

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Permainan atau dalam bahasa Inggris disebut dengan *game* banyak dijumpai di sekitar lingkungan kita dalam kehidupan sehari – hari dengan berbagai macam jenis. Permainan bertujuan untuk kesenangan, pengetahuan, edukasi, tantangan, dan banyak tujuan lainnya. Permainan dalam bahasa Indonesia : “Permainan adalah sebuah sistem yang setiap penggunanya dalam hal ini *player* bersinggungan langsung dengan permasalahan buatan yang diciptakan, ditetapkan oleh suatu peraturan, yang pada akhirnya memiliki hasil yang dapat diukur”.

Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, *game* memiliki banyak jenis/*genre*. Beberapa jenis/*genre game* : olah raga, teka – teki, *arcade*, balapan, aksi, petualangan, horror, kartu, strategi, *puzzle*, dan masih banyak lainnya. *Game* juga dapat dimainkan di berbagai media/*platform*, termasuk juga di PC maupun *smart phone*. Berbagai *genre game* yang ada memiliki daya tarik masing – masing maupun sensasi tersendiri untuk memainkannya. Seseorang bisa saja hanya tertarik pada suatu *genre game* tertentu, misalnya seseorang hanya tertarik memainkan *game* dengan *genre* olah raga, dibandingkan dengan *game* dengan *genre* horror, dikarenakan orang tersebut tidak menyukai sesuatu yang mengekam maupun menakutkan. Adapun juga terdapat juga orang yang menyukai berbagai jenis *game*. Kebiasaan memainkan *game* juga dapat mendatangkan

penghasilan apabila ditekuni, seperti yang dilakukan oleh para *youtuber* dengan membuat video suatu *walkthrough*/petunjuk bermain *game*, tutorial, tips dan trik, serta *easter egg*/pesan maupun sesuatu yang tersembunyi yang ada di dalam suatu *game*. Selain itu juga, terdapat juga berbagai macam turnamen *game* dalam tingkat lokal maupun internasional yang semakin membuat setiap orang memiliki ketertarikan dan semangat dalam memainkan *game* dan mengembangkan kemampuan mereka masing – masing dalam bermain *game*.

Dengan memainkan *game* horror, seseorang akan mendapatkan sensasi tersendiri, dimana akan meningkatkan adrenalin dari orang tersebut, meningkatkan nyali, menjadi lebih waspada, dan dapat berpikir lebih cepat dalam menentukan keputusan. *Game* horror akan membuat *player* harus lebih waspada dari awal hingga akhir permainan, karena harus mempersiapkan diri untuk segala kemungkinan akan kejutan – kejutan yang akan terjadi selama *game* tersebut, sehingga *game* horror akan menjadi tantangan tersendiri bagi seseorang, karena dibutuhkan nyali untuk memainkannya.

Berdasarkan hal tersebut, penulis berinisiatif untuk membuat suatu *game* bergenre horror yang dikemas dalam bentuk petualangan. *Game* horror tersebut bercerita mengenai petualangan seorang gadis yang dapat memasuki alam gaib/*limbo* dan kembali ke dunia nyata secara tiba – tiba tanpa diketahui mengapa hal tersebut dapat terjadi. *Player* akan dihadapkan dengan situasi yang mencekam selama berada di alam gaib dengan berbagai jenis monster dan monster yang menunggu. Berbagai situasi yang akan terjadi menuntut *player* untuk berpikir secara cepat untuk dapat bertahan di dalam *game* tersebut. *Game* tersebut bernama

“Hello” dan dapat dimainkan melalui perangkat android. Berdasarkan penelitian-penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya yang akan dibahas pada bab selanjutnya mengenai logika yang digunakan untuk mengatur NPC, pada game “Hello” akan diterapkan logika fuzzy Sugeno untuk mengatur perilaku dari setiap NPC (Non Playable Character) yang ada.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang muncul adalah :

Bagaimana membuat *game* 2D *adventure* horror “Hello” berbasis android dengan menerapkan logika fuzzy Sugeno?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk menyederhanakan masalah dan menghindari kesalahan pembahasan yang terlalu luas dan bertolak belakang dari rumusan masalah, maka dapat disimpulkan batasan masalah sebagai berikut :

1. *Game* “Hello” yang dibuat hanya dapat dimainkan melalui perangkat android dengan versi minimal android 4.4 (KitKat) atau melalui desktop dengan menggunakan emulator android.
2. *Game* “Hello” merupakan *game* offline yang memiliki genre *adventure* horror.
3. *Game* “Hello” hanya dapat dimainkan secara solo *player*.

4. *Game* "Hello" ini diperuntukkan bagi *player* remaja hingga dewasa (12 tahun ke atas).
5. *Game* "Hello" yang dibuat memiliki tampilan grafis dua dimensi (2D).
6. *Game* "Hello" yang dibuat memiliki 3 *stage* dan tidak memiliki tingkat kesulitan.
7. *Game* "Hello" memiliki karakter yang dapat dimainkan yang sudah ditentukan sejak awal *game* tersebut, yang berarti bahwa *player* tidak dapat merubah karakter yang dapat dimainkan, baik secara penampilan maupun aspek lainnya.
8. Perilaku musuh/NPC (*Non Playable Character*) pada *game* "Hello" diatur dengan logika Fuzzy Sugeno.
9. Pada *game* "Hello" tidak terdapat suatu prestasi (skor *achievement*) bagi *player* pada akhir *game*, akan tetapi yang akan diberikan adalah suasana yang mencekam beserta cerita dari *game* tersebut.
10. Beberapa teka-teki yang terdapat *game* "Hello" yaitu :
  - *Player* harus mencari *lever* terlebih dahulu yang akan digunakan untuk membuka pintu keluar dari setiap *stage*.
  - Setelah *player* dapat menemukan dan menarik *lever* untuk dapat membuka pintu keluar, *player* harus mencari letak pintu keluar tersebut untuk dapat menyelesaikan setiap *stage*.
  - Posisi monster yang terdapat dalam *game* "Hello" tidak terlihat oleh *player* sebelum mereka masuk kedalam jangkauan lampu petromak yang dibawa oleh *player*. *Player* harus memperkirakan posisi mereka

untuk menghindari tertangkap oleh monster tersebut dengan memperhatikan parameter detak jantung *player*.

- *Player* harus dapat menentukan keputusan dengan cepat untuk berlari menghindar atau bersembunyi pada objek tertentu apabila berpapasan dengan monster.
- Untuk mengetahui alasan mengapa *player* bisa terjebak di dalam dunia lain yang berisi monster tersebut, maka *player* harus menyelesaikan semua *stage*.

11. *Game* "Hello" dibuat dengan menggunakan *software* Construct 2.

12. *Software* yang digunakan dalam membuat *game* "Hello" antara lain:

- Construct 2
- Corel Draw X7

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

Merancang dan membuat *game* 2D *adventure* horror "Hello" berbasis android dengan menggunakan Construct 2.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan suatu *game* *adventure* horror yang dapat memicu adrenalin serta melatih nyali, sehingga dapat menjadi hiburan dan tantangan tersendiri bagi siapa saja yang memainkannya.



2. Dapat menjadi referensi untuk penelitian dalam perancangan maupun pembuatan *game* selanjutnya

## **1.6 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan *game* "Hello" adalah:

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1.6.1.1 Metode Studi Pustaka**

Metode ini digunakan untuk mendapatkan konsep – konsep teoritis dari berbagai sumber, seperti buku, *paper*, maupun jurnal-jurnal, yang kemudian akan digunakan sebagai landasan teori yang berkaitan dengan *game* yang akan dibuat.

#### **1.6.1.2 Metode Observasi**

Metode pengumpulan data observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Merupakan tahapan dalam menganalisis atau mendefinisikan permasalahan yang akan dibangun. Adapun metode analisis yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.
- b. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari analisis kelayakan hukum, analisis kelayakan teknologi, dan analisis kelayakan operasional.

### 1.6.3 Metode Pengembangan

Metode yang digunakan dalam mengembangkan *game* ini adalah dengan menggunakan metode Waterfall. Metode Waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an, yang merupakan suatu proses pengembangan perangkat lunak secara berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah, seperti air terjun melewati fase – fase perencanaan, pemodelan, implementasi/konstruksi, dan pengujian.

Berikut adalah tahapan – tahapan dalam metode pengembangan Waterfall [1]:

- a. Tahap *requirement* atau spesifikasi kebutuhan *software*, merupakan tahap analisa kebutuhan *software* yang dibuat dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh klien atau staf pengembang.
- b. Tahap desain, merupakan tahap dimana pengembang akan menghasilkan sebuah arsitektur *software* secara keseluruhan, dalam tahap ini menentukan alur perangkat lunak hingga pada tahap algoritma yang mendetail.
- c. Tahap implementasi, yaitu tahapan dimana keseluruhan desain diubah

menjadi kode – kode program.

- d. Tahap integrasi, yaitu tahap dimana *software* tersebut akan diuji apakah sudah sesuai dengan kontrak yang telah disetujui atau belum.
- e. Tahap pemeliharaan, yaitu tahap dimana dilakukan pemeliharaan yang termasuk diantaranya instalasi dan proses perbaikan *software* sesuai kontrak.

Metode yang digunakan dalam tahap desain menggunakan metode *Game Design Document* (GDD) yang merupakan dokumen yang berisi sebuah rencana dan konsep yang dipersiapkan oleh developer *game* untuk mengembangkan suatu *game*, merupakan turunan dari *Software Development Life Cycle* (SDLC). *Game Design Document* juga merupakan inisilasi dokumen untuk fase awal dimana akan menjadi dokumen acuan selama proses pembuatan *game*, yang berfungsi mengantarkan informasi tentang ide *game* tersebut kepada tim yang akan membangun *game*

Menurut Richard Rouse (2005:658) *Game Design Document* adalah referensi tekstual yang digunakan dalam mengembangkan permainan. Secara garis besar berfungsi untuk menjelaskan secara rinci setiap aspek penting dari desain *game*. Kadang-kadang disebut juga sebagai spesifikasi fungsional. [2]

Berikut komponen-komponen dari *Game Design Document* :

- a. *Game overview*, berisi informasi singkat tentang *game concept feature set*, *genre*, *gameplay*, dan *target audience*.



- b. *Level Design*, mendesain setiap level, termasuk fitur, tingkat kesulitan, dan tema dari setiap level.
- c. *World Design*, merancang dunia dalam *game*, *setting* kejadian, dan tema keseluruhan dari *game* dibahas di dalamnya.
- d. *User Interface Design*, merancang *screen flow*, *screen description*, dan mendesain interaksi user.
- e. *Content Design*, merancang karakter, dan lain-lain.
- f. *System Design*, merancang peraturan dalam permainan.

#### **1.6.4 Metode Testing**

Metode testing merupakan pengujian terhadap *game* yang telah dibuat, dalam penelitian ini digunakan metode alpha menggunakan metode blackbox testing dan beta testing.

#### **1.7 Sistematika Penulisan Laporan**

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II. LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengertian yang mendalam tentang *game*, sejarah *game*, jenis – jenis *game*, teori – teori yang berkaitan dengan *game*, dan *software* yang digunakan dalam proses pembuatan *game*.

## **BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini akan membahas mengenai analisis dari permasalahan yang ada, konsep dan perancangan *game*, serta pembuatan *game*.

## **BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan membahas mengenai *game* tersebut secara keseluruhan berikut implementasi dari seluruh rancangan *game* yang telah dibuat.

## **BAB V. PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang dibuat.