



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 II

TINJAUAN PUSTAKA

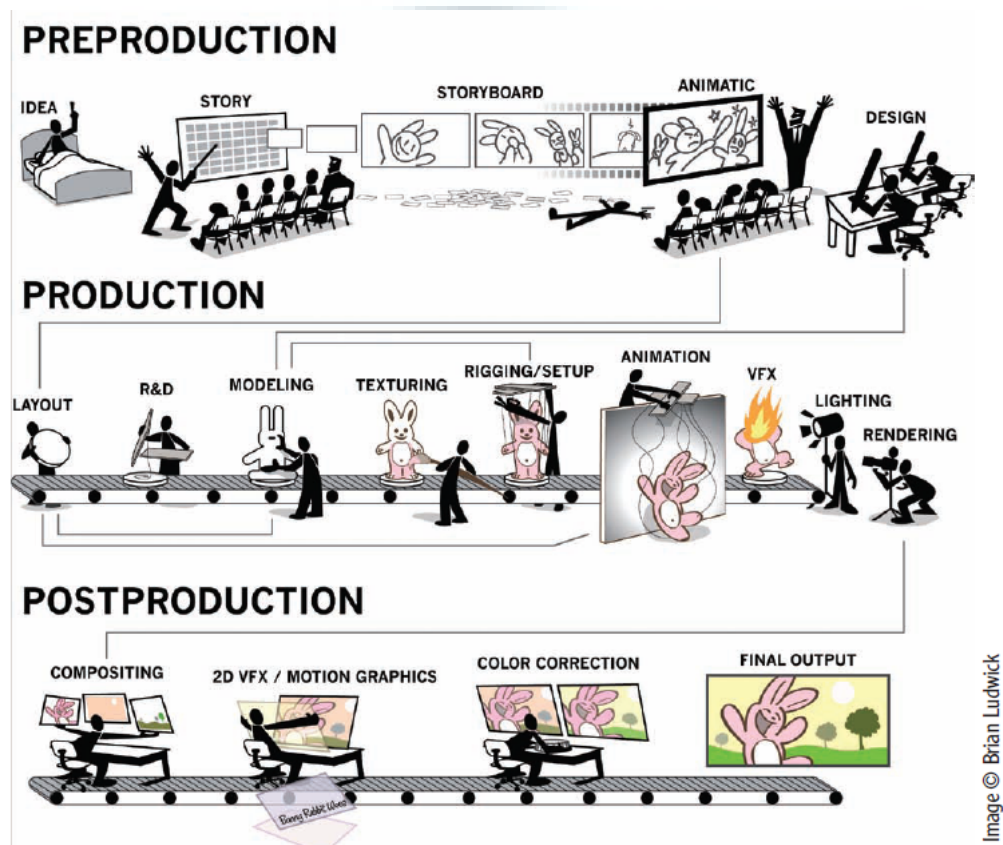
2.1. Animasi

Animasi adalah menghidupkan gambar diam dengan cara membuat ilusi gambar bergerak pada mata yang disebabkan oleh adanya gambar yang memiliki pose berurutan. Teknik pembuatan animasi sangat beragam, antara lain *2d traditional*, *motion graphic*, *stop motion*, *2d digital vector*, dan *3d digital* (Withrow, 2009, hlm. 10).

2.1.1. Produksi Film Animasi Tiga Dimensi

Pembuatan film animasi tiga dimensi dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu *preproduction*, *production*, dan *postproduction* (Beane, 2012, hlm. 22). Pada tahap *preproduction*, tim dibagi menjadi dua, yaitu pelaku kreatif dan manajemen (hlm.23). Beane (2012) menjelaskan bahwa pelaku kreatif akan mencari ide dan membuat cerita, membuat skenario, *storyboard*, *2d pre-visualization*, dan desain yang mencakup desain karakter, properti, kostum, dan *environment* (hlm. 25 s.d. 30). Pada tahap *production*, semua elemen 3d dikerjakan. Pelaku kreatif akan membuat *3d layout*, melakukan riset dan pengembangan, membuat model tiga dimensi, mengaplikasikan tekstur ke model, *rigging*, membuat animasi, menambahkan *3d visual effects*, pencahayaan, dan *rendering* (hlm. 33 s.d. 42). Tahap *postproduction* hanya dapat dilaksanakan bila tahap *production* telah memberikan hasil *render*. Pada tahap ini, pelaku kreatif akan melakukan

compositing, menambahkan *2d visual effects* atau *motion graphics*, memperbaiki warna, dan menghasilkan *final output* berupa film (hlm. 43 s.d. 45).



Gambar 2.1. Produksi Film Animasi Tiga Dimensi
(*3D Animation: Essentials*, Beane, 2012)

2.1.2. Pembuatan Animasi Tiga Dimensi

Beane (2012) mengatakan bahwa *3d animator* harus mampu membuat karakter tiga dimensi yang diam terlihat hidup dengan memperhatikan berat, volume, keseimbangan, dan waktu pergerakannya. Untuk dapat memperlihatkan adanya animasi, sejumlah *frame* akan ditampilkan dalam satu detik yang disebut *frame rate*. Terdapat berbagai *frame rate* yang dipakai, antara lain 24 *fps* untuk film, 25 *fps* untuk televisi dengan jenis penayangan berupa PAL, 29,97 *fps* untuk televisi dengan jenis penayangan berupa NTSC, dan 30 *fps* untuk *progressive video* (hlm.

79 s.d. 80). 24 *frame per second (fps)* merupakan *frame rate* yang biasanya dipakai dalam pembuatan film animasi (hlm. 194). Animasi karakter 3d dalam *game* dan film berbeda. Pada *game*, animasi yang dibuat biasanya memiliki pola pengulangan sedangkan animasi karakter 3d dalam film biasanya dibuat berdasarkan pergerakan yang ada dalam dunia nyata atau pergerakan baru yang diciptakan oleh animator dengan tetap menerapkan gerakan yang *familiar* bagi penonton (hlm. 195).

Untuk dapat membuat animasi tiga dimensi, seorang animator biasanya akan melakukan tahap-tahap di bawah ini (Beane, 2012, hlm. 206).

1. Menentukan posisi kamera dan jenis *shot* yang akan dipakai.
2. Membuat konsep animasi dan pergerakan yang akan dibuat.
3. Mencari referensi atau membuat video *acting* sebagai referensi dan mematangkan konsep animasi.
4. Menentukan dan membuat *blocking* pada karakter yang akan dianimasikan.

Kemudian, animator akan membuat *key frame* suatu karakter dan mengukur waktu yang dipakai dalam animasi.

5. Setelah *key frame* selesai dibuat, animator memperhalus animasi dengan membuat *inbetween*. Pada tahap inilah *secondary action* dan gerakan tambahan lain dibuat.

2.1.3. Prinsip Animasi dan Penerapannya

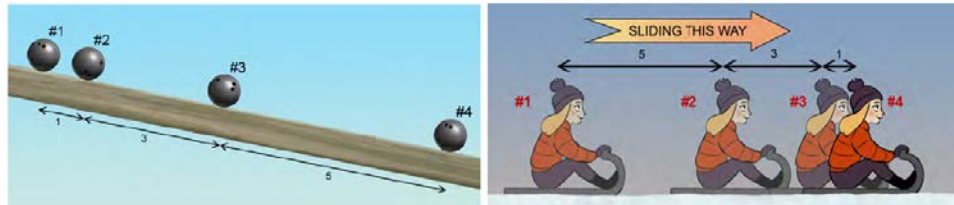
Milt (seperti dikutip Williams, 2001) menjelaskan bahwa animasi yang menunjukkan berat pada benda dan struktur otot yang jelas pada karakter akan membuat animasi terlihat nyata di mata penonton (hlm. 5). Hahn (2008, hlm. 64) menambahkan bahwa setiap gerakan dalam animasi harus memiliki tujuan yang jelas sehingga cerita dapat tersampaikan dengan baik.

Thomas dan Johnston (1981) menjelaskan bahwa untuk dapat membuat animasi yang terlihat nyata, animator menggunakan 12 prinsip dasar animasi, yaitu *squash and stretch*, *anticipation*, *staging*, *straight ahead action* and *pose to pose*, *follow through and overlapping action*, *slow in and slow out*, *arcs*, *secondary action*, *timing*, *exaggeration*, *solid drawing*, dan *appeal* (hlm. 47). Garcia (2012) menyimpulkan bahwa animator harus memahami sistem pergerakan yang memakai hukum fisika sebagai landasannya. Hukum fisika erat kaitannya dengan 12 prinsip dasar animasi (hlm. 1). Penerapan 12 prinsip dasar animasi berdasarkan hukum fisika yang disebut *Principles of Animation Physics* dibagi menjadi enam, yaitu *Timing*, *Spacing*, and *Scale*, *Law of Inertia*, *Momentum and Force*, *Center of Gravity*, *Weight Gain and Loss*, dan *Action-Reaction* (hlm. 2).

2.1.3.1. *Timing, Spacing, and Scale*

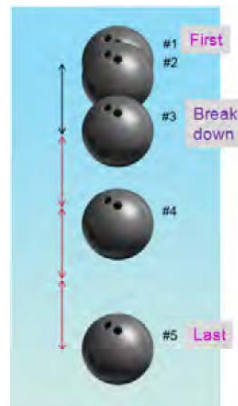
Timing menunjukkan kecepatan sedangkan *spacing* menunjukkan percepatan/perlambatan. Adanya percepatan disebabkan oleh adanya perubahan pada *spacing*. Pada *Straight Ahead Action*, penggunaan *The Odd Rule* sangat membantu dalam membuat animasi. *The Odd Rule*

menerapkan prinsip *Slow In and Slow Out* karena adanya percepatan gravitasi yang konstan. *Spacing* pada *The Odd Rule* memiliki pola 1, 3, 5, 7, dan seterusnya (Garcia, 2012, hlm. 2).



Gambar 2. 2. Contoh *Slow Out* (kiri) dan *Slow In* (kanan) pada *The Odd Rule* (*Principles of Animation Physics*, Garcia, 2012)

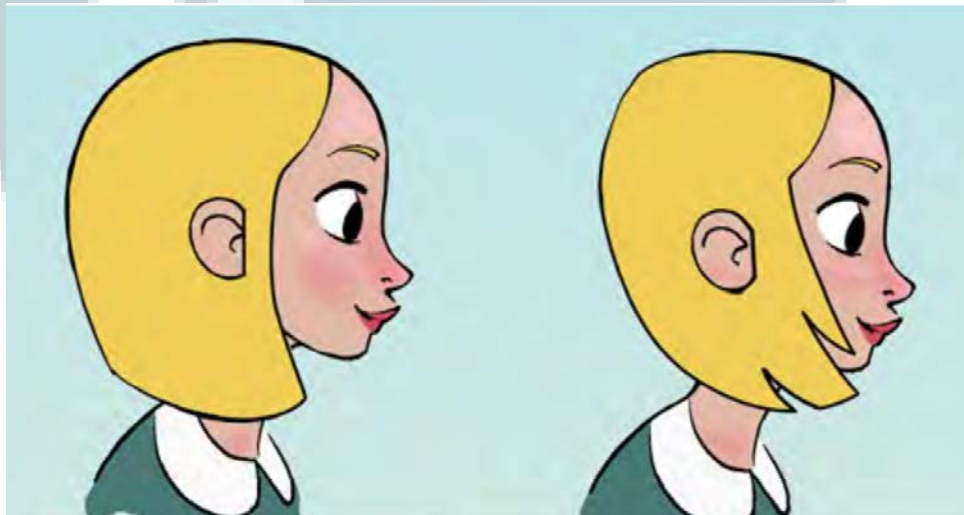
Untuk animasi dengan prinsip *Pose to Pose*, teori *Fourth Down at Half Time* yang digunakan. Pada *Fourth Down at Half Time*, *breakdown pose* berada di antara posisi awal dan akhir dengan posisi berada pada jarak seperempat dari total jarak keseluruhan dari posisi awal dan akhir (Garcia, 2012, hlm.3).



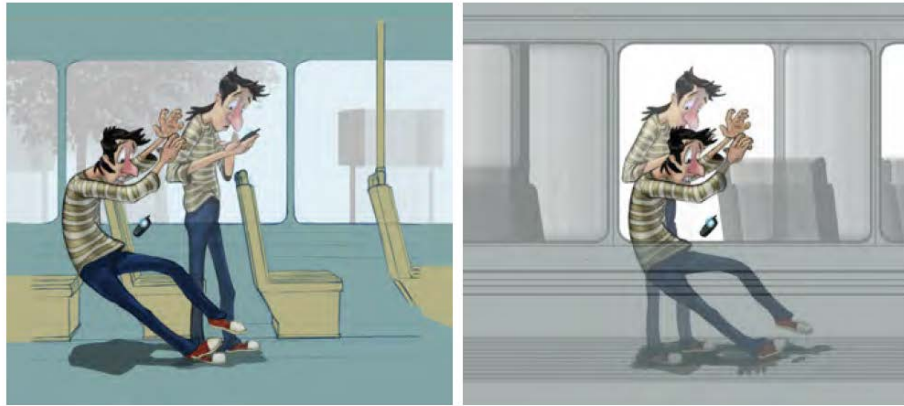
Gambar 2.3. Contoh *Fourth Down at Half Time* (*Principles of Animation Physics*, Garcia, 2012)

2.1.3.2. *Law of Inertia*

Garcia (2012) menyebutkan bahwa nama lain dari *Law of Inertia* adalah Hukum Newton I (hlm. 3). Objek diam yang bergerak atau berpindah karena berada pada sesuatu yang bergerak akan terlihat menetap dan seimbang sampai ada gaya yang menghilangkan keseimbangan tersebut (hlm. 3 s.d. 4). Pada teori inilah prinsip *Follow Through* diterapkan. Pada saat keseimbangan menghilang, akan ada gerakan tambahan yang mengikuti gerakan utama (hlm.4).



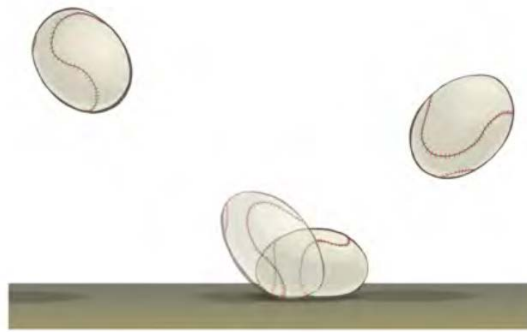
Gambar 2. 4. Penerapan Hukum Newton I pada *Follow Through* Rambut
(*Principles of Animation Physics*, Garcia, 2012)



Gambar 2.5. Contoh *Law of Inertia*.
(*Principles of Animation Physics*, Garcia, 2012)

2.1.3.3. **Momentum and Force**

Garcia (2012) mengatakan bahwa karakter yang bergerak memiliki momentum berdasarkan kecepatan dan massa karakter itu sendiri (hlm. 5). Selain itu, momentum dapat terpengaruh oleh arah gerak sehingga apabila karakter melakukan gerakan yang membelok, momentum akan berubah. Gaya pendorong yang menyebabkan hilangnya keseimbangan dapat mengubah momentum suatu karakter. Hal ini disebut pula sebagai Hukum Newton II. Prinsip animasi *Squash and Stretch* diterapkan pada teori ini untuk memperjelas perubahan momentum dengan gaya yang lebih halus (hlm. 6).



Gambar 2.6. Contoh Penerapan *Squash and Stretch* pada Momentum
(*Principles of Animation Physics*, Garcia, 2012)

2.1.3.4. *Center of Gravity*

Pusat gravitasi berada pada pusat bobot sesuatu. Menurut Garcia (2012), biasanya pusat bobot berada dekat dengan area terberat suatu benda (hlm. 7). Pada manusia, pusat gravitasi dapat berpindah tempat sesuai dengan pose atau gerakan yang dilakukan (hlm. 8).



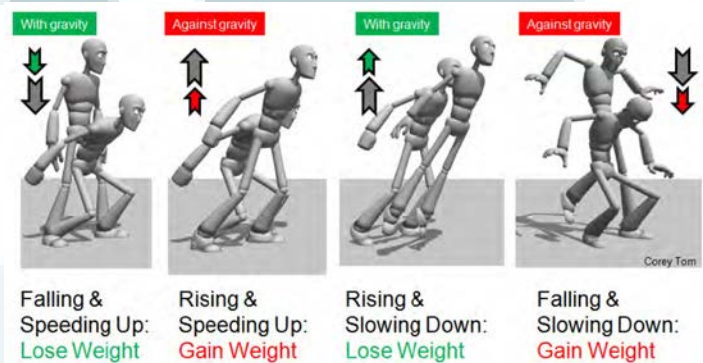
Gambar 2.7. Pusat Gravitasi pada Manusia (kiri) dan Penopang Tubuh (kanan).
(*Principles of Animation Physics*, Garcia, 2012)

Pusat gravitasi menjadi perhatian penting karena suatu karakter dikatakan seimbang apabila pusat gravitasi berada di atas area penopang tubuh; pergerakan atau pose karakter dapat terlihat jelas dengan adanya

pemusatan bobot di area tertentu tubuh yang disebabkan oleh pergeseran pusat gravitasi walaupun pergerakan atau pose karakter tidak terlihat secara keseluruhan dalam suatu *shot* (hlm. 8); dan pusat gravitasi menjadi acuan untuk membuat pergerakan yang membentuk *arc* (hlm. 9).

2.1.3.5. **Weight Gain and Loss**

Garcia (2012) menyebutkan bahwa *Overlapping Action* terjadi karena adanya penambahan atau pengurangan berat yang terjadi karena adanya gerak pada suatu karakter. Penambahan berat terjadi apabila adanya percepatan pada saat gerakan melawan gravitasi atau perlambatan pada saat gerakan mengikuti arah gravitasi. Pengurangan berat terjadi apabila adanya perlambatan pada saat gerakan melawan gravitasi atau percepatan pada saat gerakan mengikuti gravitasi (hlm. 9).

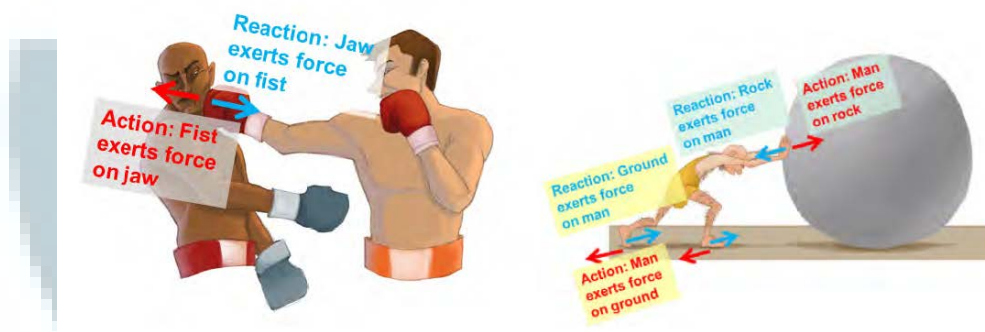


Gambar 2.8. Penambahan dan Pengurangan Berat
(*Principles of Animation Physics*, Garcia, 2012)

2.1.3.6. **Action-Reaction**

Garcia (2012) menjelaskan bahwa prinsip aksi dan reaksi disebut juga sebagai Hukum Newton III. Aksi dan reaksi terjadi apabila suatu karakter melakukan interaksi (aksi) dengan karakter atau objek lain sehingga kedua

belah pihak mendapatkan reaksi. Reaksi terjadi secara spontan. Kesalahan animasi biasanya terjadi karena animator terlalu fokus dengan aksi dan mengabaikan reaksi (hlm. 10). Suatu gerakan akan terlihat nyata apabila animator menerapkan aksi dan reaksi pada animasinya. Aksi dan reaksi yang dilebih-lebihkan (*Exaggeration*) dapat memperlihatkan gerakan yang kuat sehingga pesan dapat tersampaikan dengan baik (hlm. 11).

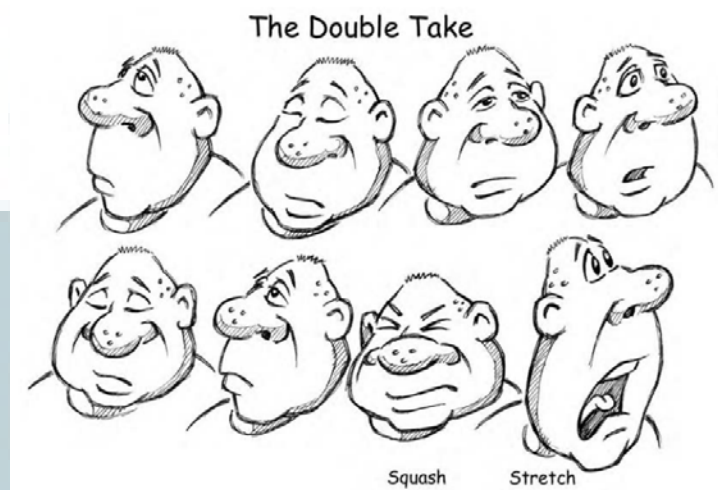


Gambar 2.9. Contoh Aksi dan Reaksi
(*Principles of Animation Physics*, Garcia, 2012)

2.1.4. Animasi Kartun

Webster (2005, hlm. 88) mengatakan bahwa gerakan yang berlebihan dan ekstrem adalah ciri khas dari animasi kartun. Gerakan yang berlebihan ini seringkali muncul dalam ekspresi terkejut. Gerakan khas kartun ini disebut "*Take*" oleh Blair (1994, hlm. 148). "*Take*" merupakan gerakan yang mengantisipasi gerakan berlebihan seperti ekspresi terkejut. "*Take*" seringkali muncul di animasi kartun, tetapi tidak semua "*Take*" dibuat berlebihan dan tidak masuk akal. Ada beberapa kartun yang memakai "*Take*" secara halus dan tidak berlebihan. Webster (2005, hlm. 103) memperkenalkan "*Double Take*" yang memiliki prinsip sama dengan "*Take*", tetapi pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas karena adanya ekspresi

berulang yang berlebihan. "*Double Take*" dipakai untuk membuat animasi yang sangat kartun dan seperti komik.



Gambar 2.10. Contoh "*Double Take*".
(*Animation: The Mechanics of Motion*, Webster, 2005)

2.2. Acting

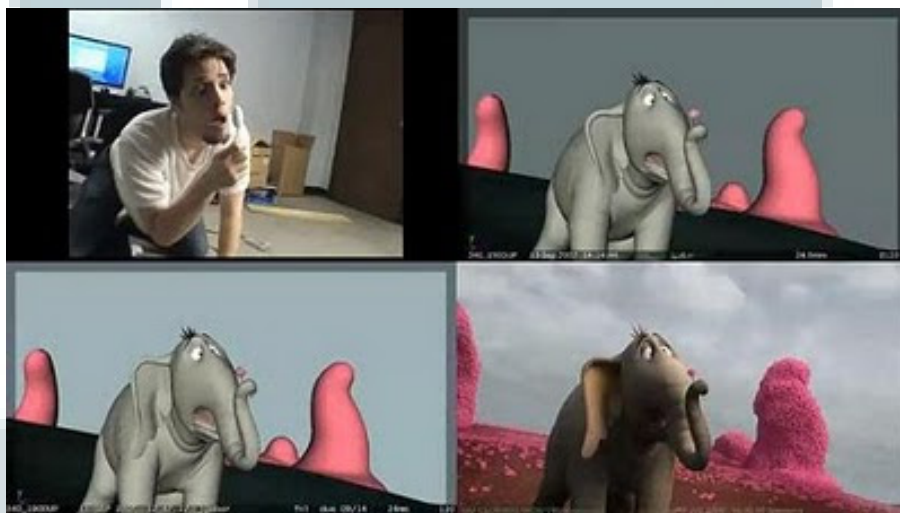
Acting yang berasal dari bahasa Latin, *agere* (melakukan), memiliki arti seni atau kegiatan menampilkan sosok atau karakter orang lain dengan cara mengubah diri, suara, dan kepribadian di atas panggung atau depan kamera dan menyampaikan pesan kepada penonton (Kundert-Gibbs, 2009, hlm. 1).

2.2.1. Acting for Animation

Menurut Hooks (2011), setiap gerakan yang dilakukan karakter, baik itu emosi maupun respons karakter terhadap benda atau karakter lain, akan menjelaskan kepribadian dan latar belakang karakter. Tanpa adanya gerakan, karakter akan terasa mati (hlm. 19). Untuk dapat membuat gerakan yang nyata pada suatu karakter, seorang animator harus mampu ber-*acting*.

Acting pada animator dan *stage actor* sangat berbeda. Perbedaan yang signifikan antara animator dan *stage actor* adalah fokus perhatian pada saat melakukan *acting*. Seorang *stage actor* akan fokus membangun emosi pada *acting* yang akan dilakukannya dari dalam hati. *Stage actor* tidak akan memikirkan pergerakan seperti apa yang akan dilakukannya. Bagi *stage actor*, jika *acting* yang dilakukannya berasal dari hati, maka gerakan apa pun yang dilakukan akan alami.

Berbeda dengan *stage actor*, seorang animator akan sangat detail dalam memerhatikan pergerakan yang dilakukan oleh anggota tubuhnya. Hal ini dilakukan karena seorang animator akan menerapkan pergerakan tubuhnya ke dalam karakter yang akan dianimasikan (hlm. xii).



Gambar 2.11. *Acting for Animation*
(<http://3.bp.blogspot.com/-Cs9NRx5VXvs/TjmdTmE185I/AAAAAAAAAYg/ctX0XpD08RA/s400/jeff-gabor-comparison-reel.jpg>)

2.2.2. Budaya Orang Kota

Menurut Koentjaraningrat (seperti dikutip Sutardi, 2007), kebudayaan adalah proses pengembangan manusia yang menjadi sistem kehidupan masyarakat yang

teratur, baik dari segi pemikiran, perbuatan, atau hasil keduanya. Kebudayaan dengan sistem teknologi, kesenian, kenegaraan, dan masyarakat kota yang maju disebut juga sebagai peradaban (hlm. 10). Kebudayaan seringkali dikaitkan dengan daerah. Perbedaan daerah menimbulkan perbedaan komunitas sosial pula. Menurut Waluya (2007), terdapat empat komunitas sosial, yaitu komunitas pedesaan, komunitas perkotaan, komunitas religius, dan komunitas ekonomi (hlm. 101 s.d. 103). Masyarakat kota yang terbiasa tinggal di tempat strategis yang menjadi pusat perekonomian dan pemerintahan memiliki sikap yang fleksibel terhadap perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Selain itu, masyarakat kota yang individualis dan mandiri ini selalu berpikir rasional dan terbuka dengan perkembangan situasi yang ada (hlm. 102).

2.2.3. *Body Language*

Pada saat pertama kali bertemu dengan seseorang, *body language*, yang antara lain mencakup gerak tubuh, *attitude*, dan cara berkomunikasi, menjadi hal yang pertama kali dilihat. Menurut Pease (2004), *body language* adalah ungkapan seseorang yang disalurkan melalui gerakan tubuh (hlm. 11). Terlepas dari apa yang dikatakan oleh seseorang, *body language* dapat mengungkapkan isi pikiran seseorang (hlm.12).

Body language menjadi hal yang penting dalam animasi. Anderson (seperti dikutip Williams, 2001) mengatakan bahwa bahasa yang dipahami oleh semua orang adalah bahasa tubuh (hlm. 324). Bahasa tubuh menyampaikan pesan tanpa berbicara. Oleh karena itu, Williams (2001, hlm 324) menyimpulkan bahwa seorang animator harus mampu menyampaikan cerita dengan kalimat yang

terucap sesedikit mungkin. Animator harus mampu memberikan kesan lewat gerakan tubuh.

Akan tetapi, menurut Pease (2004), setiap kebudayaan memiliki bahasa tubuh yang agak berbeda (hlm. 108). Perbedaan bahasa tubuh berdasarkan kebudayaan dapat dilihat dari jarak yang diberikan pada saat berinteraksi, *eye contact*, frekuensi menyentuh, dan bahasa tubuh pada saat menghina (hlm. 113). Selain itu, perbedaan paling mendasar bahasa tubuh suatu kebudayaan terlihat pada saat berjabat tangan. Inggris, Amerika, dan Jerman biasanya hanya berjabat tangan pada saat bertemu atau berpisah sedangkan negara Asia, Arab, dan India akan menggenggam tangan lebih lama setelah jabatan tangan selesai (hlm. 114). Latar belakang seseorang dapat terlihat dari bahasa tubuh yang digunakannya (hlm. 124).



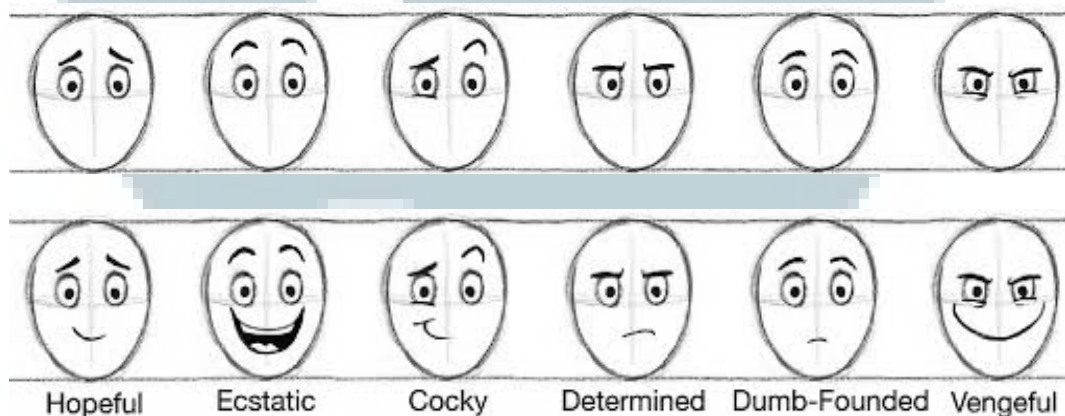
'OK' to a Westerner, 'money' to a Japanese, 'zero' to the French and insulting to the Turks and Brazilians

Gambar 2.12. Contoh Perbedaan Makna Kebudayaan pada Bahasa Tubuh
(*The Definitive Book of Body Language*, Pease, 2004)

Bahasa tubuh yang memiliki makna sama dan dilakukan dengan cara yang sama hampir di setiap kebudayaan di bumi ini adalah ekspresi wajah (hlm. 112). Ekspresi wajah dipakai sejak lahir. Hal ini dibuktikan oleh Dr Linda Camras dari Universitas DePaul di Chicago yang melakukan riset dan menguji ekspresi wajah

pada bayi yang berasal dari Amerika dan Jepang. Hasil yang didapat adalah ekspresi wajah berdasarkan emosi yang ada pada kedua bayi tersebut sama (hlm. 113).

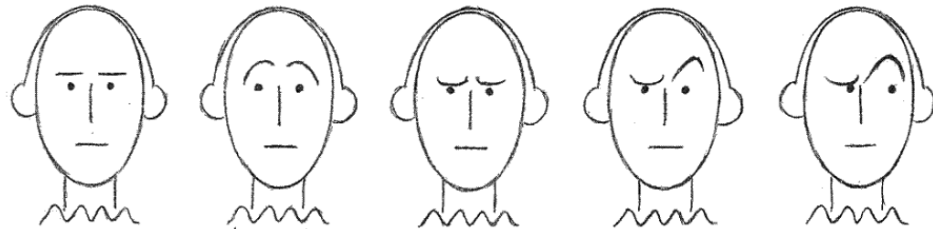
Menurut Bancroft (2012), ekspresi yang dapat memperkuat karakter disalurkan melalui lima elemen penting di wajah. Elemen terpenting untuk menyalurkan emosi melalui ekspresi wajah adalah mata. Elemen selanjutnya adalah alis, mulut, leher, dan yang terakhir adalah hidung.



Gambar 2.13. Ekspresi Disampaikan Melalui Elemen Penting Wajah
(*Character Mentor*, Bancroft, 2012)

Mata menjadi perhatian utama pada saat bertatapan sehingga mata harus dapat menyampaikan emosi dengan jelas. Alis memperjelas emosi yang ingin disampaikan melalui mata. Mulut yang memberikan penegasan tentang emosi yang ingin disampaikan. Pergerakan leher menambahkan pesan atau emosi yang ingin disampaikan sedangkan hidung hanya dipakai pada saat membuat ekspresi yang ekstrem (hlm. 29). Menurut Thomas dan Johnstons (seperti dikutip

Williams, 2001), pergerakan lima elemen penting wajah yang dilakukan secara berurutan dapat memperlihatkan pikiran suatu karakter (hlm. 320).



Gambar 2.14. Gerakan Elemen Penting Wajah yang Berurutan
(*The Animator's Survival Kit*, Williams, 2001)

2.2.3.1. **Confidence**

Will (2008) menjelaskan bahwa dagu yang naik, dada yang membusung, ayunan tangan pada saat berjalan kuat dan disertai dengan pijakan yang kokoh, serta gerakan tanpa ragu merupakan ciri-ciri gerakan yang penuh percaya diri (hlm. 13 s.d. 14). Nayak dan Turk menambahkan bahwa jika kepercayaan dirinya kuat, seringkali ada gerakan tangan yang melipat di belakang kepala dengan kepala yang rileks (hlm. 5).

2.2.3.2. **Interest**

Telapak tangan yang saling menggosok, tangan yang saling menepuk, kepala yang condong ke depan merupakan tanda-tanda ketertarikan (Will, 2008, hlm. 13). Nayak dan Turk menambahkan jika seseorang sangat tertarik terhadap sesuatu, maka dia akan berjalan mendekati objek yang menurutnya menarik. Pandangan akan terkunci terhadap objek menarik tersebut (hlm. 6).

2.2.3.3. *Defensiveness*

Nayak dan Turk menyebutkan bahwa seseorang akan langsung memasang pertahanan jika ada suatu dorongan yang meresahkan atau membahayakannya. Pertahanan yang dilakukan bermacam-macam tergantung dari seberapa besar ancaman yang dirasakan. Jika ancaman tersebut kecil, pertahanan yang dilakukan biasanya berupa tatapan menohok untuk menahan ancaman dan gerakan menutup diri. Jika ancaman berskala besar dan menyentuh fisik, tubuh akan otomatis melindungi diri dan tatapan mata akan berpaling (hlm. 7).

2.2.3.4. *Berjalan Mendaki*

Webster (2012, hlm. 224) menyebutkan bahwa energi yang dipakai untuk berjalan di dataran yang miring lebih besar dibandingkan berjalan di dataran yang rata. Tubuh yang condong ke depan akan semakin condong pada saat satu kaki yang menjejak di tanah.

UMN