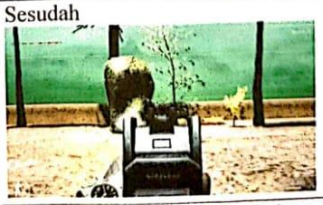
Dipindai dengan CamScanner

Pengujian Halaman Menu Utama

Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Menu Mode Zombie 	Klik Mode Zombie Pada Menu Utama	Aplikasi akan memulai Game Tersebut	Sesuai
		Tampilan Game Telah Mulai 	
Menu Pengaturan 	Klik penganturan pada menu utama	Aplikasi akan menampilkan informasi pengaturan pada game klik tombol selesai jika sudah melakukan pengaturan klik Kembali jika tidak ingin melakukan pengaturan	Sesuai
		Tampilan Pengaturan 	
Menu Credit 	Klik credit pada menu utama	Aplikasi akan menampilkan informasi pembuatan aplikasi dan di lisensikan oleh pemilik	Sesuai
		Tampilan Credit 	
Menu Keluar 	Klik keluar pada menu utama	Aplikasi akan tertutup/berhenti	sesuai

Dipindai dengan CamScanner

Tabel Pengujian Halaman Play

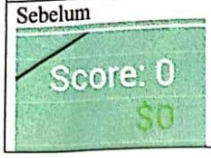
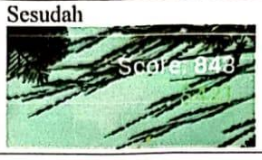
Skenario Uji	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian
Gerakan player menggunakan WASD	Player dapat bergerak ke segala arah	Sesuai
Membuka Menu pause tekan ESC	Aplikasi Terjeda dan menampilkan Menu Lanjut, Pengaturan, Kembali ke menu, Keluar Tampilan Pause 	Sesuai
Player Menembak Klik kiri Sebelum 	Player akan menembak dan mengurangi peluru Sesudah 	Sesuai
Player Membidik Klik kanan Sebelum 	Player akan Membidik untuk menambak akurasi tembakan Sesudah 	Sesuai
Mengisi Peluru Tekan R	Player Akan Menambakan Peluru	Sesuai

Dipindai dengan CamScanner

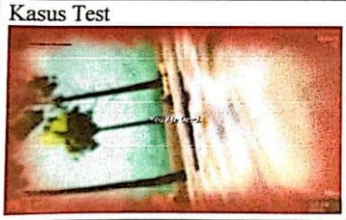
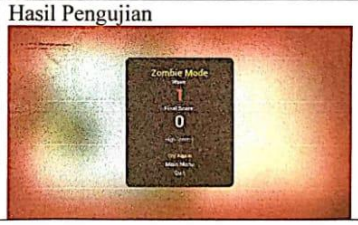
Sebelum 	Sesudah 	Sesuai
Menggerakan arah player geser mouse		sesuai
Meloncatkan Karakter Tombol Space	Karakter akan loncat	
Player akan lari cepat ASDW+SHIFT		Sesuai
Tombol Menggunakan BOM Tekan E	Player Akan melempar BOM 	Sesuai
Player Melempar Bom Stun Tekan Q	Player Akan melempar Stun BOM 	sesuai

Dipindai dengan CamScanner

Pengujian WAVE Level

Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Menembak Zombie mendapatkan Skor dan uang	Player Menembakan Zombie maka Score dan uang di dalam game menambah	Sesuai
Sebelum 	Sesudah 	

Pengujian Tampilan Mati

Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Player yang di bunuh oleh zombie/NPC	Aplikasi game menampilkan jumlah wave, jumlah score dan menampilkan Menu Bermain lagi (TRY Again), Menu Utama (Main Menu), Keluar (Quit)	Sesuai
Kasus Test 	Hasil Pengujian 	

Tampilan Menu Game Over

Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Klik TRY Again	Aplikasi Game akan mengulang dari awal lagi semua skor dan uang menjadi nol (0)	Sesuai
Kasus Test 		
Klik Main Menu	Aplikasi Game memunculkan tampilan main menu	Sesuai
Kasus Test 		

Dipindai dengan CamScanner

Klik Quit	Aplikasi akan keluar	
Kasus Test Quit		Sesuai

Palangka Raya, ...14 - 12 - ...2021

Penguji

Deden Indriawan, M.Kom

CS Dipindai dengan CamScanner