



### **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.

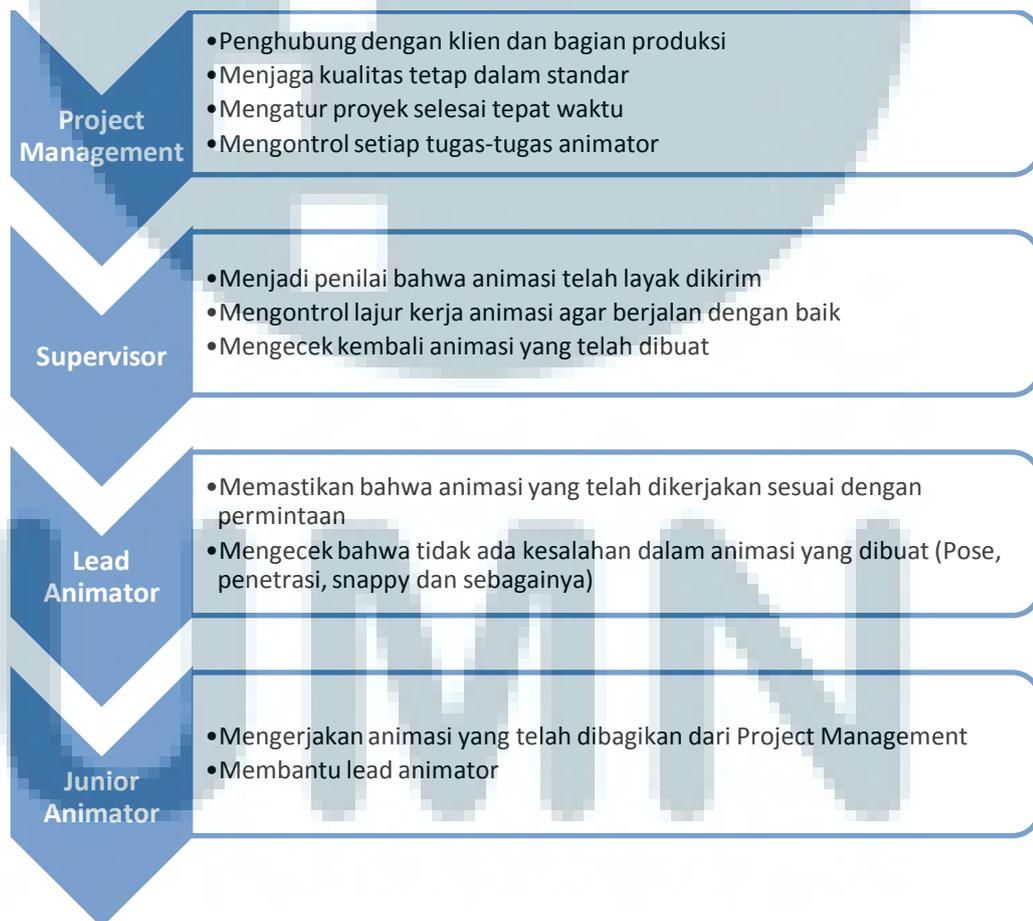
## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

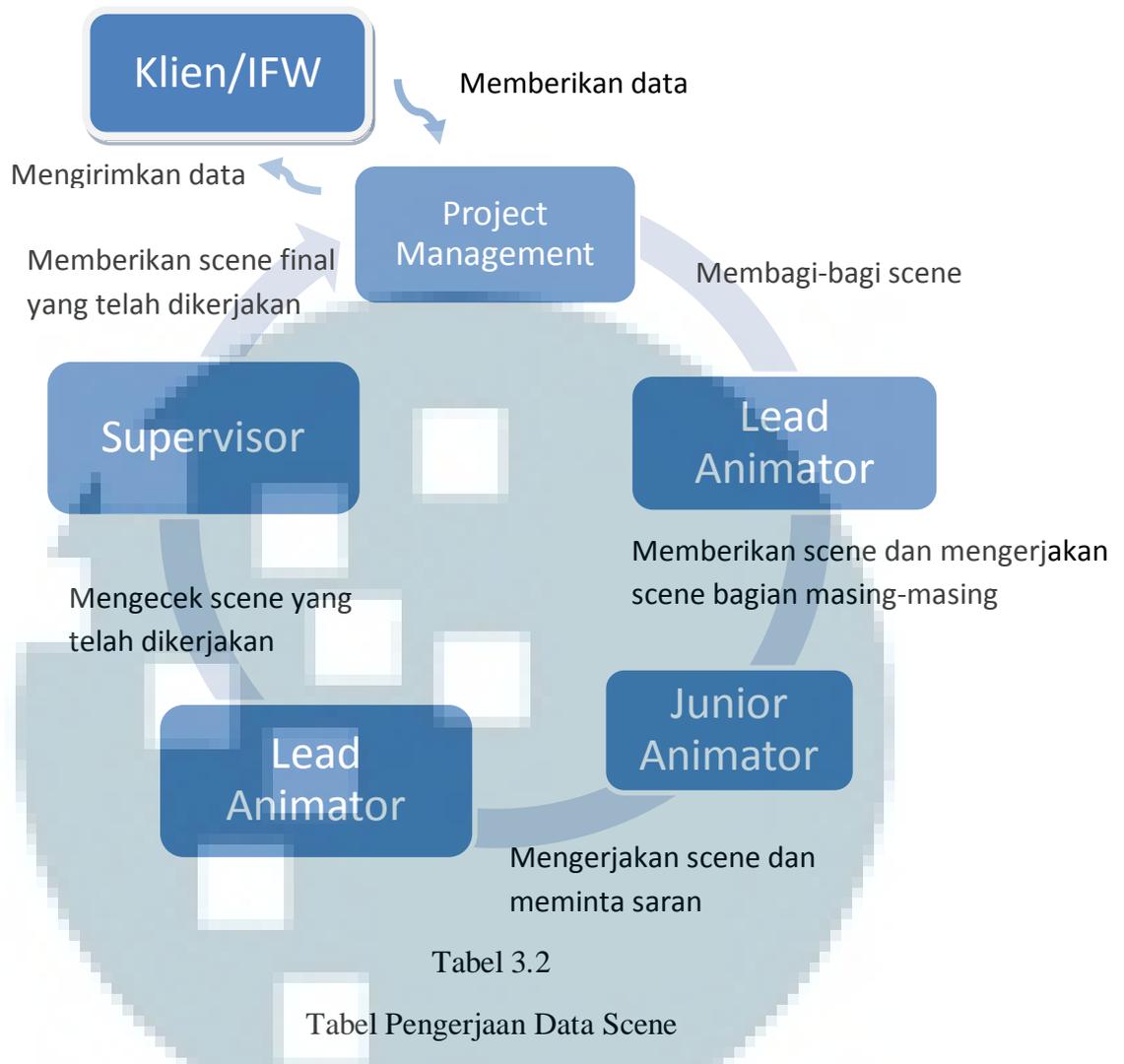
#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pada kesempatan kali ini, penulis mendapat kesempatan untuk melakukan kerja praktek magang di bagian animasi dimana sedang mendapat proyek sebuah TV serial animasi. Serial animasi ini memiliki tenggang waktu kurang lebih selama seminggu untuk setiap episodenya.

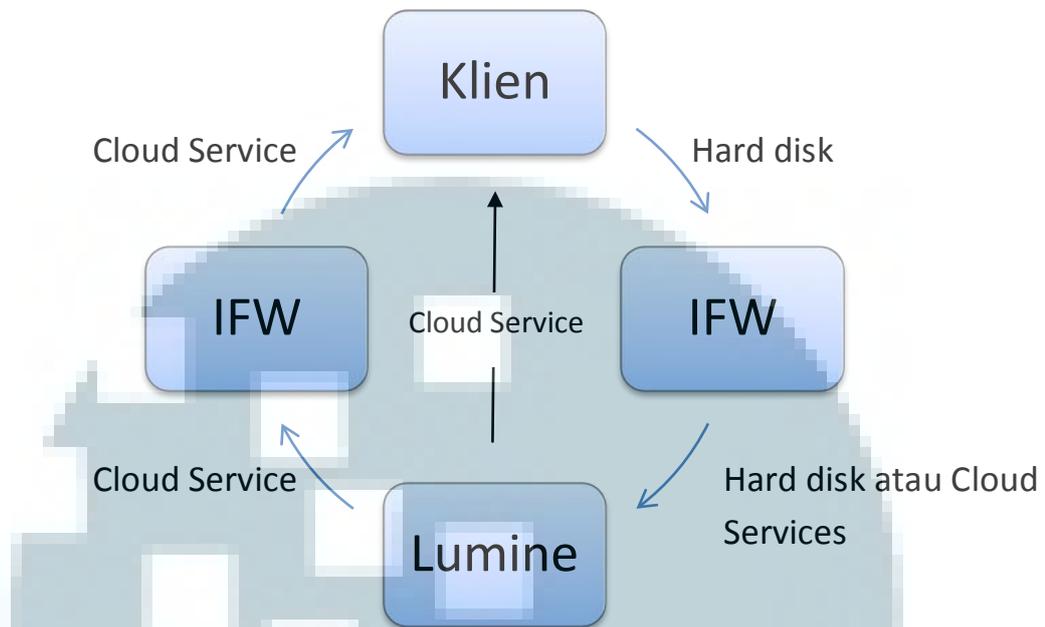
Seperti yang telah penulis jelaskan sebelumnya tentang struktur dalam divisi animasi, berikut penulis jabarkan pekerjaan-pekerjaan yang menjadi tugas bagi tiap jabatan:



Tabel 3.1  
Tabel Kedudukan dan Koordinasi



Sistem pengiriman data untuk setiap episode baru dari klien diberikan melalui *harddisk* eksternal kepada Lumine dikarenakan data begitu besar. Karena proyek ini mayoritas dipegang oleh IFW, maka klien memberikan data tersebut kepada IFW dahulu, kemudian IFW memberikannya pada Lumine. Untuk data revisi atau data tambahan diberikan melalui program Cloud Services seperti *Dropbox*, *4shared* atau program lainnya. Program ini merupakan sarana untuk berbagi atau dan mensinkronisasikan data pada tiap komputer yang menggunakan internet. Lumine berlangganan akun yang berbayar sehingga kapasitas program menjadi lebih besar.



Tabel 3.3

Koordinasi Pengiriman Data

Setiap beberapa karyawan magang yang bekerja di *Lumine* studio, akan terbagi menjadi beberapa tim yang dikepalai oleh beberapa *Lead animator Lumine* untuk menjadi pengawas dan membantu agar pembuatan animasi berjalan lancar. Dan penulis mendapat pengawasan dari Amanda Subroto selama praktek kerja magang disana.

### 3.2 Tugas yang Dilakukan

Penulis mulai bekerja pada tanggal 4 Maret 2013 hingga 6 Mei 2013. Proyek animasi yang dikerjakan memiliki tenggat waktu kontrak hingga akhir bulan April karena *Lumine Studio* memiliki proyek lain dan kurangnya animator menjadi kendala utamanya.

Penulis tidak dapat menjelaskan lebih lanjut tentang proyek animasi yang dibuat karena seperti yang telah dijelaskan, bahwa proyek TV seri ini adalah *un-disclosure* atau proyek tertutup. Sehingga penulis tidak dapat menyebut judul animasi hingga pose-pose yang dikerjakan sampai serial ini telah ditayangkan.

Animasi seri ini menggunakan *software Autodesk Maya* versi 2011. Karena *software* ini belum pernah dipelajari oleh penulis, maka minggu pertama menjadi waktu untuk mempelajari program tersebut dan mempelajari *rigging* karakter serial tersebut. Setelah itu mulailah penulis untuk mencoba mengerjakan animasi pada *scene* yang telah diberikan. Berikut adalah tabel pekerjaan yang dilakukan dalam periode magang selama dua bulan.

No.	Kegiatan	Maret dalam Hitungan Tanggal																	
		4	5	6	7	8	12	13	14	15	18	19	20	21	22	25	26	27	28
1	EP. 114B-007																		
2	EP. 114B-014																		
3	EP. 114B-026																		
4	EP. 114B-034																		
5	EP. 114B-040																		
6	EP. 114B-047																		
7	EP. 115A-176																		
8	EP. 115A-177																		
9	EP. 115A-178																		
10	EP. 115A-185																		
11	EP. 115A-189																		
12	EP. 115A-210																		
13	EP. 116A-11																		
14	EP. 116A-29A																		
15	EP. 116A-29B																		
16	EP. 116A-30																		
17	EP. 116A-30C																		
18	EP. 116A-33A																		
19	EP. 116A-34																		
20	EP. 116A-44B																		
21	EP. 116A-107																		
22	EP. 116A-121																		
23	EP. 116A-122																		
24	EP. 116A-123																		
25	EP. 116A-123A																		

Tabel 3.2  
Jadwal Kegiatan Bulan Maret

No.	Kegiatan	April dalam Hitungan Hari																															
		1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30									
13	EP. 116A - 11																																
14	EP. 116A - 29A																																
15	EP. 116A - 29B																																
16	EP. 116A - 30																																
17	EP. 116A - 30C																																
18	EP. 116A - 33A																																
19	EP. 116A - 34																																
20	EP. 116A - 44B																																
21	EP. 116A - 107																																
22	EP. 116A - 121																																
23	EP. 116A - 122																																
24	EP. 116A - 123																																
25	EP. 116A - 123A																																
26	EP. 118B - 50																																
27	EP. 118B - 52																																
28	EP. 118B - 53																																
29	EP. 118B - 54																																
30	EP. 118B - 55																																
31	EP. 118B - 56																																
32	EP. 118B - 57																																
33	EP. 118B - 58																																
33	revisi EP. 114B - 34																																
34	revisi EP. 114B - 37																																
35	revisi EP. 113B - 30																																
36	revisi EP. 115A - 176																																
37	EP. 120 B - 005																																
38	EP. 120 B - 006																																
39	EP. 120 B - 149B																																
40	EP. 120 B - 182																																

Tabel 3.3  
Jadwal Kegiatan Bulan April

No.	Kegiatan	Mei dalam Hitungan Hari			
		1	2	3	6
1	EP. 120B - 005				
2	EP. 120B - 118B				
3	EP. 118B - 193				
4	revisi EP. 116A - 33A				

Tabel 3.4  
Jadwal Kegiatan Bulan Mei

### 3.3 Uraian Pelaksaaan Kerja Magang

#### 3.3.1 Proses Pelaksanaan

Serial animasi ini akan ditayangkan di *Disney Junior* pada tahun 2013 ini. Serial animasi ini dikerjakan oleh tiga studio yaitu, *IFW*, *Lumine Studio*, dan *Epic Studio*. Cerita, *storyboard* serta *sound* berasal dari klien, sedangkan *property*, *rigging*, *modeling*, *lipsync*, *camera*, animasi, *rendering* dan lainnya dikerjakan oleh *IFW*, *Lumine* dan *Epic*. Pada awal minggu, penulis diberikan aturan dari

klien yaitu *Do and Don'ts*, dimana ada hal yang harus dihindari dan diperlukan dalam animasi seri tersebut agar menjadi lebih baik dan teratur.

Untuk memudahkan menganimasi, penulis diberikan beberapa *script* untuk penganimasian karakter, *background*, memasukkan *lipsync* dan *cycle, playblast* (sejenis tampilan untuk animasi dalam Maya) hingga menyeleksi *controller* karakter agar lebih mudah.

Pembagian animasi tiap episode berdasarkan *scene* dan tingkat kesulitannya. Tingkat kesulitan ini akan menentukan siapa yang akan mengerjakan *scene* tersebut. Tingkat kesulitan terbagi menjadi empat tingkat, yaitu :

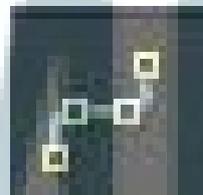
1. *Bonus: Scene* yang berisi hanya satu karakter figuran/objek (tergantung cerita setiap episode) atau karakter utama yang memiliki gerakan yang sangat sederhana dengan jumlah *frame* yang sedikit.
2. *Easy: Scene* yang berisi satu atau lebih karakter utama dimana animasi hanya setengah badan atau seluruh badan. *Frame* tidak menentukan tingkat kesulitan.
3. *Medium: Scene* terdiri dari satu karakter atau lebih, dimana karakter memiliki gerakan berpindah tempat (berjalan, berlari, berhenti ke berjalan atau berlari dan sebaliknya) atau gerakan yang cukup aktif. Mayoritas *scene* ini memiliki tampilan seluruh badan. *Frame* tidak menentukan tingkat kesulitan.
4. *Hard: Scene* terdiri dari dua karakter atau lebih, dimana mayoritas karakter bergerak aktif dan berpindah tempat. Lebih banyak *scene* ini memiliki tampilan seluruh badan. *Frame* tidak menentukan tingkat kesulitan.

Pada minggu-minggu awal penulis diberikan tingkat kesulitan yang mudah untuk menyesuaikan gaya animasi TV serial ini dan beradaptasi dengan program *Maya*. Setelah beberapa minggu kemudian penulis mulai diberikan tingkat yang lebih sulit.

Dalam pengajaran untuk setiap animasi, perlu diperlukan perhatian dalam *graph editor*, karena dalam *graph editor*-lah dapat terlihat dimana kesalahan dalam suatu animasi, entah itu *floating*, *shaky*, *snappy*, *moving hold* atau teknik lainnya. Penulis diajari bahwa haruslah setiap selesai membuat animasi pada suatu *scene*, pastikan untuk mengecek kembali setiap *graph editor* pada tiap *controller*, agar animasi menjadi lebih baik.

Dalam *graph editor*, gerakan animasi dirubah bentuknya menjadi sebuah kurva yang menentukan kecepatan dan pergerakan animasi tersebut. Beberapa *tools* dapat membantu untuk mengatur kurva-kurva tersebut agar menjadi lebih halus dan baik. Namun tidak semua *tools* diajarkan kepada penulis, hanya beberapa yang cenderung digunakan untuk mengatur kurva. Berikut beberapa *tools* yang digunakan untuk membantu memperbaiki kurva-kurva tersebut (tidak semua penulis jelaskan secara lengkap, hanya *tools* yang penulis ketahui saja):

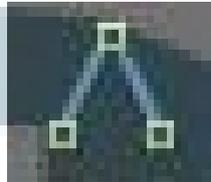
1. *Tangents*: *Tangent* berguna untuk mengatur kecepatan dan pergerakan dari sebuah animasi dalam bentuk kurva. Alur dan bentuk dari kurva dapat diubah dengan *tools* ini. *Tangents* berada pada setiap *keyframe* yang ada dan memiliki beberapa jenis:
  - *Spline*: *Tangent* ini berguna untuk menciptakan kurva yang halus pada sebelum dan sesudah *keyframe* tersebut. *Tangent spline* baik digunakan pada awal dan akhir gerakan karena *spline* mengikuti arah gerakan kurva sehingga animasi akan berjalan mulus.



Gambar 3.1  
Spline Tangent

Sumber:Autodesk Maya

- *Linear*: *Linear* digunakan ketika kita ingin menganimasikan gerakan yang lurus dengan kecepatan yang stabil. Kurva akan menjadi kaku dan sebuah garis yang lurus.



Gambar 3.2  
Linear Tangent  
Sumber: Autodesk Maya

- *Flat*: *Tangent* ini akan membuat sebuah *keyframe* menjadi horizontal dengan 0 derajat. *Flat* dapat digunakan pada saat kurva berada di titik paling atas, agar kecepatan objek/benda sama besarnya. Tetapi *flat tangent* juga dapat mengganggu kurva bila ditempatkan pada sebuah gerakan animasi *in-between* dan mengakibatkan gerakan animasi terlihat tidak halus.



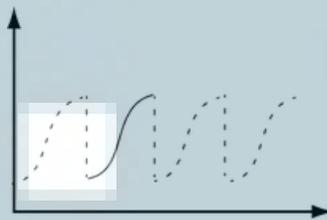
Gambar 3.3  
Flat Tangent  
Sumber: Autodesk Maya

2. *Euler Filter*: Pemakaian *IK* pada *controller* terutama pada tangan sering terjadi adanya kelebihan gerakan dalam dua *keyframe* atau lebih. Hal tersebut diakibatkan nilai rotasi dalam animasi tersebut menjadi berbelit-belit, dan terpaku pada jarak tertentu. Maka itu untuk mengatasinya, digunakan *tools Euler filter*. Filter ini digunakan dalam seluruh kurva yang bersangkutan, bukan pada sebagian kurva yang bermasalah.
3. *Pre dan Post Infinity*: Ketika penulis hendak menggabungkan animasi *cycle* dan manual, maka perlu pengaturan agar *cycle* tersebut dapat berhenti di *frame* yang ditentukan. Digunakanlah *Pre dan Post Infinity*

pada menu *View*. *Pre* untuk tampilan sebelum kurva, dan *Post* untuk tampilan setelah kurva. Untuk melihat adanya *cycle* atau tidak perlu dinyalakan *view-Infinity* untuk melihat grafik yang tidak memiliki *frame*.

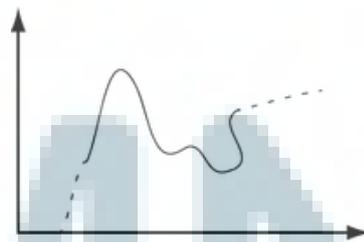
*Pre* dan *post infinity* memiliki beberapa jenis yaitu:

- *Cycle*: *Tool cycle* digunakan untuk mengulang animasi yang telah ada sama persis. *Tool* ini sangat berguna untuk pemakaian *cycle* animasi.



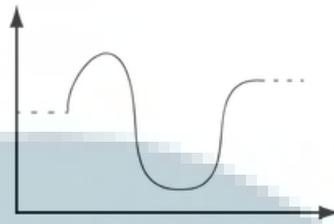
Gambar 3.4  
Tampilan Infinity Cycle  
Sumber:Autodesk Maya

- *Linear*: *Tool* ini berguna ketika menginginkan gerakan yang lurus berlanjut hingga akhir tapi tidak berulang. Pada *keyframe* terakhir, *tool* ini akan menarik garis sesuai arah kurva dan meneruskannya secara tegak lurus tanpa batas.



Gambar 3.5  
Tampilan Infinity Linear  
Sumber:Autodesk Maya

- *Constant*: *Infinity* ini membuat gerakan animasi tidak bergerak dari *keyframe* terakhir, sehingga terlihat bahwa animasi berhenti pada *frame* tersebut. *Constant* juga merupakan pengaturan dasar pada kurva animasi di *Maya*.

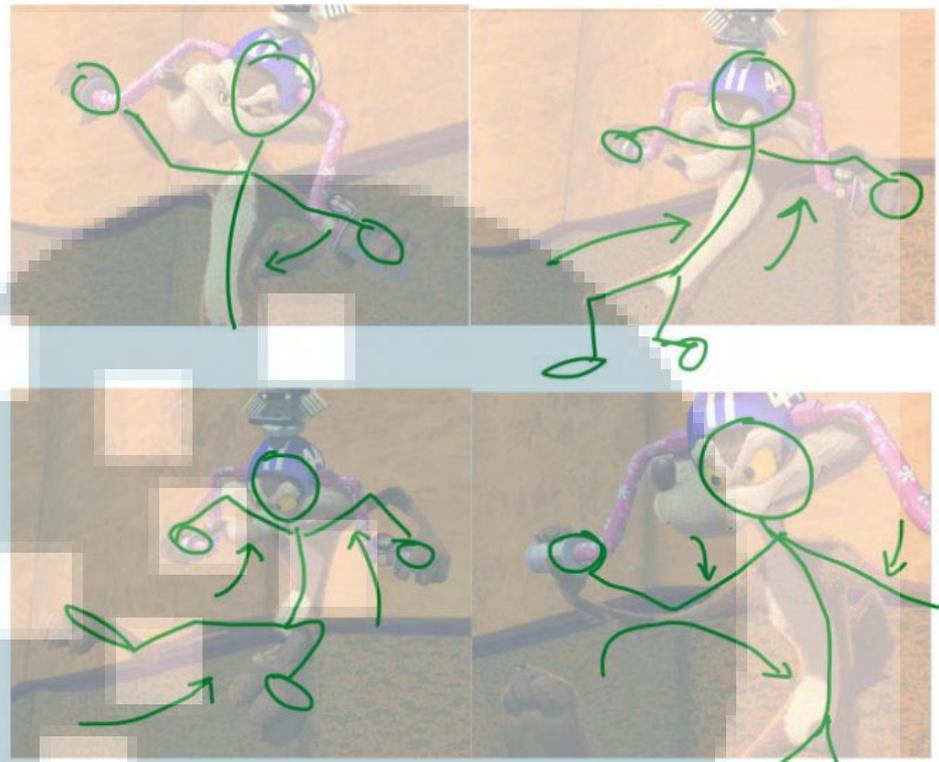


Gambar 3.6  
Tampilan Infinity Constant  
Sumber: Autodesk Maya

*Tools* tersebut sangatlah membantu penulis dalam menganimasikan TV seri dalam *Lumine Studio*. Walau begitu, penulis juga perlu memperbaiki *graph editor* secara manual agar kualitas animasi lebih baik dan halus, walau teknik tersebut cukup memakan waktu. Mengandalkan *graph editor* tidak cukup efektif bila penulis tidak mengetahui hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menganimasikan TV serial tersebut. Berikut penulis akan menjelaskannya:

- 1.) *Antic*: *Antic* atau *anticipation* adalah adanya persiapan (ancang-ancang) untuk melakukan segala aksi atau gerakan. Gerakan *antic* akan selalu berlawanan dengan aksi pada *frame* berikutnya sehingga setelah *antic*, gerakan akan semakin menonjol.

U M N



Gambar 3.7  
*Antic* pada Coyote  
 Sumber: *Fur of Flying*

Penulis mengambil contoh pose Wile E. Coyote dalam animasi pendek ‘*Fur of Flying*’ dari *Warner Bros.* Coyote sedang menggunakan mesin buaatannya untuk mengejar Road Runner. Pose pada gambar diatas merupakan salah satu *antic* yang terlihat sebelum dia mulai mengejar Road Runner. *Antic* yang dihasilkan adalah gerakan mundur keatas ketika pose berikutnya Coyote terbang maju kebawah. Selain dari gerakan badan, terdapat gerakan bantuan dari tangannya untuk memperjelas gerakan *antic* tersebut. Gerakan tangan mengikuti arah gerak badan pada saat terbang, sehingga ancang-ancang yang dibuat menjadi lebih baik.

2.) *Snappy*: *Snappy* adalah gerakan sebuah benda yang terlalu cepat dengan jarak *frame* yang terlalu dekat. Aksi akan menjadi

lebih cepat dari yang seharusnya. Teknik ini digunakan untuk pergerakan yang sangat cepat, tetapi tidak dipergunakan dalam pembuatan animasi TV seri ini. Bila terjadi adanya *snappy* pada *scene*, masalah tersebut dapat diperbaiki dengan cara memundurkan *frame* atau menghapus salah satu *frame* agar durasi gerakan menjadi lebih panjang.



Gambar 3.8

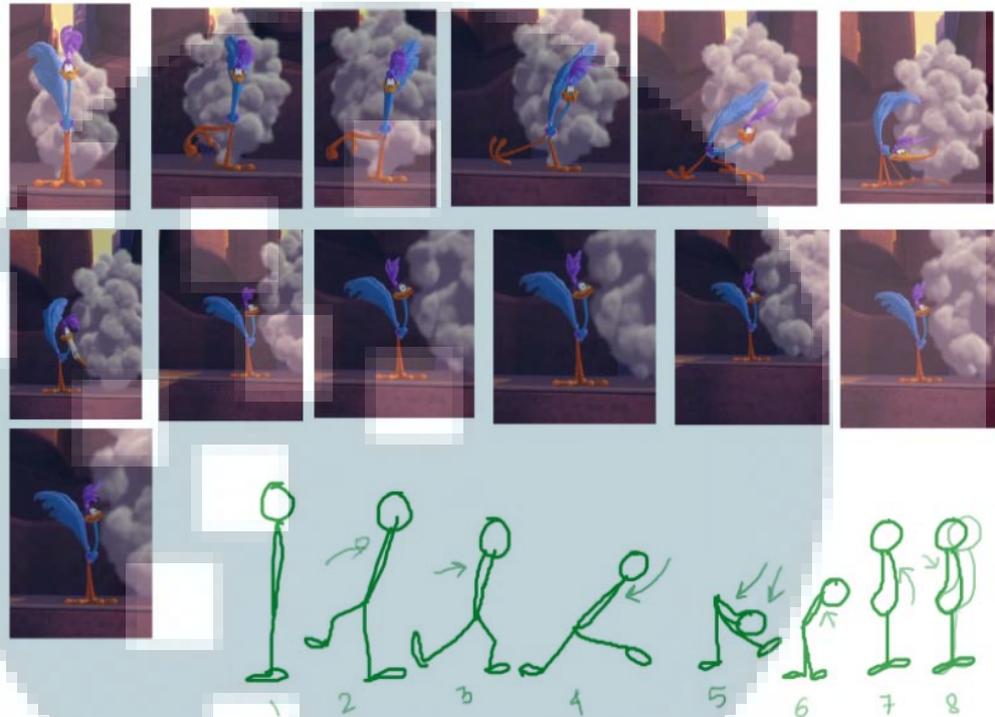
Road Runner Berlari dengan Gaya Snappy

Sumber: *Fur of Flying*

Dengan film animasi yang sama, Road Runner dimana terkenal dengan larinya yang cepat dianimasikan dengan gaya *snappy*. Jarak lari Road Runner per *frame* cukup jauh menandakan bahwa Road Runner berlari dengan sangat cepat.

3.) *Overshoot*: Teknik ini digunakan ketika ada gerakan yang cukup aktif atau dengan jarak yang cukup besar, akan ada efek gerakan seperti membal atau memantul balik. Agar terlihat kesan hidup dan elastis. Hal ini hampir mirip dengan *antic*

hanya saja nilai gerakan tidak sebesar pada waktu *antic* untuk pembuatan TV serial ini.



Gambar 3.9  
*Overshoot Road Runner*  
Sumber: *Fur of Flying*

Pada *scene* ini, terlihat Road Runner sedang berjalan ke samping satu langkah. Karena langkah yang diambil cukup besar, maka terdapat efek timbal balik berupa *overshoot* dari arah gerakan ketika dia berjalan. Untuk lebih mudah penulis membuat sketsa dari arah gerakan Road Runner. Pada pose 7, Road Runner sudah kembali ke posisi berdiri normalnya, tetapi pada pose 8 terdapat sedikit gerakan yang berlawanan dari pose 4 dimana pose 4 yang memberikan dampak arah paling besar. Pose 8 ini dinamakan *overshoot*.

4.) *Eye View*: *Eye view* adalah arah pandang mata karakter ketika berbicara atau melihat karakter atau objek lain. *Eye view* yang tidak tepat akan terasa janggal ketika ditonton karena karakter tidak jelas sedang berkata atau melihat kemana.

5.) *Shaky*: *Shaky* adalah ketika *graph editor* memiliki satu *keyframe* yang *flat* dalam sebuah *in-between* atau gerakan animasi yang seharusnya halus. Untuk mengatasi *shaky*, ubah *tangent* sehingga mengikuti arah grafik yang seharusnya, atau hapus *keyframe* yang seharusnya tidak diperlukan.



Gambar 3.10

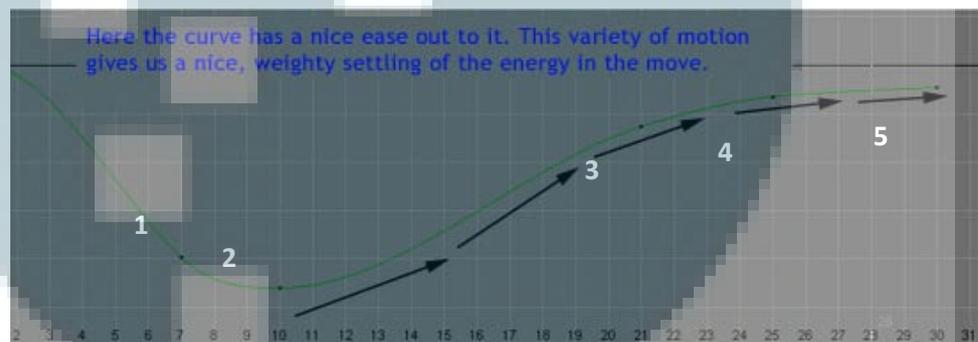
Graph editor yang Shaky (kiri) dan Tidak (kanan)

Sumber: [http://www.navone.org/HTML/Tutorial\\_Splines2\\_3.htm](http://www.navone.org/HTML/Tutorial_Splines2_3.htm)

6.) *Freeze*: *Freeze* adalah dimana karakter diam dan tidak bergerak sama sekali. *Keyframe* satu dengan yang lain sama persis sehingga karakter akan diam seperti batu. Untuk aturan animasi TV series ini *freeze* tidak diperbolehkan, karena animasi akan menjadi kaku dan tidak hidup.

7.) *Floating*: *Floating* adalah ketika gerakan *moving hold* terlalu besar tetapi gerakan ini juga bukanlah untuk pose atau suatu aksi karena gerakannya terasa seperti mengambang pelan. *Floating* dapat diatasi dengan mengatur kembali *graph editor*.

8.) *Moving Hold*: Teknik ini adalah untuk membuat karakter tidak menjadi *freeze*. *Moving hold* diberikan saat karakter diam dan tidak bergerak. Efek ini menjadikan karakter lebih hidup dan dinamis. *Moving hold* dalam animasi berbeda-beda, untuk animasi TV serial dalam *Studio Lumine*, *moving hold* tidak diberikan banyak karena agar tidak terjadi *floating* dan terlihat banyak bergerak. *Moving hold* dianimasikan dengan mengikuti arah aksi gerakan sebelumnya (hanya maju dan mundur) dan diatur pada *graph editor* bila terlihat *floating*.



Gambar 3.11

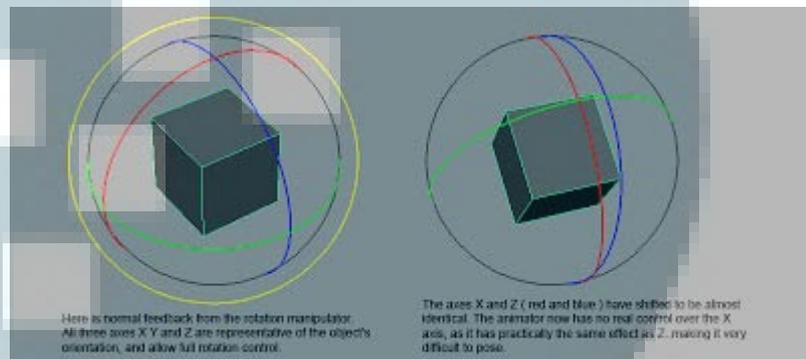
Salah Satu Graph Editor *Moving Hold*

Sumber: <http://www.keithlango.com/tutorials/march05/movingHold.htm>

Berikut salah satu contoh *moving hold* dari gambar yang terlihat di atas. Pada *frame* 1 dan 2, itu adalah gerakan dari animasi yang telah dibuat. Pada *frame* 3 sampai 5 adalah *moving hold* dari gerakan *frame* 1 dan 2. *Frame* 3 gerakan masih bergerak cepat, dan melambat pada *frame* 4 dan 5 dan kemudian berhenti. Tetapi walau pose tersebut berhenti, tidak boleh ada *freeze*, maka pada *frame* awal atau akhir dalam pemberhentian pose, digeser agar kurva tidak *flat*.

9.) *Gimbal*: Pada program *Maya*, terdapat beberapa referensi rotasi yaitu *world*, *local*, *gimbal*, dan yang lainnya. Penulis memakai

referensi rotasi *local*, tetapi rotasi gimbal dapat terjadi ketika kita menggunakan IK *constrain* pada sebuah *controller*. Hal ini berpengaruh karena sudut rotasi axis bertabrakan dengan axis lainnya mengakibatkan kedua axis tersebut menghasilkan gerakan yang sama. Animasi yang seharusnya lurus dan halus menjadi berputar-putar dan terbelit-belit walau dengan jarak *frame* yang dekat sekalipun. Kejadian ini disebut *gimbal*, dan mengatasinya dengan *euler filter* dalam *graph editor*.



Gambar 3.12

Penggunaan Gimbal (kanan) dan Tidak Adanya Gimbal (kiri)

Sumber: [http://around-the-](http://around-the-corner.typepad.com/a/6a0163057a21c8970d017743e0b7ab970d-pi)

[corner.typepad.com/a/6a0163057a21c8970d017743e0b7ab970d-pi](http://around-the-corner.typepad.com/a/6a0163057a21c8970d017743e0b7ab970d-pi)

10.) *Hook Up*: Karena tiap *scene* dikerjakan oleh orang yang berbeda, maka dipelukan penyesuaian bagian awal dan akhir suatu *scene* yang berurutan. Hal ini dibutuhkan agar kelanjutan cerita dapat berjalan dengan baik dan menjaga kualitas animasi menjadi lebih baik. *Hook up* dilakukan dengan cara menyesuaikan pose gerakan tiap karakter.

11.) *Sliding*: Bila *walk cycle* atau *run cycle* dimasukkan, maka penulis harus mengatur *ground* agar bergerak dan terlihat bahwa karakter berjalan. Namun, kaki yang dari *cycle* akan terlihat seperti terseret kebelakang, padahal pada dunia nyata

hal seperti itu tidak akan terjadi, kecuali gerakan *moonwalk* (berjalan ditempat). Kesalahan ini disebut *sliding* dalam animasi, dan cara mengatasinya adalah dengan cara menyesuaikan setiap *keyframe* untuk sama dengan *keyframe* pertama saat kaki menapak pada 'tanah'. Terdapat suatu *tools* yang bernama *MGtools* dimana dapat membantu memudahkan mengatasi *sliding*.

12.) *In-between*: *In-between* adalah animasi yang menghubungkan pose utama dengan pose utama yang lain. Pemberian *in-between* ini juga harus melihat pergerakan yang benar secara logika dan gravitasi agar terlihat hidup dan halus.



Gambar 3.13  
In-between oleh Coyote  
Sumber: *Fur of Flying*

Pada gambar diatas, terlihat tiga pose Coyote yang berbeda dan dihubungkan dengan animasi *in-between*. Dalam ketiga gambar diatas, tangan kanan Coyote perlahan bergerak ke arah kirinya. Lalu pada keempat gambar dibawahnya tangan kiri

Coyote yang terdapat *in-between* agar tidak terlihat statis. Gerakan tangannya mengikuti arah gerakan lengan yang menutup. Jari-jari Coyote memiliki *delay* (penundaan) ketika bergerak.



Gambar 3.14

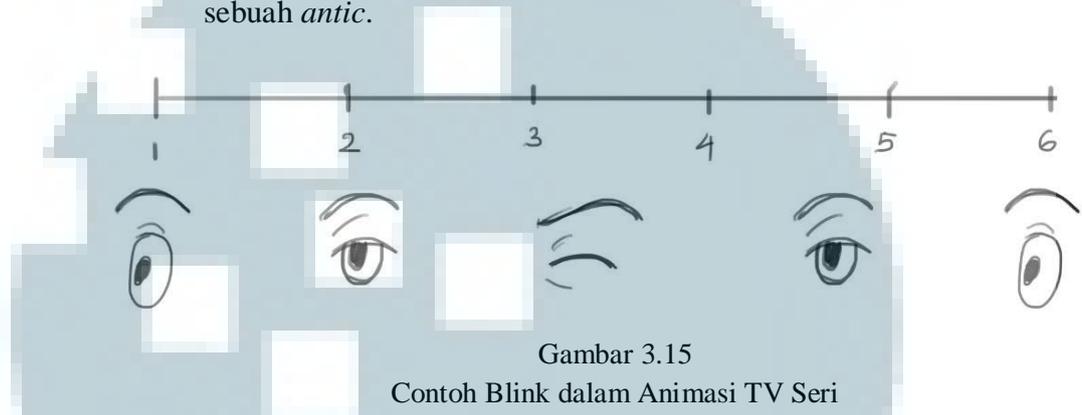
*In-between* pada Coyote

Sumber: *Fur of Flying*

Pada *scene* ini, terlihat badan Coyote diberikan *in-between*. Terlihat dari arah badan yang mengikuti arah kepala. Efek yang paling terlihat terletak pada kakinya. Ini juga terdapat *delay* pada badan dan kaki Coyote. Animasi ini juga termasuk *in-between*.

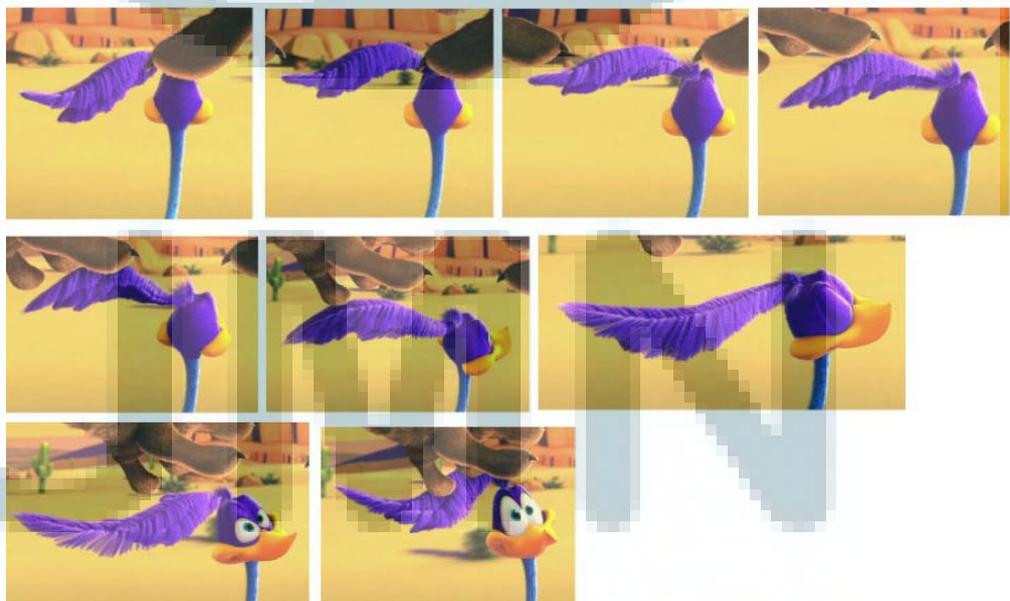
- 13.) *Ekspresi*: *Ekspresi* merupakan hal yang paling penting dalam penganimasian TV seri, dimana dapat mempengaruhi suasana yang ada dalam *scene* tersebut. *Ekspresi* yang paling berpengaruh adalah alis mata. Terdapat beberapa *controller*

yaitu *angry*, *surprise* dan *sad* pada setiap karakter TV seri tersebut. *Translate Y* pada alis mata juga dapat berpengaruh dalam pembuatan ekspresi. Ekspresi berganti dengan cara berkedip/*blink* ketika karakter berganti pose gerakan. *Blink* untuk mengganti ekspresi diberikan ketika karakter memulai sebuah *antic*.



Gambar 3.15  
Contoh Blink dalam Animasi TV Seri

*Blink* menggunakan sekitar enam *frame*; *frame* 1 mata terbuka, *frame* 3-4 mata tertutup, dan *frame* 6 mata terbuka kembali dan dapat diubah ekspresinya bila diperlukan.



Gambar 3.16  
Blink pada Road Runner  
*Sumber: Fur of Flying*

Salah satu contoh pada animasi ‘*Fur of Flying*’ adalah pada saat Road Runner menengok ke belakang. Pada saat *in-between*, mata Road Runner tertutup dan kembali terbuka pada saat matanya tertuju ke Coyote.

- 14.) Penetrasi: Salah satu hal yang sering terlihat adalah penetrasi ketika menganimasikan sesuatu. Hal ini harus selalu diperhatikan karena dapat terjadi kapan saja. Dalam animasi serial ini, penetrasi yang paling sering terjadi adalah baju karakter ketika mereka bergerak.

Dalam penganimasian TV seri ini, penulis memerlukan beberapa tahap dalam pembuatannya dari pembuatan pose hingga pemberian *in-between* dalam setiap *scene*. Berikut adalah tahap penganimasianya:

1. *Pose to pose*: Pada awalnya, setelah melihat *storyboard* dan *animatic*, penulis harus menentukan apa saja pose yang digunakan, sebagian besar pose dapat mengikuti *storyboard*, tetapi tidak semuanya lengkap. Maka itu penulis harus membuat pose lain yang dapat membantu agar *scene* tersebut tidak terlalu kaku. Pose akan semakin berpengaruh ketika menganimasikan dua karakter atau lebih, dan beberapa diantaranya adalah karakter pasif. Karakter pasif adalah karakter yang tidak berbicara selama *scene* berlangsung dan hanya mendengarkan. Bila terdapat dua karakter pasif atau lebih, maka akan lebih sulit menentukan gerakan-gerakan yang berbeda satu dengan yang lain. Oleh karena itu *pose to pose* ini paling penting karena hal ini yang paling mempengaruhi tahap-tahap berikutnya. *Pose to pose* harus dipertimbangkan dengan matang-matang dan bila kesulitan mencari ide, penulis dapat

menggunakan sketsa untuk mencari pilihan-pilihan yang tepat untuk pose *scene* tersebut.

Dalam pemilihan pose, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu seluruh pose dalam satu *scene* tidak boleh ada yang mirip ataupun sama. Akan lebih baik bila arah pose berlawanan satu dengan yang lain walaupun gerakan pasif sekalipun. Bila terdapat tekanan suara pada karakter, maka gerakan tersebut harus lebih menonjol dari pose lainnya, agar makna kata-kata yang disampaikan lebih terasa oleh penonton nantinya. Tidaklah lupa bahwa *do and don'ts* juga mempengaruhi gerakan karakter-karakter tersebut.

Pada saat membuat animasi pose, perlu diperhatikan kerapihan dalam *keyframe* tiap *controller*. Karena hal ini dapat memudahkan penganimasian berikutnya dan adanya revisi.

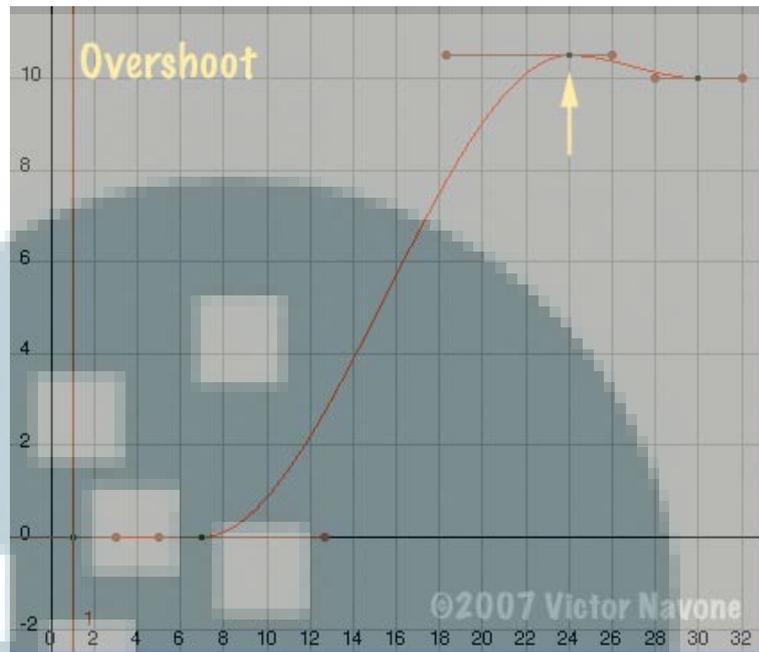
2. *Timing*: Bila *pose to pose* telah ditentukan, maka mulai mengatur *timing* dari gerakan tersebut agar terlihat lebih baik. *Timing* gerakan dilihat dari suara karakter tersebut, dan disesuaikan untuk waktu karakter mulai bergerak. Tahap ini juga cukup sulit karena perlu mencocokkan tekanan suara dan menentukan apakah gerakan satu dengan yang lain akan terjadi *snappy*, atau terlalu lambat.
3. *Moving hold, overshoot* dan *antic*: Bila *timing* sudah dirasakan tepat, maka mulai memberikan *moving hold*, *antic* dan *overshoot*. Teknik pemberian *overshoot* dan *antic* cukup mudah, dengan *keyframe* yang telah ada, masukkan *keyframe* dari 5-7 *frame* (tergantung besarnya gerakan), dan dari gerakan yang sama ubah gerakan tersebut melebihi atau kurang dari gerakan sebelumnya. Dari pose tersebut sudah terbuat sebuah *antic* atau *overshoot*.



Gambar 3.17  
Contoh Graph Editor Antic

Sumber: <http://www.navone.org/HTML/Tutorials.htm>

Graph editor diatas memperlihatkan pada awal kurva terdapat *keyframe* tentang pose. Lalu *keyframe* terakhir diberikan *ease-in* atau perlambatan agar gerakan tidak berhenti secara kaku atau diganti dengan pose lain yang dikehendaki barulah jika gerakan karakter berdampak besar, maka akan diberikan *overshoot* diakhir kurva.



Gambar 3.18

Contoh graph editor overshoot

Sumber: <http://www.navone.org/HTML/Tutorials.htm>

Berikut contoh *graph editor* untuk pose *overshoot*. *Overshoot* selalu diberikan pada akhir kurva. *Keyframe overshoot* memiliki arah gerakan yang berlawanan dengan pose yang seharusnya, karena adanya efek membal.

4. Memasukkan *lipsync*: Tahap ini dapat dilakukan kapan saja karena tidak akan mempengaruhi tahap-tahap lain. Namun penulis memilih untuk memasukkan sebelum atau sesudah tahap *moving hold*, *antic*, dan *overshoot*. Karena ketika *lipsync* dimasukkan, karakter akan terasa lebih hidup dan gerakan yang dibuat akan semakin terasa pengaruhnya. Dari sinilah terlihat mana gerakan yang cukup berlebihan atau tidak.
5. *In-between*: Saat pose-pose utama telah disetujui, penulis mulai memberikan *in-between*. *In-between* cukup sulit karena harus memperhatikan hal-hal yang lebih detail, seperti gerakan jatuhnya tangan, saat karakter berputar, pergerakan kepala,

*ease-in* dan *ease-out* (percepatan dan perlambatan) gerakan karakter, dan sebagainya. Pada tahap ini juga kembali memperhatikan adanya *floating*, *shaky*, *snappy*, *gimbal* dan kesalahan lainnya.

6. *Graph editor*: Setelah pemberian *in-between* selesai, penulis mengecek keseluruhan *graph editor* semua *controller* karakter yang bergerak. Tahap ini cukup memakan waktu apalagi dengan *scene* yang cukup panjang dan karakter yang lebih dari satu.
7. *Ekspresi*: Tahap berikutnya adalah pemberian ekspresi pada karakter. Ekspresi dapat diberikan sesuai dengan arahan *storyboard*, sehingga lebih mudah. Langkah ini juga cukup berpengaruh karena suasana dalam *scene* menjadi lebih terasa dan *hit* pada setiap *gesture* lebih menonjol. Ekspresi juga diusahakan untuk berbeda satu sama lain pada saat perubahan *gesture* bila diperlukan.
8. *Penetrasi*: Ketika sedang membuat animasi, pasti ada bagian-bagian yang tembus satu dengan yang lain, dimana untuk animasi TV seri ini adalah baju karakter. Pada tahap inilah penulis merapikan semua hal yang berkenaan dengan penetrasi.

### 3.3.2 Kendala yang Ditemukan

Dalam pengerjaan animasi TV seri ini, penulis cukup banyak menemukan kesulitan-kesulitan selama dua bulan kerja magang di *Lumine Studio*. Berikut adalah kendala yang ditemukan oleh penulis:

- 1.) Adanya *scene* yang tertahan (*on hold*) akibat adanya objek/karakter yang belum selesai dikerjakan oleh tim dari studio lain sehingga memperlambat proses pengerjaan dalam bidang animasi.
- 2.) Dalam *animatic* terkadang pergerakan karakter tidak sesuai dengan lamanya durasi *scene* yang diberikan, dalam arti ketika animasi tersebut

dibuat, tidak akan cukup waktu. Apalagi ketika penulis diberikan gerakan yang cukup banyak dengan waktu yang sedikit.

- 3.) Karena penulis belum pernah menggunakan program *Maya*, maka masih banyak yang penulis belum ketahui bila menghadapi kendala-kendala dalam program *Maya* sendiri, seperti tampilan *view*, adanya *gimbal*, merubah pengaturan *playblast*, dan sebagainya.
- 4.) Teknik yang diajarkan untuk pembuatan animasi TV seri ini memiliki aturan-aturan tertentu seperti tidak boleh ada *floating*, *snappy*, *shaky* dan aturan lainnya serta penulis masih belum terbiasa dengan program *Maya*. Serta beberapa karakter yang *riggingnya* kurang baik menyulitkan penulis untuk menggerakkan *controller* badan karena banyak mengalami penetrasi dan mengurangi ruang bergerak karakter tersebut.
- 5.) Pembuatan TV seri ini cukup sempit jadwalnya. Selama kurang lebih seminggu, para animator harus menyelesaikan satu episode (tidak full). Penulis yang masih belum menguasai animasi sepenuhnya tidak dapat menyesuaikan *deadline* animasi beberapa kali. Akibat *deadline* yang berdekatan, pengerjaan proyek ini menjadi kurang sempurna, seperti bagian *lipsync* yang masih ada bagian-bagian yang kurang baik. Terkadang *timingnya* kurang pas, atau terlalu berlebihan sehingga *morphing* (mimik muka) karakter menjadi aneh.
- 6.) Penulis masih memiliki kesulitan dalam menganimasikan transformasi dari jalan ke berhenti, lari ke berhenti, mulai berlari, mulai berjalan, atau dari lari ke jalan. Untuk mempersingkat waktu, animator diberikan beberapa *cycle* diantaranya adalah *walk cycle* dan *run cycle*. Namun untuk transformasi dari *cycle* tersebut ke pose lainnya harus diatur secara manual. Disinilah penulis mendapat kesulitan karena tidak mengetahui teknik yang baik dan benar.

### 3.3.3 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Akhirnya penulis menemukan solusi atas permasalahan-permasalahan diatas:

- 1.) Penulis terpaksa menunggu hingga *scene* on hold terbuka, dengan mengerjakan *scene* lain dahulu. Namun bila ketika penulis memiliki *scene* yang cukup banyak, bagian *on hold* dapat dibantu oleh orang lain atau penulis dapat masuk pada hari libur untuk menyelesaikannya.
- 2.) Penulis harus berkonsultasi kepada *lead animator* tentang permasalahan *timing*, dan mencarikan solusinya. Pada umumnya, beberapa pose yang tidak penting akan dihilangkan seperti ketika karakter berjalan pada akhir *frame* yang diganti menjadi berhenti ditempat atau semacamnya. Bila klien memiliki pendapat lain, maka akan diberitahukan ketika terjadinya revisi.
- 3.) Penulis bertanya kepada *lead animator* atau kepada teman yang sudah mengerti tentang masalah-masalah yang dihadapi dalam program *Maya*.
- 4.) Penulis harus berusaha untuk sering bertanya kepada *lead animator* agar mengetahui kesalahan-kesalahan yang sering dibuat serta penulis harus memperhatikan lebih teliti tentang *graph editor* dan gerakan karakter dalam *scene* secara berulang-ulang. Untuk gerakan yang terbatas pada karakter, penulis berusaha untuk berkonsultasi dengan *lead animator*.
- 5.) Tugas yang masih belum kelar, masih dapat dibantu oleh orang lain tetapi tidak semua *scene*. Maka itu penulis harus lembur atau datang pada hari libur bila diperlukan untuk menyelesaikan *scene* yang dikerjakan. *Lipsync* yang masih kurang baik akan diperbaiki oleh pemegang *scene* yang bersangkutan. Walau hal ini cukup mudah, tetapi diperlukan waktu untuk memperbaikinya karena harus melihat berulang-ulang apakah *lipsync* sudah benar atau belum.
- 6.) Penulis diajari oleh *lead animator* tentang teknik perlambatan gerakan *cycle* lari atau jalan. Misalnya untuk teknis animasi berlari ke berhenti penulis harus mengambil 2-3 langkah *cycle* lari untuk dikurangi ayunan keseluruhan badan karakter. Barulah karakter tersebut dapat berhenti sempurna. Walau teknis animasi sudah diajarkan, penulis masih banyak mendapati kesalahan-kesalahan dalam transformasi *cycle* dan *sliding*.