

**PEMBUATAN ANIMASI *NON-HUMAN*
CHARCTER PADA GAME MENGGUNAKAN TEKNIK ANIMASI *FRAME BY FRAME***

Bian Janwar F
Mellia Liyanthy, ST, MT
Program Study
Fakultas
Universitas Pasundan
Jln Stiabudi 193 Bandung
Bian.janwar@gmail.com

ABSTRAK

Game merupakan salah satu media hiburan yang paling banyak digemari pada saat ini. *Game* dapat dimainkan oleh siapa saja baik anak-anak maupun orang dewasa, tergantung dari jenis *game* yang dipilih. *Game* yang mempunyai *game world* yang baik akan mempengaruhi minat dari pemain untuk memainkan *game* tersebut.

Tugas Akhir ini berfokus pada pembuatan animasi *non-human character* pada *game Cookurubukan* meliputi animasi yang *2D look*. Animasi pada *game Cookurubukan* dibuat dengan menggunakan prinsip-prinsip animasi. Tugas Akhir ini dibuat dengan menggunakan metodologi Pra Produksi, Produksi dan *Post Produksi*.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah animasi pada *game cookurubukan* berupa gambar *2D look*. Animasi nantinya akan digunakan dalam pembuatan *game Cookurubukan*. Pada saat ini penelitian ini sudah mencapai tahap perancangan.

Kata kunci: Animasi Non-Human Character, frame by frame, animasi berbentuk computer

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Tugas Akhir

Teori permainan (*game*) pertama kali ditemukan oleh sekelompok ahli Matematika pada tahun 1944. Teori itu dikemukakan oleh John von Neumann dan Oskar Morgenstern yang berisi Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk

memaksimalkan kemenangan lawan. Peraturan-peraturan menentukan kemungkinan tindakan untuk setiap pemain, sejumlah keterangan diterima setiap pemain sebagai kemajuan bermain, dan sejumlah kemenangan atau kekalahan dalam berbagai situasi.” (J. Von Neumann and O. Morgenstern, 1953).

Dalam sebuah *game* terdapat elemen yang dinamakan animasi. Menurut Vaughan (2004), animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup. Animasi merupakan perubahan visual sepanjang waktu yang memberi kekuatan besar pada proyek

multimedia dan halaman web yang dibuat. Banyak aplikasi multimedia yang menyediakan fasilitas animasi.

Pada saat ini sudah banyak jenis-jenis *game* dari berbagai *platform*. *Game* Cookurubukan merupakan *game* simulasi memasak makanan khas sunda dan bersetting tema kota Bandung. Animasi merupakan salah satu unsur penting dalam *game* Cookurubukan, unsur lainnya yaitu *gameplay*, dan *Non-Character*. Membuat animasi pada *game* yang detail adalah salah satu tujuan dari pembuatan *game* Cookurubukan, dengan menimbulkan animasi Non-Human Character yang mencerminkan kebudayaan masyarakat sunda terutama masyarakat Bandung.

Game Cookurubukan adalah *game* yang dapat dijadikan simulasi memasak dan sekaligus media promosi masakan dan nuansa kota Bandung. Oleh sebab itu animasi *Non-Human Character* dari *game* Cookurubukan ini dibuat menarik dan detail terutama pada pergerakan dan perubahan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada sub bab sebelumnya maka penulis mencoba merumuskan masalah dari latar belakang tersebut berikut rumusan masalah:

1. Bagaimana menentukan pergerakan dan perubahan dari Non-human karakter yang di butuhkan

berdasarkan desain *gameplay game* Cookurubukan.

2. Bagaimana menentukan animasi visual efek dari setiap non-human karakter yang ada pada *game* yang akan dibangun.

3. Bagaimana mengimplementasikan kebutuhan animasi non - human pada *game* yang akan di bangun.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah mendesain grafik *game* yang mampu:

1. Menghasilkan kebutuhan animasi dan visual efek non-human karakter pada *game* Cookurubukan.
2. Menghasilkan desain animasi dan visual efek non-human karakter pada *game* cookurubukan.

Menghasilkan produk animasi dan visual efek non-human karakter pada *game* cookurubukan

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Agar pembahasan Tugas Akhir ini lebih terarah dan tidak keluar dari ruang lingkupnya, maka dibawah ini akan dijabarkan lingkup dari Tugas Akhir ini:

1. Animasi yang dibuat meliputi perubahan dari alat masakan dan makanan

2. Tahapan produksi yang akan dilakukan dalam pembuatan animasi meliputi konsep dan storyboard

3. Tahap produksi yang akan dilakukan untuk pembuatan animasi meliputi layout dan in between

Tahapan post produksi yang akan dilakukan untuk pembuatan animasi meliputi composite dan editing

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini terbagi menjadi dua tahapan utama, yaitu studi literature dan pembuatan produknya.

1.5.1. Studi Literatur

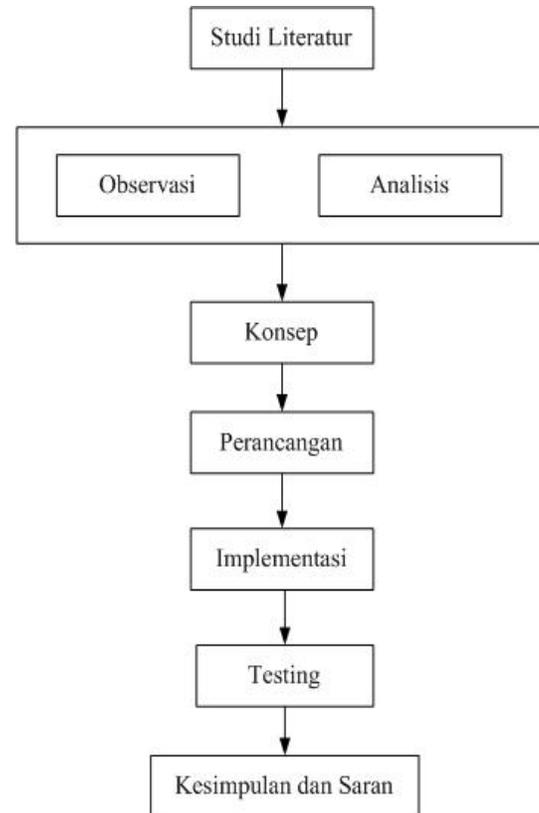
Studi Literatur merupakan penelusuran literatur yang bersumber dari buku, media, pakar ataupun dari hasil penelitian orang lain yang bertujuan untuk menyusun teori yang kita gunakan dalam melakukan penelitian.

1.5.2. *Pre-production, production dan post-production*

Metodologi penelitian merupakan sekumpulan kegiatan untuk menyelidiki menyelesaikan suatu masalah atau tahapan dalam melakukan sebuah penelitian. Metode penelitian yang dilakukan menggunakan metode pengembangan multimedia *Pre – Post Production*. Metode *Pre – Post Production* yaitu metode yang menggambarkan tahapan tahapan pembuatan, pengembangan, dan pengujian produk multimedia. [KHU16]

Penelitian ini akan menjelaskan pembuatan elemen estetika pada *game Cookurubukan* dengan berdasarkan hasil analisis berdasarkan data dan fakta yang diperoleh.

Gambaran detail dari metodologi penyelesaian Tugas Akhir yang akan dilakukan, dapat dilihat pada gambar 1.2.



Gambar.0.1 Metodologi Penelitian

BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

2.1 Multimedia

Menurut Vaughan (2004), multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan/atau dikontrol secara interaktif. [BIN10]

Ada tiga jenis multimedia yaitu:

1. Multimedia interaktif

Penggunaan dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan. [BIN10]

2. Multimedia hiperaktif

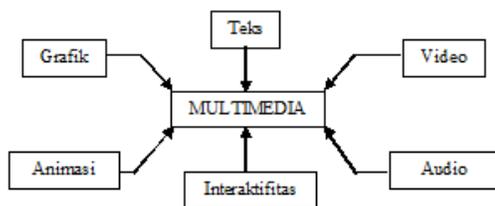
Multimedia jenis ini mempunyai suatu struktur dari elemen-elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkannya. Dapat dikatakan bahwa multimedia jenis ini mempunyai banyak tautan (*link*) yang menghubungkan elemen-elemen multimedia yang ada. [BIN10]

3. Multimedia linear

Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir. [BIN10]

1.5.3. Elemen Multimedia

Dari definisi diatas, elemen multimedia dapat digambarkan seperti pada gambar 2.1.



Gambar 0.1 Gambaran Definisi Multimedia [BIN10]

1.5.4. Jenis-jenis Animasi

Menurut Patmore (2003), terdapat beberapa jenis animasi yang dapat digunakan untuk membuat sebuah pergerakan karakter, diantaranya adalah: [BIN10]

1. Stop motion

Stop motion disebut juga frame-by-frame. Teknik animasi ini akan membuat objek

seakan bergerak. Objek bisa bergerak karena mempunyai banyak frame yang dijalankan secara berurutan.

2. Cell animation

Dulunya, cell animation merupakan gambar berurutan dibanyak halaman yang dijalankan. Animasi tradisional bisa disebut juga animasi klasik atau animasi hand-drawn. Cell animation merupakan animasi tertua dan merupakan bentuk animasi yang paling populer.

3. Time-lapse

Setiap frame akan di-capture dengan kecepatan yang lebih rendah dari pada kecepatan ketika frame dimainkan. Contohnya: Gerakan bunga yang terlihat ketika mekar

Pergerakan matahari yang terlihat dari terbit sampai tenggelamnya.

4. Claymation

Claymation dulunya disebut dengan Clay Animation dan merupakan salah satu bentuk dari stop motion animation. Nama Claymation merupakan nama yang terdaftar di Amerika yang didaftarkan oleh Will Vinton pada tahun 1978. Setiap bagian yang dianimasikan baik itu karakter atau background merupakan suatu benda yang dapat diubah-ubah bentuknya, misalnya wax atau Plasticine Clay.

5. Cut-out animation

Teknik ini digunakan untuk memproduksi animasi menggunakan karakter, properti, dan background dari potongan material seperti kertas, karton, atau foto. Saat

ini cut-out animation diproduksi menggunakan computer dengan gambar dari hasil pemindai atau grafik vector untuk menggantikan potongan material yang digunakan.

6. Puppet animation

Dalam puppet animation, boneka akan menjadi actor utamanya sehingga animasi jenis ini membutuhkan banyak boneka. Animasi jenis ini dibuat dengan teknik frame by frame, yaitu setiap gerakan boneka di-capture satu per satu dengan kamera.

1.5.5. Cara Pembuatan Animasi

Komputer

Pembuatan animasi dengan berbantuan komputer merupakan teknik yang paling banyak digunakan saat ini, teknik ini terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pra-produksi merupakan tahap awal atau tahap persiapan pembuatan animasi yang terdiri dari tahap pembuatan:

- a) Konsep
- b) Skenario
- c) Pembentukan karakter
- d) Storyboard
- e) Sound FX

2. Proses produksi merupakan tahap pembuatan animasinya, yang sudah menggunakan komputer sebagai *tools* pendukungnya. Tahapan proses produksi terdiri dari:

- a) *Layout*

Layout adalah penyusunan dari elemen-elemen desain yang berhubungan kedalam sebuah bidang sehingga membentuk susunan artistic.

b) *Key motion*

Key motion adalah animasi yang menggunakan teknik clay (tanah liat) dan digerakan.

c) *In between*

In between adalah tahapan untuk merancang pose to pose dari animasi yang dibuat

d) *Background*

Bagian pada sebuah foto yang terletak di bagian belakang objek utama. *Background* bisa dibuat tajam atau tidak melalui teknik pemilihan fokus dan manipulasi *depth of field*.

e) *Scanning*

Scanning adalah teknik membaca yang digunakan untuk mendapatkan suatu informasi atau fakta yang diinginkan dalam waktu yang sangat cepat. Teknik ini dilakukan dengan cara memindai kata – kata atau kata kunci yang sedang dicari.

f) *Pewarnaan*

Pewarnaan adalah proses, cara atau pembuatan memberi warna

3. Post-produksi merupakan tahap akhir atau *finishing* dari pembuatan animasi, yang terdiri dari tahap berikut ini:

- a) *Composite*
- b) *Editing*
- c) *Rendering*
- d) Pemindahan film ke

berbagai media berupa vcd, dvd dan lain-lainnya (*Publishing*)

1.5.6. Animasi frame

Animasi *frame* merupakan animasi yang paling sederhana, dimana animasinya didapatkan dari rangkaian gambar yang bergantian ditunjukkan, pergantian gambar ini diukur dalam satuan *fps* (*frame per second*). Contoh animasi ini adalah ketika kita membuat rangkaian gambar yang berbeda pada tepian sebuah buku, kemudian kita buka buku tersebut sedemikian rupa menggunakan jempol, maka gambar akan terlihat bergerak. Dalam Macromedia Flash, animasi ini dibuat dengan Teknik animasi *keyframe*, Teknik ini sering digunakan untuk dapat animasi objek yang tidak bisa didapatkan dengan Teknik animasi *tween*, Teknik animasi *path* dan Teknik animasi *script*. [PUR13]

BAB 3

SKEMA PENELITIAN

3.1 Kerangka Tugas Akhir

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, digunakan alur penyelesaian tugas akhir yang menjadi landasan untuk memperjelas tujuan dari tugas akhir dan skema analisis terkait studi kasus yang akan dikerjakan dalam tugas akhir.

Dalam kerangka TA yang dibuat, penyelesaian Tugas Akhir dilandasi oleh tiga komponen, yaitu:

1. Tahap, adalah komponen yang berisi gambaran yang akan dikerjakan dalam tugas akhir.
2. Langkah, adalah komponen yang berisi hal-hal yang akan dikerjakan dalam tugas akhir yang disesuaikan dengan metode yang digunakan.

Literatur atau Referensi, adalah komponen yang berisi sumber pengetahuan yang dijadikan landasan dalam mengerjakan tugas akhir.

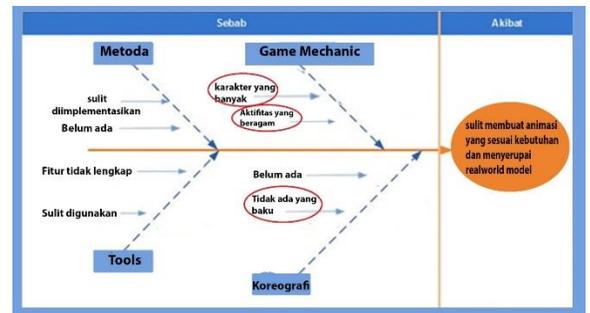
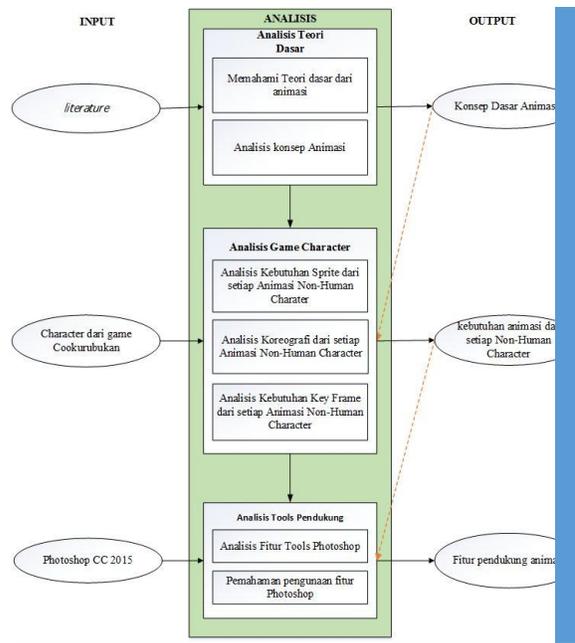
3.2 Skema Analisis

Skema analisis merupakan penjelasan pemikiran penulis terkait tugas akhir dengan pemanfaatan konten/komponen yang didapat dari sejumlah literature dalam pengerjaan tugas akhir. Skema analisis terdiri dari penjelasan input, proses analisis, dan output yang menggambarkan tahapan analisis dalam pengerjaan Tugas Akhir.

Terdapat beberapa tahapan analisis yang akan dilakukan terdiri dari 3 bagian utama, yaitu:

1. Analisis Teori Dasar
2. Analisis Game Character
3. Analisis Tools Pendukung

Analisis terhadap beberapa hal sangat diperlukan dalam penyelesaian Tugas akhir ini. Skema analisis dalam pengerjaan tugas akhir ditunjukkan pada gambar 3.1.



Berdasarkan hal-hal yang memungkinkan menjadi penyebab tercapainya animasi berkualitas baik dengan ukuran sekecil mungkin di definisikan di dalam *fishbone* diagram. dari hal-hal tersebut kemudian ditentukan hal yang menjadi penyebab utama dari permasalahan. Penjelasan mengenai hal-hal yang memungkinkan menjadi penyebab utama sulitnya memahami materi pelatihan dapat dilihat pada

3.3 Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan dilakukan untuk memodelkan masalah agar lebih mudah dipahami dan memudahkan dalam mengidentifikasi solusi yang tepat sebagai perbaikan yang dapat diusulkan dan dapat menghasilkan konsep baru berdasarkan permasalahan yang terjadi.

Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam pembuatan diagram *fishbone*, yaitu:

- a. Menyiapkan sesi analisa
- b. Mengidentifikasi akibat atau masalah
- c. Mengidentifikasi berbagai kategori sebab utama
- d. Menemukan sebab-sebab potensial dengan cara sumbang saran
- e. Mengkaji kembali setiap kategori sebab utama

Mencapai kesepakatan atas sebab-sebab yang paling mungkin

Tabel 0-1 analisis factor-faktor penyebab dalam fishbone diagram

Posible Root Cause	Discussion	Root Cause?	R
Metoda			
Sulfid diimplementasikan	Mencari metode yang mendekati		N
Belum ada	Frame by frame metode yang sudah digunakan		N
Game mechanic			
Karakter yang banyak	Memperbanyak sumber daya manusia		Y
Aktivitas yang beragam	Memperbanyak sumber daya manusia		Y

Tools		
Fitur tidak lengkap	Photos hop sudah memiliki fitur yang lengkap untuk memenuhi kebutuhan objek	N
Sulit digunakan	Photos hop memiliki antarmuka yang mudah digunakan	N
Koreografi		
Belum ada	Sudah banyak orang yang membuat koreografi dari objek objek yang dibutuhkan meskipun belum distandarkan	N
Tidak ada yang baku	Mencari koreografi yang sudah ada yang paling mendekati kebutuhan	Y

3.4 Analisis Relevansi Solusi

Analisis relevansi solusi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian solusi dengan identifikasi masalah pada Tugas Akhir ini.

3.4.1 Animasi Frame by Frame

Animasi *frame* merupakan animasi yang paling sederhana, dimana animasinya didapatkan dari rangkaian gambar yang bergantian ditunjukkan, pergantian gambar ini diukur dalam satuan *fps (frame per second)*. Contohnya yaitu *Tweening* atau *inbetweening* merupakan proses pembuatan *frame* secara otomatis antara dua gambar yang berbeda untuk memberikan tampilan bahwa gambar pertama akan berubah menjadi gambar kedua. Perubahan ini dapat berupa perubahan bentuk atau perubahan koordinat.

BAB 4

ANALISIS DAN PERANCANGAN

1.1.1 Analisis Teori Dasar

Berdasarkan teori-teori dasar animasi terdapat banyak teknik pengembangan animasi mulai dari yang manual sampai dengan berbentuk komputer pada saat ini pembuatan animasi lebih banyak yang menggunakan computer animasi manual karena terdapat banyak kemudahan yang ditawarkan dari teknik animasi computer.

Pada umumnya animasi computer menggunakan proses yang dikenal istilah *tweening*. Salah satu keunggulan mampu mengulangi sampai ratusan frame halyang perlu di lakukan pada teknik *tweening* ini adalah menentukan keyframe dari animasi yang akan dibuat.

Tweening adalah sebuah fungsi yang dapat mengisi frame diantara keyframe yang sudah ditentukan yang sudah ditentukan konsep interpolasi

Pembuatan animasi dengan berbantuan komputer merupakan teknik yang paling banyak digunakan saat ini, teknik ini terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pra-produksi

Tahapan Pra-produksi yang akan dilakukan pada pembuatan animasi dalam Tugas Akhir ini hanya meliputi pembuatan konsep dan storyboard, beberapa tahapan tidak dilakukan karena beberapa alasan sebagai berikut:

a. Skenario tidak dibuat karena pembuatan animasi pada Tugas Akhir ini adalah animasi pada sebuah karakter untuk mendukung pembuatan Game Cookurubukan, bukan merupakan film animasi atau produk animasi yang utuh.

b. Pembuatan Karakter tidak dibuat karena pembuatan karakter dari Game Cookurubukan sudah dibuat oleh bagian

tertentu dalam tim yang bertanggungjawab membuat semua kebutuhan karakter dari Game yang akan dibangun.

c. Sound FX tidak dibuat karena pembuatan *sound* dari Game Cookurubukan sudah dibuat oleh bagian tertentu dalam tim yang bertanggungjawab membuat semua kebutuhan *sound* dari Game yang akan dibangun.

2. Produksi

Tahapan Produksi yang akan dilakukan pada pembuatan animasi dalam Tugas Akhir ini hanya meliputi pembuatan *Layout*, *In between* dan pewarnaan, beberapa tahapan tidak dilakukan karena beberapa alasan sebagai berikut:

a. *Key motion* tidak dibuat karena teknik animasi yang akan digunakan pada Tugas Akhir ini adalah *frame-by-frame*, bukan *tweening motion*, sehingga tidak diperlukan *keyframe* untuk pembuatan animasinya, karena pergerakannya akan ditentukan untuk setiap *frame* yang digunakan pada animasi yang akan dibuat.

b. *Background* tidak dibuat, karena animasi hanya dibuat pada objek karakter yang akan diintegrasikan dengan objek lainnya, maka *backgroundnya* dibuat transparan.

Scanning tidak dibuat karena pembentukan karakter yang sudah dibuat oleh tim lain sudah dalam format digital, dan sudah dibuat sedemikian rupa untuk memudahkan pembuatan animasinya, sehingga semua kebutuhan gambar dalam pembuatan animasinya dibuat secara digital.

1.1.2 Analisis tools pendukung

Tools yang digunakan untuk membuat animasi objek NPC *non-human character* pada Game Cookurubukan adalah Adobe Photoshop CC 2015 yang

merupakan *tools editing* yang dikembangkan oleh Adobe Systems. Adobe Photoshop CC 2015 adalah versi dari Photoshop yang paling terbaru, sehingga fungsi fungsi *toolsnya* sudah diperbaharui dari versi sebelumnya.

Alasan penggunaan Adobe Photoshop CC 2015 untuk membuat animasi objek karakter NPC *non-human character* adalah sebagai berikut:

1. Adobe Photoshop CC 2015 telah memiliki fitur pembuatan animasi objek yang lebih mudah digunakan dibandingkan aplikasi pembuat animasi yang lain.

2. Pembentukan karakter dibuat dengan menggunakan Adobe Photoshop CC 2015, maka untuk mempermudah proses *in between* yang memerlukan kumpulan gambar *pose-to-pose* untuk pembuatan animasinya, sehingga pengeditan gambar karakter tidak perlu diekspor ke format tertentu, karena menggunakan tools yang sama.

Penjelasan dari beberapa fitur Adobe Photoshop CC 2015 yang akan digunakan untuk membuat objek animasi NPC *non-human character*

BAB 5 IMPLEMENTASI

5.1 *Layout*

Layout merupakan langkah awal untuk pembuatan animasi. Terdapat beberapa hal yang harus dilakukan pada tahap *layout*, yaitu:

Pengaturan dokumen dari animasi objek yang akan dibuat. Pengaturan dokumen dari setiap objek animasi NPC *non-human character* pada game Cookurubukan dapat dilihat pada tabel

Pengaturan dimensi dari objek pada Adobe Photoshop CC 2015 dilakukan dengan mengisi parameter-parameter berikut ini:

a. *Width* adalah ukuran lebar dari gambar, satuannya adalah *pixels*. Hal ini berarti banyaknya piksel dalam setiap baris piksel gambar, maka semakin besar nilai *width* maka akan semakin lebar ukuran gambarnya.

b. *Height* adalah ukuran tinggi dari gambar, satuannya adalah *pixels*. Hal ini berarti banyaknya piksel dalam setiap kolom piksel gambar, maka semakin besar nilai *height* maka akan semakin tinggi ukuran gambarnya.

c. *Resolution* adalah ukuran kualitas gambar, satuannya adalah *pixels/inch*. Hal ini berarti banyaknya piksel dalam satu inchi, maka semakin besar resolusinya maka akan semakin baik kualitas gambarnya.

d. *Orientation* adalah arah dari gambar, terdapat dua pilihan arah gambar, yaitu:

1) *Portrait* adalah arah gambar memanjang, pada umumnya *height* dari gambar lebih besar dari pada *width* dari gambarnya.

2) *Landscape* adalah arah gambar menyamping, pada umumnya *width* dari gambar lebih besar dari pada *height* dari gambarnya.

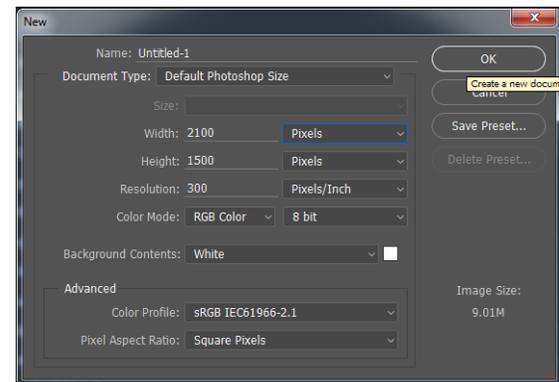
e. *Color Mode* adalah mode pewarnaan yang akan digunakan. Terdapat beberapa pilihan mode pewarnaan yang disediakan oleh Adobe Photoshop CC 2015, diantaranya:

1) Gambar berwarna dapat menggunakan mode pewarnaan RGB, CYMK, atau Lab Color.

2) Gambar tidak berwarna (monokrom) dapat menggunakan mode pewarnaan Grayscale

f. *Bit Depth* adalah kedalaman warna, satuannya adalah bit, semakin besar nilainya maka akan semakin banyak kombinasi warna yang bisa digunakan, sehingga dapat mendekati warna yang ada di *real worldnya*.

Pengaturan dokumen pada Adobe Photoshop CC 2015 dapat dilihat pada gambar 5.17.



2. Mengatur *layer* yang akan digunakan, dan menempatkan objek sesuai dengan layernya. Pengaturan *layer* dari setiap objek animasi NPC *non-human character* pada game Cookurubukan adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan animasi batu bara pada tungku

1) Bagian efek pada batu bara terdiri dari 1 *group folder* yang

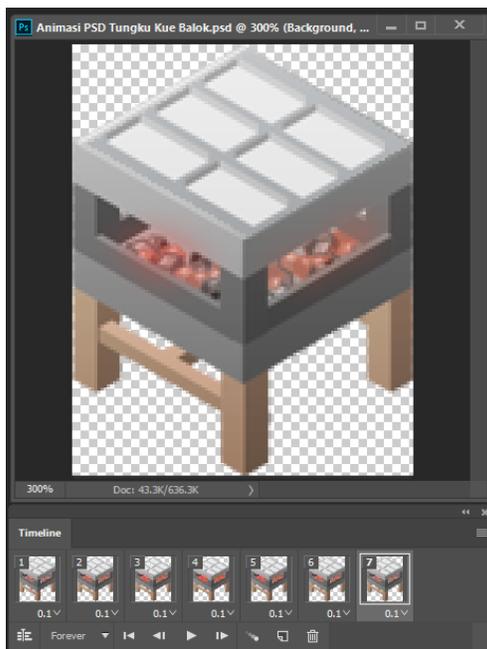
berisi 5 layer yang menandakan suatu effect perubahan dalam suatu animasi pada tungku pembakaran dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

5.2 *In Between*

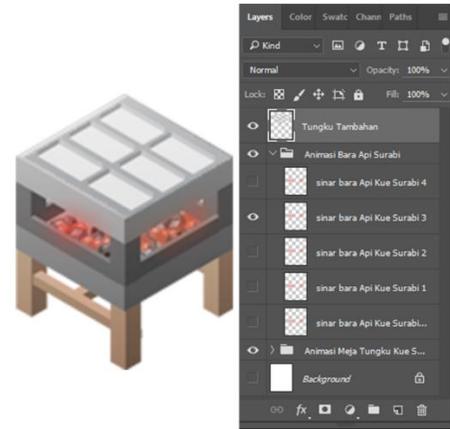
In between adalah tahapan untuk merancang pose-to pose dari animasi yang akan dibuat. Tahap ini menentukan isi dari setiap frame yang ada dalam animasi tersebut..Perancangan *in between* dari setiap karakter dapat dilihat pada gambar

1. Pembuatan animasi batu bara pada tungku

Bagian efek pada batu bara terdiri dari 7 layer yang berada pada timeline menandakan suatu effect perubahan dalam suatu animasi pada tungku pembakaran dapat dilihat pada gambar 5.11



Gambar 5.11 perubahan erek pada bara api pada timline



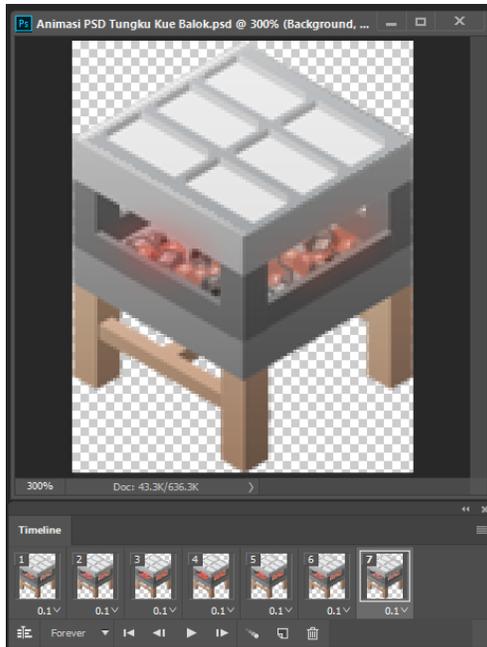
Gambar 0.1 group folder sinar bara api

5.3 *In Between*

In between adalah tahapan untuk merancang pose-to pose dari animasi yang akan dibuat. Tahap ini menentukan isi dari setiap frame yang ada dalam animasi tersebut..Perancangan *in between* dari setiap karakter dapat dilihat pada gambar

2. Pembuatan animasi batu bara pada tungku

Bagian efek pada batu bara terdiri dari 7 layer yang berada pada timeline menandakan suatu effect perubahan dalam suatu animasi pada tungku pembakaran dapat dilihat pada gambar 5.11



Gambar 5.11 perubahan erek pada bara api pada timeline

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diambil dari apa yang telah dikerjakan pada tugas akhir ini:

1. Hasil dari animasi non-human character sangat dibutuhkan dalam pembuatan game cookurubukan
2. Kebutuhan animasi non-human character terdiri dari bahan makanan mentah matang dan dari matang ke hangus
3. Animasi effect membuat suatu animasi terlihat lebih nyata pada suatu game

6.2 Saran

Hasil dari perancangan animasi non-human character untuk game cookurubukan ini memungkinkan untuk dikembangkan kembali

sehingga hasilnya dapat lebih baik. Beberapa saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut

1. Masih banyak animasi non-human character yang harus di tambahkan untuk menghasilkan game yang menarik
2. Tambahan effect pada animasi non-human character membuat suatu animasi lebih nyata pada game