# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang Masalah

Hampir. seluruh. orang. memiliki smartphone android, tetapi tidak dengan teknologi virtual reality yang tidak memiliki sensor *gyroscope*. Dikarenakan perangkat hardware virtual reality yang biasanya tergolong mahal, Minat terhadap teknologi virtual reality tidaklah tinggi. Terkadang pengguna yang ingin merasakan teknologi virtual reality menjadi terhalang karena hardware virtual reality yang tergolong mahal tersebut (Andre, Handriyantini, & Oktavia, 2018). FPS adalah salah satu jenis *game* tembak-menembak dari sisi. pandang orang awal. Beberapa *game fps.* yang menggunakan teknologi *VR* adalah Boar Hunter VR, Six Horian VR dan lain sebagainya. Dikarenakan pengembangan FPS *virtual reality* pada saat ini masih banyak *game* dengan mengusung tema horor, dunia nyata, Binatang, dan Antariksa. Demikian penulis ingin menerapkan tema fantasy pada penelitian ini.

Terinspirasi dari beberapa *game* diatas, penulis tertarik untuk membuat sebuah *game* FPS atau tembak menembak yang berbasis *virtual reality* yang mendasarkan pada Covid belum ditemukan. Maka dari itu diangkat sebuah perancangan game berbasis virtual reality bergenre casual “Covid Hunter Virtual Reality”. Perbandingan yang sudah dilakukan terhadap *game* – *game* yang sejenis, Kebanyakan game FPS VR yang sudah ada hanya mempunyai stage yang minim dan sedikit dan mempunyai tingkat kesulitan yang monoton disisi lain map yang sedikit seperti *game* *VR Boar Hunter, VR Balinese Fruit Shooter, My Journey My Adventure VR, Dan Six Horian VR*. Oleh sebab itu penulis ingin membuat sebuah game berlatar dunia fantasi untuk meningkatkan kenyamanan dalam bermain yang mudah di mainkan disegi tingkatan level yang berbeda dengan tingkat kesulitan berdasarkan level yang dipilih. Sehubungan dengan marak nya pandemi yang menyebar diseluruh penjuru dunia saat ini, khusus nya di Indonesia terkait virus covid-19 penulis ingin menjadikan virus covid-19 sebagai maskot enemy yang akan di masukan kedalam game FPS *virtual reality* ini.

 *Covid Hunter* adalah sebuah *game* berjenis *casual* dengan genre FPS yang akan dirancang menggunakan aplikasi *Unity* dan di peruntunkan untuk para pengguna dikalangan *game mobile*. *Covid Hunter* juga merupakan sebuah *game* hiburan yang di buat untuk mengisi kekosongan waktu luang serta memberikan beberapa tantangangan yang mengharuskan pemain untuk mengasah kemampuan otak dalam menyusun strategi agar permainan dapat terselesaikan secara tepat waktu. *Game* ini dirancang dalam bentuk (*Virtual Reality)*. *VR* adalah teknologi di mana kita dapat berinteraksi dengan lingkungan simulasi komputer. Secara teknis, virtual reality digunakan untuk menggambarkan lingkungan tiga dimensi yang dihasilkan oleh komputer yang dapat berinteraksi dengan orang-orang.

Bersumber pada latar belakang diatas penulis mau merancang *game* *“Covid Hunter Virtual. Reality”* berjenis *casual* dengan teknologi VR (*Virtual Reality*), guna menambah variasi jenis *casual* itu sendiri. *Game* ini dirancang agar pengguna dapat lebih mengenal subjudul yang terdapat didalam *game* serta dapat menikmati *game* ini secara santai bahkan pengguna dapat memainkan *game* dengan sensasi yang nyata.

## Rumusan Masalah

Bagaimana merancang permainanberbasis *Virtual Reality* pada sebuah *game* bergenre *Casual.*

## Tujuan Penelitian

1. Bagaimana merancang sebuah *game* bergenre *Casual* *Virtual Reality* yang dapat memberikan efek tantangan guna meningkatkan kesenangan dalam bermain *game.*
2. Bagaimana menerapkan *artificial intelligence* pada NPC (*Non Playable Character*) Dengan mengimplementasikan *navmesh.*

## Batasan Masalah

Agar tidak melebarnya pokok pembahasan disusunlah batasan masalah sebagai berikut :

1. *Game* engine pembuatan *game* menggunakan *Unity 3D.*
2. Objek *game* di dalam *game* di buat menggunakan *Blender* dan asset 3D dari *Unity Asset Store.*
3. *Game.* ini Cuma dapat dimainkan dengan mode. 1 *player* saja.
4. Media yang digunakan adalah *smartphone* Android dengan versi minimal *Kitkat* yang memiliki sensor *gyroscope*.
5. *Game* membutuhkan *Virtual Reality Headset* dan *Game Controller*.
6. Sistem Operasi yang digunakan Android.
7. *Game* ini memiiliki 4 *Stage*.
8. Target pemain berupa NPC (*Non Playable Character*) sebagai musuhdengan menggunakan *artificial intelligence.*
9. Pembuatan *game* di tujukan untuk kalangan usia 8 tahun keatas dan dapat dimainkan secara *free*

## Manfaat

Adapun manfaaat penelitian. ini diharapkan. dapat memberikan. beberapa manfaat. bagi pihak-pihak. terkait antara lain :

### **Bagi Penulis**

Manfaat yang diharapkan dari perancangan *game* casual berbasis *Virtual Reality* pada penelitian ini merupakan salah satu syarat kelulusan jenjang Strata-1 (S-1) Teknik. Informatika di Sekolah. Tinggi Informatika. dan Komputer Indonesia (STIKI), Malang. Dan menambah pengetahuan tentang Penerapan *Virtual Reality* pada *game* casual.

### **Bagi Lembaga**

Manfaat yang diharapkan dari perancangan *game* casual berbasis *Virtual Reality* pada penelitian. ini bisa. dijadikan sebagai. sumber literatur untuk penelitian selanjutnya dan dapat menjadi bahan pengembangan pengetahuan tentang *Virtual Reality* dalam pembuatan *game*.

### **Bagi Pengguna**

Manfaat yang diharapkan dari pengembangan *game* casual berbasis *Virtual Reality* pada penelitian ini adalah dapat meningkatkan kesenangan dalam bermain *game*. Pengguna juga dapat merasakan sensasi masuk kedalam dunia *game*.

## Metodologi Penelitian

Metodologi. penelitian adalah. proses untuk. mendapatkan data yang. akan digunakan. untuk keperluan penelitian. Dengan adanya metodologi, peneliti akan lebih terarah dan sistematis, sekaligus sebagai kerangka berpikir bagi pengembang penelitian kearah penarikan kesimpulan secara ilmiah.

### **Tempat**

Sekolah. Tinggi Informatika. dan Komputer Indonesia. Jalan Raya Tidar 100, Malang,. Jawa Timur,. Indonesia.

### **Waktu**

February 2021 – November 2021.

### **Bahan dan Alat**

Perangkat Keras :

1. Laptop, Prosesor Intel i7, HDD 1TB,RAM 8 GB, VGA NVIDIA GTX 950M
2. *Smartphone* Android, Realme Pro dengan Sistem Operasi 6.0
3. *Virtual Reality Headset* dan *Game Controller.*

Perangkat Lunak :

1. OS. Windows. 10. 64bit
2. Office. 2010
3. Corel Draw X7 64bit dan Photoshop CC 2018 Sebagai editing gambar dan *icon*
4. Blender sebagai pembuatan objek 3D
5. Unity sebagai *engine.*

### **Pengumpulan Data dan Informasi**

1. Studi

 Pengumpulan Data melalui Internet, Buku dan Media Cetak sebagai penunjang penulisan penelitian ini.

1. Observasi

 Melakukan observasi secara langsung pada beberapa *game virtual reality* yang ada di Google Play Store*.*

### **Prosedur Perancangan**



Gambar 1. 1 Prosedur Perancangan

Dilihat. pada. gambar 1.1, diagram. alir. perancangan ini. dimulai. dari. analisa skenario *game*, penjelasan selengkapnya dapat dilihat sebagai. berikut :

1. Tahap. pertama dalam pembuatan adalah skenario. Dalam tahap ini kami menentukan tema dan merancang *flowchart game.*
2. Tahap kedua, mulai pembuatan desain gambar dan animasi yang diperlukan dalam *game* nantinya. Desain gambar seperti karakter, *background, effect*. Setelah itu dilanjutkan pada tahap animasi dari gambar *sprite* yang akan digunakan, seperti *sprite* karakter.
3. Tahap ketiga, proses pembuatan mulai dibuat seperti pembuatan menu awal, tampilan *loading screen*, dan map yang akan digunakan dalam *game*. Gambar, animasi, *sound* mulai disatukan sesuai dengan yang akan dibuat. Proses pengkodean akan berperan sangat penting pada tahap ini.
4. Tahap keempat, proses testing 1 akan dilakukan secara *realtime* langsung dari *Game Engine* yang digunakan.*.*
5. Tahap kelima, *game* yang telah diuji coba dan sesuai dengan yang diinginkan akan dibuild ke platform yang akan digunakan.
6. Tahap keenam, tahap *distribution* aplikasi akan langsung di uji coba pada perangkat android, Dan mulai di*update* secara bertahap.

## Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi. tentang latar. belakang masalah, ruang lingkup, tujuan. dan manfaat. penelitian, batasan. masalah, sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Menjelaskan .mengenai teori-teori. yang .mendukung dan. digunakan .sebagai dasar. dalam memecahkan. masalah. Teori-teori tersebut diambil. dari .literatur yang sesuai. dengan permasalahan yang dihadapi. sebagai sarana. Pendukung. tugas akhir.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Membahas. analisa, .rancangan dan. gambaran teknis .aplikasi permainan dan menjelaskan langkah-langkah. yang harus .dilakukan dalam. mendesain. suatu permainan.

BAB VI: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Membahas. tentang implementasi dan. pengujian sistem berdasarkan pada rancangan yang. telah .dilakukan.

BAB V: PENUTUP

Kesimpulan. dari penyusunan tugas akhir dan. beberapa saran. yang dapat dijadikan acuan untuk. pengembangan sistem .selanjutnya.