

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Saat ini permainan telah menjadi populer di kalangan masyarakat, bukan hanya anak-anak, orang dewasa juga sering memainkannya, sebagai media hiburan banyak macam-macam versi permainan yang berkembang pada saat ini seperti *strategi (RTS) game, platform game, racing game* dan *role-playing game*, sebagai contoh adalah *game* Monster Hunter.

Game Monster Hunter ini dikembangkan dengan *game* engine Scirra Construct 2 berbasis HTML5. Construct 2 hanya menggunakan pengaturan event dalam pembuatan *game* ini. Event merupakan pilihan-pilihan Action dan Kondisi yang akan menjadi cara berjalanya semua program pada *game* yang memudahkan para pengembang *game* semakin mudah dalam membuat sebuah *game* yang diinginkan.

Game ini meminta pemain untuk mengarahkan player untuk melewati banyak monster dan menuju ke benteng mereka dan menghancurkan benteng tersebut. Sebuah *game* dituntut untuk memiliki alur bermain yang tidak monoton agar *game* tampak lebih menarik. Dengan menggunakan metode fuzzy dapat mengatur pergerakan musuh dengan mempertimbangkan berbagai kondisi sehingga *game* tidak terasa monoton.

Pada *game* Monster Hunter ini penulis mengimplementasikan algoritma *fuzzy sugeno*. Penulis menggunakan *fuzzy sugeno* karena dari ketiga *fuzzy* (tsukamoto, mamdani, dan *sugeno*) *fuzzy sugeno* menghasilkan nilai output berupa konstanta yg tegas sehingga dapat langsung di terapkan dalam *game* yang membutuhkan keputusan yang cepat (Purba, 2013), keputusan yang didapat dari berbagai kondisi yaitu jarak player dengan benteng, jumlah musuh terbunuh dan tingkat kerusakan benteng.

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian akan dilakukan dengan membuat sebuah *game* dengan menggunakan algoritma *fuzzy* dan mengambil judul skripsi **Implementasi Algoritma Fuzzy Sugeno untuk Pengaturan Pergerakan Musuh pada Game “Monster Hunter” Berbasis Android.**

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana mengimplentasikan algoritma *fuzzy sugeno* untuk pengaturan pergerakan musuh pada *game* monster hunter Berbasis *Android*?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan *game* ini memfokuskan pada beberapa permasalahan antaranya :

1. *Game* ini hanya berjalan di sistem operasi *android*.
2. *Game* ini dibuat untuk dimainkan secara *single player*.
3. *Game* yang dibuat merupakan *game* 2 dimensi.
4. *Game* ini di mainkan secara offline.
5. *Game* ini di buat untuk semua umur.

6. *Game* dibuat menggunakan software Construct 2.
7. Logika *Game* ini menggunakan algoritma *fuzzy sugeno*

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan *game* Monster Hunter menggunakan Construct2.
2. Mengimplementasikan algoritma fuzzy sugeno untuk mengatur pergerakan musuh pada *game* monster hunter.
3. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Pengembang Ilmu

Sebagai pengembangan ilmu yang diperoleh pada pendidikan mata kuliah khususnya dalam implementasi algoritma fuzzy pada *game*.

2. Bagi Peneliti Lain

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan acuan kepada peneliti lain dan menjadi bahan referensi untuk perbaikan atau pengembangan bagi peneliti lainnya yang akan melakukan penelitian dibidang atau masalah yang sama.

3. Bagi Penulis

Dengan penelitian ini, penulis berharap untuk dapat lebih mengasah ilmu pemrograman yang dimiliki dan dapat menerapkannya dalam pembuatan aplikasi.

1.6 Metode Penelitian

Dalam pengumpulan data dan informasi tentang permasalahan yang di bahas serta mempelajari dokumen-dokumen dan sumber lainnya yang berkaitan dengan penelitian untuk dijadikan referensi, maka digunakan GDLC (*Game Development Life Cycle*).

1.6.1 Tahapan Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Hal ini dilakukan penulis untuk mencari referensi dari buku dan sumber informasi lain sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan laporan.

2. Internet

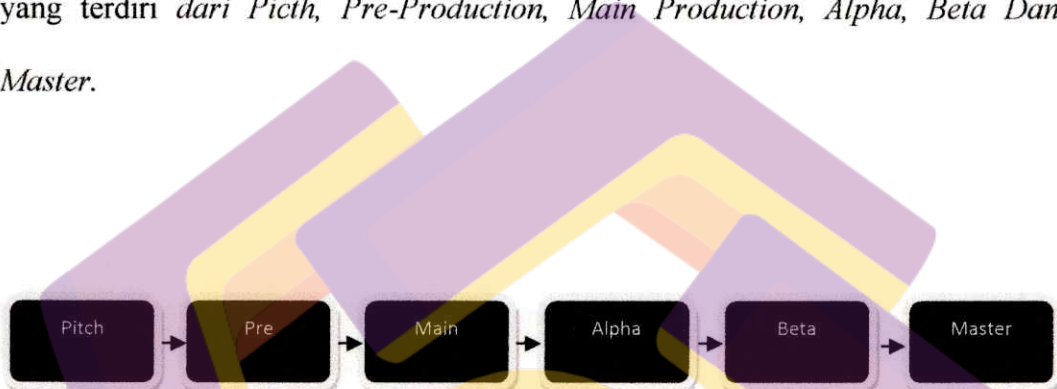
Melakukan pengumpulan referensi data berupa gambar, *sprite*, dan musik.

3. Observasi *Game* Sejenis

Melakukan observasi *game* sejenis guna mendapatkan referensi untuk membantu dalam pembuatan *game* ini.

1.6.2 Metode Pengembangan Game

Metode penelitian ini menggunakan GDLC (*Game Development Life Cycle*) yaitu sebuah kerangka yang didalamnya berisi tahapan – tahapan proses pembuatan sebuah *game*, salah satunya adalah metode *Blitz Games Studios GDLC* yang terdiri dari *Picth*, *Pre-Production*, *Main Production*, *Alpha*, *Beta* Dan *Master*.



Gambar 1.1 GDLC Phase

1. *Pitch* (Konsep Awal)

Tahap ini adalah tahap awal untuk menentukan platform yang akan dipilih, target market yang menentukan batasan umur pemain, bahasa yang digunakan dalam *game*, pemilihan genre *game*, dan konsep itu sendiri. Tahapan dimana para developer *game* mendesain karakter, dan menentukan software apa yang digunakan dalam memproduksi *game*.

2. Pre-Production

Tahapan sebelum production yaitu tahapan untuk mempersiapkan sebelum produksi, melakukan perancangan dan membuat desain *game*.

3. *Main Production* (Produksi)

Tahap ini adalah tahap dimana setelah *pitch* dan *pre-production* dipenuhi semua, maka pembuatan aplikasi bisa dimulai, mendesain, memprogram, serta mengkompil program sampai menjadi suatu *game*.

4. *Alpha Testing*

Alpha testing adalah pengujian *game* yang dilakukan paling pertama. Pada masa alpha testing biasanya banyak ditemukan bug dan *glitch* yang cukup banyak. Tujuannya adalah menemukan masalah dalam *game*, tepat setelah proses produksi diselesaikan.

5. *Beta Testing*

Beta testing adalah masa uji *game* yang dijalankan tidak beberapa lama setelah alpha testing, dan masalah yang ditemukan selama alpha testing sudah diselesaikan. Para beta tester ini akan mengirimkan sejumlah error yang dijumpai selama beta testing, dan developer akan memperbaiki bagian yang error dalam *game*.

6. *Master* (Distribusi)

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan, dimana aplikasi *game* siap disebar luaskan kepada masyarakat umum.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan dalam skripsi ini digunakan untuk mempermudah penyusunan isi skripsi secara garis besar. Adapun penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori – teori yang menunjang perancangan dan pembuatan aplikasi, serta menjelaskan mengenai *software* yang digunakan dalam perancangan aplikasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang analisis aplikasi yang akan dibuat, baik berupa *user interface*, kebutuhan perancangan aplikasi yang diperlukan, dan gambaran umum perancangan program seperti alur / *flowchart*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai proses pembuatan aplikasi “Belajar Bahasa Isyarat” dengan menggunakan *software* pendukung dan pengujian sistem yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan sebagai bahan peninjauan selanjutnya.

