

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode GDLC (*Game Development Life Cycle*) yang dikembangkan oleh Heather Maxwell Chandler [20]. GDLC ini terdiri dari 4 tahap, yaitu *pre-production*, *production*, *testing*, dan *post-production*. Namun pada penelitian ini penulis hanya melakukan 3 tahapan yaitu *pre-production*, *production*, dan *testing*. Seperti yang terlihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 tahapan yang dilakukan penulis

Gambar 3.1, tahapan-tahapan yang diimplementasikan pada penelitian penulis adalah sebagai berikut:

3.1.1 *Pre-Production*

Pada tahap ini penulis menjelaskan secara singkat hasil dari penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya yaitu Muhammad Ilham Nur Isra' [8]. Pada penelitian tersebut menghasilkan *Game Design Document*(GDD) dan *Software Requirements Specification*(SRS) untuk permainan ular tangga bergenre strategi.

3.1.2 *Production*

Pada tahap ini, penulis melakukan *Production Scoping*, perancangan sistem yang dibutuhkan, dan menspesifikasi hardware dan software yang diperlukan oleh pengguna untuk permainan ular tangga bergenre strategi yang akan dibangun. Serta melakukan implementasi dari sistem yang sudah dirancang.

3.1.3 Testing

Pada tahap ini, penulis melakukan tiga pengujian terhadap permainan yang telah dibangun. Pengujian yang pertama adalah pengujian fungsi aplikasi dengan menggunakan metode *blackbox testing* yang bertujuan untuk mengetahui permainan yang telah dibangun terdapat *bug* atau tidak. Pengujian yang kedua adalah pengujian performa PC yang bertujuan untuk mengetahui tingkat performa PC pada saat memainkan permainan yang dibangun. Pengujian yang ketiga adalah pengujian portabilitas yang bertujuan untuk mengetahui tingkat portabilitas permainan yang telah dibangun dengan sistem operasi windows yang berbeda-beda.

3.2 Alat dan Bahan

Dalam merancang dan membangun sebuah permainan dibutuhkan alat dan bahan yang dapat menunjang proses tersebut.

3.2.1 Alat

Berikut adalah alat yang digunakan dalam pembuatan permainan ular tangga bergenre strategi.

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam proses pembuatan permainan ular tangga bergenre strategi dibutuhkan perangkat keras yang mampu menunjang kegiatan tersebut, perangkat keras yang digunakan penulis dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

| Nama Perangkat | Spesifikasi |
|-----------------|---------------------------------|
| Processor | Intel(R)Core(TM)i7-4510U 2.6GHz |
| Memory | 8 GB |
| HDD | 1 TB |
| VGA | 2 GB |
| Mouse | 1 Unit |
| <i>Keyboard</i> | 1 Unit |

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Selain perangkat keras yang digunakan, dibutuhkan juga perangkat lunak yang berfungsi sebagai media untuk pembuatan aplikasi, perangkat lunak yang digunakan penulis dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

| Nama Perangkat | Spesifikasi | Fungsi |
|-----------------------|--------------------|--|
| OS | Windows 10 | Sebagai sistem operasi yang digunakan |
| Tools | Construct 2 r227 | Sebagai <i>game engine</i> yang digunakan. |
| | CorelDraw X7 | Membuat komponen yang dibutuhkan. |

3.2.2 Bahan

Dalam proses merancang dan membuat permainan ular tangga bergenre strategi, penulis menggunakan bahan-bahan sebagai berikut:

- a. *Game Design Document*(GDD) dari penelitian sebelumnya.
- b. *Software Requirements Specification*(SRS) dari penelitian sebelumnya.