

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Semakin berkembangnya zaman, mengakibatkan semua kegiatan yang sulit menjadi lebih mudah. Dulu untuk mencari hiburan kita harus pergi ke taman bermain untuk bermain suatu permainan. Hal ini menyebabkan sumber hiburan bagi manusia juga ikut berkembang sehingga terciptalah permainan yang dapat dimainkan tanpa harus keluar rumah dengan menggunakan teknologi yakni *video game*. Awalnya *video game* dimainkan menggunakan konsol khusus yang dibuat untuk menjalankan *game* seperti SNES, PS1, PS2, PS3 Nitendo Wii, dan XBOX 360, dan masih banyak lainnya. Tidak hanya sampai disitu, semakin populernya *video game* digital perusahaan-perusahaan konsol game terus mengembangkan teknologi konsol game mereka sehingga terciptalah *handheld gaming console*. *handheld gaming console* adalah konsol game portabel, dengan menggunakan *handheld gaming console* *video game* dapat dimainkan dimana saja karena menggunakan baterai sebagai penyedia energinya, contoh *handheld gaming console* yang ada adalah GBA, GBC, PSP, dan masih banyak lagi. Perkembangan industri *game* tidak berhenti sampai disitu, pada zaman sekarang komputer *portable* seperti laptop juga dapat menjalankan *game* [1].

*Game* memiliki berbagai macam genre yakni *fighting game*, *first person shooter*, *third person shooter*, *real time strategy*, *action game*, dan lain-lain. *Game action shooter 2D* adalah *game* yang memiliki sifat aksi di dalamnya, dimana pemain akan melawan musuh agar dapat menyelesaikan *stage*, biasanya pada *game action shooter* untuk mengalahkan lawan pemain harus menggunakan reflek sehingga pada saat musuh menyerang pemain harus menekan tombol menghindar dengan *timing* yang tepat. Banyak pengembang yang membuat *game action shooter 2D*[2]. Pemain *game action shooter 2D* ini tidak hanya dimainkan oleh kalangan anak-anak dan

remaja, banyak juga pemainnya yang memiliki umur yang dapat dikatakan dewasa[3].

*Game 2D* pada saat ini dapat dikatakan mulai jarang dikarenakan pengembang lebih memilih untuk mengembangkan game 3D. Ini dikarenakan *game 3D* memiliki grafis yang lebih realistik dan menarik sedangkan *game 2D* yang cenderung memiliki grafis yang terlihat seperti kartun membuat peminatnya hanya terdapat di kalangan tertentu. Hal ini menyebabkan *game* bergenre *shooter* dengan sub genre *shoot em' Up* karena *game* mulai kurang diminati karena *game* bergenre ini cenderung dikembangkan dalam format 2D. Akan tetapi pada *platform PC*, banyak developer *indie* yang masih mengembangkan *game 2D* dikarenakan ukuran *game 2D* lebih kecil dibandingkan *game 3D*, pengembangan yang lebih mudah, dan aset yang lebih mudah untuk dikumpulkan. Contoh dari pengembangan *Game 2D* yang berhasil menarik banyak perhatian adalah *CupHead*, *game* ini merupakan *game* bergenre *shooter* yang rilis pada tahun 2017 di berbagai negara. Hal ini membuktikan bahwa *game action shooter 2D* masih memiliki potensi menjadi *game* menarik di mata para pemain [1].

Sesuai uraian di atas peneliti akan melakukan pengembangan *Game action shooter 2D* yang akan dikembangkan oleh peneliti akan Unity dengan model pengembangan *waterfall approach*. Peneliti menggunakan Unity karena Unity adalah aplikasi open source atau gratis, GUI yang mudah dimengerti oleh *user*, dan bersifat *multiplatform*. [3]. Peneliti menggunakan model pengembangan *Waterfall approach* karena dengan *waterfall approach* peneliti memudahkan dalam melakukan pengembangan, *waterfall approach* bersifat bertahap, dan *maintenance* proyek dapat dilakukan dengan mudah. Hasil yang diharapkan adalah *game action* yang dapat dimainkan pada sistem operasi Windows[2].

## **B. Rumusan Masalah**

*Game* yang memiliki unsur 2D masih memiliki peminat walaupun para pengembang *game* banyak memilih untuk mengembangkan *game*

dalam format 3D. Hal tersebut berlaku pada *game* bergenre *shoot em' Up* yang masih memiliki banyak peminat walaupun tidak sebanyak genre *game shooter* lainnya. Sesuai dengan yang telah dipaparkan pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana membangun *game shooter* 2D menggunakan aplikasi Unity?"

### **C. Batasan Masalah**

Dengan berbagai macam aspek di dalam sebuah *game* yang akan dibangun maka akan diperlukan beberapa batasan masalah agar penulis dapat terhindar dari ketidakjelasan dan kerancuan dalam pembahasan. Berikut adalah beberapa batasan masalahnya:

- 1) *Game* "The Last Mission" ini, merupakan *game* yang dibangun dalam format *game* 2D bergenre *shooter* dengan 5 *level* yang harus dilalui oleh pemain. Pada setiap *level* pemain harus mengalahkan musuh musuh dan melewati rintangan agar dapat menyelesaikan tiap *level*
- 2) *Game* "The Last Mission" ini hanya dapat dimainkan oleh satu pemain atau dalam kata lain *single player*.
- 3) *Game* "The Last Mission" dimainkan pada *platform* computer yang menggunakan system operasi windows 10
- 4) *Game* "The Last Mission" dimainkan secara *offline*

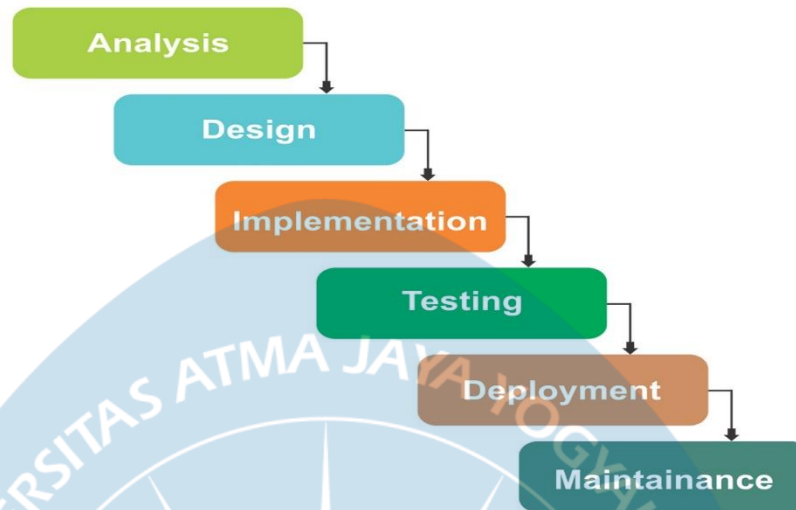
### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang ada diatas, maka Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan *game shooter* 2D menggunakan aplikasi Unity

### **E. Metode Penelitian**

Pengembangan aplikasi *game* ini dilakukan dengan menggunakan metode *Waterfall*. Gambar 1.1 merupakan tahapan-tahapan yang akan digunakan dalam pengembangan *game*

## SDLC- WATERFALL MODEL



Gambar 1. 1 Konsep Waterfall approach

SDLC dilakukan secara *top-down* (bertahap) dalam setiap proses dan tahapan pengembangannya biasa disebut *waterfall approach*. Kelebihan dari penggunaan *waterfall approach* adalah penerapan yang sederhana dan mudah digunakan. Setiap tahapan tidak tumpang tindih karena manajemen dilakukan secara terpisah sehingga dapat mencapai hasil yang lebih efisien. *Waterfall approach* tepat digunakan dalam proyek yang memiliki skala kecil [4]. Berikut ini adalah tahapan yang ada dalam *Waterfall approach*:

### 1. Perencanaan Sistem

Tahap ini dilakukan untuk melakukan perkiraan dan mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam suatu proyek, contohnya kebutuhan fisik, tenaga kerja, dan dana yang akan digunakan untuk membantu pengembangan *game* ini.

### 2. Analisis Sistem

Tahap ini merupakan tahap yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun.

### 3. Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahap yang dilakukan setelah selesai melakukan tahapan analisis sistem. Tahap ini dilakukan untuk merancang bagaimana sistem yang akan dibuat sesuai dengan apa yang dituturkan oleh *user*.

### 4. Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahap yang dilakukan setelah selesai melakukan tahapan Perancangan sistem. Tahap ini dilakukan untuk merealisasikan rancangan yang telah dibuat menjadi bentuk Bahasa pemrograman agar sistem tersebut dapat dioperasikan atau digunakan sesuai dengan kegunaannya.

### 5. Pengujian Sistem

Tahap ini merupakan tahap yang dilakukan setelah selesai melakukan tahapan implementasi sistem. Tahap ini dilakukan untuk menguji apakah sistem aplikasi yang telah dikembangkan memiliki tingkat fungsional yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 6. Pemeliharaan Sistem

Tahap ini merupakan tahap akhir pada *waterfall approach*. Tahap ini dilakukan untuk melakukan pemeliharaan (*maintance*) sistem pada aplikasi atau perangkat lunak yang telah berhasil dikembangkan agar fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi dapat berjalan sesuai dengan semestinya. Hal ini dilakukan dengan cara selalu mengecek dan memperbaiki setiap kesalahan (*bug* atau *error*) yang ada di dalam aplikasi

## F. Sistematika Penulisan

### Bab 1 Pendahuluan

Materi yang ada pada bab ini adalah latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## **Bab 2 Tinjauan Pustaka**

Materi yang ada pada bab ini merupakan penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki materi bersangkutan dengan penelitian ini. Terdapat tabel perbandingan anatar penelitian ini dengan penelitian yang dipakai sebagai refrensi.

## **Bab 3 Landasan Teori**

Materi yang ada pada bab ini adalah penjelasan mengenai teori yang bersangkutan dengan penelitian ini.

## **Bab 4 Analisis dan perancangan game**

Materi yang ada pada materi ini adalah analisis dan perancangan komponen yang akan dibutuhkan dalam pengembangan *game* yang akan dibuat seperti deskripsi *game*, *gameplay game*, mekanika *game*, cerita *game*, dunia *game*, karakter *game*, *level game*, kecerdasan buatan, kebutuhan teknis, dan *game art*.

## **Bab 5 Implementasi dan Pengujian Game**

Materi yang ada pada bab ini adalah hasil pengimplemtasian game dan hasil pengujian dari game yang telah diimplementasikan.

## **Bab 6 Penutup**

Materi yang ada pada bab ini adalah kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dibuat sesuai dengan hasil pengujian pada bab sebelumnya

## **Daftar Pustaka**

Materi yang ada pada bagian ini refrensi sumber pustaka yang telah digunakan pada laporan tugas akhir ini.