

JURNAL TUGAS AKHIR
PENCIPTAAN KARYA SENI

**PENCIPTAAN *ENDLESS RUNNER GAME*
BERBASIS ANDROID “*DREAMY RUN*”**



Yoga Bagus Megantoro
NIM 1300055033

**PROGRAM STUDI D-3 ANIMASI
JURUSAN TELEVISI
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2018

PENCIPTAAN *ENDLESS RUNNER GAME* BERBASIS ANDROID “*DREAMY RUN*”

Yoga Bagus Megantoro

Mahasiswa Program Studi Animasi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut
Seni Indonesia Yogyakarta Jl. Parangtritis Km 6,5, Sewon, Bantul,
Panggunharjo, Sewon, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55188 e-
mail: yogabagus64@gmail.com

Abstrak

Smartphone saat ini menjadi trend yang mewabah di seluruh dunia karna terdapat *feature* dan *interface* menarik yang ditawarkan, seperti sistem operasi Android. Kelebihan sistem operasi Android sendiri yaitu menyediakan *platform* terbuka atau yang biasa disebut sebagai *open source*, bagi para pengembang untuk menciptakan berbagai jutaan aplikasi mereka sendiri yang nantinya akan dipergunakan untuk berbagai macam *mobile device*. Hal inilah yang menyebabkan perkembangan aplikasi *game mobile phone* berbasis Android sangat cepat.

Pasar aplikasi *game* Android di Indonesia didominasi oleh *game* jenis *casual*, dan salah satu *game* casual adalah *endless runner game*, *Game* dengan genre *endless runner* menyajikan permainan sederhana di mana karakter yang dikendalikan akan terus berlari dan pemain harus menentukan kapan karakter tersebut melompat atau menghindari rintangan. *Genre* ini memang terkesan sederhana, tapi justru dari kesederhanaannya itulah *gameplay* yang disuguhkan menjadi terasa sangat adiktif. *Genre game* ini memiliki banyak penggemar dikarenakan bisa dinikmati oleh segala kalangan usia.

Kata kunci : *Dreamy Run, game android, endless runner*

Latar Belakang

Teknologi merupakan sebuah aspek dalam kehidupan manusia yang berkembang dengan pesat. Pesatnya perkembangan teknologi bukannya tanpa tujuan, pasalnya teknologi memiliki fungsi yang cukup krusial dalam tatanan kehidupan masyarakat urban dan modern. Teknologi dijadikan sebagai sebuah fasilitas yang dibutuhkan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Salah satu dari banyaknya teknologi yang digunakan manusia dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari ialah *smartphone*.

Pada era yang serba canggih ini, siapa yang tidak mengenal *smartphone*? *Smartphone* merupakan sebuah telepon pintar yang memiliki kemampuan yang hampir sama seperti komputer. Dewasa ini, *smartphone* dapat digunakan sebagai alat yang memenuhi kebutuhan manusia, seperti membayar tagihan, mencari jalan, berbelanja, dan masih banyak lagi. Kebutuhan yang dapat dipenuhi oleh *smartphone* tidak hanya di seputar kebutuhan sehari-hari saja, tetapi juga kebutuhan akan hiburan. *Smartphone* populer akan aplikasi media sosialnya yang memudahkan penggunaannya untuk saling berkomunikasi tanpa harus bertemu. Hiburan lain yang disediakan oleh *smartphone* ialah *game*.

Pola hidup masyarakat urban yang terbilang kompleks membuat masyarakatnya memiliki kebutuhan akan hiburan untuk melepas penat. Salah satu hiburan yang bisa didapatkan dengan cepat adalah dengan memainkan *game*. Tidak hanya itu, *game* juga dapat dinikmati oleh berbagai lapisan masyarakat tanpa mengenal batasan umur dan status sosial.

Menurut Jesse Schell (2015), *game* adalah satu dari banyak kegiatan yang dilakukan seseorang untuk mengatur dan mengontrol *mood* dan keadaan emosionalnya. Pengaruh emosional yang didapatkan melalui bermain *game*, antara lain adalah melepaskan amarah dan frustrasi, memberi semangat, menambah perspektif, membangun kepercayaan diri, dan membuat pemainnya menjadi rileks.

Game sendiri merupakan sebuah kata dalam bahasa Inggris yang memiliki arti permainan. Istilah *game* yang dikenal oleh masyarakat mengacu

kepada *videogame*, sebuah permainan berbasis *digital* yang dikemas dengan media teknologi seperti komputer dan konsol.

Teknologi terbaru lainnya yang mumpuni untuk dijadikan sebagai media dalam memainkan game, sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya ialah *smartphone*. Sistem operasi Android adalah salah satu sistem operasi *smartphone* yang menyediakan berbagai macam game yang dapat diunduh secara gratis menjadikan minat tersendiri bagi para pemain game. Salah satu jenis game yang dapat dimainkan dengan *smartphone* Android adalah *endless runner game*.

Berdasarkan jurnal *Procedural Level Balancing in Runner Games*, Rubem José dan Tácio Filipe (2014), game *endless runner* merupakan sebuah genre dari *platform game* dimana karakter pemainnya bergerak maju (berlari) secara terus-menerus di dalam dunia yang tidak. Game jenis ini memiliki *gameplay* yang ringan, sehingga menjadi game yang disukai oleh banyak orang.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat ditarik beberapa rumusan masalah, antara lain:

1. Kualitas *endless runner game* ditentukan oleh berbagai macam elemen
2. Ada tahapan teknis yang harus dilakukan untuk membuat sebuah *game endless runner* berbasis android.

Tujuan

Tujuan dari perancangan tugas akhir ini adalah untuk membuat *game* 3D *endless runner* bagi *smartphone* berbasis Android yang menerapkan prinsip-prinsip artistik dalam eksekusi visual antarmuka maupun animasi di dalam game.

Target Pemain

Target Audience untuk game *endless runner* “*Dreamy Run*” ini adalah sebagai berikut:

1. Usia : 12 tahun ke atas
2. Jenis Kelamin : Laki-laki dan Perempuan
3. Pendidikan : Dari latar pendidikan apapun
4. Status Sosial : Semua kalangan
5. Negara : Internasional
6. Bahasa : Inggris

Indikator Capaian Akhir

Capaian akhir dari karya ini adalah jika karya ini menjadi *game* yang utuh dan sesuai harapan yang juga berarti menarik dan menyenangkan untuk dimainkan dengan rincian sebagai berikut:

1. Desain Game

Game “*Dreamy Run*” merupakan sebuah *game endless runner* yang memiliki fitur untuk memilih karakter dan *stage* yang diinginkan oleh pemain. Berdasarkan konsep dasarnya, *game* “*Dreamy Run*” akan memiliki tiga pilihan karakter dan *stage* yang mana masing-masing akan memiliki ragam visual yang berbeda.

2. Desain Karakter

Karakter dari *game* “*Dreamy Run*” merupakan seorang gadis berkacamata yang bernama Nina. Karakter Nina digambarkan sebagai seorang gadis yang berada di usia remaja. Hal tersebut dibuat berdasarkan pertimbangan *Target Audience* yang berusia 12 tahun ke atas. Desain karakter *main character* dalam *game* ini akan dibuat sedemikian rupa sehingga tampak menarik dan mudah diingat oleh pemain.

3. Background

Konsep *background* dari *game* “Dreamy Run” akan menggunakan desain yang sederhana yang menonjolkan keseimbangan baik dalam segi warna maupun desainnya.

4. Musik dan *Sound Effect*

Musik dan *sound effect* yang digunakan adalah musik dan *sound effect* yang sesuai dan mampu membangun *mood* dari *game*. Musik yang semangat dengan tempo yang semakin cepat akan mampu untuk menambah adrenalin bagi pemainnya.

PERWUJUDAN

Tahap perwujudan adalah tahap pembangunan suatu karya dari semua perancangan sistem yang sudah dibuat sehingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan awal yang telah ditetapkan. Dalam tahap perwujudan dalam *game* “Dreamy run” terdapat tiga proses yang dilakukan antara lain praproduksi, produksi, dan pascaproduksi.

Praproduksi

Proses praproduksi merupakan sebuah tahapan awal dari sebuah proses produksi yang merupakan proses menentukan ide, pembuatan sinopsis, pembuatan desain *gameplay*, dan pembuatan desain karakter.

1. Ide

Dalam membuat sebuah *game*, ide merupakan hal yang paling mendasar sehingga dapat mengembangkan sebuah karya. Inspirasi akan ide bisa didapatkan dengan berbagai macam cara, diantaranya adalah melalui pengalaman pribadi, legenda cerita rakyat, mitos, kehidupan sehari-hari, pendidikan, perjalanan/ *adventure*, dan lain sebagainya. Ide pembuatan *game* “Dreamy Run” ini terinspirasi dari melihat beberapa *game* jenis *endless runner*.

2. Sinopsis

Peran sinopsis sangatlah penting dalam proses pembuatan *game* “Dreamy Run”. Untuk membuat *game* yang menarik diperlukan adanya sinopsis, tanpa adanya sinopsis, sebuah *game* tidak akan memiliki sebuah ceritan dan gambaran-gambaran visual yang dapat disampaikan, termasuk juga “Dreamy Run”. Sinopsis ini nantinya akan digunakan sebagai panduan pembuatan gambaran visual dari *game* “Dreamy Run”

3. Desain *gameplay*

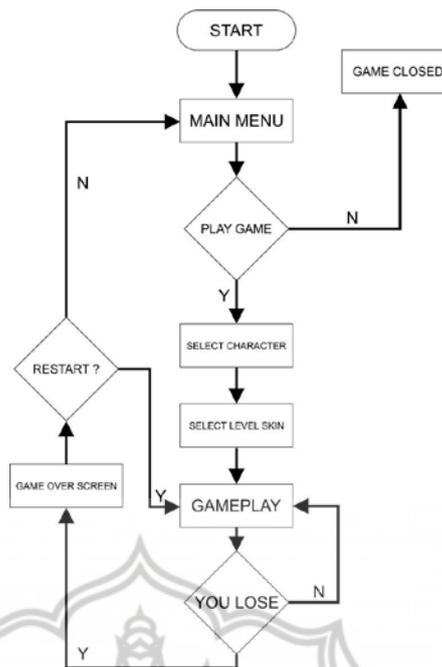
Pembuatan desain *gameplay* mengacu pada tinjauan karya yang sudah dijelaskan dalam Bab II, berupa pemilihan jenis *endless runner* dengan *visual style* 3D. Bentuk *gameplay* sudah tergambar jelas dalam Bab III, yaitu pada tahap perancangan desain *mock up*.

1. Desain karakter

Perancangan karakter adalah pembuatan desain karakter sesuai kepribadiannya. Karakter yang dibuat harus berdasarkan peran yang dimainkan di dalam *game*, perilaku, dan pesonalitas karakter yang bersangkutan. Pakaian yang dipakai karakter juga merupakan hal penting yang melatarbelakangi gaya hidup dan kebudayaan suatu karakter.

2. Pembuatan *flowchart*

Flowchart merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara beberapa proses di dalam suatu program.



Gambar 1 Tampilan *flowchart*

Produksi

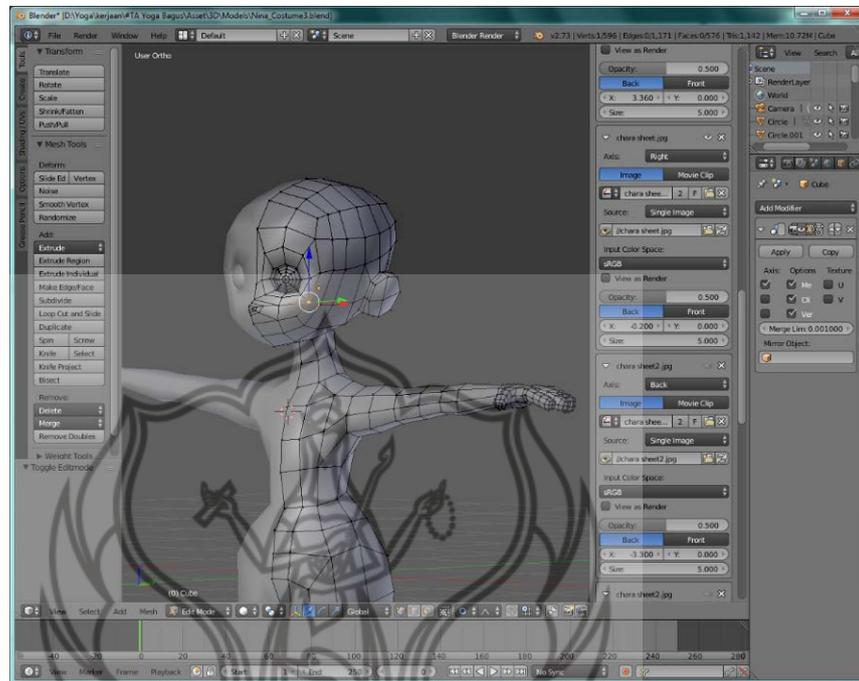
Pada bagian ini akan dijelaskan proses pembuatan aplikasi *game*, yaitu pembuatan *modeling*, UV mapping dan *texturing*, *rigging* penganimasian, dan desain UI.

1. *Modeling*

Modeling merupakan sebuah proses untuk menciptakan objek tiga dimensi yang ingin dituangkan dalam bentuk visual nyata sesuai dengan konsep yang telah disepakati. Pembuatan *modeling* game “Dreamy Run” dibagi menjadi menjadi dua, yaitu *character modeling* dan *asset modeling*.

a. *Character modeling*

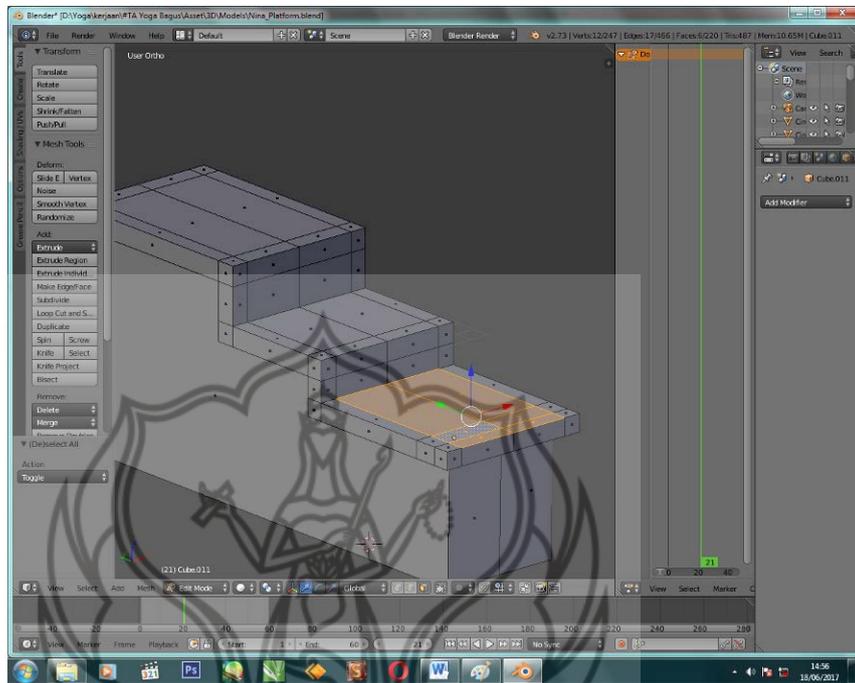
Merupakan sebuah proses pembuatan model karakter berdasarkan konsep yang berformat dua dimensi menjadi bentuk visual tiga dimensi.



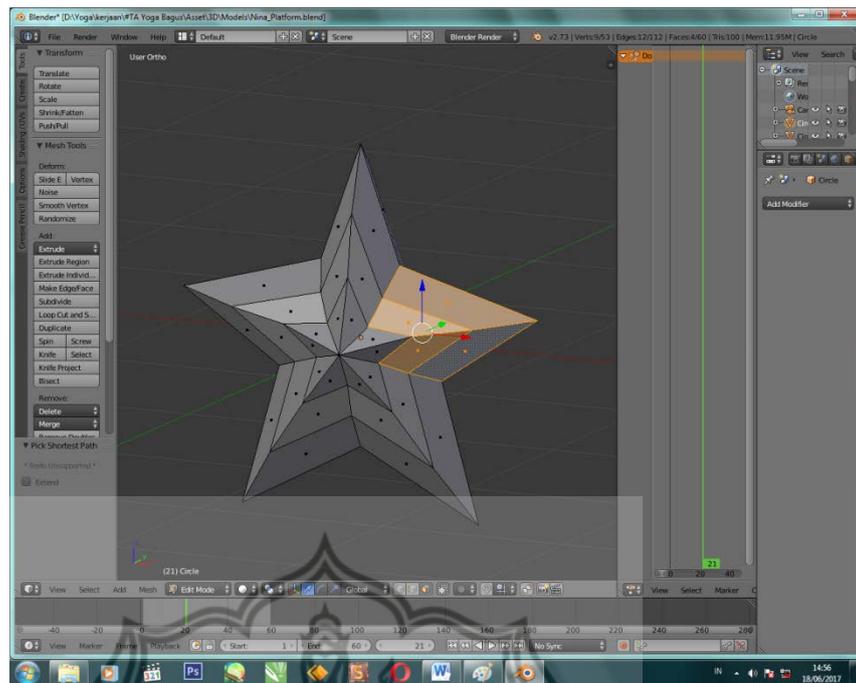
Gambar 2 Tampilan proses *character modeling*

b. *Asset modelling*

Merupakan proses pembuatan bentuk visual tiga dimensi. Model *obstacle* dan aset tiga dimensi berdasarkan konsep yang berformat dua dimensi.



Gambar 3 Tampilan proses *obstacle modeling*

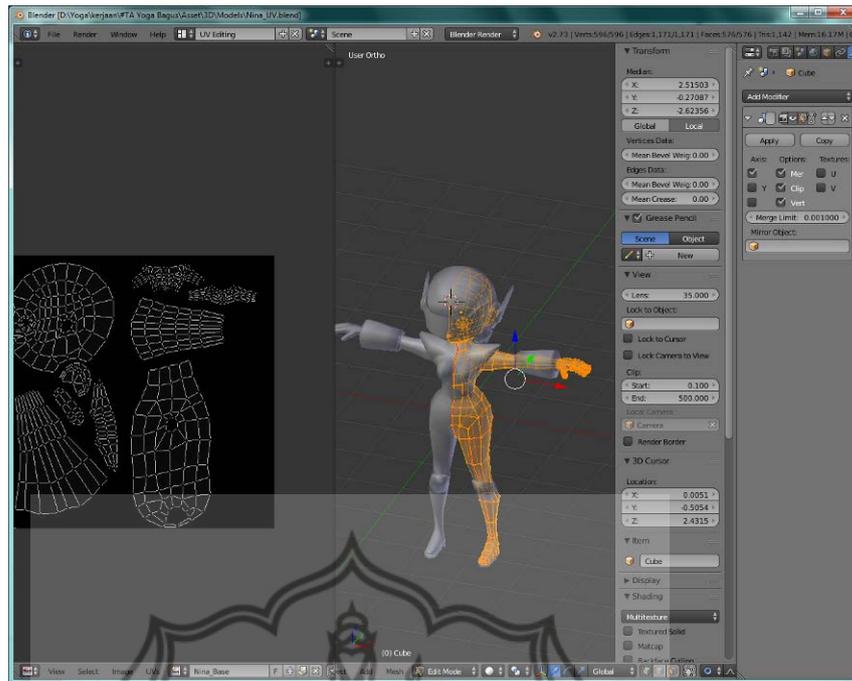


Gambar 4 Tampilan proses *asset modeling*

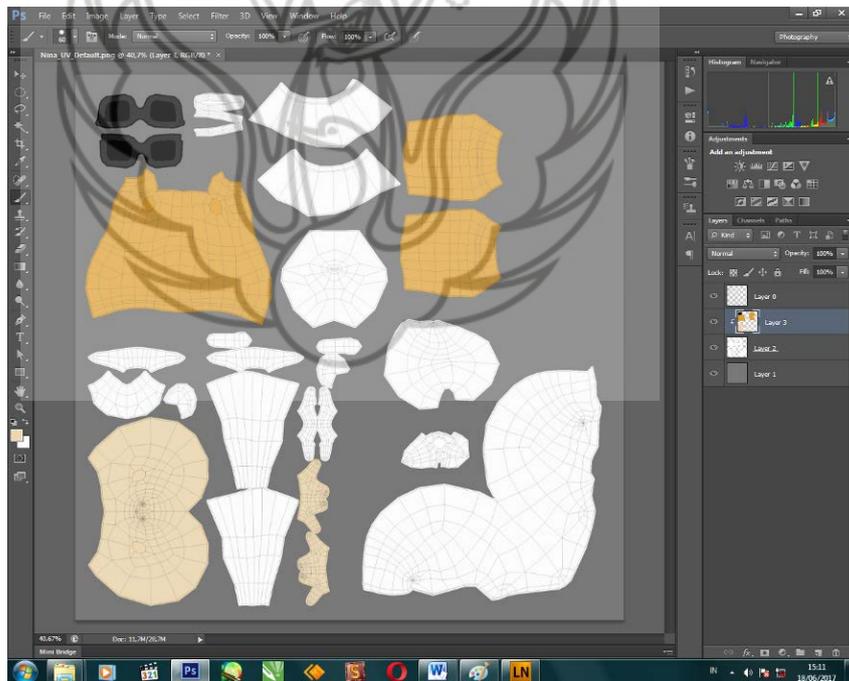
2. *UV mapping* dan *texturing*

Pengertian *UV Mapping* adalah suatu proses pemetaan permukaan objek tiga dimensi yang dicitrakan menjadi gambar dua dimensi. Proses ini diperlukan untuk mempermudah proses *texturing* objek tiga dimensi dengan pewarnaan maupun gambar tertentu.

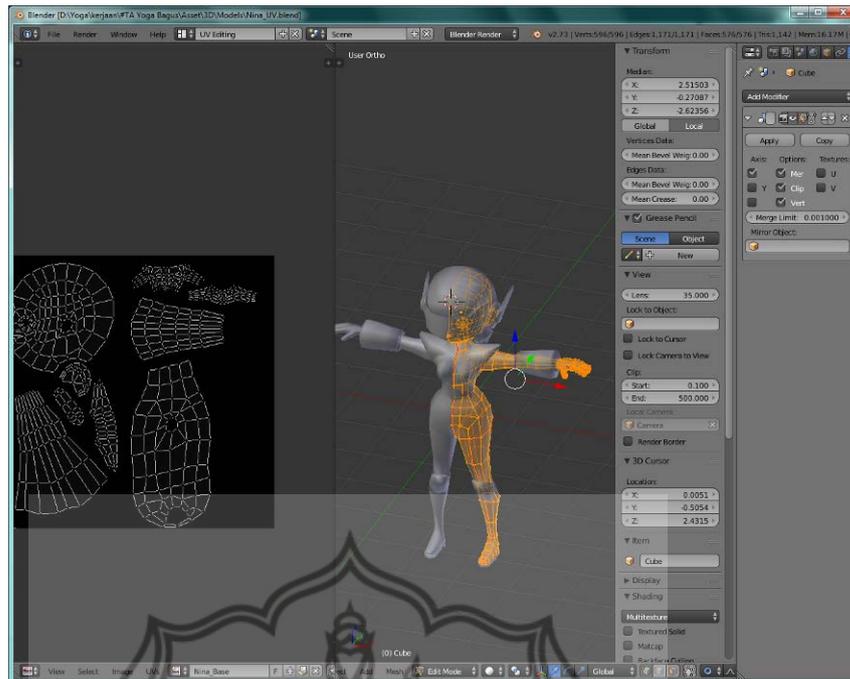
U dan V menunjukkan sumbu tekstur dua dimensi, karena sumbu “X”, “Y” dan “Z” telah digunakan sebagai sumbu koordinat untuk objek tiga dimensi.



Gambar 5 Tampilan proses pembuatan *UV mapping*



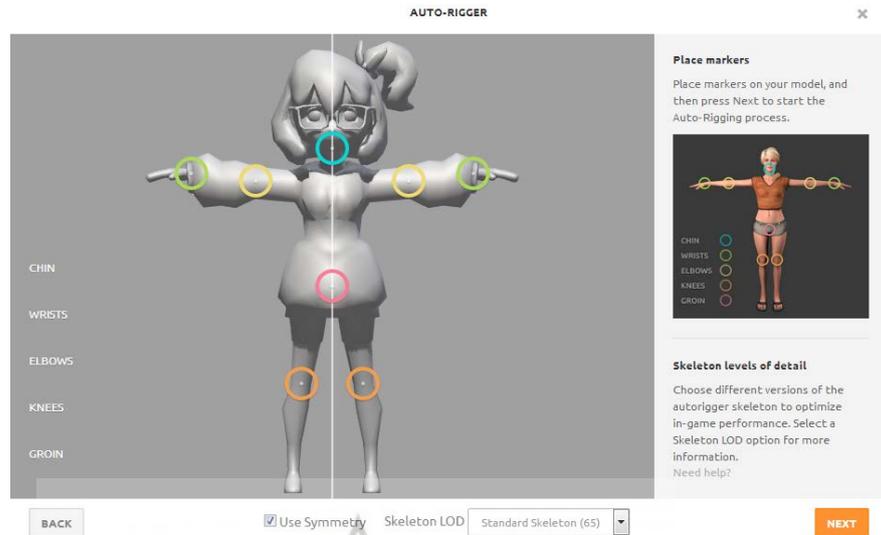
Gambar 6 Tampilan proses *texturing*



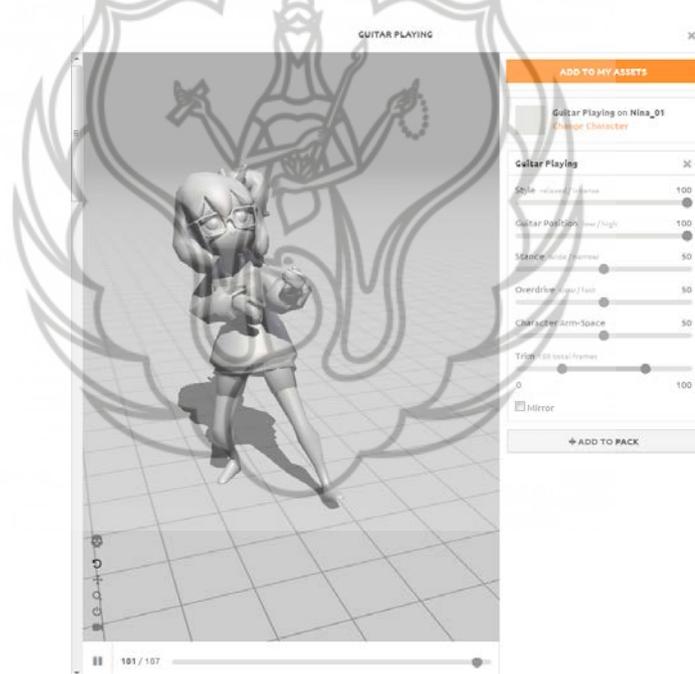
Gambar 7 Tampilan model 3D setelah tahap uv mapping dan *texturing*

3. *Rigging*

Rigging adalah proses pembuatan kerangka dan sendi pada model tiga dimensi yang bertujuan untuk memudahkan proses penganimasian pada karakter yang sudah dibuat model 3D-nya. Proses ini merupakan proses dasar dalam penganimasian karakter, tanpa adanya *rigging* model 3D hanya akan menjadi *mesh* yang tidak bisa digerakan sesuai kebutuhan. Agar menghemat waktu, proses *rigging* pada game “Dreamy Run” menggunakan aplikasi *riggingonline* bernama Mixamo.



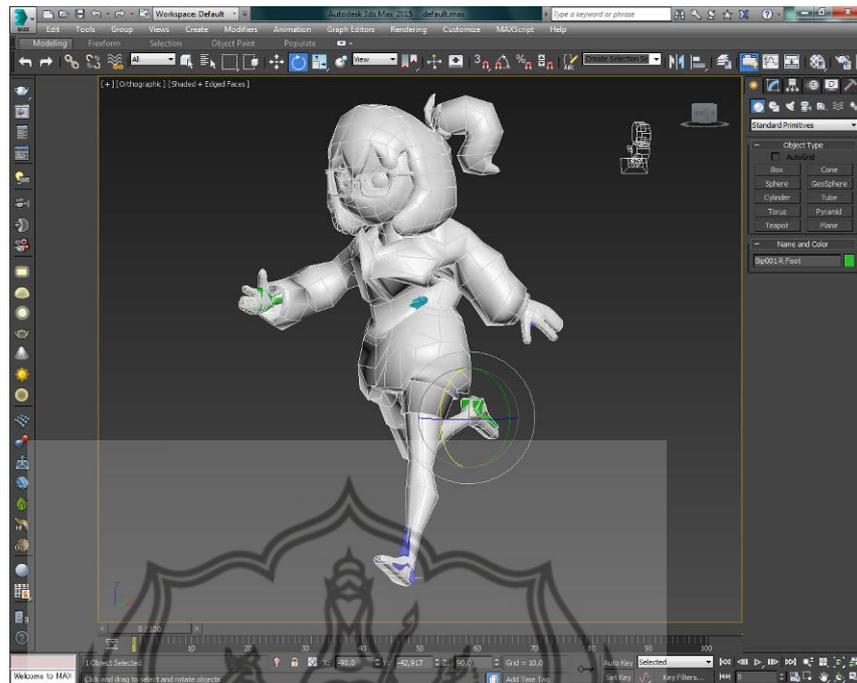
Gambar 8 Tampilan proses *rigging*



Gambar 9 Tampilan model 3D yang sudah selesai di *rigging*

4. Penganimasian

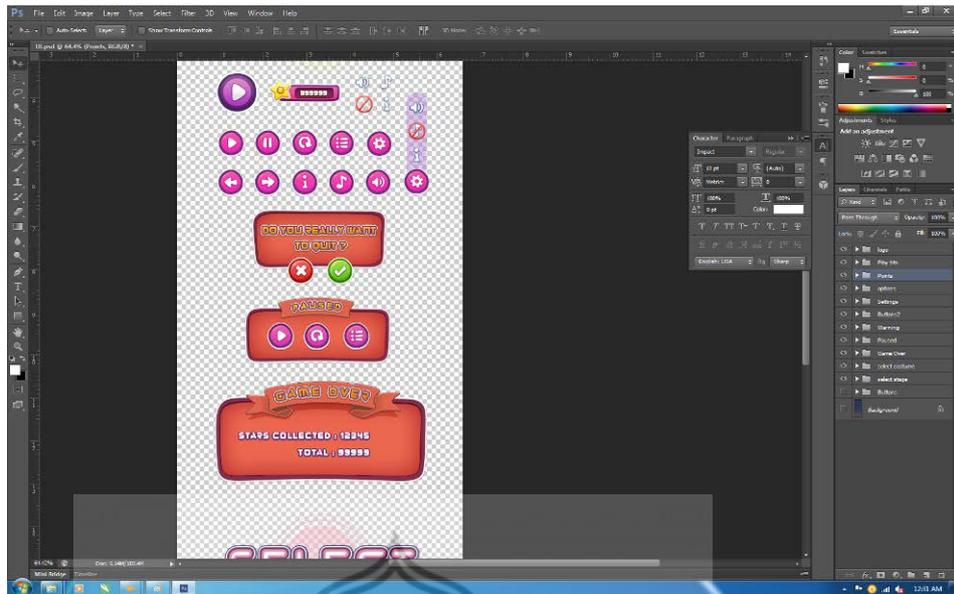
Adalah proses menggerakkan karakter yang sudah melalui proses *rigging* agar terlihat hidup dengan menerapkan prinsip-prinsip animasi yang ada. Penganimasian karakter game “Dreamy Run” dibagi menjadi tiga macam gerakan yang berbeda, yaitu *idle*, *running*, dan *jumping*.



Gambar 10 Tampilan proses penganimasiaan

5. Desain *user interface*

User interface (UI) merupakan sebuah tampilan yang memungkinkan pemain untuk berinteraksi dengan perangkat elektronik yang berupa gambar atau tulisan. Di dalam *game* sendiri, UI memiliki fungsi dan tujuan yang sama. Seringkali kesan pertama dalam suatu *game* terbangun dari melihat desain UI-nya.



Gambar 11 Tampilan proses pembuatan user interface

Pascaproduksi

Pascaproduksi merupakan suatu proses penyelesaian akhir dari sebuah rangkaian produksi. Dalam *game* “Dreamy Run”, *pasca produksi* meliputi penambahan musik dan *sound effect*, dan proses pengujian versi beta

1. Penambahan musik dan *sound effect*

Bagi sebuah *game*, musik memiliki peranan yang penting dalam berbagai aspek, termasuk di antaranya sebagai pembawa emosi, pembentuk suasana agar terasa semakin dramatis. Dalam *game* “Dreamy Run” musik dan *sound effect* yang digunakan akan diambil dari sebuah situs yang menyediakan musik-musik secara gratis dan dapat digunakan selama tidak untuk kepentingan komersial.

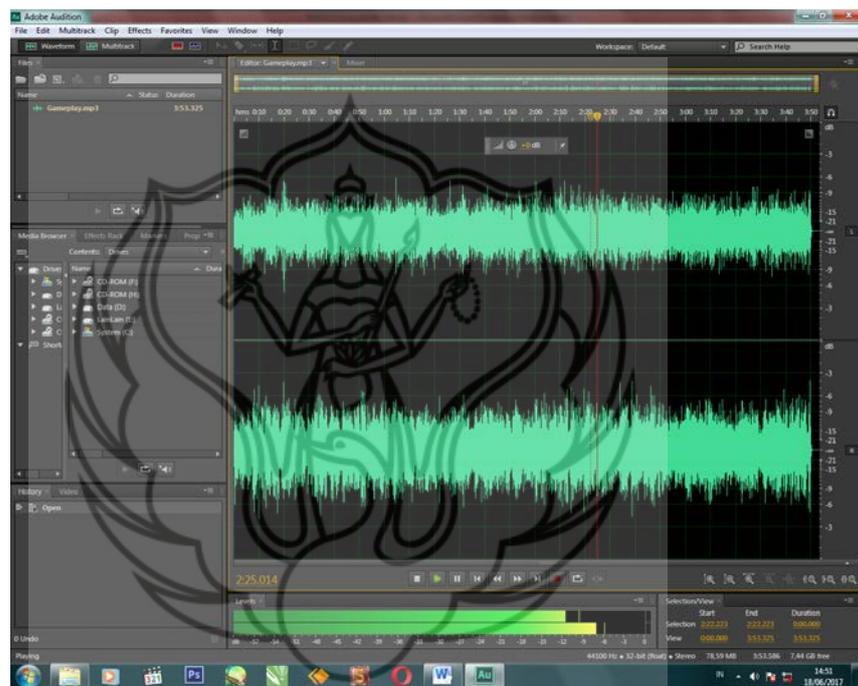
Musik dalam *game* “Dreamy Run” dibagi menjadi 2, yaitu musik *in-game* dan musik *menu*.

a. Musik *in-game*

Musik *in-game* merupakan musik *game* yang terdapat pada saat pemain bermain di area *stage* dalam *game*. Musik *in-game* dalam *game* “Dreamy Run” terdapat pada *stage* permainan.

b. Musik *menu*

Musik *menu* merupakan musik pengiring yang terdapat pada tampilan awal sebelum pemain memulai permainan. Dalam game “Dreamy Run”, musik yang digunakan untuk *main menu*, *interface costume select menu*, dan *level select menu* memiliki suasana yang tenang dan santai.



Gambar 13 Tampilan proses pengeditan musik

2. Pengujian versi beta

Versi beta merupakan istilah sebuah tahap pengembangan yang biasanya digunakan untuk sistem operasi, videogame, aplikasi web, pemutar musik, dan lain sebagainya. Dalam game “Dreamy Run” pengujian versi beta bertujuan untuk mencari bug maupun kesalahan pemrograman pada game, yang akan dilanjutkan pada proses perbaikan script di unity. Berikut ini beberapa contohbug yang ditemukan dalam versi betagame “Dreamy Run” :

- a. Karakter tidak mau melompat ketika menginjak *obstacle* lompatan

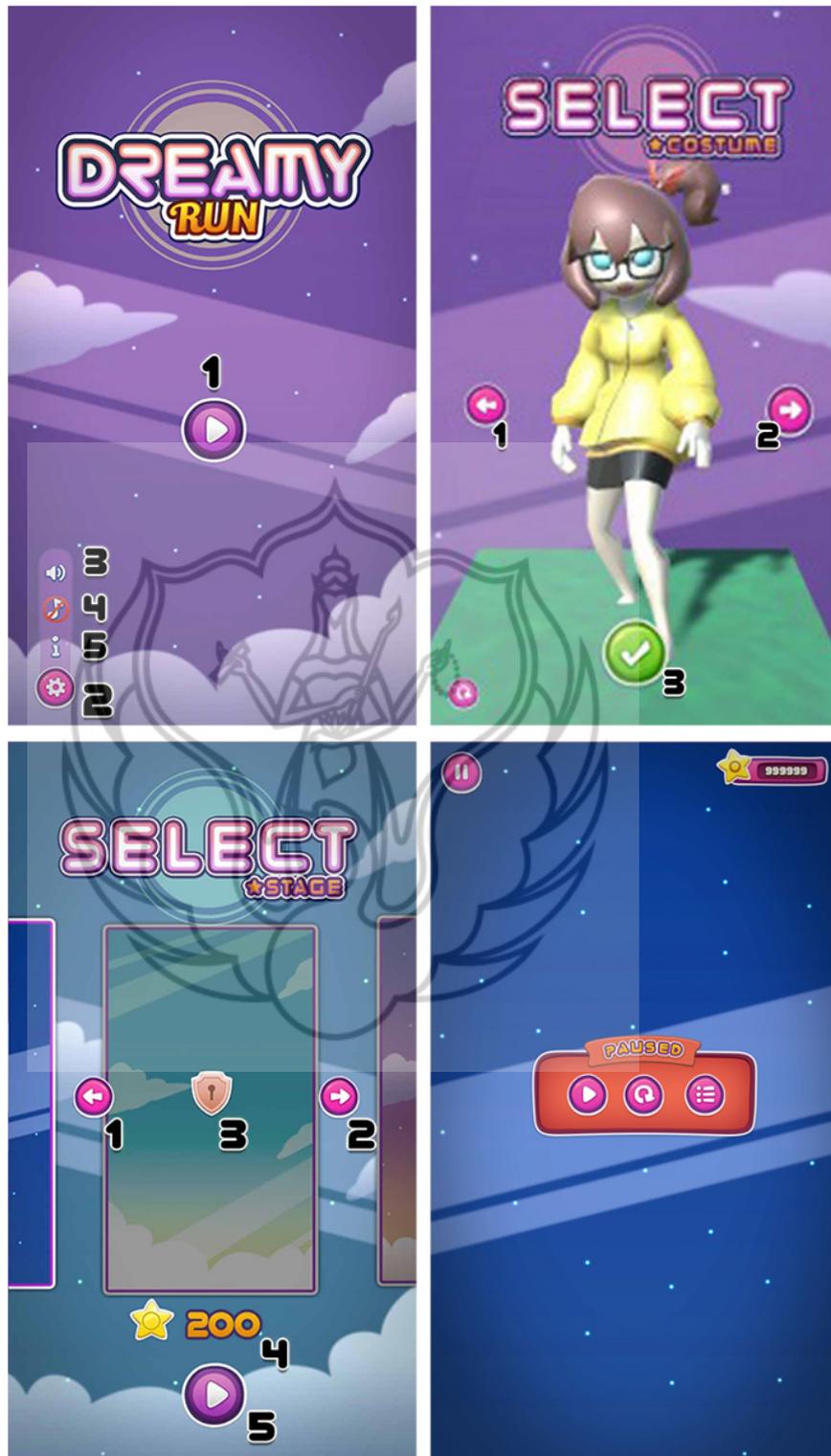
Karakter seharusnya bisa melompat ketika karakter menginjak *obstacle* lompatan dan pemain menyentuh layar *gadget*, sehingga karakter bisa melewati *obstacle lompatan* dengan selamat. Solusi yang diterapkan adalah dengan mengganti kontrol perintah lompat dari *touch* menjadi *slide*.

- b. *Obstacle* tidak memunculkan bayangan karakter maupun refleksi cahaya dari bintang.

Pada kondisi normal seharusnya bayangan maupun refleksi cahaya akan muncul pada *obstacle* ketika diberi satu sumber cahaya atau lebih. Solusi untuk mengatasinya adalah dengan mengganti *shader obstacle* menjadi *shader normal* atau tanpa *outline*.



Gambar 14 *testing* versi *beta* game “Dreamy Run”



Gambar 4.15 tampilan versi *beta game* “Dreamy Run”

3. Packaging

Packaging merupakan tahap akhir dari rangkaian pascaproduksi. Hasil akhir *game* yang sudah di *compile* dalam bentuk apk kemudian di *burn* kedalam kepingan DVD dilengkapi *label* dan *cover* DVD.



Gambar 4.16 Tampilan *packaging* DVD

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Aditya, Wahyu. 2013. *Sila ke-6 Kreatif Sampai Mati*. Sleman: Bentang Pustaka.

Gunawan, Bambang Bambi. 2013. *Nganimasi Bersama Mas Be*. Jakarta: ElexMedia Komputindo.

Jags.2015.*Journal of Anomation &Games Studies*. Kajian PustakaPerkembangan Genre Games dari Masa ke Masa. Yogyakarta: ISSN 2496-5662.

Jóse, Rubem dan Tácio Filipe. 2014. *Procedural Level Balancing in Runner Games*.

Rogers, Scott. 2010. *LEVEL UP! The Guide to Great Video Game Design*.United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.

Sanyoto, Sadjiman Ebd. 2005. Nirmana: Elemen-elemen Seni dan Desain. Yogyakarta: *Jalasutra*

Wolf, M. 2007. “Chapter 1: What Is a Video Game?”.*In Wolf Mark, TheVideo*

Laman :

Ardiansyah. 2010. *12 Prinsip Animasi*. <http://dkv.binus.ac.id/2010/04/14/12-prinsip-animasi/>. Diakses pada tanggal 19 Desember 2017.

Game Explosion. Westport, CT: Greenwood Press. pp. 4.[https://id.m.wikipedia.org/wiki/Android_\(sistem_operasi\)](https://id.m.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)), diakses pada tanggal 19 Desember 2017.