



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

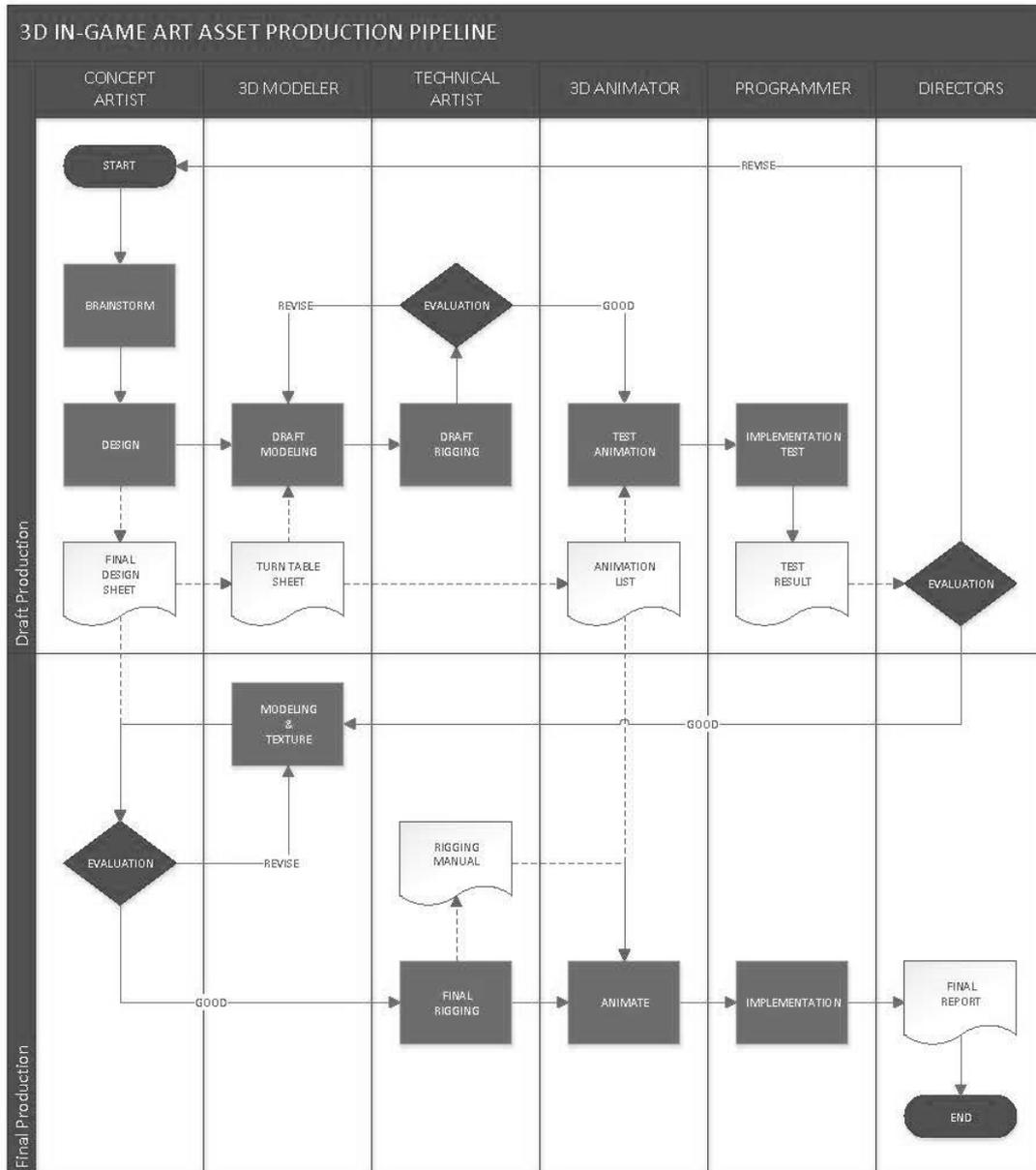
PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Selama melakukan kerja magang di Artoncode, penulis bertugas sebagai *animator* untuk karakter dalam *mobile game*. Penulis berada di bawah bimbingan *art director* Herwin Arkiando, yang berperan sebagai *team leader* dalam proyek di mana penulis terlibat.

Dalam proses produksi *game*, pertama-tama akan dibuat terlebih dahulu *prototype* dari *game* tersebut, disebut *draft production*, sebelum dibuat *game* yang sebenarnya. *Game designer* serta *concept artist* akan membuat berbagai desain *game* dan *art* dalam *game* tersebut. Kemudian *concept art* sementara akan diberikan pada *character modeler* dan *environment modeler* untuk mulai dibuat bentuk 3D-nya. Sementara itu, *concept artist* akan membuat *final design sheet*, yang termasuk di dalamnya *turn table sheet* untuk *modeler* dan *animation list* untuk *animator*. Setelah *model* 3D selesai dibuat, *model* tersebut diberikan pada *rigger* untuk dipersiapkan agar dapat dianimasikan. Setelah *rig* selesai dibuat dan diperiksa, jika sudah cukup baik, *rig* tersebut diberikan pada *animator* untuk dianimasikan, jika belum akan direvisi kembali. Kemudian hasil animasi serta semua *model* 3D akan diberikan pada *programmer* untuk coba diimplementasikan ke dalam *prototype game*. Dari hasil tersebut, *director* akan mengevaluasi kelebihan dan kekurangan *game* tersebut, meminta revisi pada bagian yang bermasalah, atau melanjutkan pada tahap *final production*.

Dalam tahap *final production* ini, *modeler* akan membuat *model* serta tekstur yang lebih baik, berdasarkan *input* yang didapat dari hasil *evaluasi* sebelumnya. Setelah itu *technical artist* akan membuat *final rig* dari karakter tersebut, kemudian diberikan pada *animator*. Setelah selesai dianimasikan dan diimplementasikan oleh *programmer*, maka tim akan memberi laporan kepada *director*.



N I I C A N T A D A
Gambar 3.1.1. Alur Pekerjaan Dalam Pembuatan Mobile Game

(Data Internal Perusahaan)

3.2. Tugas yang Dilakukan

Berikut adalah tabel dari tugas-tugas yang telah dilakukan penulis selama melakukan praktik kerja magang:

Tabel 3.2.1. Pekerjaan yang Dilakukan

No	Project	Tanggal	Keterangan
1	VANDARIA Mobile Game Prototype	1 April – 3 April	Briefing proyek, RnD
2		4 April – 14 April	<i>Rigging</i> karakter 1
3		15 April – 13 May	Animasi karakter 1
4		14 May – 16 May	Animasi jubah karakter 1
5		19 Mei – 20 Mei	Pengenalan <i>Software</i> Maya
6		21 Mei – 22 Mei	<i>Rigging</i> karakter 2
7		28 Mei – 29 Mei	Animasi karakter 2
8		Vandaria – Trailer	30 Mei - 27 Juni

3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Selama melaksanakan praktik kerja magang, penulis bekerja dalam tim untuk proyek Vandaria. Penulis berperan sebagai *rigger* untuk salah satu karakter dalam *game* yang bernama Leyf, dan sebagai salah satu *animator* untuk karakter Leyf dan karakter lainnya yang bernama Myu. Setelah itu, penulis ikut bekerja dalam pembuatan *trailer* sebagai *2D animator*.

3.3.1. Proses Pelaksanaan

Vandaria adalah sebuah dunia fantasi yang pertama dan terbesar di Indonesia yang dibuat oleh Ami Raditya yang berawal pada tahun 2000 berupa cerpen dalam majalah Ultima. Sejak saat itu, Vandaria telah merilis sepuluh novel dengan jumlah penggemar melebihi 60.000 orang. Dalam proyek ini, akan dibuat sebuah novel, *trailer*, dan sebuah *mobile game* bertema Vandaria.

Gambar 3.3.1. Logo Vandaria

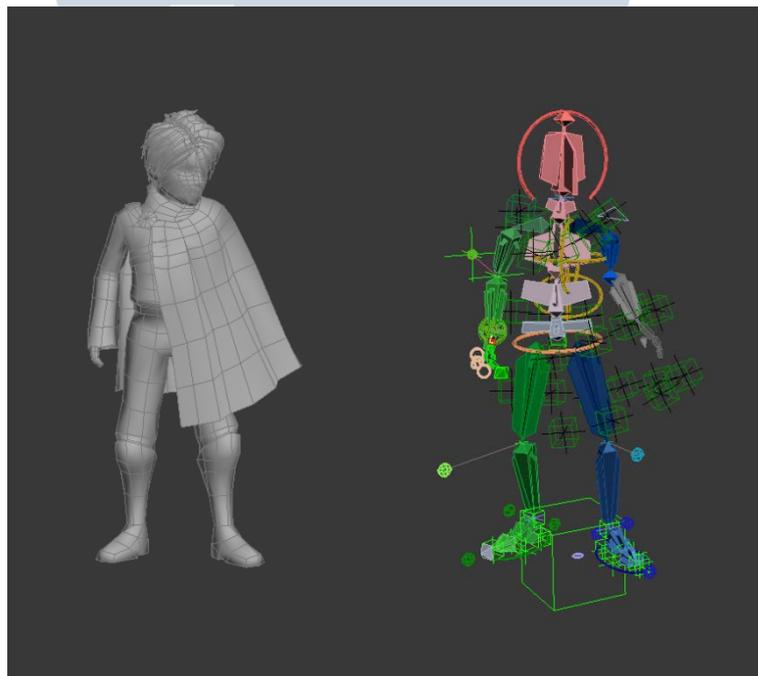
(Data Internal Perusahaan)

Penulis bekerja bersama tim untuk membuat *prototype* dari *mobile game* tersebut. Tim dalam proyek ini terbentuk dari 2 tim, yaitu tim dari Artoncode dan tim dari Vandaria, dengan Herwin Arkiando sebagai *project leader*. Sebagian besar tim Artoncode mengerjakan *mobile game*, *trailer*, dan *concept art* sedangkan tim dari Vandaria mengerjakan novel, serta media promosi lainnya. Tim dari Artoncode ini terdiri dari Buntono Sidik sebagai *game designer*, William Salim sebagai *programmer*, Staven Andersen sebagai *art director*, Ignatius Adhiguna sebagai *senior animator*, Marshellina Monica sebagai *modeler*, Penulis sebagai *animator* untuk *game* dan *trailer*, Jovian Gozali sebagai *animator* dan *visual effect* serta *compositor* untuk *trailer*, serta Rama Indra dan Yohan Power sebagai *concept artist* dan *illustrator*.



Gambar 3.3.2. Penulis Saat Mengerjakan Animasi di Artoncode

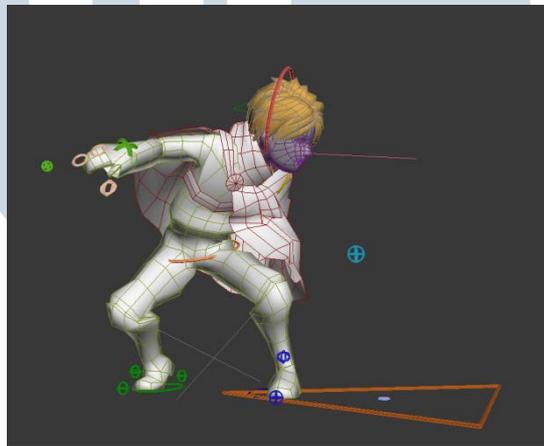
Pada hari pertama memulai kerja magang, penulis bersama rekan magang lainnya, Jovian Gozali dan Marshellina Monica, diberi penjelasan mengenai proyek yang akan dibuat, yaitu *trailer* dan *prototype mobile game* Vandaria. Penulis ditugaskan sebagai *animator*, namun karena karakter dalam *game* belum siap untuk dianimasikan, penulis diberi tugas untuk mempelajari *tools* yang akan digunakan pada *trailer* dahulu, sembari menunggu Marshellina Monica sebagai *modeler* untuk membuat karakter tersebut. Terdapat dua orang karakter yang akan digunakan dalam *game* tersebut, Leyf dan Myu. Pertama-tama tim mengerjakan karakter Leyf terlebih dahulu. Setelah *model* karakter mulai terbentuk, penulis mulai membuat *rig* untuk karakter tersebut menggunakan sistem *bone*. *Software* yang digunakan oleh tim adalah Autodesk 3ds Max.



Gambar 3.3.3. Model Leyf dan Rig-nya

Karakter utama dalam *game* tersebut adalah seorang anak laki-laki yang hanya memiliki tangan kanan, bernama Leyf. Karakter ini juga menggunakan sebuah jubah, yang penulis buat *rig*-nya menggunakan *helper*. Setelah *model* dari karakter tersebut selesai, penulis mulai melakukan *skinning* pada karakter tersebut. Setelah dicek oleh *project leader*, penulis mulai membuat animasi

karakter tersebut. Animasi yang dibuat mencakup gerakan *idle*, *walkcycle*, *runcycle*, *jump*, *push*, *brake*, *turn around* dari *idle*, *turn around* dari *runcycle*, *casting magic*, *crawling*, dan *dead*. Untuk memperkaya gerakan dari karakter, *project leader* juga meminta agar setiap gerakan memiliki beberapa variasi. Untuk *idle*, terdapat variasi gerakan *breathing*, *sweating*, *sitting*, *sleeping*, *phantom pain*, dan *tired*, untuk *run cycle*, terdapat gerakan *normal* dan *stumble*. Animasi-animasi tersebut dikerjakan oleh penulis dan seorang *senior animator*, Ignatius Adhiguna, dimana masing-masing mengerjakan gerakan yang berbeda, dan kemudian diperiksa oleh *team leader*.



Gambar 3.3.4. Animasi Run Turn Around

Setelah animasi gerakan utama selesai direvisi dan telah disetujui oleh *team leader*, penulis mulai menganimasikan gerakan jubah dari karakter tersebut. Animasi jubah ini dilakukan dengan menggunakan simulasi *cloth*, kemudian penulis merapikan kembali gerakannya dengan menganimasikan *helper* yang telah di-*skin* ke jubah. Setelah selesai, penulis meng-*export file* animasi tersebut ke dalam format *.fbx*, untuk digunakan *programmer* dalam *software* Unity. Setelah diaplikasikan ke dalam *software* Unity, terjadi beberapa revisi pada animasi dan *rig*. Setelah selesai memperbaiki dan sembari menunggu *model* karakter kedua dari *modeler*, penulis diberi tugas untuk mempelajari penggunaan *software* Maya untuk animasi.

Setelah *model* karakter kedua yang bernama Myu ini selesai, penulis bertugas untuk melakukan *rigging* pada karakter tersebut. Kali ini penulis menggunakan fitur *biped* dari 3ds Max. Setelah selesai di-*rig* dan mulai dianimasikan, *animator* menemukan bahwa *curve* dari *biped* ini, disebut *workbench*, tidak seperti *curve* yang biasa digunakan, sehingga cukup mempersulit *animator*. Atas dasar hal tersebut, dan kendala dari *rig* sebelumnya, *team leader* memutuskan untuk membuat animasi karakter kedua ini dalam *software* Maya. *Rig* karakter ini tidak dibuat oleh tim, melainkan secara *outsource* karena tidak ada *technical director* Maya dalam tim.

3.3.2. Kendala yang Ditemukan

Selama pengerjaannya, penulis menghadapi beberapa kendala sebagai berikut:

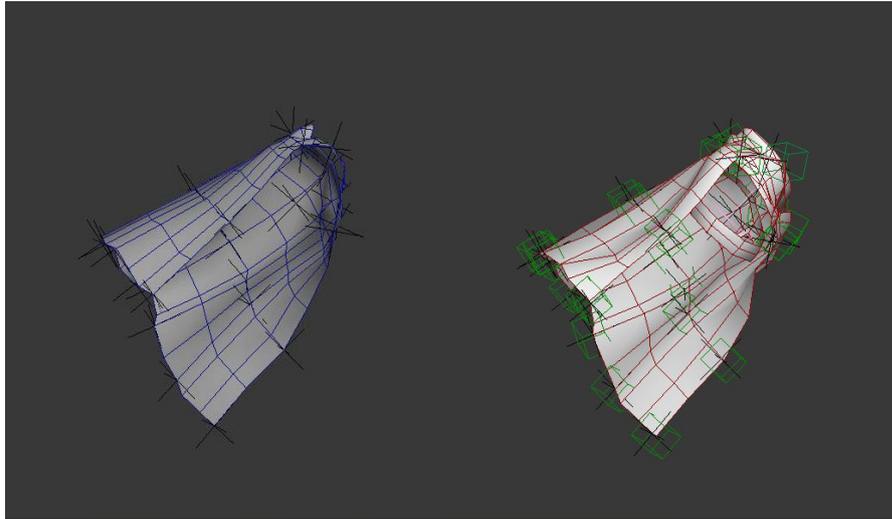
1. Penulis ditugaskan untuk membuat *rig* dari karakter, namun selama dalam perkuliahan, penulis tidak pernah berperan sebagai *rigger* dalam proyek perkuliahan, hanya pernah melakukan *rig* sebagai tugas kecil dalam perkuliahan.
2. Karakter dalam *game* menggunakan jubah yang harus dianimasikan, namun *game engine* yang digunakan, yaitu Unity, tidak *men-support vertex animation*, sehingga jubah tidak dapat disimulasikan menggunakan *modifier cloth*. Namun jika jubah tersebut dianimasikan secara manual, akan sulit untuk mendapatkan gerakan yang realistis.
3. *Rig* yang dibuat oleh penulis menggunakan *bone*, namun ketika *animator* harus memindahkan satu animasi ke *file* lainnya menggunakan fitur *save/load animation*, terdapat banyak masalah seperti beberapa bagian *rig* yang animasinya tidak jalan, atau bahkan seluruhnya tidak jalan sama sekali.
4. *Programmer* menggunakan sebuah sistem dalam Unity yang membuat kecepatan pergerakan karakter secara otomatis disesuaikan dengan animasi, sehingga ketika karakter berjalan, karakter tersebut akan melangkah dengan tepat, tidak tergeser-geser (*sliding*). Namun ketika teknik tersebut diterapkan pada karakter yang dibuat oleh penulis, muncul beberapa masalah seperti animasi tidak berjalan, atau arah gerak karakter tidak benar-benar lurus. Hal

tersebut menjadi masalah karena *game* yang akan dibuat adalah *game 2D side scrolling*.

3.3.3. Solusi dari Kendala yang Ditemukan

Berikut adalah solusi yang penulis terapkan untuk mengatasi masalah di atas:

1. Atas kurangnya pengalaman dan pengetahuan penulis sebagai *rigger*, penulis meminta *tutorial* pada pembimbing lapangan, serta kritik dan saran dari rekan kerja lain terhadap *rig* yang dibuat.
2. Untuk mengatasi masalah pada jubah yang tidak dapat menggunakan *modifier cloth* dari 3ds Max, penulis membuat *rig* pada jubah tersebut menggunakan *helper*. Namun untuk menganimasikan jubah yang berkibar secara manual, akan sangat sulit untuk terlihat realistis. Oleh karena itu penulis mengkalinya dengan membuat sebuah *copy* dari jubah tersebut yang diberi *modifier cloth*. Jubah tersebut kemudian disimulasikan secara otomatis sehingga menghasilkan gerakan yang halus dan realistis. Pada jubah yang diberi *modifier cloth* tersebut, penulis membuat beberapa *dummy* yang dapat mengikuti pergerakan *vertex* dari jubah tersebut. Kemudian penulis membuat *helper* yang menjadi *rig* dari jubah yang sebenarnya untuk mengikuti gerakan *dummy* tersebut. Dengan demikian, jubah yang sebenarnya akan secara otomatis mengikuti gerakan jubah yang telah disimulasikan. Selain dapat digunakan dalam Unity, sistem tersebut juga memudahkan *animator* untuk menganimasikan jubah tersebut.



Gambar 3.3.5. Jubah dengan *Modifier Cloth* (kiri) dan Jubah yang Telah di-Rig (kanan)

3. Atas banyaknya masalah dalam penggunaan *save/load animation* pada *bone*, untuk karakter berikutnya penulis menggunakan *biped* yang fitur *save/load animation*-nya lebih terjamin. Namun *curve* dalam *biped* sulit untuk diatur, sehingga akhirnya *team leader* memutuskan untuk membuat animasi karakter tersebut di dalam *software* Maya, sementara *rigging* akan dikerjakan secara *outsourcing*.
4. Masalah pertama yang membuat animasi tidak berjalan adalah karena untuk menggunakan teknik tersebut, *programmer* menggunakan fitur yang mengharuskan Unity mengenal *rig* tersebut sebagai bentuk *humanoid*. Namun karena karakter tidak memiliki lengan kiri, maka *rig* yang telah dibuat kekurangan tulang dari lengan kiri hingga jari tangan kiri. Hal tersebut membuat Unity tidak mengenal karakter tersebut sebagai bentuk *humanoid*. Oleh karena itu penulis harus menambahkan tulang lengan kiri pada *rig* tersebut, namun tidak perlu dimasukkan ke dalam *skinning*. Setelah itu, muncul pula masalah di mana pergerakan karakter tidak rapi, dan arah bergerak yang sedikit meleset. Setelah berdiskusi dengan *programmer*, tim memutuskan untuk menambahkan sebuah *helper* yang berfungsi sebagai '*locator*' yang akan digunakan untuk menentukan pergerakan karakter. *Locator* ini akan tidak

bergerak sama sekali ketika karakter tidak berpindah posisi, hanya bergerak pada sumbu y di gerakan *walkcycle*, *runcycle*, dan *push*, bergerak pada sumbu y dan berputar pada sumbu z di gerakan *turn around*. Selain itu, *programmer* juga meminta agar pada animasi *jump*, ia ingin agar tinggi dan jauhnya lompatan diatur oleh Unity, bukan oleh animasi, dengan menggunakan suatu dorongan yang diatur oleh *script*. Oleh karena itu gerakan animasi *jump* dipisah menjadi empat bagian. Saat akan melompat, saat sudah tidak menyentuh tanah, saat melayang, serta saat mendarat. Dengan demikian, programmer dapat mulai memberikan dorongan saat karakter sudah tidak menyentuh tanah, kemudian masuk ke gerakan melayang yang di-*loop* hingga akhirnya masuk ke animasi mendarat saat sudah menyentuh tanah kembali.

