BAB II

TINJAUAN UMUM PT. KOJO ANIMA STUDIO

2.1 Sejarah Perusahaan

Berawal dari rasa keperihatinan dan cita-cita idealisme yang ingin memberikan sumbangsih kepada tata nilai pendidikan moral anak bangsa yang sudah mulai berkurang akibat tergerus oleh masuknya budaya-budaya asing khususnya dalam industri hiburan film animasi. Maka tercetuslah ide dari dua orang pemuda (**Andriansyah** dan **Vicky Indrawan**) untuk membuat sebuah wadah kreasi untuk anak, yaitu **Kojo Anima Studio** pada awal tahun 2002, dengan munculnya ide untuk membuat film kartun 2 dimensi. Pada saat itu perkembangan teknologi multimedia khususnya di Indonesia berkaitan dengan produksi film kartun 2 dimensi terlebih kartun 3 dimensi masih terbilang langka, sehingga timbullah keinginan untuk membuat film tersebut dengan format film berupa film kartun tiga dimensi yang ditujukan untuk anak-anak Indonesia.Pada bulan April 2005 merupakan awal tonggak sejarah lahirnya Studio Kojo di Bandung dan secara resmi didirikan dengan bentuk badan hukum perseroan terbatas atau PT yang berkantor pusat di Kota Bandung tepatnya di Jalan Terusan Tubagus Ismail Indah, Kota Bandung. Pada saat itu pula Studio Kojo berubah nama menjadi **PT. KOJO ANIMA STUDIO** hingga saat ini.

PT. Kojo Anima Studio adalah rumah produksi film animasi yang menspesialisasikan diri dalam pembuatan film animasi khususnya film animasi anak. **PT. Kojo Anima Studio** inilah yang melatarbelakangi pembuatan film seri ‘Kuci’ secara legal dan membuka peluang untuk menciptakan karya dalam bentuk lain sebagai media penyampaian informasi atau hiburan kepada masyarakat berupa iklan layanan masyarakat, iklan produk, *video clip*, dan lain-lain yang berkaitan erat dengan animasi.

Kuci singkatan dari ‘Kumbang Cilik’ merupakan proyek film animasi pertama **PT. Kojo Anima Studio.** Film animasi ‘Kuci’ menyoroti tentang interaksi sosial masyarakat yang di adopsi ke dalam berbagai macam karakter yang hidup di kota bernama “Bangbung”. Film animasi ini merupakan bentuk konsistensi dan eksistensi **PT. Kojo Anima Studio** dalam menancapkan kakinya dalam industri hiburan di Indonesia, yang diharapkan nantinya dapat memberikan edukasi yang baik bagi anak-anak generasi bangsa juga sekaligus pesan panggilan untuk studio-studio animasi besar di Indonesia untuk tetap eksis dalam memproduksi film animasi sebagai salah satu media informasi dan komunikasi yang baik di masa yang akan datang.

2.1.1 Filosofi Kojo Anima Studio

Nama ‘*Kojo*’ merupakan nama yang diambil dari pelesetan bahasa jawa ‘*Gaco*’, istilah dalam sebuah permaian tradisional masyarakat jawa. Sementara ‘*Anima*’ berasal dari kata ‘*Animasi*’ yang disadur dari kata ‘*Animation*’ dalam bahasa ingris.

2.1.2 Visi & Misi Kojo Anima Studio

- **Visi**

Visi dari Kojo Anima Studio adalah menjadi studio animasi terkemuka di Indonesia yang selalu dapat memberikan sumbangsih kepada tata nilai pendidikan moral anak-anak Indonesia.

- **Misi**

Misi dari Kojo Anima Studio adalah membuat film animasi 3 dimensi untuk anak-anak Indonesia yang disukai dan digemari serta mengedukasi mereka ke arah yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

2.1.3 Karya-Karya Kojo Anima Studio

1. Iklan Layanan Masyarakat (2006)
2. Film Serial Animasi Kuci (2007)
3. Bumper TVE (2008)
4. Film Serial Animasi Pondok Kita dan Zebi “Si Surai Ungu” (2008)
5. Film Serial Animasi Tora-Tori dan Pempek Familiy (2010)

Dan saat ini PT. Kojo Anima Studio sedang dalam tahap produksi dalam pembuatan film animasi untuk layar lebar bertajuk “Badminton 2050”.

2.2 Profil Perusahaan dan Logo PT. Kojo Anima Studio

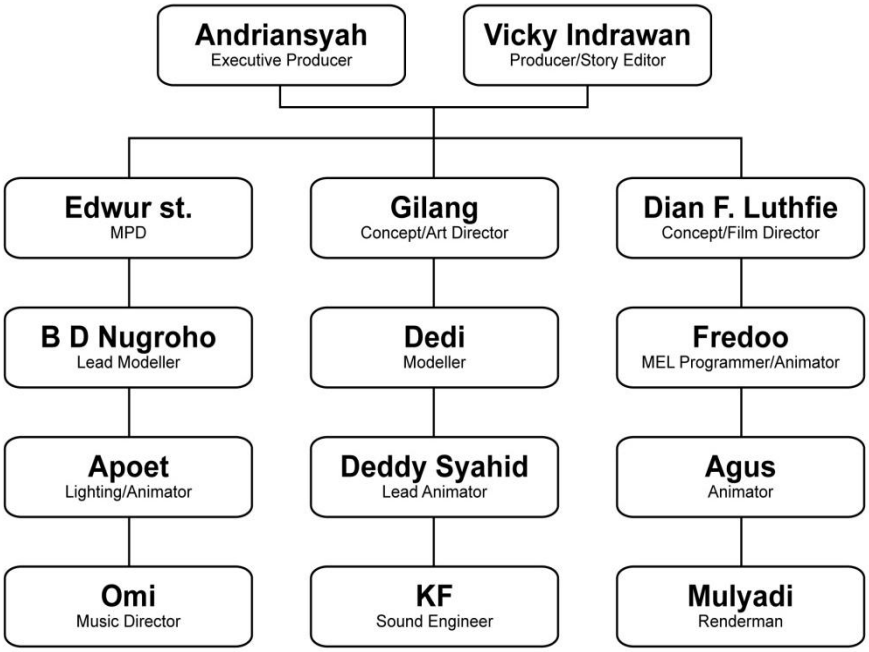
- Nama Perusahaan : PT. Kojo Anima Studio
- Nama Pimpinan : Andriansyah & Vicky Indrawan
- Bidang Perusahaan : Animasi Film Anak-Anak
- Bentuk Badan Hukum : Perseroan Terbatas (PT)
- Kantor Pusat : Jl. Terusan Tubagus Ismail Indah - No.1C Bandung – Jawa Barat
- Telp/Fax : (022) 2603857
- *Website* : http;//ww.kojoanima.com

Gambar II. 1: Logo PT. Kojo Anima Studio

(Sumber : http://www.kojoanima.com)

Logogram pada logo **PT. Kojo Anima Studio** mengacu pada simbol visual yaitu mata. Simbol mata disini merupakan simbol yang menjadi ciri khas **PT. Kojo Anima Studio** pada pembuatan animasi 3 dimensinya yang dikhususkan untuk film animasi anak, jadi bentuk mata yang dipakai yaitu bentuk mata kartun animasi. Sedangkan untuk *Logotype* nya, memakai font bertipe sans serif dengan sentuhan sedikit modifikasi titik pada huruf 'i'nya.

2.3 Staff dan Team Kojo Anima Studio Awal Berdiri



Tabel II. 2: Staff dan Tim Kojo Anima Studio Awal Berdiri

(Sumber : http://www.kojoanima.com)

2.4 Struktur Organisasi PT. Kojo Anima Studio

Setiap tim yang terdapat di PT. Kojo Anima Studio sendiri memiliki bagian dan posisi masing-masing dalam proses tahapan pembuatan film animasi, berikut bagian dan posisi tahapannya :

- ***Executive Producer*** : Andriansyah
- ***Producer & Story Editor*** : Vicky Indrawan

2.4.1 Tim Kojo Anima Studio Dalam Tahap Pra Produksi

TAHAP PRA PRODUKSI		
1.	**Ide Cerita**	Team Kojo Anima
2.	**Naskah Cerita/Skenario**	Dwitia Yanuanti
3.	***Concept Art***	Dedi Santosa
4.	***Storyboard***	Asep, Toni, Dani, Gilang
5.	***Casting & Recording***	Ommy & Dwitia
6.	***Dialog Recording***	Issey
7.	***Music Composer***	Ommy
8.	***Sound Effect***	Issey

Tabel II.3: Tim Kojo Anima Studio Dalam Tahap Pra Produksi

2.4.2 Tim Kojo Anima Studio Dalam Tahap Produksi

TAHAP PRODUKSI		
1.	**Modelling**	
	Karakter	Vicky Gustandar, Danuh Rullah & Deden
	Background	Vicky Gustandar, Danuh Rullah & Deden
2.	**Animasi**	Dadi Yuliadi
		Indra L.
		Hendrik
		Danuh Rullah
		Vicky Gustandar
		Hestiwi
		Aput. D
		Agus. R
		Farid
		Dedi S.
		Guno S.
3.	***Lighting***	Hestiwi
4.	***Rendering***	Mulyadi
		Alfred

Tabel II. 4: Tim Kojo Anima Studio Dalam Tahap Produksi

2.4.3 Tim Kojo Anima Studio Dalam Tahap *Pasca* Produksi

TAHAP *PASCA* PRODUKSI		
1.	***Folley Studio & Final Audio Editing***	
2.	*Image Compositing*	Indra L.
3.	*Scene Editing*	Dian F. Luthfie
4.	*Post Effect*	Dian F. Luthfie
5.	*Final Image Compositing*	Dian F. Luthfie

Tabel II. 5: Tim Kojo Anima Studio Dalam Tahap *Pasca* Produksi

2.4.4 Staff PT. Kojo Anima Studio

STAFF KOJO ANIMA STUDIO		
1.	*Executive Producer*	Andriansyah
2.	*Producer & Sutradara*	Vicky Indrawan
3.	*Asst. Sutradara I &* *Script Writter*	Dwitia Yanuanti
4.	Asst. Sutradara II & *Editor*	Dian F. Luthfie
5.	Administrasi	Dhias Septi Restanti
6.	*Story Boarder*	Gilang Indrawan, Asep
7.	*Lead Animator*	Dadi Yuliadi
8.	Animator	Indra Lesmana
		Hendric C.
9.	*Lead Modeler*	Vicky Gustandar
10.	*Modeler*	Danuh Rullah
11.	*Lighting*	Hestiwi
12.	*Rendering*	Mulyadi
		Alfred

Tabel II. 6: Staff PT. Kojo Anima Studio

2.5 *Job Description*

Dalam pembuatan animasi memiliki beberapa ruang lingkup tahapan mulai pra produksi, produksi sampai *pasca* produksi. Berikut merupakan ruang lingkup tahapan dalam proses pembuatan film animasi 3 dimensi di PT. Kojo Anima Studio :

2.5.1 Tahap Pra Produksi

Dalam tahap ini proses persiapan dan perencanaan dilakukan mulai dari pencarian tema, pembuatan sinopsis, pembuatan *storyline*, *storyline* dikembangkan menjadi *story board*, hingga tahap selanjutnya membuat *animatic* dari *story board* yang telah jadi. SeteJah di dapatkan naskahnya, tugas *art director* adalah membuat sebuah pra-visualisasi dari naskah berupa sketsa-sketsa tentang tokoh, properti bahkan sampai suasana. Karena hasil akhirnya nanti adalah produk audio visual. Acuan pra visualisasi tadi kemudian disketsa ke dalam sebuah serial gambar yang berurutan, untuk melihat komposisi visualnya dalam sebuah *storyboard*. Dalam tahap ini dibuat juga persiapan untuk bagian audio, yaitu dengan casting pengisi suara dan juga persiapan komposisi musik.

Langkah-langkah dalam proses pra produksi adalah pembuatan ide cerita, pembuatan naskah cerita/skenario, pembuatan *Concept Art*, pembuatan *storyboard* serta pelaksanaan *casting* dan *recording.*

1. **Pembuatan Ide Cerita**

   Cerita merupakan salah satu yang terpenting dalam film, tahap ini merupakan inti dari sebuah film. Cerita merupakan tulang punggung dari film. (*Digital Cinematography & Directing*. 2004:45).

   Gagasan-gagasan serta ide-ide yang dapat menggugah emosi penonton sangat penting dalam sebuah film, tanpa gagasan dan ide yang unik maka film akan menjadi kurang menarik.

2. Naskah Cerita/Skenario

Setelah ide cerita didapatkan maka dikembangkan lagi menjadi sebuah sinopsis (inti cerita), lalu sinopsis dikembangkan kembali menjadi *storyline*. Pada *storyline* keadaan cerita sudah lebih jelas, dalam artian bahwa peran-peran yang ada, suasana, sekitar, keadaan tempat sang karakter sudah mulai terbaca, karena *storyline* tidak jauh beda dengan membaca sebuah cerpen, novel atau sejenisnya. Dari *storyline* kemudian dikembangkan lagi menjadi skenario, dimana pada skenario sudah lebih detail mulai dari suasana lingkungan, durasi dialog, pergerakan kamera, hingga efek. (Djalie. 2006:38).

3. Concept Art

Setelah naskah cerita selesai dibuat, diperlukan penelitian dimana cerita mengambil latar belakang tempat dan karakter apa saja yang dibutuhkan. (Ablan. 2004:46).

Penelitian dilakukan untuk mendapat gambaran terhadap latar belakang tempat dan karakter sehingga pada saat menggambar latar belakang tempat dan karakter benar-benar sesuai dengan yang diinginkan dan tidak menyimpang dari kenyataan yang ada, sebagai contoh adalah apabila latar belakang tempatnya adalah jaman kerajaan Majapahit maka pakaian dari karakternya haruslah disesuaikan dengan jaman kerajaan Majapahit.

Desain dalam hal ini dapat berarti pengambilan keputusan terhadap suatu objek karakter dimana harus ditentukan segala sesuatu mengenai karakter yang akan dibuat, misalkan tinggi dari karakter, seberapa realistis atau seberapa kartun *style* dari karakter yang akan dibuat, seberapa lembut atau galak dari karakter yang akan dibuat, material / tekstur kulit dari karakter dan lain sebagainya yang berhubungan dengan karakter tersebut. (Tim Binus Center. 2002:2)

Pada tahap ini sudah mulai membuat gambar-gambar sketsa, mulai dari para pemeran, properti, sketsa lingkungan sekitar (*eksterior* dan *interior*). Semua sketsa yang dibuat nantinya dibentuk model tiga dimensi dengan menggunakan komputer ditahap proses produksi.

4. Storyboard

Storyboard dibuat setelah skenario dan *concept art* telah selesai. Dalam *storyboard* inilah skenario dituangkan ke dalam bentuk visual. *Storyboard* adalah rangkaian gambar seperti dalam komik yang memuat informasi tentang ruang dan tata letak pemeran (*Blocking*) yang nantinya akan direkam menjadi sebuah film. (Effendy, 2002:1).

Storyboard mungkin dapat disamakan dengan pembuatan ide cerita komik karena bentuk dan format yang dipakai hampir sama dengan komik layout. Ada yang menggunakan kotak ukuran perbandingan 4:3, ada juga yang memakai layout serupa komik sebagai *storyboard*. Jika bentuknya sama dengan komik maka ada perbedaan sedikit dengan format standarnya karena pendekatan pada ilustrasi sebagai alasannya. Dalam pembuatan *storyboard* tidak perlu membuat gambar jadi karena yang diperlukan hanyalah gambar kasar/sketsa, tidak perlu diwarnai jika mau. *Storyboard* hanyalah pengembangan dari ide cerita awal dan dibuat alur cerita sehingga dapat menuju atau meninggalkan cerita menuju cerita lain sehingga dapat di nikmati dan mempunyai alur dan tidak memotong ide awal. (Tim Binus Center. 2002:38).

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan *Storyboard* seperti yang diungkapkan dalam buku *Teory of Digital Charater* adalah :

CS	Cerita singkat dalam *sequence*
Durasi	Batasan waktu dalam satu *sequence* dengan hitungan detik
Back Sound	Suara latar/pengiring dalam satu *sequence* atau dalam satu film
Sound Effect	Suara pelengkap suasana agar keadaan lebih hidup seperti : suara binatang, air mengalir, suara detak jantung, suara tembakan, dll.
Effect Camera	Efek-efek yang diberikan kepada kamera atau *editing* agar lebih memberikan suasana yang berbeda sehingga dapat memberikan penekanan pada efek yang diinginkan
Title	Penulisan *sequence* (X) pada kiri atas kotak gambar agar dapat dimengerti oleh bagian *editing*
Ringkasan Dialog	Pembatasan peran dalam satu *sequence*

Tabel II. 7: Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan storyboard

(Sumber : Teory of Digital Charater)

Storyboard sudah menjadi keharusan dalam pembuatan film. *Storyboard* bisa dibuat dalam bentuk kasar dan gambar tidak harus detail, yang penting dapat menuangkan ide dan gagasan sutradara mengenai *setting* pengambilan gambar. Di PT. Kojo Anima Studio pembuatan *storyboard* bersamaan dengan pembuatan model karakter dan latar belakang tempat. Akan tetapi pada saat tahap penganimasiannya *storyboard* harus sudah selesai dibuat.

5. Casting dan Recording

Tahap ini dibuat setelah skenario selesai dibuat, karena para pengisi suara membaca dialog berdasarkan skenario yang telah dibuat. Para pengisi suara biasanya dipilih melalui *casting*. Setelah terpilih selanjutnya para pengisi suara melakukan rekaman untuk mengisi suara dari karakter yang terdapat dalam film animasi tiga dimensi. (Djalie. 2006:38).

Biasanya pengambilan suara dilakukan di dalam studio rekaman, ini dimaksudkan agar *noise* yang tidak diinginkan seperti suara angin serta suara angkutan umum yang tidak diinginkan tidak terdengar dengan jelas. Bukannya tidak perlu tapi lebih baik jika isi suara latar itu berasal dari suara yang terdapat di lokasi *shooting*. Lain halnya jika membuat film animasi maka tidak mempunyai suara latar yang hidup dibanding dengan *shooting* langsung, hal yang perlu dilakukan adalah memberikan *layer* suara lebih dari tiga atau empat dalam *editing*. Misalnya pada *track audio* satu diberikan suara musik, kemudian pada *track* berikutnya diberikan suara efek serta suara karakter yang telah dibuat. Memang lebih rumit serta memakan waktu, tetapi memang harus seperti ini dalam pembuatan film animasi baik dua dimensi atau tiga dimensi. (Tim Binus Center. 2002:45).

2.6.2 Tahap Produksi

Dalam tahap produksi ini, dibuat model dalam komputer untuk karakter dan latar belakang yang sudah terancang, model tersebut telah diberi tekstur dan warna yang diinginkan. Dalam tahap ini juga dilakukan perekaman dialog pengisi suara dan efek suara serta musik. Acuan *storyboard* diubah menjadi *leica reel/animatic* yaitu semacam *slideshow* dari *storyboard* yang sudah diisi dengan dialog yang belum diedit. *Animatic* merupakan acuan yang selalu dipakai untuk animasi dan pembuatan spesial efek. Para animator menjalankan pekerjaannya disini, mulai dari animator katakter, animator latar belakang, sampai animator

spesial efek. Masing-masing menghasilkan *layer-layer* visual yang berbeda. Pengambilan gambar *interior* maupun *eksterior* juga merupakan bagian dari proses tahapan ini. (Cinemags, 2004).

Adapun tahapan-tahapan pembuatan film animasi dan spesial efek dalam tahap produksi ini, adalah sebagai berikut :

1. **Tahap Pembuatan Model**
   - Pembuatan model karakter dan properti

     Pembuatan karakter haruslah dilakukan pada awal produksi, meskipun skenario dan *storyboard*nya belum selesai. (Maestri. 2006:ch10).

     Setelah desain dari sketsa karakter dibuat, selanjutnya tahap pembuatan model tiga dimensi yang dilakukan dengan menggunakan PC Komputer. Proses pembuatannya sendiri memiliki 3 metode, yaitu
     - Pembuatan model berdasarkan sketsa objek/*Blueprint*
     - Pembuatan model dari tanah liat/*clay object*
     - Pembuatan melalui 3D data *Callibration* (Image-Based Modeling)
   - Pembuatan model *Setting/Background*

     Tugas dari divisi ini yaitu untuk mewujudkan sketsa gambar suasana *setting/background* yang berada di *storyboard* untuk dijadikan model tiga dimensi.

2. **Tahap Animasi**
   - Animasi Gerak Karakter

     Pada tahap ini karakter yang telah dibuat, selanjutnya digerakan sesuai dengan watak dari tokoh tersebut, mulai dari gerak primer sampai gerakan antisipasi yang menjadi acuan dari karakter tersebut.

     Terdapat 12 prinsip dasar animasi yang harus dikuasai oleh seorang animator, yaitu :

1. *Timing* (Pemilihan Waktu)
2. *Ease In* and *Ease Out* (Pengurangan dan Penambahan)
3. *Arcs* (Busur Lingkaran)
4. *Anticipation* (Antisipasi)
5. *Exaggeration* (Gerakan yang dilebih-lebihkan)
6. *Squash* and *Stretch* (Penekanan dan Peregangan)
7. *Secondary Action* (Gerakan Tambahan)
8. *Follow Through* and *Overlapping Action* (Gerakan Lanjutan dan Gerakan Pelengkap)
9. Straight Ahead Action and Pose To Pose Action (Menggerakkan objek bersamaan dalam urutan pada satu *frame* dan menggerakkan karakter perpose).
10. *Staging* (Menampilkan Silhouette/ bayangan objek dengan bentuk yang sederhana)
11. *Appeal* (Daya Pikat)
12. Personality (Kepribadian)

Kedua belas prinsip ini dikemukakan oleh **Michael B Comet**, seorang animator dari **Blue Sky Studios**.

- Animasi Latar Belakang Tempat/ *Background*

  Animasi latar belakang tempat menentukan dimana letak, lebar lensa, dan sudut pandang kamera dalam *scene* tertentu (sesuai dengan *storyboard* yang telah ditentukan) sampai pada proses menata suasana tempat dengan warna, tekstur, dan pencahayaan yang baik.

- Animasi *Special Effect.*

  Animasi spesial efek bertugas untuk membuat spesial efek yang diperlukan dalam *scene*, seperti misalnya : kabut, angin, percikan hujan, percikan api, efek sinar laser, dan lain

sebagainya sebagai unsur pendukung pada peranimasian *Background*.

- Animasi Sudut Pandang Kamera

  Seorang animator juga harus bisa memahami teknik serta keindahan dari sudut pandang kamera. Jenis sudut pandang kamera menurut buku '*Teory Of Digital Character*' adalah :

  - *Bird Eye*

    Teknik pengambilan sudut pandang gambar dilihat dari ketinggian kamera di atas ketinggian objek yang direkam.

  - *Frog Eye*

    Teknik pengambilan sudut pandang gambar dari bagian bawah (dasar) untuk memperlihatkan bagian yang tertinggi.

  - *Human View*

    Teknik pengambilan sudut pandang gambar sejajar dengan objek yang direkam.

  - *Panoramic View*

    Teknik pengambilan sudut pandang gambar menggunakan lensa *wide* sehingga gambar terlihat *distorsi* dan bertambah luas.

  - *Depth Of Field*

    Teknik pengambilan sudut pandang gambar dengan cara menfokuskan pandangan pada satu objek dan memblurkan objek yang lain.

3. Tahap Pencahayaan

Dalam tahap ini dilakukan proses pembuatan cahaya virtual sebagai bagian dari proses penciptaan suasana untuk membuat animasi lebih tampak hidup dan terkesan nyata. Dengan mengacu pada skenario dan *storyboard* yang sudah ditentukan.

4. Tahap Olah Suara

- *Dialog Recording*

Setelah diperoleh naskah dan didapatkan dialog serta penokohan, selanjutnya melakukan casting pengisian suara. Para pengisi suara merekam dialog mereka dalam studio rekaman untuk nantinya digunakan sebagai pengisi suara tokoh animasi.

- *Music Composer* dan *Recording*

Dalam pembuatan animasi sebuah musik mengambil peranan yang cukup penting, oleh karena itu seorang musik komposer harus mengetahui jenis animasi yang sedang digarapnya, seorang musik komposer diwajibkan menciptakan musik *original* sebagai *soundtrack* pendukung dalam film animasi tersebut.

- *Sound Effect*

Tim *sound effect* merupakan tim yang melengkapi pembuatan animasi terkesan dramatis, dengan penciptaan *sound effect* yang dilakukan membuat animasi yang diciptakan memiliki nilai keunggulan di mata penonton, teknik yang dilakukan dalam penciptaan *sound effect* disebut "*folley sound editing*" yaitu membuat suara seolah-olah terkesan mendekat dan menjauh, mengeras dan melembut, berada dikiri atau dikanan penonton.

2.6.3 Tahap *Pasca* Produksi

Setelah selesai dengan tahap produksi, selanjutnya masuk pada tahap pasca produksi yang memerlukan proses editing secara digital/studio, baik itu berupa editing film atau pengisian suara.

Proses paska produksi merupakan proses yang utama dalam pembuatan film animasi tiga dimensi. Karena pada proses inilah

adegan-adegan dari hasil render disatukan dan dirangkai, semua hasil *image* dan *audio layer* yang telah disatukan nantinya diedit untuk digabung dengan *title* dan *credit*, setelah itu semuanya diedit ulang kembali untuk menghasilkan ouput animasi yang baik dan siap untuk dipasarkan.

Tahap paska produksi dalam pembuatan animasi seperti yang diungkapkan Cinemags dalam buku *'The Making Of Animation : Homeland'* adalah sebagai berikut :

1. *Image Compositing*, *Scene Editing*, dan *Post Effect*

   Pada tahap ini dilakukan penggabungan semua hasil dari *rendering image*, pembagian beberapa hasil *rendering image* meliputi :

   - *Layer Image* Karakter
   - *Layer Image* Backgound
   - *Layer* pendukung seperti, *Special Effect* dan *Hair System*

   Kemudian dilakukan koreksi dari hasil penggabungan tersebut untuk meminimalisir serta membuat animasi terlihat utuh dan memiliki kesan seimbang.

2. *Final Image Compositing*

   Dalam tahap ini yaitu menggabungkan beberapa *scene* untuk menentukan perpindahan gambar antar *scene*, apakan *bluring*,*fade in*, *fade out,* dan sebagainya, sehingga tercipta suatu animasi yang utuh.

3. *Folley Studio* dan *Final Audio Editing*

   Pada tahap ini dilakukan pembuatan efek suara mendekat atau menjauh, menguat atau melemah sehingga sesuai dengan gambar visual yang ada. Memadukan antara gambar animasi dengan rekaman suara yang telah ada dari dialog, musik sampai dengan spesial efek suara.

4. *Credits* dan *Tittle*

   Dalam tahap ini di lakukan pemberian tambahan beberapa teks seperti judul dan teks akhir cerita berupa daftar nama-nama yang telibat dalam proses pembuatan film animasi tiga dimensi.

2.7 Sarana Teknis

Beberapa sarana dan prasarana yang terdapat di **PT. Kojo Anima Studio** sebagai alat pendukung dalam proses pembuatan film animasi, antara lain :

1. 13 buah komputer dengan spesifikasi yang berbeda-beda.
2. Perangkat lunak/*Software* yang digunakan oleh PT. Kojo Anima Studio adalah sebagai berikut :

NO.	PROSES	*SOFTWARE*
1.	Pembuatan Model dan Animasi	Autodesk Maya Versi 2010 dan 2011
2.	Pembuatan *Special Effect*	Adobe After Effect & Particle Ilussion
3.	*Compositing* dan *Editing*	Adobe Premiere dan Adobe After Effect
4.	*Grafis & Texturing*	Adobe Photoshop Versi Baru
5.	*Sound Editing*	Steinberg Nuendo & Sony Vegas

Tabel II. 8 : Spesifikasi Perangkat Lunak/*Software*

(Sumber : PT. Kojo Anima Studio)