



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.

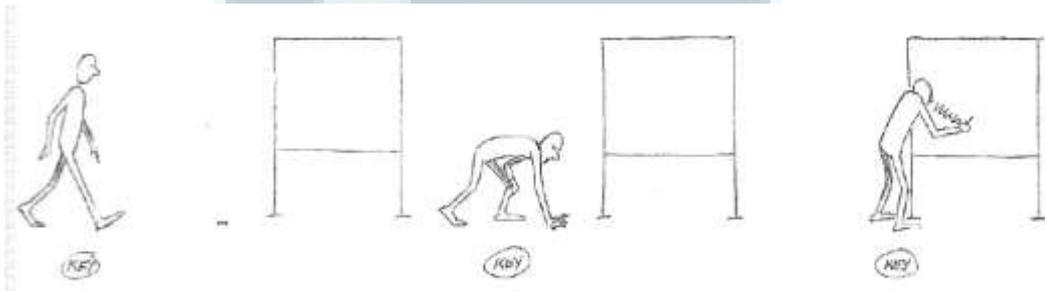
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Animasi

Menurut Roberts (2007), animasi adalah sekumpulan gambar yang disusun secara beraturan sesuai dengan urutannya sehingga menciptakan sebuah ilusi gerak. Ilusi gerak diciptakan tidak hanya untuk makhluk hidup, tetapi juga benda tak hidup. Melalui animasi benda tak hidup dapat dibuat seolah-olah hidup.

Animasi terdiri dari 2 bagian utama yaitu *key* dan *in between*. *Key* merupakan gambar dari pose dasar yang menjadi acuan dari rangkaian gerak. *Key* dibuat sebagai acuan dari animasi. Misalkan adegan bola memantul, maka *key* dari adegan tersebut adalah gambar bola ketika di puncak/ awal gerakan, bola ketika bertumbukan dengan lantai, dan ketika bola kembali ke atas.



Gambar 2.1. *Animation Key*
(The Animator's Survival Kit hlm. 59)

Menurut Robert, *in between* adalah gambar-gambar tambahan diantara *key-key*. Penambahan gambar-gambar ini membuat animasi tampak halus. Selain gerakan tampak halus, dengan permainan jarak dan jumlah *frame in between* dapat dibuat ilusi kecepatan. Dengan penambahan *frame* di antara *key* akan didapatkan gerakan lambat dan detil. Sebaliknya, apabila *frame* di antara *key* sedikit dan letak gambar berjauhan akan didapatkan gerakan yang cepat. (2007).

Sedangkan menurut Williams, jumlah *in between* dapat menentukan *mood* dari gerakan animasi. *In between* berjumlah sedikit akan membuat gerakan yang terkesan cepat dan tergesa-gesa. Untuk *in between* berjumlah banyak akan membuat gerakan terkesan lambat dan malas. *In between* juga menentukan penekanan-penekanan dari animasi (2001).

Dalam *In Between* terdapat beberapa istilah diantaranya:

1. *Elongated In Between*

Elongated in between merupakan gambar antara *key* yang didistorsi bentuknya, umumnya bentuk dari objek diperpanjang. Pada gerakan-gerakan yang ekstrim, mata manusia hanya bisa menangkap gerakan secara sekilas. *In between* yang didistorsi bentuknya membantu gerakan animasi untuk mencapai tingkat ekstrim tersebut (Suppa, 2007).

Elongated in between berguna untuk membuat gerakan yang lebih meyakinkan. Bentuk lain dari *elongated in between* adalah bagian-bagian dari objek yang bergerak diberi blur. (Williams, 2001, hlm. 97).

2. *Breakdown Drawing*

Breakdown drawing merupakan *in between* pertama yang di gambar setelah penggambaran *key* awal dan *key* akhir. *Breakdown drawing* diletakan dengan jarak di tengah gambar awal dan akhir. Hal ini akan membantu menentukan jumlah dan jarak gambar *in between* berikutnya. *In between* lebih banyak di awal hingga pertengahan akan membuat kesan percepatan. Sedangkan *in between* lebih banyak di tengah hingga akhir akan membuat kesan perlambatan.

2.2. 12 Prinsip Animasi

Jhonson dan Thomas (1957) membuat rangkuman prinsip dasar animasi yang didasari dari kaidah fisika. Prinsip-prinsip tersebut, yaitu

1. *Squash and Stretch*
2. *Anticipation*
3. *Staging*
4. *Straight Ahead Action and Pose to Pose*
5. *Follow Through and Overlapping Action*
6. *Slow In and Slow Out*
7. *Arcs*
8. *Secondary Action*
9. *Timing*
10. *Exaggeration*
11. *Solid Drawing*
12. *Appeal*

2.3. Hukum Newton III dan Animasi

Isaac Newton mengemukakan 3 hukum dasar dari gerakan. Dalam hukum Newton III mengenai gerakan dirumuskan berupa aksi = - reaksi. Apabila suatu benda memberikan suatu gaya kepada benda lainnya, maka benda yang diberikan gaya akan membalikan sejumlah gaya kepada pemberi gaya tersebut (Satriawan, 2012).

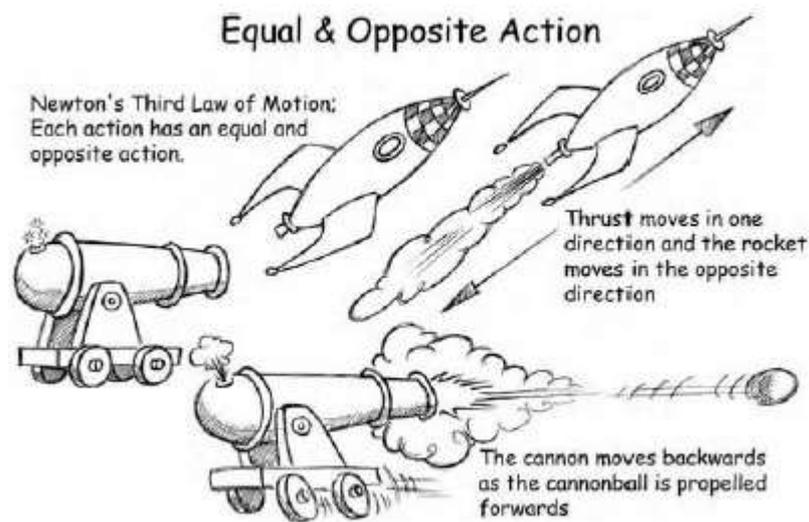
Dalam animasi Whitaker dan Hallas (2009) mengatakan terjadi runtutan aksi reaksi dalam suatu objek bergerak. Gaya yang dihasilkan atau diberikan kepada objek mengalir melalui material dan merubah bentuk (secara visual) objek tersebut.

Jhonson dan Thomas (1957) membuat rangkuman prinsip dasar animasi yang didasari dari kaidah fisika. Prinsip-prinsip ini berguna menyampaikan pesan dalam bentuk visual tanpa membuat penonton berpikir.

Sebuah objek yang bergerak, gerakannya akan dipengaruhi oleh material benda tersebut. Seperti dalam prinsip *Squash and Stretch*, kelentingan dan kepadatan benda digambarkan dengan memipih dan meregangnya gambar. Prinsip ini memberikan konsep di mana objek animasi memiliki volume. Konsep ini sendiri dibuat berdasarkan pengamatan di mana benda memiliki tingkat elastisitas yang berbeda-beda. Jika gerakan suatu benda dilambatkan, maka akan terlihat bahwa benda keras pun memiliki sifat elastis.

Dalam rangkaian gerak, benda akan melakukan ancang-ancang sebelum beraksi. Dalam fisika ancang-ancang menandakan persiapan dari gaya yang akan dialirkan. Begitu juga dengan animasi. Prinsip *anticipation* menggambarkan

ancang-ancang sebelum gerakan utama terjadi. Hal ini dilakukan agar pemirsa tidak kaget untuk gerakan berikutnya. Namun, dalam beberapa animasi untuk tujuan menghibur, gerakan antisipasi dibuat menjadi gerakan yang tidak terduga atau sering disebut dengan *surprise gag*.



Gambar 2.2. *Newton Law of Motion III*
(Animation: *The Mechanics of Motion*, hlm. 16)

UMMN

2.4. Proses Pembuatan Gerakan Animasi

Menurut Williams (2001) ada 3 tipe pembuatan gerakan animasi yaitu:

1. *Straight Ahead*. Tipe ini dilakukan dengan menggambar dari awal hingga akhir gerakan secara langsung. Cara ini memiliki beberapa keunggulan seperti membuat gerakan yang mengalir dan mudah untuk diimprovisasi. Pembuatan animasi tanpa jeda membuat animasi menjadi berkesinambungan. Namun, ada beberapa kekurangan dari cara ini yaitu tidak konsistennya gambar, membutuhkan waktu lama dalam pembuatan, dan bisa kabur dari tujuan awal cerita.
2. *Pose to Pose*. Tipe ini dilakukan dengan membuat *key-key* dari cerita lalu diikuti *in between* untuk membuat gerakan. Tujuan utama pembuatan dengan *pose to pose* adalah menunjukkan alur cerita dan apa yang akan terjadi oleh karakter dalam adegan yang dibuat. Melalui cara ini bisa didapatkan kejelasan dalam membuat gerakan, gerakan bersih dan rapih serta dapat menyesuaikan dengan latar tempat yang ada. Namun, semua gerakan yang telah disiapkan membuat gerakan menjadi dingin dan tidak alami.

Menurut Roberts, kegunaan dari pembuatan *key* untuk menjaga konsistensi ukuran objek animasi. *Key* juga dapat mempermudah menentukan tempat dan kapan gerakan animasi terjadi (2007).

3. Gabungan antara *Straight Ahead* dan *Pose to Pose*. Cara ini mengambil struktur dari *pose to pose* lalu menambahkan improvisasi dengan cara *straight ahead*. Cara ini memberikan keseimbangan antara spontanitas dan perencanaan.

Langkah-langkah pembuatan animasi:

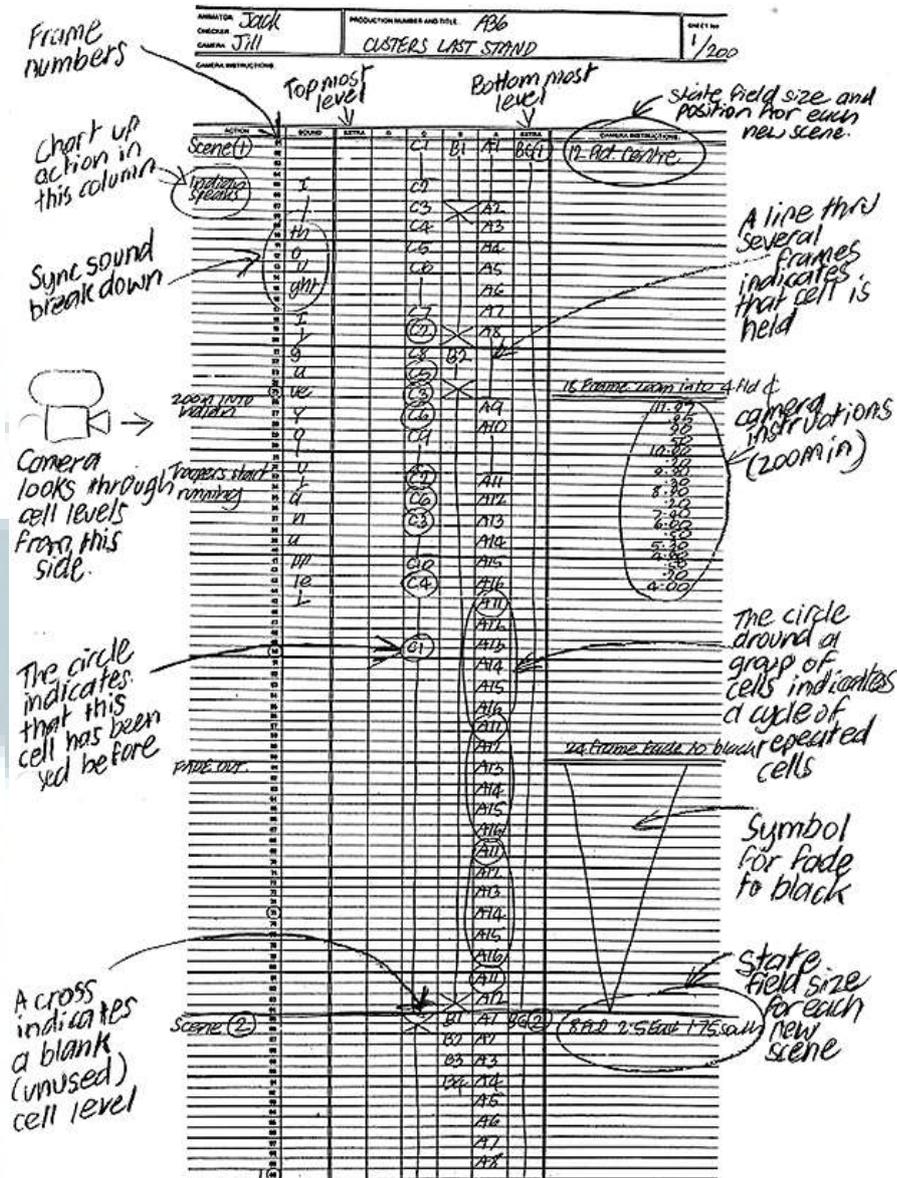
1. Storyboard

Storyboard adalah kumpulan panel gambar yang memuat poin-poin cerita yang nantinya akan direalisasikan. *Storyboard* merupakan cetak biru dari film animasi yang akan dirancang (Whitaker dan Halas, 2009, hlm. 5). Menurut Bluth, *storyboard* adalah tahap penciptaan. Tahap ini menjadi penting karena menterjemahkan tulisan menjadi bentuk visual. (2004).

Storyboard adalah mengenai fokus. *Storyboard* mengarahkan pandangan penonton kepada poin tertentu. Fokus tercipta dari drama yang sudah ada dalam bentuk skrip dan disampaikan dengan *lighting*, *staging*, emosi, humor, kejelasan, dan *continuity*.

2. X Sheet (*Dope Sheet*)

X Sheet adalah lembar *breakdown* dari gerakan-gerakan yang ada dalam hitungan *frame*. Di dalam *x sheet* terdapat adegan (*act*, *camera*), dialog, informasi *layer*, dan keterangan. *X sheet* berguna untuk mengefektifkan perhitungan *frame* dalam sebuah *scene* (Williams, 2001, hlm. 71).



Gambar2.3. Dopesheet dan Bagian-bagiannya
(Dopesheet.jpg)

Menurut Whitaker dan Halas (2009), X sheet berguna untuk menjaga continuity dalam adegan sebuah film. X sheet juga berguna untuk alat komunikasi antara pembuat animasi dan editor pada tahap post produksi. X sheet menjadi patokan utama bagaimana film akan dibuat.

3. *Detailing*

Dalam proses *detailing* terdapat beberapa bagian yang dapat ditambahkan untuk membuat gerakan animasi menjadi lebih *believable*. Bagian-bagian tersebut yaitu

1. *Anticipation*. Antisipasi adalah bagian yang ditambahkan sebelum gerakan utama berjalan. Antisipasi berguna sebagai ancang-ancang untuk gerakan utama. Hal ini berguna agar penonton dapat bersiap-siap untuk gerakan utama. Antisipasi juga membuat gerakan lebih hidup dan *believable* (Paiva dan Martinho, 2006).

Menurut Whitaker dan Halas (2009) antisipasi dapat menarik perhatian penonton kepada bagian gerakan utama. Durasi dari antisipasi menentukan kecepatan dari gerakan yang mengikutinya. Apabila antisipasi sudah dibuat dengan baik berikutnya penonton seakan diharuskan menerima gerakan setelahnya.

2. *Follow Through*. *Follow through* merupakan gerakan tambahan yang mengikuti gerakan utama apabila gerakan utama berhenti. Seperti contoh ekor anjing yang bergerak maju ke depan ketika anjing berhenti berlari.



Gambar 2.4. Follow Through

(<http://cgt101.tech.purdue.edu/Burton%20archived/New%20Website/images/Guedel/mo3.gif>)

Menurut Guedel, gerakan *follow through* membuat gerakan utama tampak mengalir dan menarik untuk ditonton.

3. *Overlapping Action*. *Overlapping* merupakan gerakan kecil di luar gerakan yang saling mendahului dengan gerakan utama. Gerakan-gerakan ini membuat gerakan tampak selaras tetapi tidak terlalu mekanik. Karena pada dasarnya bagian-bagian dari objek akan bergerak dengan kecepatan yang berbeda-beda. Misalnya, ketika karakter berjalan ke depan, maka bagian utama yang bergerak maju adalah badan. Gerakan badan akan diikuti dengan gerakan tangan yang mengayun tetapi dengan ritme dan kecepatan yang berbeda dengan gerakan badan. (Whitaker dan Hallas, 2009, hlm. 61).

4. *Secondary Action*. Berbeda dengan *overlapping action*, *secondary action* berjalan bersamaan dengan gerakan utama. Gerakan-gerakan yang ditambahkan di luar gerakan utama untuk membuat gerakan lebih hidup dan tampak nyata. *Secondary action* berfungsi untuk memperkaya dan melengkapi gerakan utama. Sebagai contoh dari gerakan berjalan, gerakan utama adalah

kaki yang melangkah, *secondary action* pendukungnya yaitu lambaian tangan, anggukan kepala, dan dialog pembicaraan (Atkinson).

2.5. Timing

Menurut Atkinson, prinsip *timing* berhubungan dengan jumlah *frame* dalam tiap detik animasi yang akan memberi kesan kecepatan dalam animasi. Prinsip *timing* membuat gerakan menjadi seakan turut dalam kaidah fisika di dunia nyata. *Timing* sangat berpengaruh akan *mood*, emosi, dan reaksi dalam animasi. (http://minyos.its.rmit.edu.au/aim/a_notes/anim_principles.html).

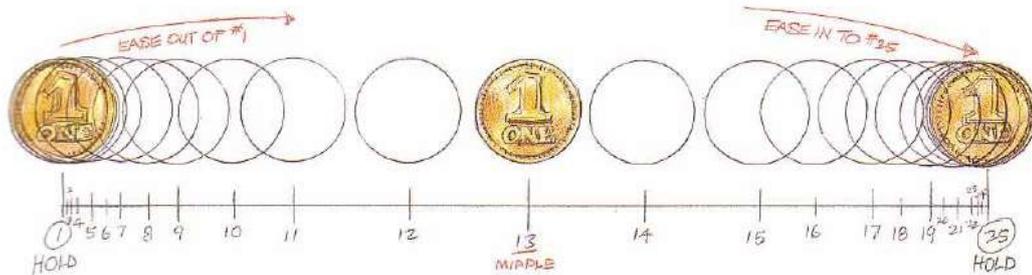
Menurut Whitaker dan Halas (2009), *timing* yang baik adalah ketika gambar dapat dimengerti maksud dan tujuannya oleh penonton melalui bagaimana gambar tersebut bergerak dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya.

Menurut Roberts (2007), *timing* merupakan waktu tersingkat yang diberikan kepada penonton untuk memahami apa yang terjadi di dalam animasi. *Timing* yang tepat dapat mengendalikan reaksi penonton tentang apa yang dilihatnya.

Selain itu menurut Webster (2005), *timing* merupakan aspek dasar dari animasi. Pendekatan berbeda dari *timing* dapat memberikan hasil yang berbeda, misalkan animasi kartun dengan gerakan dan waktu yang dibuat-buat atau animasi realis yang waktu gerakannya harus natural. Berbeda dengan yang lain Webster mengatakan *timing* yang baik adalah yang sesuai dengan apa yang diraih oleh animator.

2.6. Spacing

Menurut Whitaker dan Halas (2009), *spacing* secara umum merupakan kecenderungan benda bergerak secara lambat di awal dan di akhir gerakan. *Spacing* digunakan untuk membuat gerakan seperti hentakan atau lambaian.



Gambar 2.5. *Ease In and Ease Out*
(The Animator's Survival Kit, hlm. 38)

Menurut Williams (2001), *spacing* dapat membuat objek bukan makhluk hidup memiliki personalitas, sebuah bola bisa tampak optimis melalui gerakan yang *spacing*-nya diatur sedemikian rupa.

UMMN