

BAB IV

IMPLEMENTASI KARYA

Dalam bab ini penulis memaparkan tahapan dalam implementasi karya, meliputi produksi dan publikasi, dengan adanya bab ini penulis dapat menghasilkan karya yang tepat guna dan terstruktur agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dalam memperkenalkan cerita rakyat Jaka Tarub bagi anak berusia 7-14 tahun.

1.1 Produksi

Dalam proses produksi terdapat beberapa tahap yakni *animation sprite, environment, music composer, importing asset*, dan *game programming*. Tahapan produksi dapat dilihat sebagai berikut.

4.1.1 Sprite Animation

Sprite animation merupakan kumpulan gambar yang disatukan dalam bentuk animasi. *Sprite animation* digunakan dalam *game* sebagai tampilan grafis bergerak yang bersifat atraktif. Sebelum membuat *sprite animation*, diperlukan sebuah *character design* dan *animation cell* yang telah diwarna secara digital. Desain karakter merupakan unsur penting dalam sebuah *game* sebelum merancang *sprite animation* karena digunakan sebagai *model sheet* dalam sebuah *game*. Secara umum *character design* memiliki tiga tahap dalam pembuatan, tahap pertama adalah *sketch*, kemudian sketsa dirapikan dalam bentuk *refine*, lalu dilanjutkan dengan membuat bayangan siluet karakter, setelah itu pewarnaan yang

disebut sebagai *digital coloring*, hasil perancangan akhir *digital coloring* digunakan untuk model dalam pembuatan *model sheet* di tahap selanjutnya.

Gambar 4.1 di bawah merupakan *character design* untuk karakter Jaka Tarub.



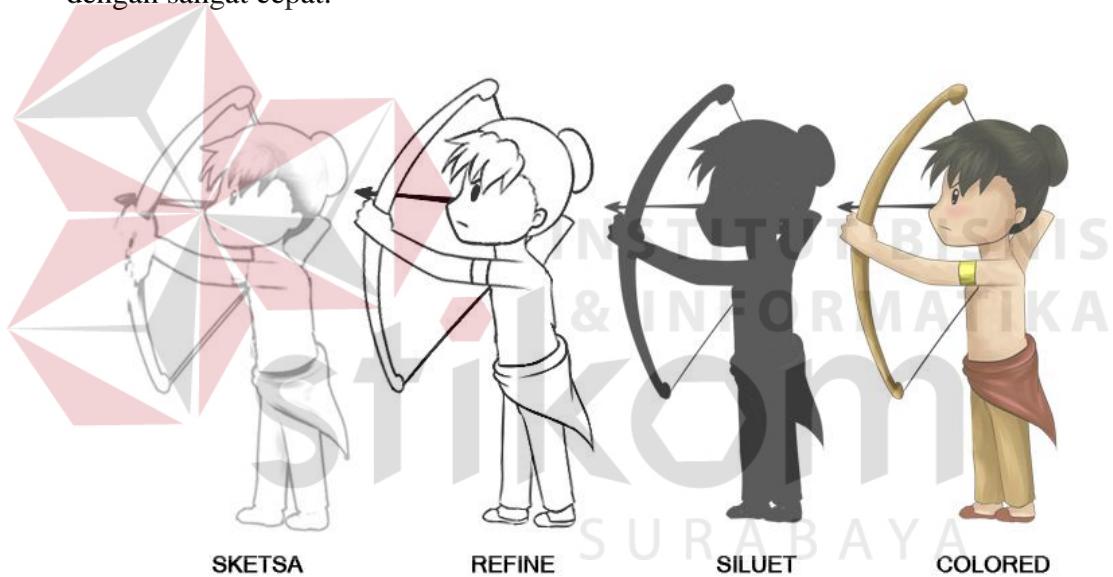
Gambar 4.1 *Character Design* Jaka Tarub
(Sumber: Olahan Penulis)

Gambar 4.1 di atas terdapat tahap *sketch* karakter Jaka Tarub, kemudian siluet dan *colored*. Pada tahap *armored* merupakan desain karakter Jaka Tarub yang menggunakan pakaian lengkap dengan senjata, sedangkan *puppet* merupakan tahap untuk memisahkan bagian karakter agar dapat dianimasikan. Dalam membuat *sprite animation* diperlukan desain karakter tiga sisi *side*, *front*, dan *back* yang digunakan sebagai *model sheet*. Gambar 4.2 di bawah adalah *model sheet* untuk karakter Jaka Tarub.



Gambar 4.2 *Model Sheet* Jaka Tarub
(Sumber: Olahan Penulis)

Selain Jaka Tarub, terdapat beberapa karakter yang berperan sebagai panglima dalam membantu Jaka Tarub melindungi selendang, yakni pemanah, pendekar pedang, dukun, dan mpu jamu. Masing-masing karakter memiliki kekuatan yang berbeda-beda. Gambar 4.3 di bawah merupakan *character design* untuk karakter pemanah. Pemanah merupakan panglima yang ahli dalam menyerang jarak jauh dengan busur panah. Pemanah menyerang setiap dua detik sekali dan mengeluarkan jurus spesial setiap delapan detik sekali. Jurus spesial pemanah adalah melapisi panah dengan api merah yang ditembakkan ke musuh dengan sangat cepat.

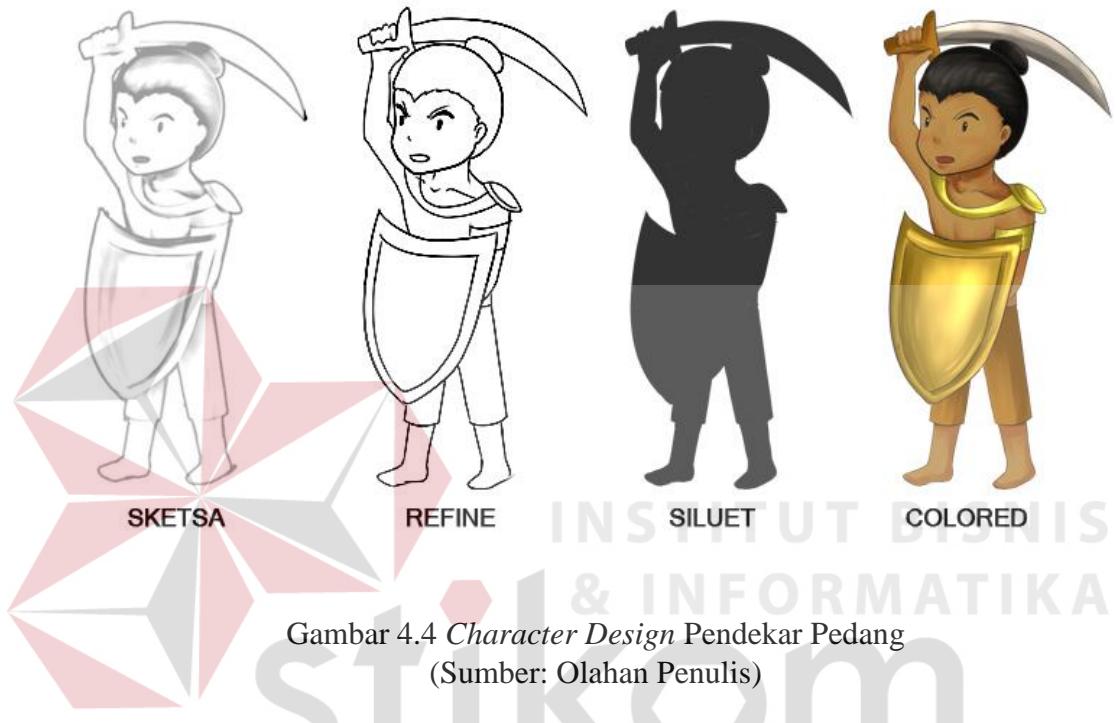


Gambar 4.3 *Character Design* Pemanah
(Sumber: Olahan Penulis)

Panglima kedua adalah pendekar pedang, karakter tersebut memiliki kemampuan untuk menyerang musuh dengan pedang dan perisai dalam jarak yang sangat dekat, pertahanan panglima pendekar pedang sangat kuat sehingga tidak mudah untuk dikalahkan. Pendekar pedang menyerang setiap dua detik sekali dan mengeluarkan jurus spesial setiap enam detik sekali. Jurus spesial pendekar

pedang adalah tebasan pedang matahari, yakni sebuah jurus melapisi pedang dengan kekuatan cahaya matahari yang panas untuk ditebaskan ke musuh. Dengan jurus spesial pendekar pedang, seluruh musuh dapat dikalahkan dengan mudah.

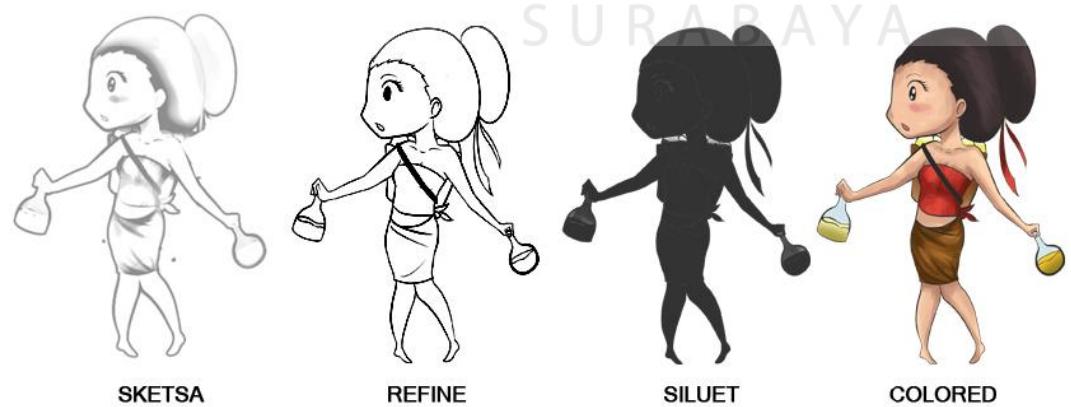
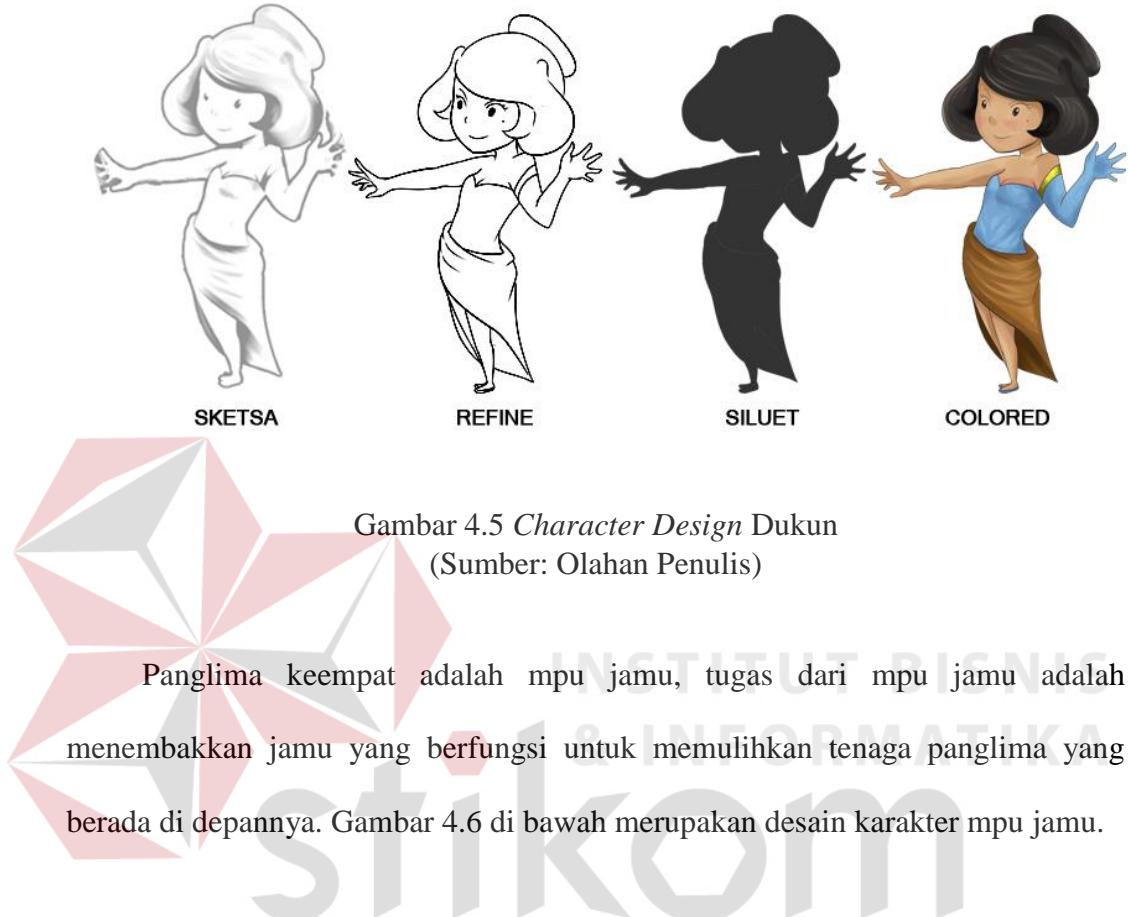
Gambar 4.4 di bawah merupakan desain karakter pendekar pedang.



Gambar 4.4 *Character Design* Pendekar Pedang
(Sumber: Olahan Penulis)

Panglima ketiga adalah dukun yang mampu mengalahkan musuh dengan menggunakan tembakan sihir *elemental*. Sihir yang ditembakkan dukun sangat kuat karena terdiri dari tiga elemen dunia yakni api, es, dan tanah. Dukun diambil dari kebudayaan Jawa Kuno yang menganut animisme-dinamisme yakni sebuah kepercayaan pada alam dan leluhur. Dukun menyerang setiap tiga detik sekali, serangan dukun akan ditembakkan secara acak antara api, es, atau tanah. Setiap sepuluh detik sekali dukun menembakkan jurus spesial yakni sebuah sihir laser yang mampu mengalahkan banyak musuh di depan medan perang. Dukun merupakan karakter wanita dengan pakaian berwarna biru yang dililitkan di

tubuhnya, dukun mengenakan rok panjang berwarna cokelat batik Jawa. Gambar 4.5 di bawah merupakan desain karakter untuk panglima dukun dalam *game*.



Gambar 4.6 *Character Design* Mpu Jamu
(Sumber: Olahan Penulis)

Setelah membentuk *model sheet*, maka masuk dalam tahap animasi. *Cell animation* merupakan tahap terakhir dalam membuat *sprite animation*. Dalam tahap ini penulis merancang banyak gambar karakter yang dianimasikan dalam bentuk sel. Gambar 4.7 di bawah merupakan animasi untuk karakter Jaka Tarub saat bergerak di tempat (*idle*).



Gambar 4.7 *Idle Sprite Animation* Jaka Tarub
(Sumber: Olahan Penulis)

Idle digunakan untuk animasi karakter saat sedang diam di tempat, setelah *idle* penulis merancangan *cell animation* untuk karakter Jaka Tarub saat sedang berjalan yang dapat dilihat pada gambar 4.8 di bawah.



Gambar 4.8 *Run Sprite Animation* Jaka Tarub
(Sumber: Olahan Penulis)

Sprite animation Jaka Tarub saat sedang berjalan juga dapat digunakan sebagai animasi saat sedang berlari, perbedaannya hanya pada kecepatan menggerakkan gambar. Kemudian penulis merancang *cell animation* untuk karakter Jaka Tarub saat sedang menyerang dengan menggunakan keris yang dapat dilihat pada gambar 4.9 di bawah.



Gambar 4.9 Attack Sprite Animation Jaka Tarub
(Sumber: Olahan Penulis)

Setelah merancang *cell animation* untuk karakter Jaka Tarub, penulis juga merancang *cell animation* untuk empat panglima Jaka Tarub. Gambar 4.10 di bawah merupakan *sprite animation* untuk panglima pemanah.



Gambar 4.10 Sprite Animation Pemanah
(Sumber: Olahan Penulis)

Panglima kedua adalah pendekar pedang, *cell animation* pendekar pedang mengarah pada karakter yang mengayunkan pedang untuk menyerang musuh. Gambar 4.11 di bawah adalah *sprite animation* untuk panglima pendekar pedang.



Gambar 4.11 *Sprite Animation* Pendekar Pedang
(Sumber: Olahan Penulis)

Panglima ketiga adalah dukun. Panglima dukun menyerang musuh dengan sihir api, es, dan tanah. Pose untuk *cell animation* dukun adalah mengangkat tangan ke atas dan mengarahkannya ke depan. Gambar 4.12 di bawah adalah *sprite animation* untuk panglima dukun.



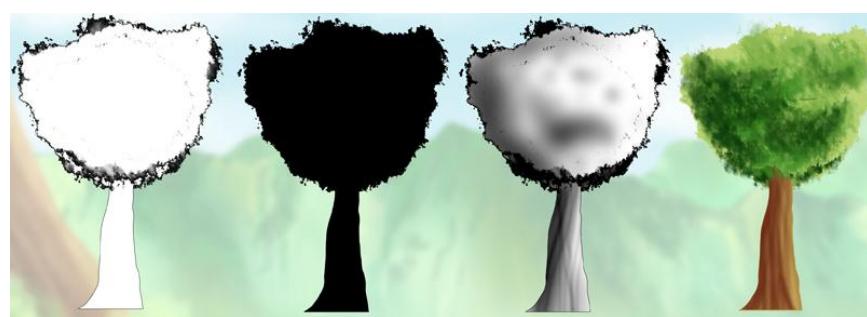
Gambar 4.12 *Sprite Animation* Dukun
(Sumber: Olahan Penulis)

Panglima keempat adalah mpu jamu. Mpu jamu menembakkan jamu ke depan panglima untuk memulihkan tenaga mereka. Pose tangan memegang jamu diterapkan dalam *cell animation* panglima mpu jamu. Gambar 4.13 di bawah merupakan *sprite animation* untuk panglima mpu jamu.



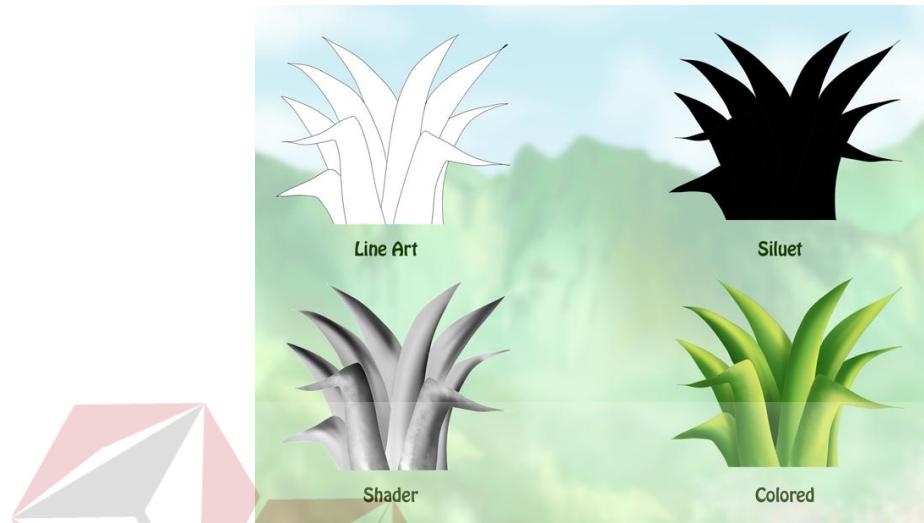
4.1.2 Environment

Environment merupakan lingkungan yang digunakan dalam *game* untuk mendukung grafis permainan dan sebagai tempat karakter untuk mengeksplorasi dunia *game*. Karya Tugas Akhir ini mengangkat lingkungan hutan sebagai *environment*. Gambar 4.14 di bawah adalah *model sheet* untuk pohon dalam *environment* hutan.



Gambar 4.14 *Model Sheet* Pohon
(Sumber: Olahan Penulis)

Selain pohon, penulis menggunakan rerumputan untuk mendukung suasana hutan yang hijau dan rimbun. Gambar 4.15 di bawah adalah *model sheet* untuk rumput hutan.



Gambar 4.15 *Model Sheet* Rumpat
(Sumber: Olahan Penulis)

Selain rumput, penulis juga merancang *model sheet* semak-semak agar suasana hutan semakin hijau dan rimbun. Gambar 4.16 di bawah adalah *model sheet* untuk semak.



Gambar 4.16 *Model Sheet* Semak
(Sumber: Olahan Penulis)

Setelah seluruh *model sheeti* selesai dirancang, selanjutnya seluruh komponen hutan disatukan hingga membentuk *environment* yang digunakan sebagai *background* untuk *game*. Gambar 4.17 di bawah adalah desain *environment* untuk *game* berjudul Selendang.



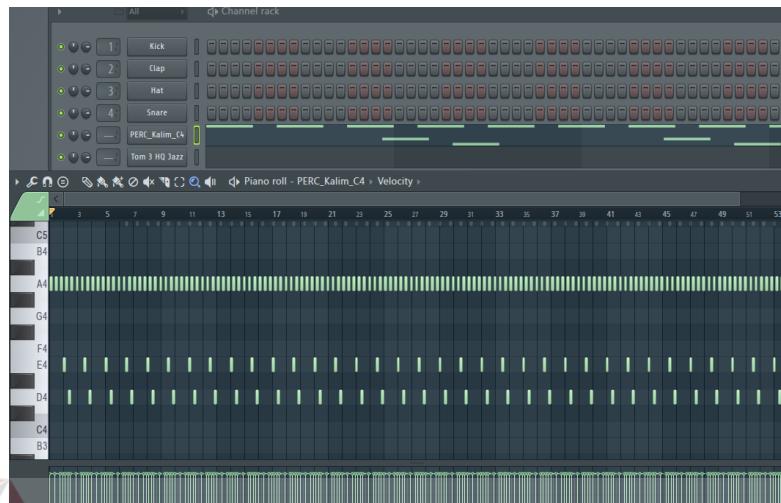
Gambar 4.17 *Environment*
(Sumber: Olahan Penulis)

4.1.3 Music Composer

Karya Tugas Akhir ini mengangkat cerita rakyat Jaka Tarub yang berasal dari Jawa Tengah, maka dari itu penulis melakukan musik yang mengandung alat musik Gamelan. Musik Gamelan dipadukan dengan tabuhan *drum* dan suara *bell* agar memiliki nuansa *modern* dan *retro* sehingga cocok untuk digunakan sebagai *background music* sebuah *game*. Jenis musik yang digunakan adalah *looping* yakni sebuah musik yang terus diputar berulang-ulang tanpa terputus.

Penulis menggunakan aplikasi Fruity Loop 2012 untuk melakukan proses *audio composer*. Dalam aplikasi Fruity Loop 2012, instrumen yang cocok dengan alat musik dan tabuhan Gamelan adalah *percussion*. Yakni sebuah instrumen yang ditabuh/dipukul. Musik yang penulis rancang diberi nama Selendang *Original*

Sound Track. Gambar 4.18 di bawah adalah proses pembuatan musik Selendang *Original Sound Track.*

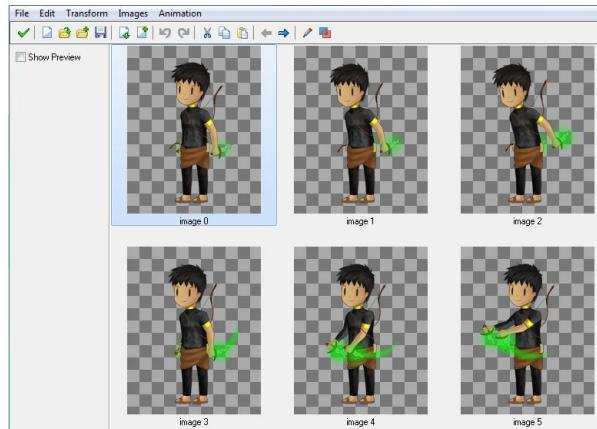


Gambar 4.18 *Music Composer*
(Sumber: Olahan Penulis)

4.1.4 Importing Asset

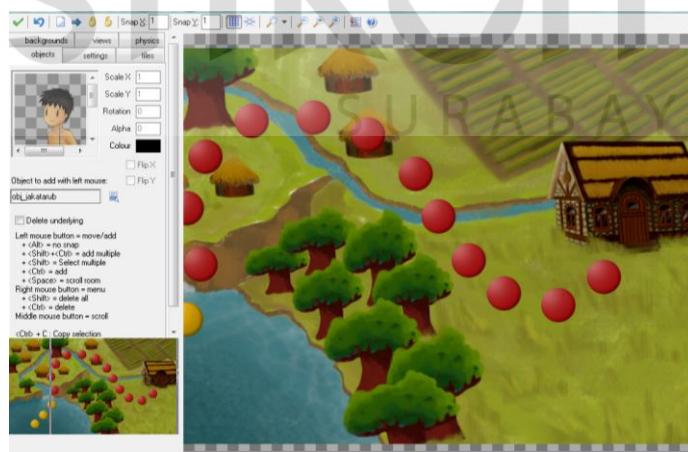
Proses *importing asset* adalah memasukkan seluruh aset *game* ke dalam aplikasi Game Maker sebelum memasuki tahap *programming*. Proses impor pertama adalah menyusun *sprite* dalam bentuk animasi di dalam Game Maker. Terdapat fitur *sprite editor* dalam Game Maker sehingga memudahkan penulis untuk membuat animasi atraktif dalam mendukung grafis karya Tugas Akhir ini. Cara mengkombinasikan *sprite* cukup mudah, yakni dengan mengimpor *sprite* sesuai urutan animasi. Terdapat dua jenis karakter yang akan diimport dalam bentuk *sprite*, yakni karakter untuk pasukan Jaka Tarub dan karakter untuk pasukan Bidadari. Dalam Game Maker terdapat fitur untuk mempercepat dan memperlambat gerakan animasi. Cara merubahnya dengan menuliskan jumlah *frame per second* yang diinginkan. Dalam Game Maker secara *default* fps yang

muncul adalah 30 *frame per second*. Gambar 4.19 di bawah adalah proses mengimpor *sprite animation* ke dalam Game Maker.



Gambar 4.19 *Sprite Editor*
(Sumber: Olahan Penulis)

Setelah memasukkan *sprite animation* dilanjutkan dengan mengimpor *environment* sebagai *background* dalam game. Penataan *environment* dilakukan dalam fitur *room properties* aplikasi Game Maker. Gambar 4.20 di bawah adalah proses penataan *environment game*.



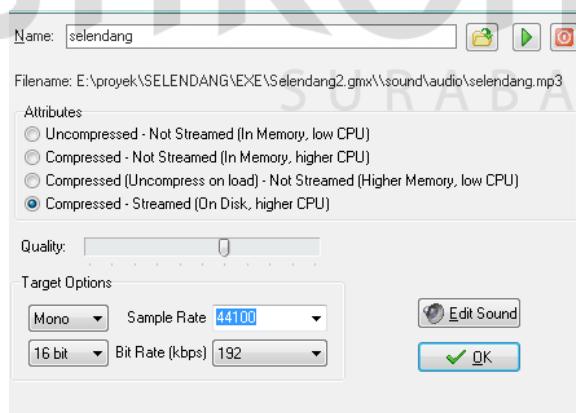
Gambar 4.20 *Room Properties*
(Sumber: Olahan Penulis)

Dalam *room properties* terdapat fitur *link* yang menghubungkan tombol ke ruangan yang lain, dengan fungsi tersebut penulis merancang *user interface* yang disusun seperti gambar 4.21 di bawah ini.



Gambar 4.21 *Room Properties*
(Sumber: Olahan Penulis)

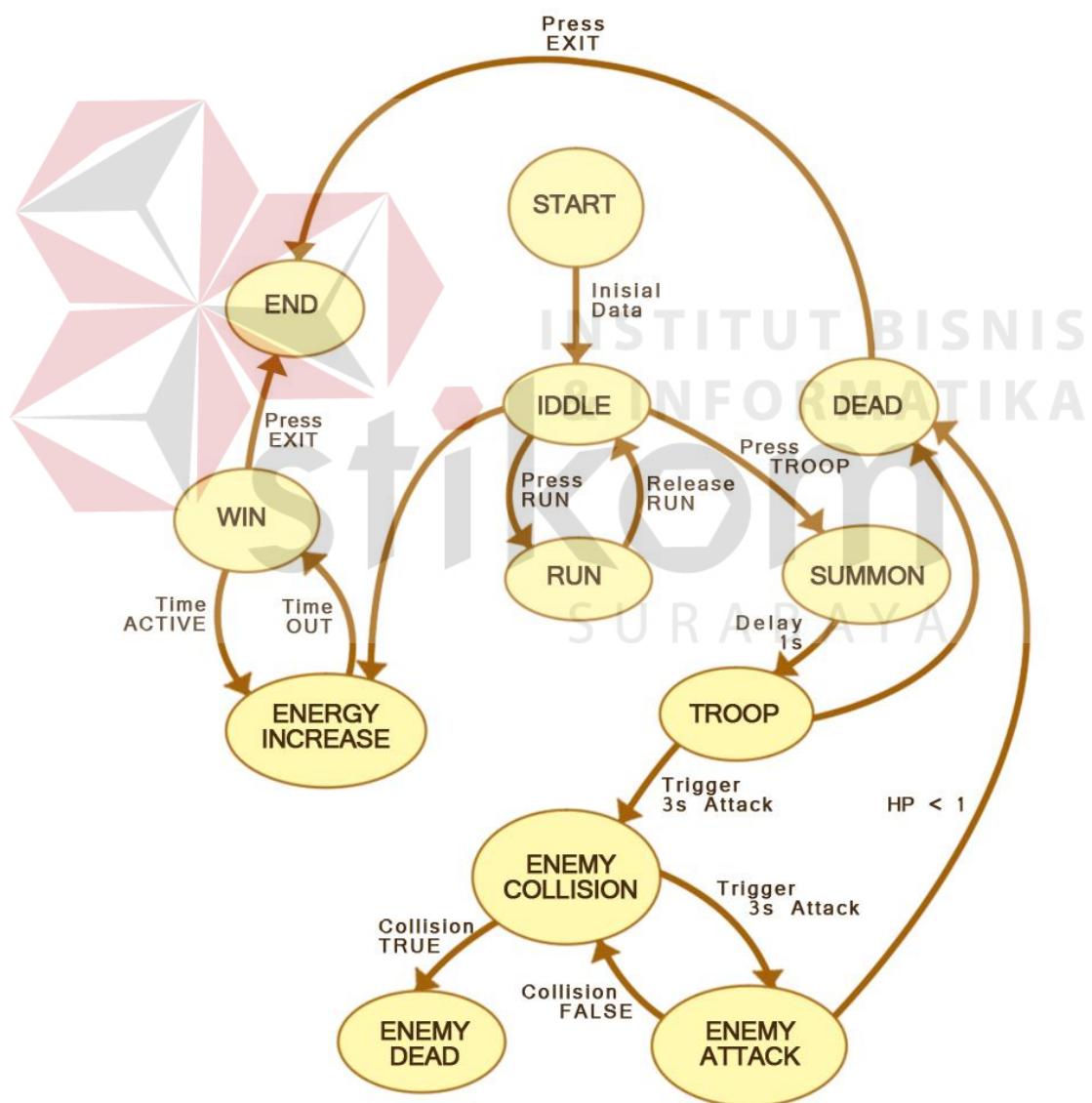
Kemudian dilanjutkan dengan mengimpor suara dalam bentuk musik digital yang telah dikomposisi sebelumnya. Dengan fitur *sound properties* dalam Game Maker, penulis dapat mengatur tinggi rendah nada dan *volume* suara. Gambar 2.22 di bawah adalah *sound properties* dalam Game Maker.



Gambar 4.22 *Sound Properties* Pada Game Maker
(Sumber: Olahan Penulis)

4.1.5 Game Programming

Dalam produksi, *game programming* merupakan tahap penting dalam merancang sebuah *game*, karena melalui tahap ini penulis dapat memprogram jalannya permainan dari awal hingga akhir. Sebelum masuk ke tahap *scripting* terlebih dahulu penulis akan memetakan garis besar permainan ke dalam *finite state* agar *game programming* dapat dikerjakan secara terstruktur. Gambar 4.23 di bawah adalah *finite state* untuk karya Tugas Akhir ini.

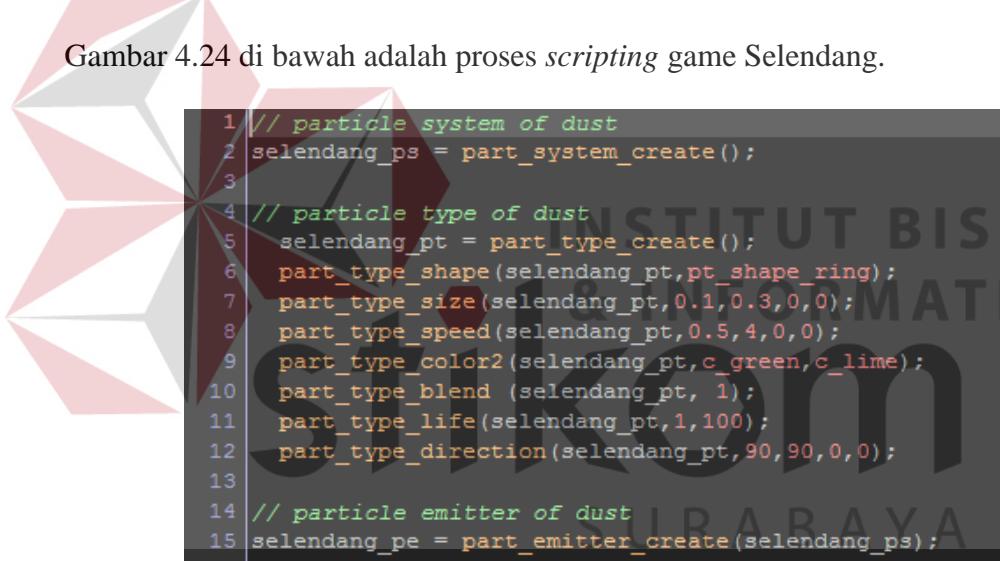


Gambar 4.23 *Finite State*
(Sumber: Olahan Penulis)

Gambar 4.24 di halaman sebelumnya menjelaskan tentang garis besar permainan dari karya Tugas Akhir ini. Pertama-tama karakter akan muncul dalam *interface*, apabila tombol arah panah ditekan (*active*) maka karakter akan berjalan hingga selendang mengeluarkan aura poin, saat aura poin aktif, karakter mendapatkan tambahan energi dan aura poin. Karakter dapat memanggil panglima apabila aura poin memenuhi standar panglima yang hendak dipanggil. Jika *health point* karakter kurang dari 1 maka permainan berakhir (*game over*).

Setelah menyusun *finite state* selanjutnya masuk dalam tahap *scripting*. Dalam aplikasi Game Maker penulis menggunakan bahasa pemrograman GML.

Gambar 4.24 di bawah adalah proses *scripting* game Selendang.



```

1 // particle system of dust
2 selendang_ps = part_system_create();
3
4 // particle type of dust
5 selendang_pt = part_type_create();
6 part_type_shape(selendang_pt, pt_shape_ring);
7 part_type_size(selendang_pt, 0.1, 0.3, 0, 0);
8 part_type_speed(selendang_pt, 0.5, 4, 0, 0);
9 part_type_color2(selendang_pt, c_green, c_lime);
10 part_type_blend (selendang_pt, 1);
11 part_type_life(selendang_pt, 1, 100);
12 part_type_direction(selendang_pt, 90, 90, 0, 0);
13
14 // particle emitter of dust
15 selendang_pe = part_emitter_create(selendang_ps);

```

Gambar 4.24 *Scripting*
(Sumber: Olahan Penulis)

Seluruh *scripting* yang dilakukan dalam karya Tugas Akhir ini berfungsi untuk menciptakan perintah operasional pada *user interfaces* berupa tombol yang dapat ditekan oleh pemain. Tombol yang dirancang mengandung unsur kebudayaan karena didesain seperti bongkahan kayu dan diberi simbol tombol. Kayu berwarna cokelat dan sesuai dengan warna palet yang telah penulis

identifikasi dalam bab III analisis warna. Gambar 4.25 di bawah adalah *user interfaces* yang telah diprogram oleh penulis beserta dengan fungsinya. Untuk fungsi lengkapnya terlampir pada halaman lampiran.



Penjelasan mengenai fungsi tombol *user interfaces* pada gambar 4.25 di atas adalah sebagai berikut:

1. Tombol A, adalah tombol *pause* yang berfungsi untuk menghentikan permainan sementara.
2. Tombol B, adalah tombol untuk memanggil panglima mpu jamu.
3. Tombol C, adalah tombol untuk memanggil panglima dukun.
4. Tombol D, adalah tombol untuk memanggil panglima pendekar pedang.
5. Tombol E, adalah tombol untuk memanggil panglima pemanah.
6. Tombol F, adalah tombol untuk menggerakkan Jaka Tarub ke kiri dan kanan.
7. Tombol G, adalah tombol untuk mengeluarkan sihir bola api.
8. Tombol H, adalah tombol untuk memanah musuh dari jarak jauh..
9. Tombol I, adalah tombol untuk menyerang musuh dengan jarak dekat.

4.2 Publikasi

Publikasi karya Tugas Akhir ini dilakukan dengan membagikan poster melalui media sosial dan bergabung dengan *Colony Ads* yang menampilkan video animasi 30 detik. Selain itu penulis juga merancang beberapa *merchandise* yang sesuai dengan desain *game* Selendang untuk dipasarkan ke masyarakat umum.

1. Poster digunakan untuk publikasi melalui pameran dan media sosial agar dapat dilihat oleh masyarakat. Gambar 4.26 adalah desain poster untuk karya Tugas Akhir ini.



Gambar 4.26 Poster
(Sumber: Olahan Penulis)

2. Cover CD digunakan untuk desain kemasan CD *game* dalam bentuk fisik.

Gambar 4.27 adalah desain cover CD untuk karya Tugas Akhir ini.



Gambar 4.27 Cover CD
(Sumber: Olahan Penulis)

3. Animasi digunakan untuk publikasi melalui AdColony dalam bentuk *video trailer*. Gambar 4.28 adalah *screenshot* trailer dalam bentuk animasi untuk karya Tugas Akhir ini.



Gambar 4.28 Animasi *Trailer*
(Sumber: Olahan Penulis)

4. Desain kaos digunakan sebagai merchandise dalam bentuk fisik. Gambar 4.29 di bawah adalah desain kaos untuk karya Tugas Akhir ini.



Gambar 4.29 Desain Kaos
(Sumber: Olahan Penulis)

5. Desain gantungan kunci digunakan sebagai merchandise dalam bentuk fisik. Gambar 4.30 di bawah adalah desain gantungan kunci yang dirancang.



Gambar 4.30 Desain Gantungan Kunci
(Sumber: Olahan Penulis)

6. Desain mug digunakan sebagai merchandise dalam bentuk fisik. Gambar 4.31 di bawah adalah desain mug untuk karya Tugas Akhir ini.



Gambar 4.31 Desain Mug
(Sumber: Olahan Penulis)

