

BAB III

METODOLOGI DAN PERANCANGAN

3.1. Metodologi Penelitian

Metode yang peneliti lakukan dalam membuat karakter ini terdiri dari 6 tahap, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1:



Gambar 3. 1 Tahapan Pengembangan

Berikut ini adalah rincian dari tahapan pengembangan:

1. Tahap Pengumpulan Data
Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data berupa informasi yang dibutuhkan dalam membuat karakter untuk *game* simulasi *survival skills*.
2. Tahap Konsep
Pada tahap ini peneliti menentukan tampilan dan animasi karakter dengan tambahan informasi yang didapatkan dari tahap pengumpulan data.
3. Tahap Pembuatan
Pada tahap ini, peneliti membuat karakter yang telah ditentukan dari tahap konsep. Peneliti melakukan dua tahap pengerjaan yaitu, membuat tampilan karakter dan membuat animasi karakter.
4. Tahap Verifikasi
Pada tahap ini fungsi karakter akan diverifikasi menggunakan *game engine unity 3D*.

5. Tahap Validasi

Pada tahap ini peneliti memvalidasi kesesuaian karakter yang telah dibuat pada tahap penyusunan dan pembuatan. Dalam tahap ini dibutuhkan responden untuk memvalidasi karakter yang telah dibuat. Target responden harus berkaitan dan memiliki wawasan yang cukup berkaitan dengan tujuan dari penelitian.

6. Tahap Penyempurnaan

Pada tahap ini peneliti menyempurnakan karakter berdasarkan hasil dari tanggapan responden pada tahap validasi.

3.2. Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mendukung kelancaran proses pembuatan karakter. Perangkat Keras adalah komponen dari sebuah komputer yang sifat alat nya bisa dilihat dan diraba secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi. Perangkat lunak adalah sekumpulan data elektronik, yang tersimpan dan kemudian dikendalikan oleh perangkat komputer.

Dalam membuat karakter untuk *game* simulasi ini peneliti menggunakan perangkat komputer yaitu *Laptop MSI GE62VR Apache pro* yang memiliki perangkat keras dengan spesifikasi seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi
<i>Processor</i>	Intel® Core™ i7-6700HQ Processor (2.6GHz, 6M Cache). up to 3.50 GHz.
<i>Chipset</i>	Intel® HM170
<i>RAM</i>	16GB DDR4
<i>SSD</i>	512GB
<i>Graphic Card</i>	GeForce® GTX 1060 with 3GB GDDR5

Dalam membuat karakter ini peneliti menggunakan tiga perangkat lunak. Perangkat lunak beserta fungsinya untuk penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Perangkat Lunak	Fungsi
<i>Adobe Fuse</i>	Digunakan untuk membuat tampilan model atau karakter.
<i>Blender</i>	Digunakan untuk <i>rigging</i> dan membuat animasi karakter.
<i>Unity 3D</i>	Digunakan untuk pengujian fungsional karakter terhadap <i>game engine</i> pada tahap akhir penelitian.

Tabel 3. 2 Perangkat Lunak

3.3. Pengumpulan Data

Karakter yang dibuat dalam penelitian ini merupakan karakter yang ditujukan untuk *game* simulasi yang mengajarkan tentang *survival skills* di hutan. Sehingga dibutuhkan informasi tentang tampilan dan animasi untuk karakter. Peneliti mengumpulkan data dengan dua cara yaitu, membaca artikel dan wawancara. Artikel yang peneliti targetkan adalah artikel dari website yang fokus membahas tentang *survival skills*. Peneliti melakukan wawancara kepada Mapagama UGM dan Mapala UMY pada bulan Mei dan Juni 2018. Wawancara dilakukan agar peneliti tidak salah menangkap informasi yang diberikan.

3.3.1. Tampilan Karakter

Peneliti mendapatkan informasi tentang pakaian yang disarankan ketika *survival* di hutan dengan dua cara, yaitu wawancara kepada mapala dan website yang membahas tentang *survival clothing*.

Dari wawancara kepada Mapagama UGM dan Mapala UMY yang dilakukan pada bulan Mei dan Juni 2018 dan informasi yang peneliti dapatkan dari artikel yang membahas *survival clothing* yang telah peneliti bahas pada landasan teori 2.2.1 didapatkan informasi tentang pakaian untuk *survival* di hutan seperti pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Pakaian di Hutan dan Fungsinya

Pakaian	Fungsi
Jaket Lengan Panjang	Melindungi tubuh dari serangga
Kaos	Melindungi tubuh saat jaket dilepas
Celana <i>Tactical</i>	Mempermudah gerakan pinggang dan kaki
Sepatu <i>Tactical</i>	Memperkecil kemungkinan terpeleset saat jalanan licin ataupun menurun

3.3.2. Animasi Karakter

Peneliti mendapatkan informasi tentang animasi yang akan dibuat melalui hasil dari artikel yang membahas tentang *survival skills*, dari wawancara, dan juga meninjau *game*.

Basic survival skills adalah keterampilan dasar yang dapat meningkatkan peluang untuk *survival*. Sehingga *basic survival skills* dapat diterapkan untuk karakter ini yang merupakan karakter untuk *game* simulasi *survival skills*. Dari landasan teori 2.2.2 dapat disimpulkan *basic survival skills* terdiri dari *Positive Mental Attitude*, api, tempat berlindung, air dan makanan. Maka peneliti menentukan empat animasi yang perlu dibuat sebagai berikut:

1. Animasi *crafting*.
2. Animasi *building*.
3. Animasi makan.
4. Animasi minum.

Dari animasi diatas dibutuhkan animasi untuk mendapatkan makanan, air, dan bahan untuk *crafting* dan *building*. Maka peneliti membuat satu animasi yaitu animasi mengambil makanan, air atau bahan *crafting* dan *building*.

Dari wawancara kepada Mapala UMY dan Mapagama UGM, peneliti juga mendapatkan informasi tentang cara memilih buah atau tumbuhan dan menentukan air yang dapat konsumsi dan yang tidak dapat dikonsumsi dengan cara dites. Untuk buah dan tumbuhan yang akan dikonsumsi, tes tersebut dilakukan dengan cara menggosokkan buah atau tumbuhan ke area pipi dan bibir. Jika bekas gosokkan menimbulkan gatal maka makanan tersebut tidak dapat dikonsumsi. Untuk menentukan air minum yang dapat dikonsumsi, tes dilakukan dengan melihat kejernihan air, suhu air dan memastikan air tersebut tidak meninggalkan endapan. Sehingga dari informasi tersebut dibuat sebagai berikut:

1. Animasi tes makanan ke pipi.
2. Animasi tes makanan ke bibir.
3. Animasi tes air minum.

Dari tiga animasi diatas, dibutuhkan animasi tambahan sebagai reaksi dari animasi tersebut. Animasi tambahan yang peneliti buat adalah sebagai berikut:

1. Animasi yang menandakan tes berhasil.
2. Animasi yang menandakan tes gagal.
3. Animasi saat haus, lapar atau sakit.
4. Animasi berjalan saat haus, lapar atau sakit.
5. Animasi karakter pingsan atau mati.

Untuk membuat sebuah karakter manusia tentu saja dibutuhkan animasi untuk gerakan dasar manusia. Maka dari itu peneliti membuat animasi berikut:

1. Animasi jalan.
2. Animasi lari.
3. Animasi lompat.
4. Animasi loncat.
5. Animasi jongkok.
6. Animasi jalan Jongkok.

3.4. Konsep Karakter

3.4.1. Konsep Tampilan Karakter

Berdasarkan tujuan dan manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini, peneliti menentukan membuat karakter berbentuk manusia. Karakter menggunakan pakaian berdasarkan informasi yang telah didapatkan pada tahap pengumpulan data yaitu, jaket, kaos, celana *tactical* dan sepatu *tactical*. Peneliti juga menentukan untuk membuat dua karakter laki-laki dan dua karakter perempuan. Hal ini diharapkan dapat menambah kemungkinan tercapainya manfaat pada penelitian ini.

3.4.2. Konsep Animasi Karakter

Berdasarkan hasil dari tahap pengumpulan data, peneliti menentukan untuk membuat 19 animasi sebagai berikut:

1. Animasi jalan.
2. Animasi lari.
3. Animasi lompat.
4. Animasi loncat.
5. Animasi jongkok.
6. Animasi jalan jongkok.
7. Animasi mengambil makanan, air atau bahan *crafting* dan *building*.
8. Animasi makan.
9. Animasi minum.
10. Animasi saat haus, lapar atau sakit.
11. Animasi berjalan saat haus, lapar atau sakit.
12. Animasi karakter pingsan atau mati
13. Animasi tes makanan ke pipi.
14. Animasi tes makanan ke bibir.
15. Animasi tes air minum.
16. Animasi yang menandakan tes berhasil.
17. Animasi yang menandakan tes gagal.
18. Animasi *crafting*.
19. Animasi *building*.

Peneliti menyadari bahwa gerakan jalan dan lari antara laki-laki dan perempuan berbeda sehingga untuk menambah kerealistisan karakter, peneliti memutuskan untuk membuat dua animasi tambahan berikut:

1. Animasi jalan untuk karakter perempuan.
2. Animasi lari untuk karakter perempuan.

Dari hasil konsep animasi karakter diatas maka animasi yang peneliti buat berjumlah 21 animasi.