

Demo Membuat Animasi Teori dan Praktek

Eko Purwanto

epurwanto@webmediacenter.com
<http://www.webmediacenter.com>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2004 IlmuKomputer.Com

*Seluruh dokumen di **IlmuKomputer.Com** dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarakan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.*

Abstrak:

Perkembangan teknologi komputer demikian pesatnya, yang memiliki fungsi awal sebagai alat bantu dalam menyelesaikan persoalan dan masalah dalam segala bidang kemudian memasuki fungsi sebagai penghibur. Hal ini ditandai dengan banyak produk-produk yang berbasis komputer dalam dunia hiburan. Salah satu dunia hiburan yang banyak diminati adalah kartun.

Penggunaan komputer untuk menghasilkan kartun yang professional sudah dilakukan diawali dengan kartun-kartun yang dibuat Hollywood Amerika Serikat yang menggunakan komputer. Di Indonesia sendiri bermunculan forum-forum yang membahas tentang animasi kartun ini dan beberapa perusahaan-perusahaan yang memfokuskan diri di bidang animasi kartun.

Pembuatan animasi kartun ini jika ditekuni akan dapat menciptakan peluang-peluang kerja baru di Indonesia. Dalam skripsi ini akan digambarkan cara membuat animasi kartun dengan menggunakan Macromedia Flash MX.

1. Pendahuluan

Pada bab ini akan diuraikan cara mendesain kartun dengan menjabarkan proses produksi, pembangunan cerita, merencanakan animasi, mendesain karakter, membuat model, membuat layout, membuat animasi, dan memasukkan suara

a. Mendesain Kebutuhan Animasi Kartun

Animasi kartun yang akan didesain ini akan ditampilkan dalam bentuk web atau komputer. Pemilihan media tampilnya kartun akan mempengaruhi dari bentuk desain kartun yang akan dibuat. Terdapat dua media yang saat ini berpengaruh besar yakni media televisi dan komputer.

Pada media televisi, kendala yang dihadapi adalah setiap negara memiliki sistem televisi yang berbeda, dan tidak ada standar umum yang ditetapkan bersama. Kondisi ini menyebabkan media video yang dihasilkan oleh setiap negara susah untuk ditransfer. Contohnya video tape yang dibuat Amerika tidak dapat diputar di Korea ataupun Inggris. Ketidaknyamanan ini disebabkan kondisi politik yang ada dalam negara tersebut, yang bertujuan untuk menghindari pertukaran informasi dengan cepat yang akan mempengaruhi pandangan, ide maupun gagasan baru dari setiap negara. Tetapi kondisi ini mulai berubah pada saat internet sudah dapat menjangkau negara di seluruh dunia.

Digital video tidak memiliki batasan, yang didesain dengan kualitas dan ukuran yang mampu menghantarkan informasi ke hadapan penggunanya. Format digital video ini dapat saja disimpan dalam bentuk CD-ROM, DVD, ataupun dalam bentuk file yang dapat di download dari internet.

Beberapa sistem televisi yang digunakan umum di seluruh negara adalah:

a. NTSC System

NTSC (National Television System Committee) merupakan sistem milik Amerika Serikat dengan lebar layar 525 baris, 30 fps, digunakan di negara Kanada, Greenland, Mexico, Kuba, Jepang, Philipina, Puerto Rico dan beberapa negara di Amerika Selatan.

b. PAL dan SECAM System

Banyak negara yang menggunakan kedua sistem ini yakni PAL (Phase Alternating Line) atau SECAM (Sequential Color and Memory). Kedua sistem ini memiliki lebar layar 625 baris, dengan penggunaan 25 fps.

c. HDTV

HDTV (High Definition Television) adalah standar internasional baru untuk dunia televisi. HDTV dapat digunakan dalam 1.125 baris.

b. Sinopsis

Animasi kartun yang dibuat ini berjudul “Wanita Jagoan Cun Lee” menceritakan aksi dari seorang pendekar wanita yang menunjukkan kehebatan ilmu beladirlinya. Pada aksi pertama Cun Lee (nama tokoh kartunnya) melakukan tendangan maut, dan kemudian secara beruntun dia mengeluarkan ilmu tenaga dalamnya menggunakan tangan kirinya disertai dengan efek suara ilmu yang telah dikeluarkannya.

c. Membuat Storyboard

Storyboard adalah rancangan dasar dalam menciptakan suatu animasi kartun. Bentuknya menyerupai halaman komik. Halaman yang dibangun dalam storyboard ini akan memandu kartunis dan animator dalam membuat gambar dan animasinya. Pada animasi kartun yang dibuat ini gambar yang dihasilkan merupakan hasil scanning dari buku komik. *Storyboard kartun ini:*



Gambar 1. Storyboard

d. Membuat Latar Belakang

Penggunaan latar belakang dalam animasi kartun merupakan bagian penting dalam keberhasilan animasi kartun itu sendiri yang memperkuat kesan yang ingin ditonjolkan. Pemilihan latar belakang harus tepat pada tujuannya dan sesuai dengan waktunya (suasana yang ingin diciptakan). Latar belakang ini juga jangan bersifat kaku yang selalu menampilkan latar belakang seperti kota, gunung, hutan dan lainnya, tetapi juga perlu ditambahkan efek-efek khusus yang memperkuat tokoh utama.

Pada animasi kartun yang akan dibuat ini, latar belakang yang ditampilkan nanti adalah wajah tokoh yakni Cun Lee, yang ditampilkan dengan ukuran besar. Tujuannya adalah untuk memperkuat tokoh utama karena animasi kartun ini berdurasi singkat.

2. Prinsip Dasar Animasi Karakter

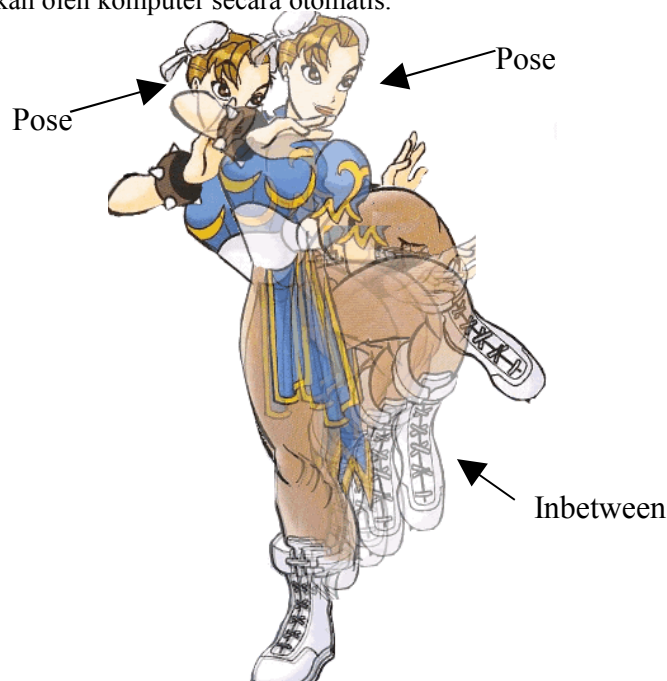
(sumber: animatorforum.org)

Animasi karakter adalah teknik yang dibuat untuk menghidupkan peran-peran, menjadi suatu karakter hidup dan manusiawi. Untuk menjadi karakter animator yang baik diperlukan perpaduan berbagai keahlian. Untuk menjadi seorang animator, diperlukan penguasaan keahlian di bidang acting, cinematography, dan pemahaman mengenai proses pembuatan film. Seorang animator juga harus mengerti mengenai proses penceritaan yang baik, akan menarik perhatian penonton sehingga memancing reaksi penonton yang menyaksikan, baik tertawa, sedih maupun gembira. Dengan kata lain, seorang animator harus bisa mengekspresikan emosi tertentu kepada penonton, bukan mempertontonkan serangkaian gerak yang tidak berarti.

Untuk mampu menghasilkan karya yang baik diperlukan penguasaan terhadap 12 prinsip dasar animasi. Prinsip yang berlaku pada animasi 2D maupun 3D (termasuk *paper* dan *clay animation*) adalah rangkuman sifat-sifat gerak di alam, terutama gerak manusia. 10 Prinsip pertama dikenalkan pertama kali oleh Frank Thomas & Ollie Johnston dalam bukunya, *Illusion of Life*, tahun 1981. Lebih jauh lagi John Lasseter, yang dikenal sebagai sutradara film *Toys Story*, menambahkan menjadi 12 dalam makalahnya di SIGGRAPH 1987, yang berjudul "Principles of Traditional Animation Applied To 3D Computer Animation". Pemahaman kedua belas prinsip tersebut adalah :

1. Pose dan gerakan antara (*Pose-To-Pose Action and Inbetween*)

Pada animasi yang didesain di atas akan sulit jika langsung meng-copy semua gerakan pada tiap frame. Agar mudah, animator membagi sekuens gerakan dalam 2 bagian, yaitu pose dan gerakan antara (*Pose-to-pose and Inbetween*). Pose adalah gerakan paling ekstrim dari tiap gerakan yang ada dan inbetween adalah gerakan antara suatu pose ke pose lainnya. Pada animasi 2D key animator akan menggambar key pose. Lalu inbetweener melanjutkan dengan membuat gerakan antara satu pose ke pose yang lainnya. Animator 3D biasanya melakukan setup karakter dan mengatur pose. Inbetween dilakukan oleh komputer secara otomatis.



Gambar 2. Pose dan Inbetween

Hasil dari animasi di atas:

Pose yang ada adalah :

1. Kaki kiri berdiri bersiap melakukan tendangan
2. Kaki kiri melakukan tendangan keatas

Inbetween-nya adalah : Gerakan kaki kiri pada saat melakukan gerakan tendangan sampai melakukan tendangan ke atas.

2. Pengaturan waktu (*Timing*)

Pengaturan waktu merupakan "jiwa" dari suatu animasi. Dengan mengatur durasi gerakan, suatu karakter bisa terlihat berbeda dari karakter yang lain. Meskipun posenya sama, tetapi dengan durasi gerak berbeda, karakter bisa terlihat berjalan santai (jarak antara key pose cukup jauh), berjalan biasa, atau terlihat tergesa-gesa berlari (jarak antara key pose lebih dekat).

Pada animasi kaki tendangan di atas di desain untuk tendangan kaki kiri, pada saat kaki kiri menendang ke atas dibuat pengaturan waktu sebanyak 120 frame, dan kaki kiri turun kembali sebanyak 120 frame lagi.

3. Gerakan sekunder (*Secondary Action*)

Gerakan sekunder adalah gerakan yang terjadi akibat gerakan yang lain. Gerakan itu merupakan gerakan masih suatu kesatuan sistem yang tidak terpisahkan dari gerakan utama. Pada desain animasi di atas, dirancang pada saat melakukan tendangan, tangan tangan kiri juga melakukan penyeimbangan dengan melakukan gerakan, pinggang tokoh juga akan ikut berputar dan badan akan ikut condong ke belakang mengeikuti gerakan tendangan. Gerakan ini terjadi akibat gerakan utama, yaitu tendangan kaki, yang terjadi akibat reaksi alamiah tubuh untuk tetap seimbang. Contoh lainnya jika anjing yang sedang berlari dan tiba-tiba berhenti. Pada saat berhenti, telinganya yang panjang tidak langsung berhenti, melainkan bergerak ke depan dan baru kemudian berhenti. Gerakan telinga anjing tadi terjadi karena gerakan berhenti. Contoh lain bisa dilihat pada ekor binatang pada saat berjalan, ekor tersebut tidak tinggal diam, melainkan juga bergerak seiring dengan gerakan badan binatang tersebut. Untuk menciptakan gerakan sekunder menambah kesan gerak alami, gerakan ini tidak boleh melebihi gerakan utama.

4. Akselerasi gerak (*Ease In and Out*)

Prinsip ini diilhami dari hukum Newton yaitu setiap benda diam cenderung tetap diam, dan setiap benda bergerak akan tetap bergerak, kecuali mengalami percepatan atau akselerasi. Dari suatu pose yang diam ke sebuah gerakan akan terjadi percepatan, dan dari gerakan ke sebuah pose akan terjadi perlambatan. Gerakan semua benda mirip dengan laju mobil. Saat bergerak mobil akan berakselerasi terlebih dahulu, lalu mobil itu bergerak dengan kecepatan tetap. Sebelum berhenti ia akan mengalami perlambatan atau akselerasi negatif dan akhirnya berhenti di satu titik. Contoh lainnya adalah bola yang ditembakkan dengan kanon. Pada saat ditembakkan, ia melaju dengan kecepatan tertinggi, lalu gaya gravitasi akan memperlambatnya dan ia akan berhenti pada ketinggian tertentu. Gaya gravitasi akan menariknya kembali dan ia akan bergerak dengan akselerasi tertentu ke arah bumi. Akhirnya bola itu akan mencapai titik terendah pada kecepatan tertinggi. Prinsip yang sama berlaku pada animasi karakter. Pada gerakan menggelengkan kepala, animator akan menambahkan "percepatan" pada awal gerak dan "perlambatan" pada akhir gerak.

5. Antisipasi (*anticipation*)

Pada dasarnya semua gerakan akan terjadi dalam 3 bagian, bagian awal yang disebut antisipasi, gerakan itu sendiri, dan gerakan akhir yang disebut gerakan penutup (*follow through*). Pada saat meloncat biasanya makhluk hidup akan menekuk ke dua kaki, membungkukkan badan dan menarik ke dua tangan ke bawah, barulah meloncat. Gerakan pendahuluan inilah yang disebut antisipasi. Demikian juga waktu duduk dan bangkit dari tempat duduk. Sebelumnya membungkukkan badan,

menekan beban seluruh tubuh pada telapak kaki, dan melenting ke atas untuk bangkit. Gerakan antisipasi ini juga berlaku untuk semua gerakan. Pada film animasi 2D atau film karton, misalnya Road runner, tokoh kartun tersebut hilang dari layar dengan meninggalkan segumpal asap tebal. Biasanya sebelum lari mereka memasang pose persiapan. Kaki di tarik menjauh dari arah lari, dan tangan merentang bersiap-siap lari hilang. Antisipasi mengantarkan pikiran untuk menyambut gerakan berikutnya. Biasanya semakin cepat suatu gerakan, semakin lama waktu antisipasinya.

6. Gerakan penutup dan perbedaan waktu gerak (*Follow Through and Overlapping Action*)

Prinsip ini didasari hukum kelembaman Newton yaitu setiap benda yang bergerak cenderung tetap bergerak, bahkan setelah mendapat gaya yang menghentikannya. Jika sebuah mobil yang ngebut dan tiba-tiba berhenti, sebelum berhenti ia akan melaju melebihi titik hentinya dahulu, baru setelah itu kembali ke titik semula. Sama juga jika berlari dan tiba-tiba berhenti. Badan akan sedikit "terlempar" ke depan, sebelum akhirnya kembali ke titik seimbang. Demikian pula pada saat tangan memukul sesuatu. Tiba-tiba berhenti, dan tangan akan bergetar sedikit pada titik yang paling ekstrim. Ini yang disebut gerakan penutup (*follow through*). Tidak semua gerakan terjadi atau berhenti pada saat yang bersamaan. Selalu ada perbedaan waktu antara langkah kaki dan ayunan tangan. Sering gerakan-gerakan tersebut terasa bertindihan. Prinsip ini yang dikenal sebagai *overlapping action*. Pada saat melompat turun ke bawah, pada saat kedua kaki menginjak tanah dan tidak mungkin kedua kaki turun bersamaan. Kedua tanganpun tidak akan langsung berhenti berayun pada saat bersamaan, melainkan cenderung terus berayun ke depan untuk mengimbangi tubuh agar kembali stabil. Kedua lengan pun tetap tidak akan berhenti secara bersamaan. Setiap gerakan yang ada akan terjadi pada waktu yang berbeda-beda. Biasanya gerakan sekunder akan mengalami perbedaan waktu gerak (*Overlapping action*). Jika seekor binatang bergerak, ekornya akan ikut bergerak, tetapi gerakan ekor tidak berhenti bersamaan dengan gerakan binatang, melainkan berhenti beberapa saat lebih panjang. Inilah penerapan prinsip *overlapping action*.

Pada animasi kartun yang dibuat setelah Cui Lee berhasil melakukan tendangan tangan kanannya otomatis juga akan bergerak, begitu juga pada saat Cui Lee sudah mengeluarkan ilmu tenaga dalamnya. Pada saat gerakan terakhir penutup celana Cui Lee ikut bergerak setelah Cui Lee melakukan semua kegiatannya. Gerakan ini yang disebut dengan gerakan lanjutan (*followthrough*)

Tidak semua gerakan terjadi secara bersamaan. Gerak alami terjadi secara susul menyusul (*overlap*). Pada desain animasi Cui Lee gerakan tendangan akan diikuti dengan gerakan tangan yang melakukan pukulan tenaga dalam yang menunjukkan gerakan yang terjadi susul menyusul antara gerakan satu dengan lainnya.

7. Gerak melengkung (*Arcs*)

Pada film Stefen Seagel selalu dapat dilihat keindahan gerak aksi perkelahian. Keindahan ini berasal dari bela diri Aikido. Aikido menyatakan bahwa semua gerakan di alam bersifat melingkar atau melengkung. Perputaran planet yang berbentuk elips. Keindahan gerakan tari, atau pun gerakan manusia dan hewan. Prinsip inilah yang diterapkan pada animasi. Contoh orang yang sedang menggelengkan kepala. Pada saat kepala menggeleng dari kiri kanan, ia akan membuat gerakan sedikit melengkung ke arah atas atau bawah yang membentuk lingkaran. Dengan menerapkan prinsip gerakan melengkung sebuah animasi tidak akan terlihat kaku seperti robot.

Gerakan
Melengkung



Gambar 3. Gerakan melengkung

7. Dramatisasi gerakan (*Exaggeration*)

Dramatisasi gerakan adalah tindakan mempertegas apa yang sedang dilakukan. Para pemain aktor teater akan mendramatisasi atau melebih-lebihkan aksi mereka agar terlihat jelas oleh para penonton, apalagi penonton selalu melihat pertunjukan dari jarak jauh (long shot). Saat marah, sang aktor berkacak pinggang, menggerakkan seluruh badannya, dan menuding-nuding lawannya. Demikian pula saat tertawa, ia berkacak pinggang, menarik bagian atas tubuhnya ke belakang, mengangkat kepalanya ke atas, membuka mulut selebar-lebarnya dan akhirnya mengeluarkan suara tawa demikian kerasnya.

8. Elastisitas (*Squash and Stretch*)

Prinsip elastisitas dapat dilihat dalam kartun Coyote dalam animasi "Road Runner" yang senang dengan aksi kejar-kejaran. Tetapi Coyote selalu gagal dan terjatuh ke jurang. Sebelum jatuh ia memandang kamera, sementara kaki, badan dan lehernya memanjang (stretching) ke bawah.

Akhirnya kepalanya hilang dari layar dengan meninggalkan segumpal asap. Contoh lainnya adalah bola karet yang dilempar ke atas, akan "penyek" (squash) dulu sebelum memantul kembali ke atas.

Kelenturan menunjukkan tingkah rigiditas suatu objek. Bola karet akan mempunyai derajat kelenturan yang berbeda dengan bola bowling. Pada objek realistik, prinsip ini terlihat pada kontraksi otot. Tekuk kedua lengan dan kencangkan otot, otot akan mengalami pembesaran. Hal penting yang harus dilakukan adalah setiap benda yang mengalami pelenturan tetap akan mempertahankan volumenya. Jika sebuah karakter berubah volumenya, realitas yang ada akan hilang. Pada animasi prinsip ini tidak diberlakukan, melainkan pada bagian tertentu dari suatu benda. Otot biceps misalnya mengalami pelenturan yang lebih besar pada bagian tengahnya dibandingkan bagian tendon atau tepinya. Meskipun benda rigid atau benda realistik (seperti manusia) tampak tidak mengalami pelenturan, prinsip ini tetap saja digunakan. Pada saat melompat ke bawah badan akan tertekuk sedikit, gerakan ini yang merupakan gerakan sekunder mirip dengan peristiwa "penyek" yang terjadi pada bola karet yang dilempar ke lantai.

9. Penempatan di bidang gambar (*Staging*)

Selain animasi cara menempatkan karakter dihadapan kamera mutlak diperlukan. Dengan menempatkan kamera atau karakter secara tepat, konsep yang diinginkan dapat terbaca dengan mudah oleh penonton. Prinsip yang paling penting adalah prinsip *sinematography* dan prinsip *siluet*. Dengan penempatan kamera yang rendah, sebuah karakter akan terlihat besar dan menakutkan. Demikian juga dengan penempatan kamera yang tinggi, karakter akan terlihat kecil atau terlihat bingung. Penempatan kamera dengan arah miring (*rolling*) akan membuat gerakan terlihat dinamis. Penempatan secara simetris akan membuat karakter terlihat formal dan berwibawa, penempatan arah gerak secara diagonal juga akan membuat adegan terlihat dinamis. Melihat Siluet karakter (hanya pada bagian foreground vs background) juga memberikan ketegasan pose sebuah karakter. Jika siluet karakter terlihat ambigu alias tidak jelas, maka akan sulit bagi penonton untuk mencerna aksi yang dilakukan karakter. Dengan kata lain, seorang animator juga membutuhkan kemahiran dari berbagai bidang. Sinematography, penyutradaraan, akting, editing dan juga *compositing* sangat penting untuk membantu seorang animator menyelesaikan karyanya.

10. Daya tarik karakter (*appeal*)

Setiap karakter dalam animasi haruslah mempunyai daya tarik yang unik, yang membedakannya dengan karakter yang lain. Bisa saja suatu karakter terlihat unik dari design, atau dari caranya menunjukkan ekspresi pribadinya, seperti yang dimiliki oleh Donal Bebek dan Tazmanian Devil. Jim Carey misalnya, mempunyai daya tarik yang berbeda dengan Harrison Ford. Daya tarik Jim Carrey adalah tingkah lakunya yang demikian hiperbolik. Sean Connery mempunyai daya tarik dalam kedewasaan kepribadiannya. Daya tarik karakter bukan saja terlihat pada penampilannya (rupa karakter, desain pakaiannya, atau penampilan aksesorinya) melainkan terefleksikan pada seluruh gerak-gerik, tingkah laku dan sikapnya. Daya tarik memungkinkan penonton untuk menaruh perhatian khusus kepada karakter yang ditampilkan.

11. Penjiwaan peran (*personality*)

Kemampuan akting adalah satu hal yang harus dimiliki setiap karakter animator. Akting memungkinkan animator menterjemahkan tingkah laku dan daya tarik karakter secara tepat, sehingga penonton merasakan apa yang dimau oleh sang animator, bahkan tanpa dialog sekalipun. Cara paling mudah menghayati suatu peran adalah dengan membayangkan karakter sebagai seorang aktor. Animator yang baik adalah animator yang mampu menggerakkan seluruh anggota tubuhnya dan menterjemahkannya ke dalam suatu karya animasi.

Tanpa penjiwaan sebuah karakter akan terlihat datar, kaku dan tidak manusiawi. Penjiwaan peran ini adalah "roh" dari setiap karakter. Dengan penjiwaan setiap karakter akan terlihat berbeda dari lainnya, tampak lebih hidup dan lebih "berjiwa". Dibutuhkan pengetahuan mengenai latar belakang dari setiap karakter, tingkah laku, caranya berkomunikasi dan bereaksi terhadap lingkungannya. Cara paling mudah menghayati karakter adalah dengan menghayalkan aktor tertentu dan menterjemahkan sifat aktor tersebut ke dalam karakter animasi yang dibuat.

3. Mempersiapkan Animasi Kartun

a. Kebutuhan Software

Dalam mendesain animasi kartun ini diperlukan beberapa software yang harus tersedia di komputer, yaitu:

1. Sistem Operasi yang digunakan dapat salah satu yaitu Windows 98, Windows NT, Windows 2000 ataupun Windows XP.
2. Software menscanner gambar biasanya disertakan pada saat pembelian scanner seperti Adobe Photoshop, Photostudio dan lainnya.
3. Software mengolah animasi kartun yaitu dengan Macromedia Flash MX.
4. Untuk merekam suara dapat digunakan software yang telah disediakan Windows yakni "Sound Recorder".

b. Proses Memperoleh Objek Gambar

Berdasarkan storyboard yang telah dibuat, selanjutnya membuat gambar kartun untuk dibuat animasi yang diinginkan. Dalam tulisan ini sumber gambar diambil dari buku, "How to Draw & Create Manga" karya Tatsu Maki, pada halaman 106. Gambar yang sudah ada di scanner dan didapat hasil sebagai berikut:



Gambar 4. Hasil Scanner Gambar Cun Lee dari buku “How to Draw & Create Manga”

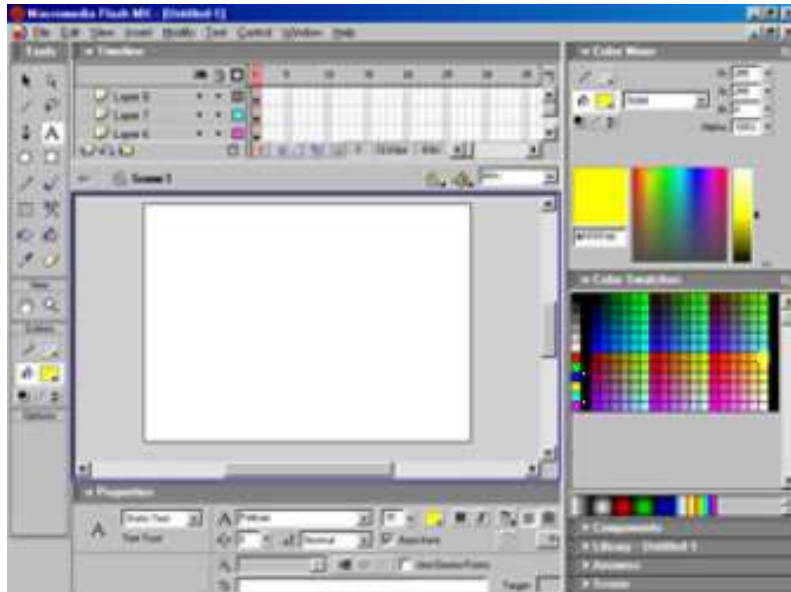
c. Penggunaan Macromedia Flash MX

Macromedia Flash MX adalah program grafis animasi standar professional untuk menghasilkan halaman web yang menarik. Movie Flash terdiri atas grafik, teks, animasi dan aplikasi, yang mengutamakan grafik berbasis vektor. Flash memiliki akses lebih cepat dan akan terlihat halus pada skala resolusi layar besar atau kecil, selain itu juga mempunyai kemampuan untuk mengimpor video, gambar dan suara dan aplikasi.

Macromedia Flash MX juga bisa memasukkan unsur interaktif dalam movienya menggunakan Actionscript (suatu bahasa pemrograman berorientasi objek), yang pengguna bisa berinteraksi dengan movie, menggunakan keyboard atau mouse untuk berpindah ke bagian-bagian yang berbeda dari sebuah movie, mengontrol movie, memindahkan objek-objek, memasukkan informasi melalui form dan operasi-operasi lainnya.

Area Kerja Flash MX

Area gambar di Flash MX terdiri atas enam bagian, yaitu **Menu, Stage, Timeline, Toolbox, Panels,** dan **Properties.**



Gambar 5. Area Kerja Flash MX

- **Menu**, berisi kumpulan instruksi atau perintah-perintah yang digunakan dalam Flash. Misalnya, klik menu File, Save berfungsi untuk menyimpan dokumen.
- **Stage** adalah dokumen atau layar yang akan digunakan untuk meletakkan objek-objek dalam Flash.
- **Timeline** berisi frame-frame yang berfungsi untuk mengontrol objek yang akan dianimasikan.
- **Toolbox**, berisi tool-tool yang berfungsi untuk membuat, menggambar, memilih dan memanipulasi objek atau isi yang terdapat di layar (stage) dan timeline.

Toolbox dibagi menjadi empat bagian, yaitu **Tools, View, Colors** dan **Options.**

Beberapa tool mempunyai option-option. Misalnya, klik **Arrow tool**, akan muncul pada bagian

Options: Snap to Object, smooth dan straighten.

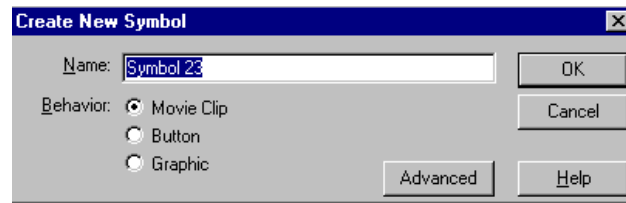
- **Panels**, berisi kontrol fungsi yang dipakai dalam Flash, yang berfungsi untuk mengganti dan memodifikasi berbagai atribut dan objek atau animasi secara cepat dan mudah.
- **Properties**, fungsinya sama dengan Panels, hanya saja Properties merupakan penggabungan atau penyederhanaan dari panel. Jadi, dapat lebih mempercepat dalam mengganti dan memodifikasi berbagai atribut dan objek, animasi, frame dan komponen secara langsung.

4. Proses Pembuatan Animasi Kartun

a. Membuat Gambar Utama

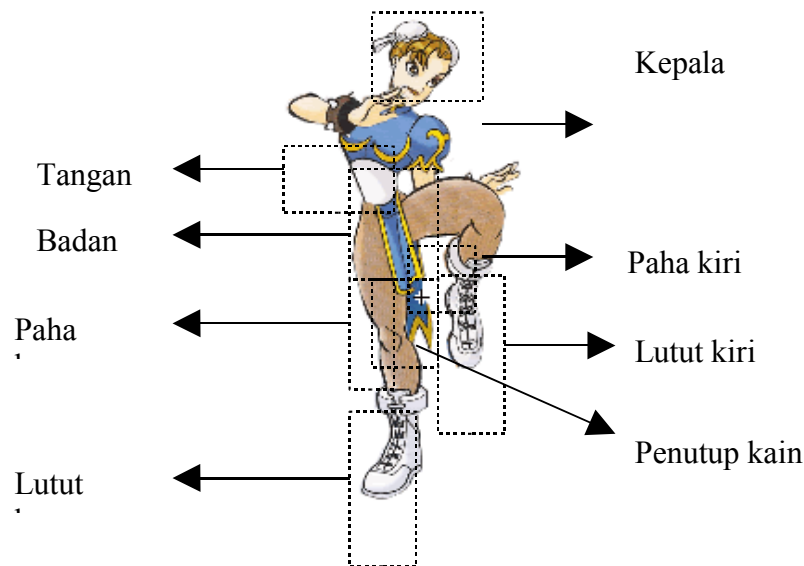
Gambar Cun Lee yang sudah dibuat akan dimasukkan ke dalam Flash MX, kemudian dilakukan pemisahan terhadap bagian-bagian tubuh yang akan melakukan pergerakan-pergerakan yaitu pada bagian kepala, badan, tangan, kaki dan bagian lainnya. Untuk membuat pemisahan di atas, dilakukan dengan memilih menu menu symbol.

1. Buat symbol di Flash MX, Insert >New Symbol



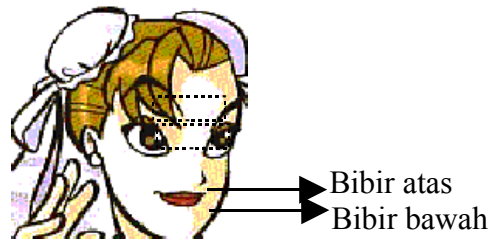
Gambar 6. Menu Insert Symbol

2. Copykan hasil scanner ke dalam scene, lalu lakukan Break Apart 2 kali (Modify > break a part). Lakukan pemisahan bagian-bagian tubuh.



Gambar 7. Pemisahan gambar untuk animasi

Kemudian dilakukan juga pemisahan kepala, untuk membuat efek berbicara dipisahkan juga bibir atas dan bibir bawah dari gambar wajah Cun Lee.



Bibir atas
Bibir bawah

Gambar 8. Pemisahan bagian kepala

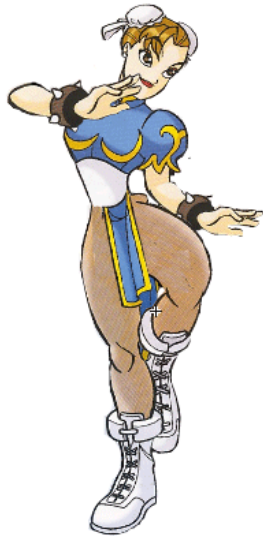
Setelah selesai memisahkan bagian-bagian tubuh lakukan penyatuan kembali pada setiap layer dengan memilih Modify > Group (Ctrl+G).

b. Membuat Animasi pada Key Frame

Untuk membuat animasi pada bagian-bagian tubuh yang sudah dipisahkan menggunakan perintah "Create Motion Tween" pada keyframe 30.

- Key Frame 1 - 30

Semua bagian tubuh diatur sehingga menyerupai gambar di bawah ini:



Gambar 9. Animasi Cun Lee pada keyframe 1

Gambar 10. Animasi pada keyframe 30

- Keyframe 60

Cun Lee bersiap melakukan tendangan dengan mengambil ancang-ancang dengan memiringkan badan dan menaikkan kaki kirinya.



Gambar 11. Keyframe 60 Cun Lee bersiap melakukan tendangan

- Key Frame 61

Cun Lee mengeluarkan suara sambil melakukan tendangan.

- Key Frame 62-64

Lutut dan telapak kaki bergerak bersama melakukan tendangan. Pada keyframe 62 lutut naik keatas dan keyframe 64 lutut kembali lagi kebawah. Dan dibarengi dengan suara (gerakan mulut).

- Key Frame 69 - 142

Mengerakkan mulut hingga kelihatan dia berbicara “ Halo nama saya Cun Lee Saya adalah pendekar kebenaran dan keadilan senang berjumpa dengan kamu “.

- Key Frame 59-71

Pada key frame ini gerakan tangan maju.

- Key Frame 71-75

Gerakan tangan miring ke bawah.

- Key frame 75 –80

Gerakan tangan miring ke atas.

- Key frame 80-100

Gerakan tangan mundur.

- Key Frame 100-105

Gerakan tangan maju.

Menggerakan tangan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 12. Gerakan tangan

- Key frame 120

Pada key frame ini semua layer diberikan key.

- Keyframe 163

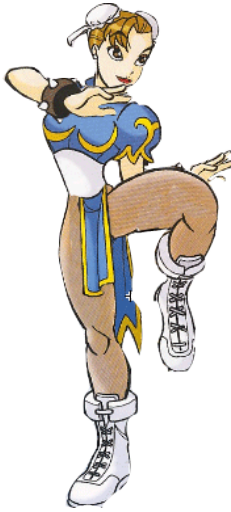
Semua bagian tubuh diatur membentuk animasi sehingga menyerupai gambar di bawah ini:



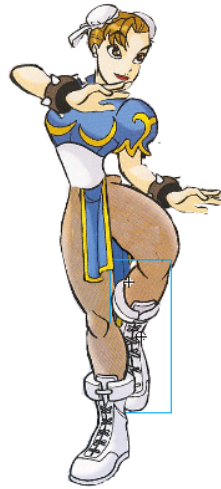
Gambar 13. Gerakan dari 120-163.

- Key Frame 190

Pada key frame ini Cun Lee menurunkan kaki, seperti gambar dibawah ini.



Gambar 14. Key Frame 163



Gambar 15. Key Frame 190

- Key Frame 190 – 230

Pada key frame ini Cun Lee mengeluarkan suara dan seolah-olah berkata “*Hai kalian semua jangan coba-coba mengganggu aku ya*”

c. Efek Tendangan

Pada saat Cun Lee melakukan tendangan, ada efek tendangan berupa gambar pergerakan udara akibat tenaga yang dikeluarkan oleh tendangan. Untuk membuat efek ini dibuat sebuah symbol baru yaitu Movie klip berupa garis setengah lingkaran.



Gambar 16. Efek Tendangan

Pada symbol yang baru di frame 25 diberikan efek “Create Motion Tween” pada masing-masing key frame klik key frame 25 perbesar gambar efek, kemudian warna efek tendangan diubah warnanya (menu Properties menjadi Alpha 0 %).

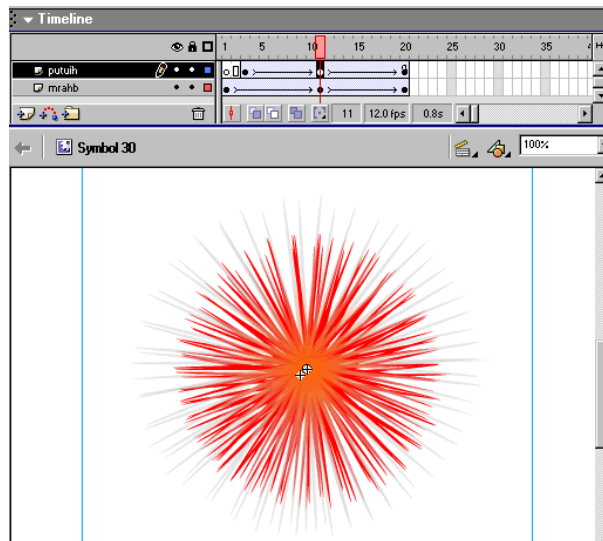
Untuk membuat efek bekerja pada gambar utama, masuk ke simbol kartun dan membuat layer baru dan meletakkannya paling atas, dan beri nama “efek tendangan”, pada frame 61 dibuatkan keyframe. Buka panel library kemudian seret simbol efek tendangan, letakan efek tendangan tersebut tepat pada ujung telapak kaki.



Gambar 17. Efek tendangan

e. Efek Ilmu

Efek ilmu akan ditampilkan ketika Cun Lee selesai melakukan tendangan, dan Cun Lee mengeluarkan ilmunya. Caranya dengan membuat Simbol baru (New Simbol Movie klip) dan gambar dari efek ilmu seperti di bawah ini.



Gambar 18. Efek ilmu

Untuk membuat efek ilmu ini bekerja pada key frame pada frame 10 dan 20 buat “Create Motion Tween”. Pada key frame 10 perbesar gambar efek ilmu untuk membuat kesan efek ilmu terus membesar.

Untuk memasukkan ke dalam gambar utama, dibuat sebuah layer baru di atas layer efek tendangan dan memberi nama “efek ilmu”. Pada layer efek ilmu buat keyframe pada frame 80 dan seret simbol “efek ilmu” melalui panel Library. Kemudian pada frame 80 buat “Create Motion Tween”, lalu dibuat

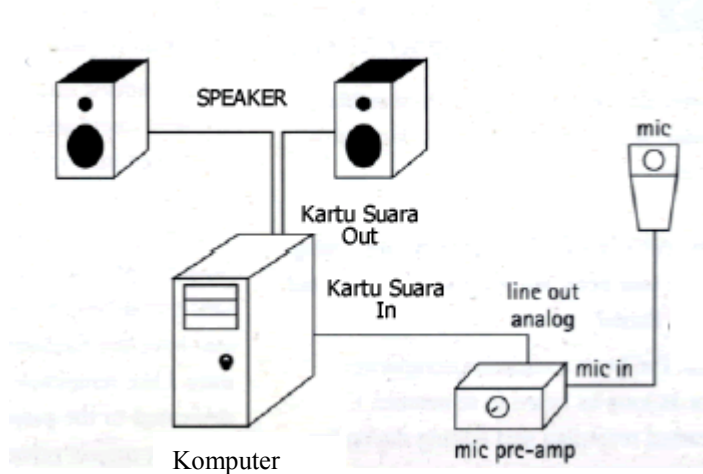
keyframe pada frame 95, 105, dan 142. Pada frame 105 perbesar “efek ilmu” Modify > Transform > Scale and Rotate (Ctrl + Alt + S) ubah menjadi 200 %. Klik key frame 142 perbesar efek ilmu menjadi 400 %, dan seret hingga keluar dari Scene.

f. Memasukkan Suara

Dalam sebuah animasi kartun unsur penting lainnya adalah suara. Suara memberi pengaruh yang sangat besar terhadap desain kartun yang dibuat, yang mewakili karakter dan suasana. Cara memperoleh suara dapat dilakukan dengan cara merekam suara atau mencari suara-suara latar belakang.

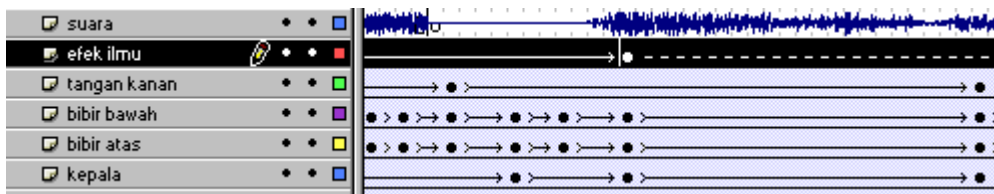
Untuk menyimpan, mengedit suara diperlukan beberapa komponen hardware tambahan yakni:

1. Mikropon : untuk memasukkan suara.
2. Mic Pre-amplifier : Untuk memperhalus suara yang akan disimpan.
3. Speaker : untuk menghasilkan/mengeluarkan suara dari komputer.
4. Kartu Suara : untuk mengubah signal analog ke signal digital.



Gambar 19. Kebutuhan perangkat tambahan untuk merekam suara

Untuk animasi kartun Cun Lee, dalam symbol utama (kartun) dibuat sebuah layer baru di atas layer “efek ilmu” dan diberi nama “suara”. Pada frame 60, 80 dibuat key frame, masuk ke menu **Window > Common Libraries > Sound** dan dimasukkan suara yang cocok dengan efek tendangan dan masukkan ke dalam stage. Pada key frame 80 lakukan impor suara dengan melakukan file > Import > dan dipilih suara yang cocok dengan efek ilmu tersebut.



5. Mempublish Animasi Kartun

Flash memiliki program publishing yang diberi nama “Flash Player” yang dapat langsung diaktifkan dengan menekan “Ctrl+Enter”. File flash disimpan dalam bentuk file berekstensi FLA dan hasil dari publishingnya file akan berekstensi SWF.

Proses publishing di dalam Flash akan menghasilkan berbagai bentuk file yang dapat dimainkan atau dijalankan oleh beberapa program aplikasi. Beberapa jenis file yang dapat dihasilkan dengan publish adalah:

1. Flash Movie.
2. Format image seperti GIF, JPG dan PNG.
3. Quick time.
4. HTML.
5. File EXE.

Untuk mempublishnya digunakan langkah sebagai berikut:

1. Mengatur setting publish dengan klik File > Publish Setting.
2. Setelah dilakukan pengaturan pilihan klik File > Publish.