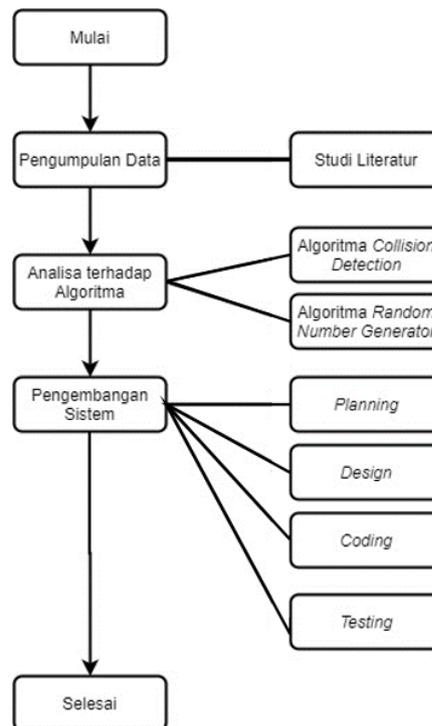


BAB III

METODOLOGI

3.1. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini dapat di lihat pada gambar 3.1. Dalam melakukan penelitian terbagi menjadi beberapa bagian diantaranya bagian pengumpulan data dengan tujuan mendapatkan data yang diperlukan pada penelitian ini. Bagian Analisa menjelaskan lebih rinci terkait algoritma yang digunakan dan bagaimana algoritma tersebut bekerja. Pengembangan sistem menjelaskan tahapan pada saat implementasi algoritma kepada system perhatikan pada Gambar 3.1 Metodologi penelitian.



Gambar 3.1 Metodologi penelitian.

1. Metode Pengumpulan Data

a. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Studi Pustaka. Studi pustaka ini dilakukan guna mendukung dalam proses penelitian berupa mencari berbagai referensi yang bersifat teoritis dan melakukan kajian terhadap penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

2. Analisa Terhadap Algoritma

a. *Algoritma Collision Detection*

Analisa Algoritma Collision Detection merupakan tahapan proses Analisa terhadap algoritma *collision detection*. Sistem akan melakukan

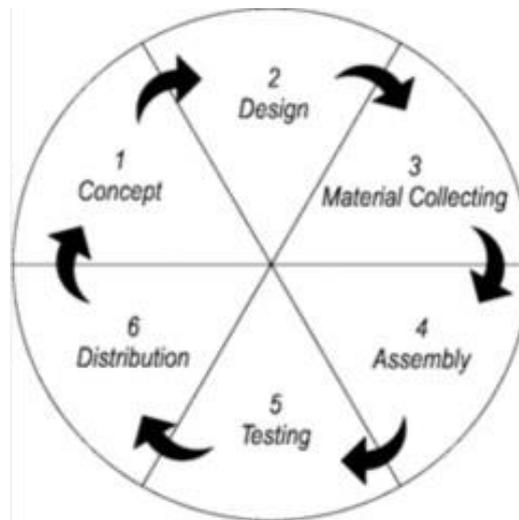
pengecekan terhadap masing-masing posisi player dan posisi dari musuh. Player dan musuh memiliki *attribute collisionnya* masing-masing. Proses *collision* terjadi ketika *player* berada di jarak jangkauan dari *musuh* maka musuh akan melakukan pengejaran kepada player.

b. Algoritma *Random Number Generator*

Analisa Algoritma Random Number Generator merupakan tahapan proses Analisa terhadap cara kerja dari algoritma random number generator. Algoritma random number generator digunakan pada saat melakukan pengacakan untuk menampilkan item ketika player berhasil mengalahkan musuh. Sistem akan melakukan pengacakan dari angka 0 – 5 setiap angka memiliki item tersendiri dan akan dimunculkan kedalam game.

3.2. Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan yang digunakan yaitu MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Penelitian dengan metodologi MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dapat disebut merancang, membangun dan mengembangkan sistem dari mulai menggunakan rancangan, pemodelan, dan metodologi. Proses dari metodologi penelitian MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) diantaranya dapat kita lihat pada Gambar 3.2 MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) :



Gambar 3.2 MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*)

A. *Concept*

Tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Tahap pengonsepan (*Concept*) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan kepada siapa multimedia di tujukan (audiens identification). Selain itu menentukan jenis aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pembelajaran, dan lain-lain). Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini misalnya ukuran, target. Output dari tahap ini biasanya berupa dokumen yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek yang ingin di capai.

B. *Design*

Tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur proyek, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk proyek. Perancangan (design) adalah tahap pembuatan spesifikasi meliputi arsitektur proyek, gaya, tampilan dan kebutuhan material atau bahan untuk program.

Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup ini biasanya menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap scene dengan mencantumkan semua obyek multimedia.

C. *Material Collecting*

Tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Pengumpulan materi adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain seperti *clip-art*, graphic, animasi, video, audio. Tahap ini dapat dikerjakan secara parallel dengan tahap *assembly*. Namun dapat juga tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara linear dan tidak parallel.

D. *Assembly*

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua obyek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan proyek didasarkan pada tahap design. seperti *storyboard*, bagan alir atau struktur navigasi.

E. *Testing*

Tahap Pengujian dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan proyek apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat, Fungsi dari tahap ini adalah melihat hasil pembuatan proyek apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak,

maka akan dibuat tabel pengujian untuk menguji kriteria proyek tersebut.

F. Distribution

Proyek akan disimpan dalam sebuah media penyimpanan. Pada tahap ini proyek akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup menampung proyeknya maka kompresi terhadap proyek itu akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut sebagai tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.

