



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

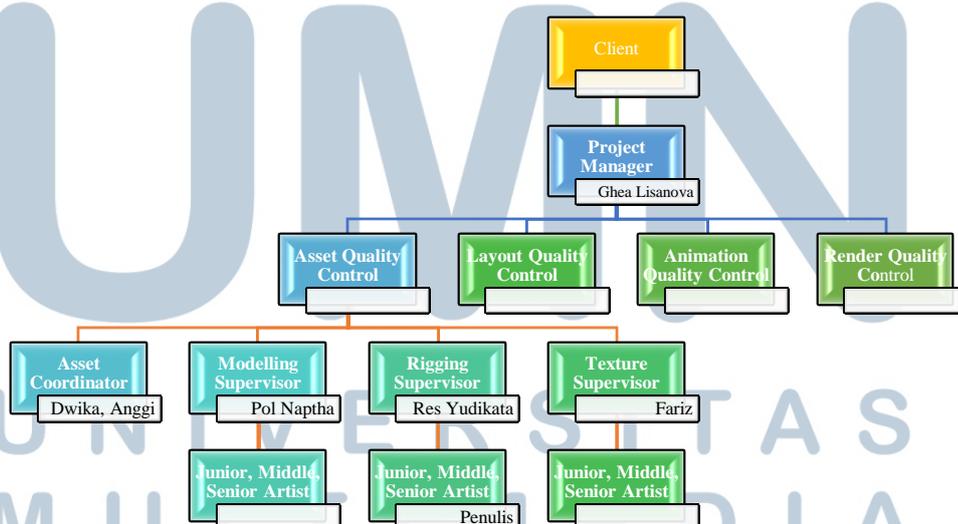
3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Di PT Kinema Systrans Multimedia, dengan anak perusahaan Infinite Studios, penulis bekerja sebagai *Junior Rigger (Intern)* yang berlangsung dari tanggal 20 Maret 2017 hingga tanggal 19 September 2017.

1. Kedudukan

Penulis bekerja sebagai *Junior Rigger* dalam proyek “Vampirina”, yang selanjutnya disebut proyek ‘VAM’. *Project Manager* ‘VAM’ ialah Ghea Lisanova. Penulis bertanggung jawab kepada *Rigging Supervisor* Res Yudikata, dan *Assistant Supervisor* Muhammad Esa Sangkala. Selain itu, penulis juga harus melaporkan pada Dwika dan Rifa Anggita Sari selaku *Production Coordinator Asset Team*.

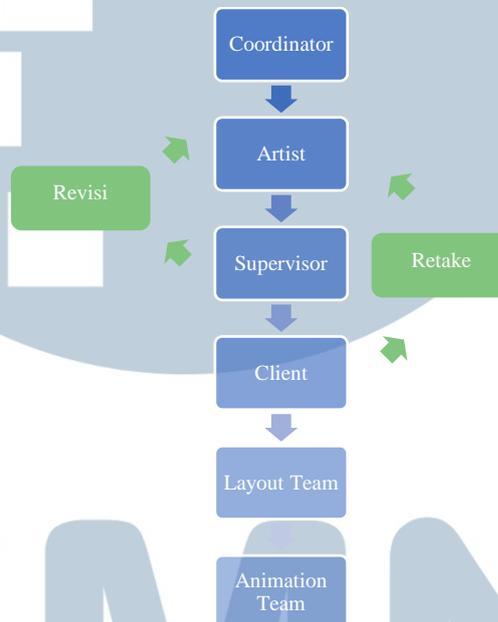
Workstation yang digunakan penulis ialah WS281 yang berada di sisi timur studio, tempat divisi *asset* mengerjakan tugas.



Gambar 3.1. Struktur Koordinasi Proyek ‘VAM’

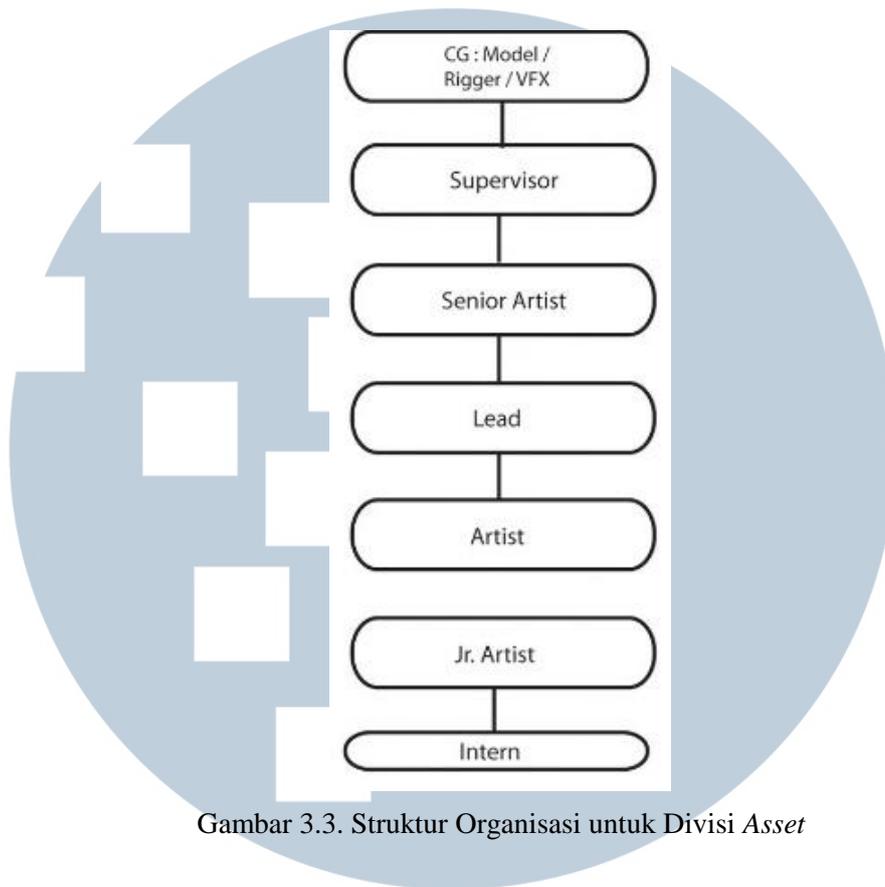
2. Koordinasi

Koordinasi pada PT Kinema Systrans Multimedia terbagi atas pengerjaan suatu proyek. Setiap proyek memiliki pipeline tersendiri, serta tugas atau *job description* yang berbeda-beda. Untuk *flow* kerja dan revisi penulis adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 *Flow* Kerja Penulis

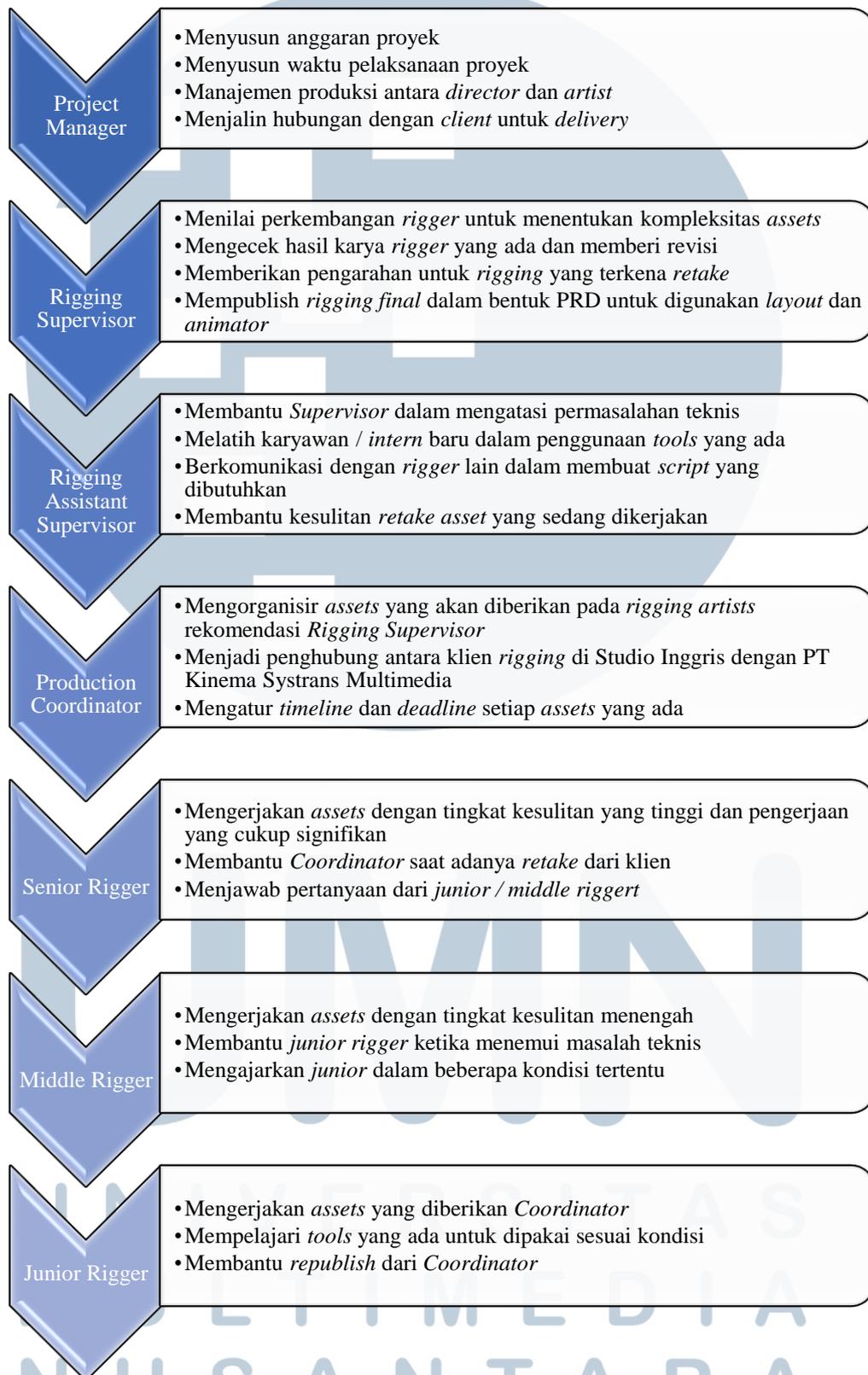
U M N
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.3. Struktur Organisasi untuk Divisi *Asset*

Berikut alur koordinasi pada divisi *Asset* pada proyek ‘VAM’ tempat penulis bekerja, serta tugas masing-masing jabatan.

UMMN
 UNIVERSITAS
 MULTIMEDIA
 NUSANTARA



Gambar 3.4. Tabel Koordinasi *Job Description*

3.2. Tugas yang Dilakukan

Dalam pengerjaan *asset*, untuk tahap *junior rigger* akan mengerjakan *props* dan juga pembuatan *character* dengan tingkat kesulitan yang masih sederhana. Tahapan tingkat kesulitan pengerjaan tentunya akan meningkat seiring berjalannya waktu. Untuk detail pengerjaan *assignments* yang dikerjakan selama proses *internship* ialah sebagai berikut:

Tabel 3.1. Detail Pekerjaan Yang Dilakukan Selama Magang

No.	Minggu	Proyek	Keterangan
1.	21 Maret 2017	VAM	Pemasangan <i>Workstation 281</i> , instalasi Maya 2016, <i>plugin, script</i> . Pengenalan <i>software</i> Maya 2016, penggunaan <i>My Assignments</i> .
2.	27 Maret 2017	VAM	Penggunaan <i>Node editor</i> untuk <i>PianoBitten, Boolean</i> untuk <i>ScreenProjector, FFD squash</i> untuk <i>RaquetTennis</i> . Selain itu adanya <i>propify</i> untuk membuat COG dan juga <i>Pivot</i> masing-masing <i>assets</i> .
3.	3 April 2017	VAM	Penambahan <i>rig builder</i> <i>ctlpublish</i> untuk fungsi <i>reset</i> . <i>Deformer sets</i> untuk <i>VolcanoDiorama</i> . Pemakaian <i>variant manager</i> dalam <i>Spoon</i> . Untuk <i>MegaphoneNormal</i> revisi dalam hal <i>orientation</i> . <i>ToyPool</i> yang harus menggunakan <i>copy skin, corrective blendshape, follicle</i> , dan juga <i>parent constraint</i> .
4.	10 April 2017	VAM	Karakter menggunakan <i>party hat</i> dengan bentuk laba-laba, sehingga harus menggunakan <i>dynamic</i> untuk kaki laba laba. Karakter menggunakan

			baju <i>cowboy</i> . BookPopUp dimana sebuah buku yang memiliki <i>popup</i> , dengan pengaturan <i>connection editor</i> dan <i>follicle</i> .
5.	17 April 2017	VAM	Pembuatan <i>ribbon</i> untuk tali dengan menggunakan <i>lofted surface</i> , <i>follicle nHair</i> , <i>comet joint</i> , serta PitcherLemonade yang dibuat dengan <i>lattice</i> dan juga <i>cluster</i> . Selain itu dengan <i>node editor</i> mengedit <i>conversion unit</i> untuk <i>level</i> .
6.	24 April 2017	VAM	Karakter Troll dimana troll tersebut berbadan besar, berleher pendek, serta memiliki kantong-kantong di bagian pinggang yang harus diberi <i>point on poly</i> . Karakter memiliki 4 <i>variant</i> lainnya, yakni PartyHat, HeadPhone, dan Work.
7.	1 Mei 2017	VAM	<i>Facial rig</i> dari Karakter yang harus diperbaiki dengan <i>corrective blend shape</i> , serta <i>eyes</i> dengan bentuk <i>global</i> dan <i>in and out</i> . Selain itu pakaian dan properti dari Karakter dan <i>variant</i> yang harus diberi <i>controller</i> tambahan sesuai kebutuhan yang ada.
8.	8 Mei 2017	VAM	Karakter FrankenFlower dimana tanaman bunga yang dapat hidup, minum air, serta bergerak layaknya manusia, menggunakan <i>dynamic</i> , <i>dummy mesh</i> , serta <i>squash</i> .

3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Kerja magang di divisi *Asset* dimulai dengan penginstallan server untuk masing-masing proyek. Untuk proyek 'VAM', *network drive* yang digunakan ialah *Drive J:* dengan beberapa uraian folder diantaranya yakni:

a) *Approval*

Berisi data-data *design, revise*, maupun *retake* baik dari *client, supervisor*, maupun dari *artist* berupa hasil *render* karya seperti *T-pose modelling, texture*, dan lainnya. File di dalam *approval* tidak digunakan untuk film, hanya sebagai pedoman/panduan dalam mengerjakan *asset* yang ada.

b) *Library*

Sebuah folder berisi dokumentasi dari proyek seperti *scripts, bible, training, template, notes*, dan lainnya.

c) *Workspace*

Tempat bekerja untuk semua divisi. Berisi file maya yang digunakan untuk *asset team* dan *animation team*. Setiap karya yang *di-update* akan dijadikan *zip file* sesuai dengan versi file tersebut dibuat. Untuk penambahan *suffix* sesuai dengan karya yang dibuat.

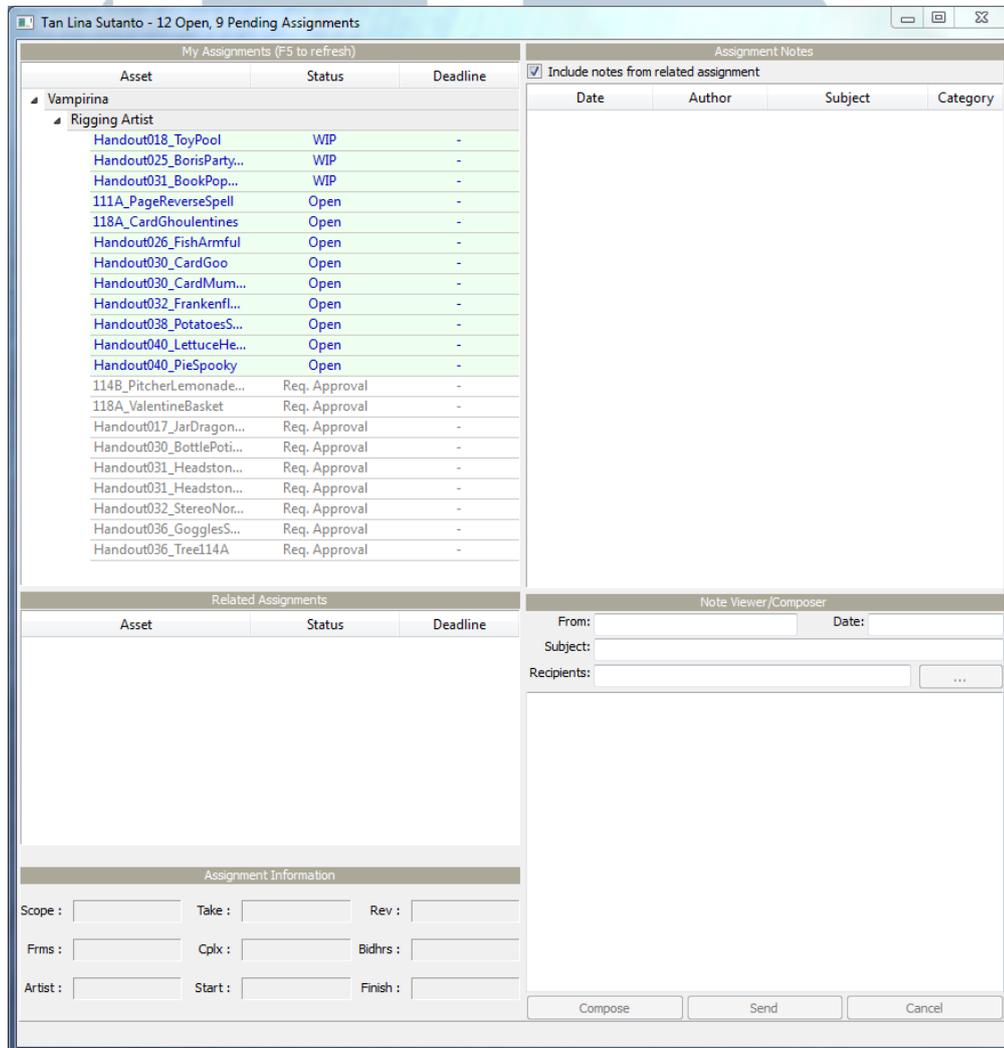
- MDL untuk *modelling*
- SHD untuk *texture*
- RG untuk *rigging*
- ANM untuk *animation*
- PRD untuk *asset repo*
- LGT untuk *lighting*

d) *Asset Repo*

Hasil final dari *characters, props*, maupun *sets* yang akan di *re-use* untuk *layout, animation* dan juga *rendering*. Merupakan *final file* yang hanya di *publish* oleh para supervisor.

PT Kinema Systrans Multimedia menggunakan sistem *My Assignments* yang berada di dalam menu IFW General yang akan terhubung langsung dengan *server*. *My Assignments* berfungsi sebagai jalan komunikasi antar divisi yang ada,

serta *notes* dan *guides* dalam mengerjakan *assets* yang harus dikerjakan. *My Assignments* juga berguna untuk mengetahui tugas apa saja yang menjadi tugas seorang *rigging artist*. Tampilan dari *My Assignments* penulis ialah sebagai berikut:



Gambar 3.5. Tampilan *My Assignments*

Asset berisi nama *asset* yang harus dikerjakan pembuatan *rigging*. Sedangkan *deadline* merupakan batas akhir pengumpulan *assets* tersebut untuk dilihat oleh *supervisor*. *Status* terdiri dari beberapa tahap, yakni :

a) *Open*

Merupakan *assignment* baru yang berarti belum pernah di *rigging* sebelumnya.

b) *WIP*

Work-in-Progress dimana status tersebut diganti oleh artist saat mengerjakan *asset* tersebut sehingga coordinator mengetahui file manakah yang sedang dibuka/dikerjakan.

c) *Require Approval*

Ketika *assets* sudah selesai *rigging*, maka *status* akan kita ubah menjadi *Req. Approval* sehingga *supervisor* dapat mengecek, bagian manakah yang membutuhkan revisi lebih lanjut, mana yang dapat di *tweak* menjadi lebih baik, dan sebagainya.

d) *Revise*

Revisi yang berasal dari *supervisor*, dimana kesalahan yang menjadikan *asset* tidak dapat dikirimkan untuk *client*. Revisi *supervisor* ini berguna agar kita mengulik *asset* lebih dalam lagi, dan mengetahui kesalahan *rigging* apa saja yang harus diperbaiki. Ketika kesalahan sudah diperbaiki, *re-publish*, maka *status* akan kembali diubah menjadi *Req. Approval*.

e) *Retake*

Revisi major yang berasal dari *client* (studio tempat PT Kinema Systrans Multimedia menjalin kerjasama) yang biasanya ialah *Supervisor Rigging* dari studio tersebut. *Note retake* ini berasal dari *senior rigger*, Wini Wang.

My Assignments tidak dapat menyertakan gambar, hanya berupa teks saja, sehingga apabila revisi/ *retake* membutuhkan keterangan gambar, disertakan dalam *link* ke *drive J*. Untuk notes yang bersifat umum atau publik, seperti pembagian zona kota, pemberian nama, aturan-aturan umum lainnya yang diperlukan keterangan gambar agar lebih jelas, dapat disertakan didalam *Library*, atau di dalam *mailing list Mozilla Thunderbird*. *Mozilla Thunderbird* dapat digunakan untuk *subscription* fungsi chat (diskusi umum pembicaraan sehari-hari), serta *subscription VAM*.

3.3.1. Proses Pelaksanaan

Saat memulai kerja magang di PT Kinema Systrans Multimedia sebagai *junior rigger*, penulis menandatangani kontrak selama 6 bulan serta *Non-Disclosure*

Agreement, sehingga penulis tidak dapat menyertakan *screenshot* dari kerja penulis saat ini. Proyek yang dikerjakan masih belum tayang, dan masih dalam tahap pembuatan *Season 1*, sehingga untuk trailer, cuplikan, bahkan logo pun belum dapat dipublikasikan secara luas.

Proses *rigging* sebuah *assets*, baik itu *character*, *props*, maupun *sets* secara garis besar dapat terbagi menjadi 3 tahap, yakni:

1. *Refer Geo*

Proses membuat *reference* dari geometri yang sudah dibuat oleh *modeller*. Geometri ini dapat terus di *update* sesuai dengan kebutuhan. Dengan menggunakan *reference*, apabila terdapat perubahan posisi *vertex*, *edge*, *face*, dapat langsung diubah tanpa perlu *import* ulang. Dari geometri yang telah direferensikan, geometri tidak boleh diubah, diedit, atau dipindahkan, sehingga murni sebagai *reference*.

Saat merefer sebuah geometri, pastikan *mesh* yang ada dalam kondisi yang benar (tidak *terflip*), simetri atau tidak, geometri bersifat final dalam hal jumlah *vertex*nya karena perbedaan 1 *vertex* saja dapat membuat *rigging system* tidak berfungsi.

Selain itu dalam pembuatan sebuah *sets*, perhatikan dari referensi manakah *file* tersebut diambil. Seringkali sebuah *rig sets* harus kembali ke bagian awal letak *sets* tersebut. Misalkan penambahan *rig* jendela di kamar, harus dibuat pada *file* kamar, bukan pada *file zone A*, walaupun yang dibutuhkan dan yang akan dirender adalah versi *zone A*. Hal ini karena urutan referensi ialah *Zone A>Street X>House1> Room #*

2. *Create Bone & Controller*

Pembuatan *bone* dan *controller* selalu disesuaikan dengan kebutuhan yang ada. Seringkali jumlah *controller* yang terlalu sedikit akan menyulitkan para *animator* dalam menggerakkan *assets* yang ada. Namun apabila *controller* yang ada terlalu banyak, akan membuat *animator* mendapat tambahan pekerjaan yang seharusnya bisa dihindari dengan *controller* yang sederhana.

Untuk proyek VAM, terdapat aturan penamaan sebagai berikut: *Name_Side_Part_Number_Suffix*. Contohnya untuk salah satu *controller* pada kolam renang ialah: *Pool_L_01_A_CTRL*.

Aturan lain dalam pengaturan *skin weights* ialah dimana *controller* tidak boleh mempengaruhi *vertex* yang berada di atasnya. Hal ini untuk membuat *assets* yang ada lebih rapi dan memiliki pengaruh yang sama.

3. *Publish Rig*

Sebelum menyatakan *assets* tersebut selesai dan di *publish*, terdapat *last-minute check* yang harus dipastikan sebelum meminta *supervisor* untuk menilai. Diantaranya ialah:

- Pastikan geometri sudah di *parent* ke *All group*
- Kunci geometri dengan *override*, *check* bagian *as reference*
- Untuk semua *controller* yang ada, pastikan *visibility on* dan di *lock* agar tidak berubah saat mengganti *variant* lain
- Buat tambahan *attribute* dengan ‘*ctl publish*’ untuk *mereset* seluruh *controller* dan *set 0 as default*
- Cek seluruh *channel editor* baik itu *translate*, *rotate*, *scale* dari keseluruhan *controller* adalah 0,0, dan 1.

Rigging untuk sebuah karakter dimulai dengan peletakan *biped bones* di lokasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan karakter tersebut. Dalam pembuatan untuk karakter Troll, terdapat beberapa poin yang harus diperhatikan dalam peletakan *biped bones*:

a) Kepala

- Atur *Headsquash* posisi *lattice* dan *FFD set*. Posisikan agar *guide center* dibawah hidung. Hubungkan dengan *connection editor* dan *deformer sets*. Cek di bagian *bible* untuk pedoman pengkoneksian. *Setting input* untuk kepala ialah:

Body_headSquashWeight_BS

Body_SKN

Body_FFD

- *Rig* untuk mata tidak dari *biped*, *import* dari *rig module*. *Load script* untuk *eye setup*, dan tidak dapat diganti-ganti, apabila terjadi *issue*, harus *load* ulang untuk *point constraintnya*.
- *Jaw bones* diposisikan untuk *upperjaw*, namun *skinning* untuk posisi *lower jaw*
- *Jaw_Skull* untuk tengkorak kepala
- *Jaw_Jaw* untuk rahang bawah
- *Head_Head* untuk bagian kepala
- Bagian lidah *rig* diatur terpisah, masukkan dalam 1 set *controller*
- *Import bone* untuk *nose* (di folder '*library*'), *teeth* (di folder '*vam*'), serta atur posisi *controller* agar rotasi tepat. Kemudian keduanya di *parent constraint* ke *Jaw_Skull*
- Segmentasi lidah terbagi menjadi 4 segmen, dengan 3 *kontroller*.

b) Tangan

- *Bone hand* posisi *rotate* dan *pivotnya* sesuai dengan badan manusia, tes di bagian *curl* apabila posisi sudah bagus
- Bagian tangan, dibagian persendian tangan dan kaki diletakan lebih ke atas agar telapak tangan tidak terjadi *snapping*. Cek di bagian arsterik untuk rotasi *pivotnya* tepat di atas
- *Knuckles* berada diposisi terluar jari, lebih masuk ke dalam
- Pada bagian sendi ibu jari, dibuat *rotate* masuk ke dalam sedikit, karena posisi ibu jari tidak menghadap keluar

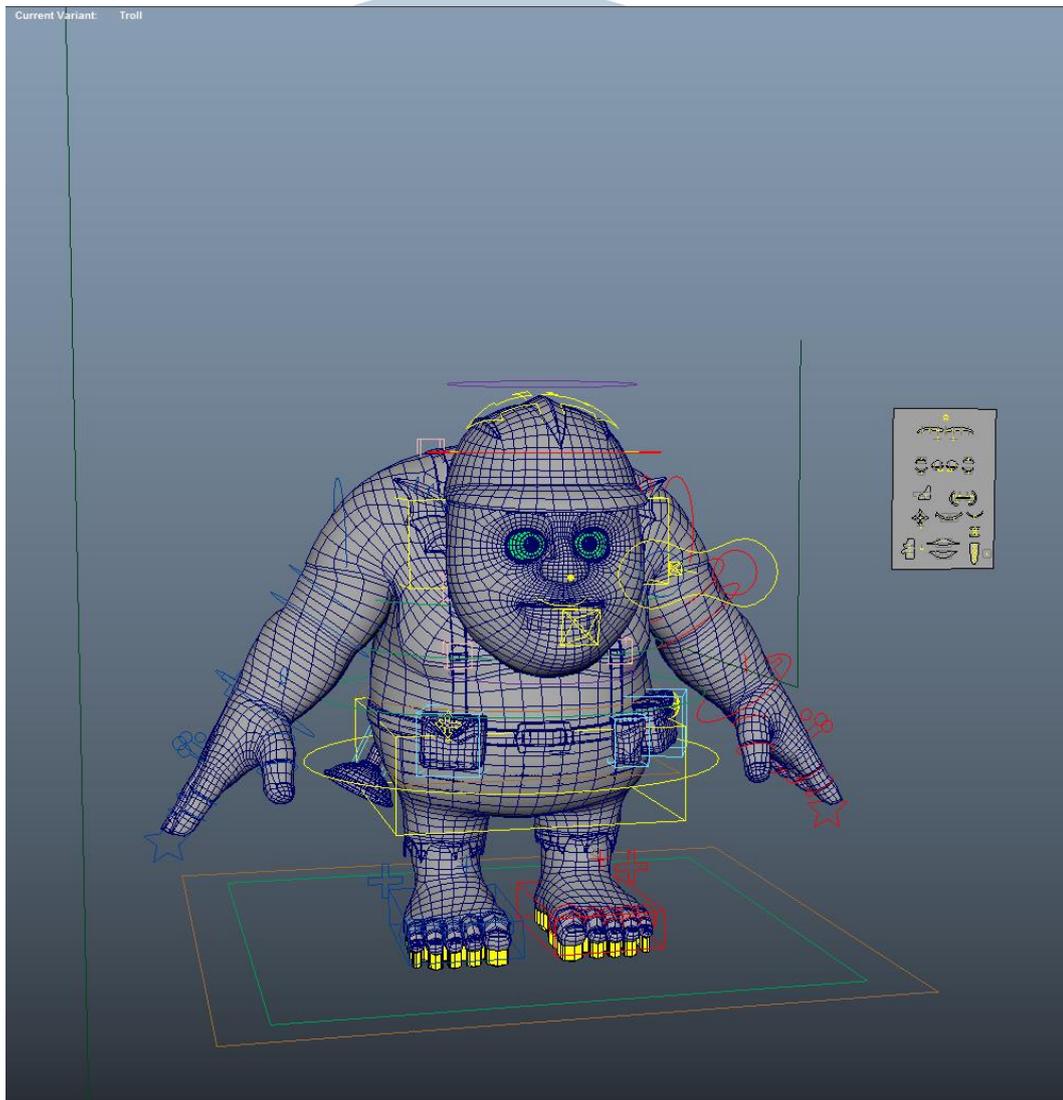
c) Badan

- *Spine* dibentuk lurus tampak depan
- *Spine01* berada diatas *pelvis*, usahakan agak mendatar
- Bagian *Spine02* diatas sabuk / pinggang agar *skinning* lebih mudah. Menyesuaikan dengan karakter yang ada

- Untuk bagian leher dibuat dekat dengan kuping sesuai topologi manusia
 - Bagian tulang *clavicle* didekatkan ke *Spine*
- d) Kaki
- *FootLower* dan *FootUpper* diletakan ditengah-tengah
 - Bagian *ToeRoll* diletakan didekat jari tengah kaki
 - *Outside Pivot* untuk *swing* berada persis di samping kanan dan kiri telapak kaki
 - Atur kaki agar posisi maju ke depan, tidak flip, dengan cara cek dibagian tumit
- e) Apabila posisi *bones* sudah benar, dapat dipilih load script *Post Biped Build* bila mengikuti topologi manusia.

UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.6. Troll

Dari hasil tersebut, akan dikirimkan ke *Layout team* untuk kemudian dijadikan *shot* sesuai kebutuhan. Sedangkan pada *animator*, akan mengerjakan sesuai dengan *rigging* yang ada. Setelah melewati *supervisor*, tahapan berikutnya ialah *approval* dari *client*. Berikut adalah salah satu *point retake character* untuk Troll.

1. *Wrist down is losing volume and getting a bit thin (image 1)*
2. *Wrist up starts to bulge too soon*
3. *Elbow bend shape needs work (image 2)*
4. *Arms are losing volume when the clavicles are rotated back (image 3)*

5. *Some strange behaviour when you rotate the clavicles up where the body and arms suddenly snap to a very thin shape (image 4)*
6. *Move the components of the arm switch controls further so its easier to see and select (image 5)*
7. *Toe pivot is a bit too far forward (image 6)*
8. *Skinning is going too far up the joint on the toe*
9. *Heel shape needs to be cleaned (image 7)*
10. *Volume loss when the lower leg is rotated (image 8)*
11. *Correctives for the thigh rotating forward / back / sideways needs to be pushed more. It's only fixing the shape a really small bit and needs to be pushed further.*
12. *Toe skinning needs to be checked again. The toes are looking broken when rotated. Check all controls (image 9)*
13. *Hips rotations are getting some bad deformations, causing cut through, and making some meshes come apart (image 10)*
14. *Check the shapes of the legs from the side view when you lift the foot control up*
15. *Knee cut through when you lift the foot control up (image 11)*
16. *Straps with the body twist needs to be more distributed. It's going straight down at the moment, and then suddenly changing to quite an extreme angle (image 12)*
17. *The straps from the back with the body twist is cutting through, and the shape of the strap needs to be more clean. It's a little wobbly at the moment (image 13)*
18. *Buttons for the straps are getting distorted (image 14)*
19. *Strap skinning is too sharp (image 15 and 16)*
20. *Head squash needs to be painted out of the straps*

3.3.2. Kendala yang Ditemukan

Selama menjalani *internship*, tidak semua pekerjaan berjalan dengan lancar. Beberapa kesulitan yang dihadapi penulis saat menjalani praktek kerja magang di PT Kinema Systrans Multimedia ialah sebagai berikut:

1. Penggunaan *Software* yang berbeda

Software yang digunakan selama perkuliahan 4 semester ialah *3Ds Max*, sedangkan *software* yang digunakan dalam kerja magang menggunakan *Autodesk Maya*. Hal ini menyebabkan beberapa kebiasaan di *Max* dan *Maya* yang sering tertukar saat awal magang.

2. Ruang Studio dan Kesehatan

Walaupun dengan kursi yang cukup nyaman, kondisi ruangan yang remang dan dingin menyebabkan penulis seringkali merasa kedinginan dan mata kering, sehingga dapat memperburuk kondisi kesehatan. Selain itu *timing* disaat musim kemarau namun sering hujan menjadikan tenaga kerja rawan terkena penyakit.

3. Lokasi *Workstation*

Posisi komputer penulis yang cukup jauh dengan para *rigging artist* yang ada sehingga cukup menyulitkan bila ingin bertanya tentang hal-hal teknis, maupun permasalahan yang ada. Seringkali harus memanggil lewat aplikasi *messenger* terlebih dahulu untuk menanyakan beberapa hal sekaligus.

4. *Timeline* dan Jam Kerja

Jam kerja yang dimulai pukul 09.00 dan selesai pukul 17.00 seringkali tidak dapat dijalankan karena adanya *assets* yang harus segera masuk *layout* bahkan segera di *animate*. Karena tenggat waktu yang terbatas, dan penulis yang belum begitu memahami banyaknya *tools* yang dipakai, seringkali jam kerja menjadi lebih lama.

5. *Update Asset*

Walaupun *Asset Team* termasuk dalam kelompok *pre-production*, namun adanya *update* ternyata tetap membuat kesalahan terjadi. Sebagai contoh ialah adanya *update geo*, *UV* yang diubah, *update texture*, hingga tahap dimana

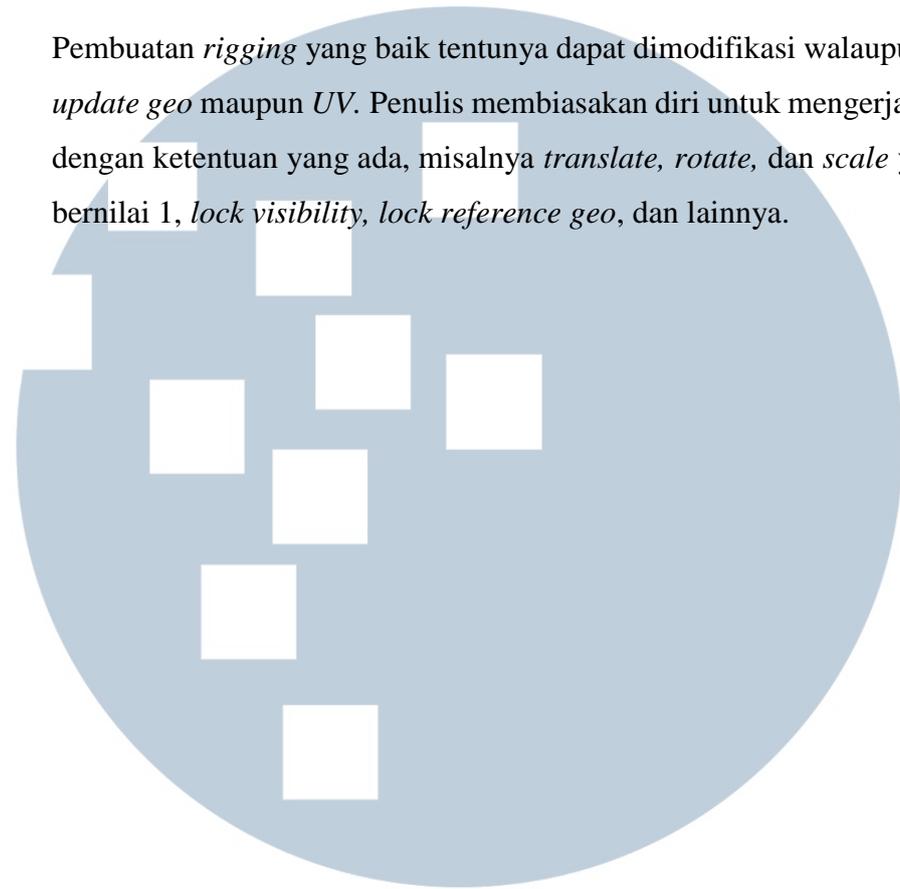
model yang sudah ada diubah total karena permintaan *layout team* atau *animation team*.

3.3.3. Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

Dari beberapa kendala yang penulis temui selama magang di PT Kinema Systrans Multimedia, berikut solusi ataupun tips penyelesaian yang penulis terapkan:

1. Rajin menanyakan, rajin mengulik
Penggunaan *software Maya* yang baru memaksa penulis untuk beradaptasi, dengan membuka forum *autodesk*, mencari *shortcut* yang sering digunakan, merapikan *custom shelf*, membaca *basic script language MEL* dan *Python*. Selain itu penulis juga menerapkan teknik meniru dari karakter ataupun properti sebelumnya, termasuk *skin weight*, *relationship editor*, dan lainnya.
2. Menjaga Kesehatan
Tanpa badan yang sehat, tentunya kerja menjadi semakin berat dan tidak efisien. Penulis menjaga kesehatan dengan cara makan teratur, minum suplemen vitamin, serta berpakaian tebal saat cuaca ekstrim. Disaat wabah batuk, penulis juga menggunakan masker sebagai upaya pencegahan wabah menular.
3. Membuat List
Sebelum memanggil *assistant supervisor*, penulis biasanya menyiapkan list pertanyaan yang akan ditanyakan, serta membuka 3 *program Maya* sekaligus agar dapat menanyakan beberapa *asset* sekaligus. Selain itu penulis juga sering mengobrol dengan *senior* maupun *middle rigger* saat jam makan siang maupun malam.
4. Efisiensi Waktu
Asset yang telah diberikan *coordinator* untuk penulis akan penulis urutkan berdasarkan *episode asset* tersebut. Penulis akan mengerjakan berdasarkan skala prioritas *episode* mana yang paling dekat.
5. *Pipeline* yang Benar

Pembuatan *rigging* yang baik tentunya dapat dimodifikasi walaupun terdapat *update geo* maupun *UV*. Penulis membiasakan diri untuk mengerjakan sesuai dengan ketentuan yang ada, misalnya *translate*, *rotate*, dan *scale* yang wajib bernilai 1, *lock visibility*, *lock reference geo*, dan lainnya.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA