

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu 8 bulan yakni dari bulan Juli 2019 hingga Maret 2020.

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, hal ini berarti peneliti dapat memanipulasi variabel dan meneliti akibat-akibatnya, pada metode ini variabel-variabel dikontrol sedemikian rupa sehingga variabel luar yang mungkin mempengaruhi dapat dihilangkan atau ditambahkan. Metode ini memiliki 3 ciri, diantaranya :

a. Manipulasi

Pengubahan secara sistematis variabel yang mempengaruhi.

b. Observasi

Proses pengamatan dan pengukuran hasil manipulasi.

c. Kontrol

Pengendalian kondisi-kondisi penelitian ketika berlangsungnya manipulasi.

Penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan manipulasi terhadap variabel-variabel penentu perilaku NPC dalam suatu gim bergenre *role playing game*. Manipulasi tersebut diantaranya penambahan beberapa variabel yang dianggap mampu mempengaruhi perilaku NPC.

### 3.3 Objek dan Variabel Penelitian

Objek yang diteliti dalam penelitian ini yakni perilaku NPC. NPC yang dimaksud merupakan agen dalam suatu gim bergenre RPG, sedangkan variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini yakni variabel yang dianggap dapat mempengaruhi perilaku.

### 3.4 Tahapan Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dimulai dari pengumpulan data hingga penarikan kesimpulan. Tahapan-tahapan tersebut dapat digambarkan seperti diagram alir berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

### **3.4.1 Identifikasi Masalah**

Proses identifikasi masalah dilakukan guna membuat penelitian menjadi lebih terarah serta memiliki tujuan yang jelas, selain itu, dengan mengidentifikasi masalah, maka penelitian yang dilakukan akan menghasilkan suatu hasil untuk menangani masalah tersebut.

### **3.4.2 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan guna mendapat informasi yang dibutuhkan sehingga tujuan penelitian dapat dicapai. Data yang dimaksud antara lain.

#### **1. Data Primer**

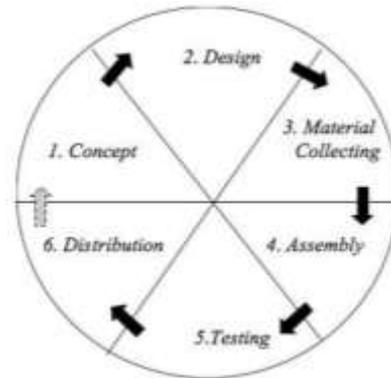
Data primer merupakan data yang diperoleh sendiri dengan mengumpulkan data yang didapat dari objek penelitian. Objek dalam penelitian ini yakni NPC dalam gim yang akan dibuat.

#### **2. Data Sekunder**

Data sekunder berupa data yang diperoleh dari sumber lain, pada penelitian ini, data sekunder didapat dari penelitian pihak lain serta literatur lainnya atau disebut juga studi literatur.

### **3.4.3 Pembangunan Perangkat Lunak**

Pembangunan gim akan dilakukan dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther.



Gambar 3.2 Diagram Alir Metode MDLC versi Luther

Berdasarkan gambar 3.2, Tahapan dalam pembangunan gim menurut metode MDLC versi Luther yakni sebagai berikut :

a. Konsep

Tahap ini merupakan tahap perumusan dasar-dasar dari pembangunan perangkat lunak, seperti analisis sistem yang akan dibuat. Gim yang dibuat merupakan gim bergenre RPG dengan menerapkan logika *fuzzy* didalamnya.

b. Perancangan (*Design*)

Tahap ini dilakukan pembuatan karakter gim, jalan cerita, dan seluruh tampilan antar muka yang dibutuhkan. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan proses perancangan menu dan *layout* yang akan dimasukkan kedalam gim.

c. Pengumpulan Bahan

Pengumpulan bahan merupakan proses pengumpulan material, yakni berupa gambar yang telah dibuat, serta audio dan efek suara.

d. Pembuatan

Pembuatan sistem dilakukan dengan bantuan alat berupa *game engine* Construct 2 dengan menggabungkan seluruh aset serta material yang telah dikumpulkan menjadi suatu gim yang utuh. Proses ini juga dimasukkan untuk menuliskan kode untuk program aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan aturan-aturan yang akan diterapkan dalam gim, hal ini berarti proses penggunaan logika *fuzzy* dilakukan pada tahap ini.

e. Pengujian

Proses ini merupakan proses dimana gim diuji untuk menentukan hasil dari penelitian yang dilakukan. Hal yang diuji dalam penelitian ini yakni perilaku pada NPC apakah sudah sesuai dan tepat dengan aturan yang telah dibuat.

f. Distribusi

Distribusi merupakan proses dimana aplikasi atau gim yang dibuat disebarluaskan kepada pengguna. Proses ini akan dilakukan dengan mengunggah gim ke toko aplikasi Amazon Appstore.

#### **3.4.4 Evaluasi**

Hasil penelitian yang telah didapat dari tahap sebelumnya diuji atau dievaluasi untuk mengetahui efektivitas dari penelitian yang dilakukan.

### 3.4.5 Penarikan Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap penarikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan. Hasil penelitian yang dimaksud yakni pengaruh atau perilaku pada NPC jika variabel *input* untuk sistem *fuzzy* ditambah.