

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 BLOK DIAGRAM PENELITIAN

Pada penelitian ini terdapat metodologi penelitian yang digambarkan dalam blok diagram seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

#### 3.1.1 Studi Literatur

Pada tahap awal penelitian, penulis melakukan studi literatur untuk dijadikan dasar teori penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, dengan cara mempelajari studi penelitian sebelumnya dengan topik yang sama.

#### 3.1.2 Pembuatan Cerita Permainan

Setelah melakukan studi literatur, penulis membuat cerita *Game* yang akan digunakan, terutama pada tingkah laku karakter permainan yang memiliki kemampuan tertentu dalam jalan cerita permainan. Karakter tersebut akan dijadikan agen dalam proses penelitian untuk diproses dengan metode *agent-based modelling*, sehingga dari hasil pemodelan agen didapatkan alur cerita permainan interaktif.

### **3.1.3 Proses Desain Karakter 3D**

Tahap selanjutnya adalah proses desain karakter PC yang akan dikendalikan oleh pemain dan terdapat pula karakter NPC sebagai musuh dan rekan dari PC yang dibangun dalam bentuk desain 3D.

### **3.1.4 Proses Animasi**

Dalam tahap ini juga karakter akan diberi animasi oleh penulis sehingga karakter dalam permainan terlihat lebih hidup dan berkembang berdasarkan kisah permainan.

### **3.1.5 Pengaturan Environment**

Setelah cerita dibuat, karakter *Game* telah diberi animasi, maka langkah selanjutnya adalah membuat lingkungan yang sesuai dengan cerita *Game*, lingkungan yang digunakan oleh penulis dalam bentuk dunia 3D sehingga karakter dalam *Game* dapat menjelajahi dunia 3D.

### **3.1.6 Penambahan Suara**

Tahap berikutnya adalah ditambahkan suara ke dalam permainan oleh penulis agar proses bermain menjadi lebih nyata serta menambahkan kesan emosional dan kehadiran didalam *Game*.

### **3.1.7 Proses Coding**

Tahapan membuat UI yang digunakan penulis sebagai dukungan untuk antarmuka pengguna dalam *Game*. Pada tahap akhir penulisan, penulis menambahkan beberapa baris kode untuk menambahkan kecerdasan buatan pada karakter NPC dari hasil metode *agent-based modelling* sehingga dapat berinteraksi dengan PC yang dikendalikan pemain.

### 3.2 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2018															
		September				Oktober				November				Desember			
		M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
1	Konsultasi Topik	■															
2	Menyampaikan usulan tema game																
3	Melakukan studi membangun game		■														
4	Mengerjakan proposal skripsi																
5	Menyampaikan proposal skripsi kepada DP1																
6	Menyampaikan revisi proposal skripsi kepada DP1 dan 2																
7	Sidang proposal																
8	Revisi proposal skripsi																
9	Membuat storyboard										■						
10	Mencari refrensi asset yang dibutuhkan											■					
11	Mencoba implementasi storyboard kedalam asset												■				
12	Konsultasi storyboard kepada DP1 dan DP2													■			
13	Konsultasi progress game ke DP1														■		
14	konsultasi pencarian Source code kendali suara															■	
15	Konsultasi progress game ke DP1																■
16	Membuat storyboard baru																■

No	Kegiatan	2019																			
		Januari				Februari				Maret				Mei				Juli			
		M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
1	Mencari asset kit fps	■	■																		
2	Menguji coba asset kedalam unity 3D			■	■																
3	Konsultasi perubahan storyboard				■																
4	Menggabungkan dua environment				■																
5	Mengatur pencahayaan dan proses rebake				■																
6	Mencari asset karakter monster dan kepala				■																
7	Menempatkan pintu dan berbagai item kedalam environment				■																
8	Mencoba kendali karakter				■																
9	Menempatkan karakter pemain kedalam environment dan uji coba kendali				■																
10	Menggabungkan asset monster kedalam pengaturan enemy kit				■																
11	Menambahkan berbagai properti kedalam environment				■																
12	Mengedit source code untuk ditambahkan source code pengenalan suara				■																
13	Menguji coba source code "pick" kedalam permainan				■																
14	Menempatkan musuh kedalam environment				■																
15	Terjadi error saat proses rebake lighting				■																
16	Mengulang proses pembuatan game dari penggabungan environment hingga menempatkan musuh				■																
17	Menambahkan karakter NPC kedalam environment				■																
18	Menambahkan source code "follow" kedalam kendali NPC				■																
19	Membuat UI end game dan scene awal game				■																
20	Melakukan uji coba Game secara keseluruhan				■																
21	Menyampaikan hasil game kepada DP 1 dan DP2				■																
23	Memperbaiki bug yang muncul				■																
24	Konsultasi paper				■																
25	Konsultasi laporan skripsi				■																
26	Persiapan sidang				■																