

12 Prinsip Animasi

Dirangkum oleh: Mawan A. Nugroho, S.Kom, M.Kom

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

Misalkan kita mengambil adegan orang berjalan dengan menggunakan kamera. Bentangkan film yang sudah jadi dan akan terlihat rangkaian gambar yang berkesinambungan yang apabila diputar dengan kecepatan 24 *frame* per detik (film) atau 25 *frame* per detik (PAL) akan menghasilkan gambar bergerak. Terkadang sulit untuk langsung meng-copy semua gerakan pada tiap *frame*. Untuk mempermudah seorang animator akan membagi *sekuens* gerakan dalam 2 bagian, yaitu *pose* dan gerakan antara. *Pose* adalah gerakan paling ekstrim dari tiap gerakan yang ada dan *inbetween* adalah gerakan antara suatu *pose* ke *pose* lainnya.

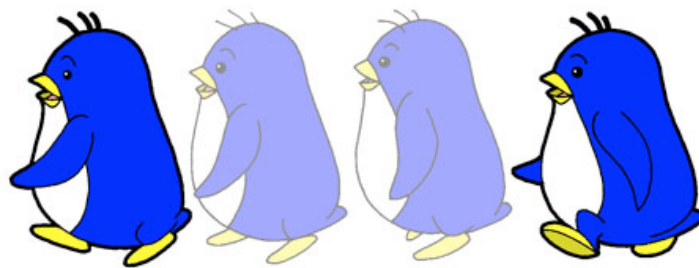
Pada animasi 2D *key animator* akan menggambar *key pose*. Lalu *inbetween* melanjutkan dengan membuat gerakan antara satu pose ke pose yang lainnya.



Prinsip animasi pada *bouncing ball*:

Key frame terlihat pada posisi teratas dan terbawah dari bola dan *Inbetween* terletak diantara posisi *key frame*.

Mari kita amati gambar Pinguin yang sedang berjalan di bawah ini, kemudian kita bagi menjadi *pose to pose* dan *inbetween*.



Hasilnya adalah sebagai berikut:

Pose yang ada adalah :

1. Kaki kiri melangkah ke depan.
2. Kaki kanan melaju ke depan melangkahi kaki kiri.

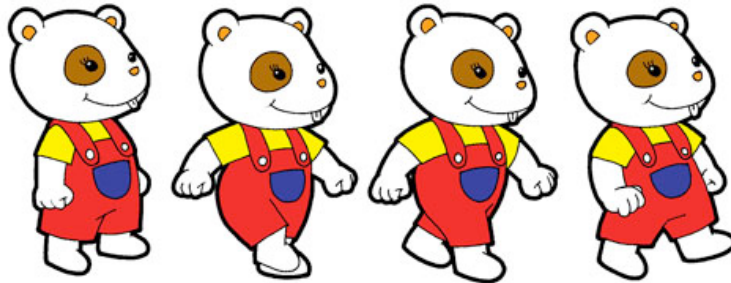
Inbetween yang ada adalah:

1. Gerakan langkah kaki kanan yang sejajar dengan kaki kiri.
2. Gerakan langkah kaki kanan yang menyusul kaki kiri ke arah depan.

2. Pengaturan waktu (*Timing*)

Dengan mengatur durasi gerakan, suatu karakter bisa terlihat berbeda dengan karakter yang lain. Walaupun *pose*-nya sama, tetapi dengan durasi gerak yang berbeda, maka ekspresi gerakan yang dihasilkan juga berbeda. Misalnya gerak lambat (jarak antar *key pose* cukup jauh), bergerak biasa, atau gerak cepat (jarak antar *key pose* lebih dekat).

Perhatikan gambar Panda yang sedang berjalan di bawah ini.



Berbagai *pose* Panda dalam adegan berjalan.

Pada *pose* pertama posisi kaki Panda sejajar. Pada *pose* ke dua, kaki kanan Panda diangkat dan melangkah ke depan. Pada *pose* ke tiga posisi kanan Panda menjejak tanah dan melangkahi berada di depan kaki kirinya. Pada *pose* ke empat, kaki kiri Panda berada di depan kaki kanannya. Atur *pose* berulang-ulang. Dengan pengaturan durasi yang akan terjadi adalah sebagai berikut:

60 Frame - Panda berjalan sangat santai.

25 Frame – Panda berjalan dengan kecepatan normal.

5 Frame – Panda berlari dengan kecepatan tinggi.

3. Gerakan sekunder (*Secondary Action*)

Gerakan sekunder adalah gerakan yang terjadi akibat gerakan yang lain dan merupakan satu kesatuan sistem yang tidak terpisahkan dari gerakan utama. Misalnya pada saat melangkah, tangan kita akan mengimbangi langkah kaki kita, pinggang kita akan ikut berputar dan badan kita akan ikut condong bergerak ke kiri dan ke kanan. Gerakan tersebut adalah akibat dari gerakan utama yaitu langkah kaki yang terjadi akibat reaksi alamiah tubuh untuk tetap seimbang.

Untuk menciptakan gerakan sekunder menambah gerak alami, gerakan sekunder tidak boleh melebihi gerakan utama.

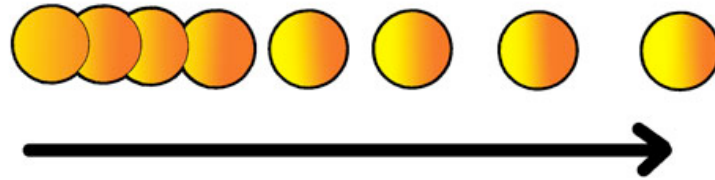
Perhatikan lagi gambar Panda yang sedang berjalan di tas.

Keterangan adalah sebagai berikut:

- Panda bersiap-siap melangkah.
- Saat melangkah pinggangnya berputar ke arah yang berlawanan untuk mengimbangi langkah kakinya.
- Tangan Panda bergerak mengayun sesuai langkah kaki.
- Tangan Panda berayun kembali sesuai dengan langkah kaki dan tubuhnya melenting ke atas untuk memberikan gaya langkah ke depan.

4. Akselerasi (*Ease In and Out*)

Setiap benda diam cenderung tetap diam dan setiap benda bergerak akan tetap bergerak kecuali mengalami percepatan atau akselerasi (hukum kelembaman Newton). Dari suatu pose yang diam ke sebuah gerakan akan terjadi percepatan dan dari gerakan sebuah pose akan terjadi perlambatan. Untuk memudahkannya kita perhatikan gambar berikut.



Semua benda yang bergerak akan mengalami proses akselerasi

Pada saat bola ditembakkan, bola akan melaju dengan kecepatan tertinggi, lalu gaya gravitasi akan memperlambat bola dan bola akan berhenti pada ketinggian tertentu. Gaya gravitasi akan menarik bola kembali dan bola akan bergerak dengan akselerasi tertentu ke arah bumi. Akhirnya bola akan mencapai titik terendah pada kecepatan tertinggi.

Prinsip yang sama berlaku pada animasi karakter. Misalnya pada gerakan menggéléngkan 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*). Misalnya pada saat kita meloncat kita akan menekuk kedua kaki kita, membungkukkan badan dan menarik kedua tangan ke bawah, barulah kita meloncat. Gerakan pendahuluan inilah yang disebut antisipasi.

Pada film animasi 2D sering kita melihat tokoh kartun yang menghilang dari layar dengan meninggalkan segumpal asap tebal. Sebelum lari tokoh tersebut memasang pose persiapan, kaki ditarik menjauh arah lari dan tangan merentang bersiap-siap lari dan kemudian tokoh itu melesat dan meninggalkan asap tebal.



Serangkaian pose saat adegan meloncat

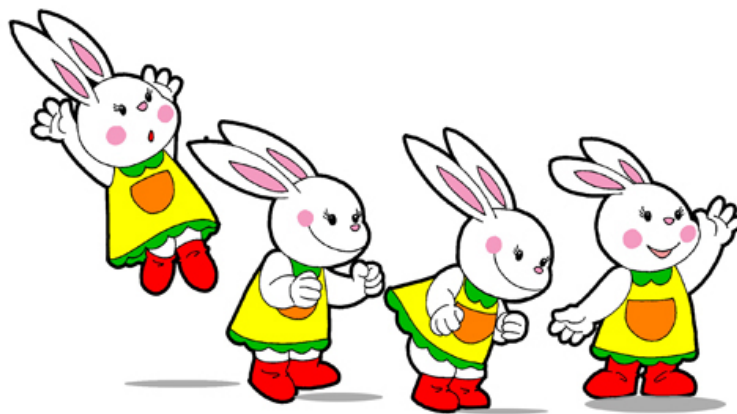
Diawali dengan membungkukkan badannya sebelum meloncat sebagai antisipasi terhadap gaya gravitasi.

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

Setiap benda yang bergerak akan cenderung tetap bergerak, bahkan setelah mendapat gaya yang menghentikannya (hukum kelembaman Newton). Misalnya saat kita berlari dan tiba-tiba berhenti. Badan kita akan sedikit terlempar ke depan, sebelum akhirnya kembali ke titik seimbang. Perhatikan setiap gerakan yang kita lakukan, kita akan menemukan dan merasakan "gerakan berlebih" pada setiap akhir gerakan yang kita lakukan. Gerakan tersebut yang disebut sebagai gerak penutup (*follow trough*). Tidak semua gerakan terjadi atau berhenti pada saat yang bersamaan. Selalu ada selang waktu antara gerakan utama dengan gerakan sekunder. Seringkali gerakan-gerakan tersebut terasa bertindihan. Prinsip inilah yang dikenal sebagai *overlapping action*.

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 tersebut, melainkan berhenti beberapa saat lebih panjang.

Berikut adalah penerapan prinsip gerakan lanjutan (*follow trough*):



Setelah melompat, kelinci tidak langsung berdiri tegak, melainkan membungkukkan badan dahulu sebelum ke posisi keseimbangan. Gerakan ini yang disebut gerakan lanjutan (*follow trough*).

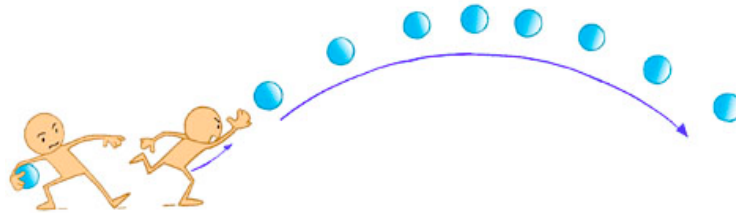
Gerakan alami terjadi secara susul-menyusul (*overlap*). Melihat gambar kelinci di atas, kita juga bisa melihat prinsip dari *overlapping action*, yaitu:

- Saat melompat, ke-dua kaki kelinci tidak menyentuh tanah secara bersamaan (gambar 1).
- Saat tiba di tanah ke-dua tangan dan kaki Kelinci tertekuk ke bawah akibat gravitasi (gambar 2).
- Gerakan masih berlanjut akibat gaya gravitasi, tubuh dan kepala Kelinci tertekuk (gambar 3).
- Setelah mencapai keseimbangan, barulah Kelinci dapat berdiri tegak (gambar 4).

7. Gerakan melengkung (*Arc*)

Pada saat kita menggelengkan kepala, gerakan yang dihasilkan adalah gerakan yang sedikit melengkung ke arah atas atau bawah yang membentuk lingkaran. Gerakan inilah yang disebut gerakan melengkung (*arc*) yang merupakan prinsip yang diterapkan pada animasi.

Dengan menerapkan prinsip gerakan melengkung, sebuah animasi akan terlihat luwes dan dimamis.



Garis lengkung ditunjukkan oleh lintasan tangan saat melempar bola dan lintasan gerak bola ke udara.

8. Dramatisasi gerakan (*Exaggeration*)

Dramatisasi gerakan adalah tindakan mempertegas apa yang sedang dilakukan. Sering kita melihat seorang aktor theater mendramatisasi atau melabih-lebihkan aksi mereka agar terlihat jelas oleh penonton. Saat marah sang aktor akan berkacak pinggang 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 sedemikian kerasnya.



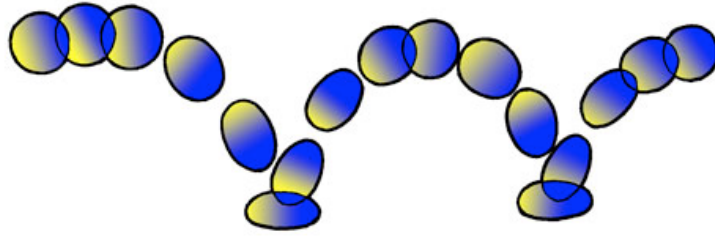
Contoh adegan yang didramatisir

Namun prinsip dramatisasi tidak berlaku umum. Adakalanya untuk mengekspresikan kemarahan hanya dengan adegan bernafas dengan kesal dan menarik kedua tangan ke atas, yang terlihat marah justru adalah ekspresi muka, bukan pada bagian tubuh.

Semakin besar kadar dramatisasi adegan, sebuah tokoh akan terlihat semakin teatrikal atau komikal dan semakin kurang kadar realistiknya di mata penonton.

9. Elastisitas

Bola karet yang dilemparkan ke atas, akan penyek (*squash*) sebelum memantul kembali ke atas. Bola karet akan mengalami *squash* ketika menyentuh tanah dan *stretch* ketika melayang di udara. Kelenturan menunjukkan tingkat rigiditas suatu objek. Bola karet akan mempunyai derajat kelenturan yang berbeda dengan bola bowling. Pada objek realistis, prinsip ini akan terlihat pada kontraksi otot. Tekuklah kedua lengan dan kencangkan otot, maka otot akan mengalami pembesaran.



Hal penting yang harus dilakukan adalah setiap benda yang mengalami pelenturan tetap akan mempertahankan volumenya. Jika sebuah karet berubah volumenya, realitas yang ada akan hilang. Pada animasi prinsip ini tidak diberlakukan begitu saja, melainkan pada bagian tertentu dari suatu benda. Otot bicep misalnya, mengalami pelenturan yang lebih besar pada bagian tengahnya dibanding bagian tendon atau tepinya.

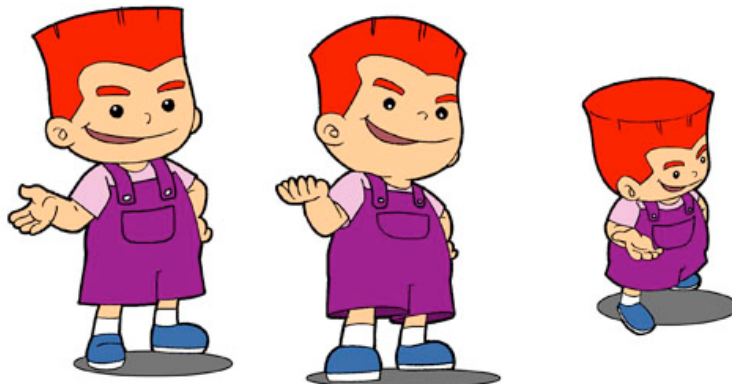
Meskipun benda rigid atau benda realistik (seperti manusia) tampak tidak mengalami pelenturan, prinsip ini tetap saja digunakan. Pada saat melompat ke bawah badan kita akan tertekuk sedikit, gerakan ini yang merupakan gerakan sekunder mirip dengan peristiwa "penyek" yang terjadi pada bola karet yang dilempar ke lantai.

Tinggal beberapa langkah lagi untuk dapat memahami dan mengetahui prinsip-prinsip dasar pada animasi karakter. Ke-12 prinsip dasar ini merupakan senjata handal bagi para animator kenamaan yang bergabung di **Disney, Pixar, ILM** ataupun **animaton house** kenamaan lainnya.

10 prinsip animasi pertama dikenalkan pertama kali oleh Fank Thomas dan Ollie Johnston. Lebih lanjut lagi **John Lasseter** (sutradara **Toys Story**) menambahkan 2 prinsip lagi yang akan segera kita pelajari bersama-sama.

10. Penempatan di bidang gambar (*Staging*)

Selain animasi yang bagus, cara menempatkan karakter dihadapan kamera juga mutlak diperlukan. Dengan menempatkan kamera atau karakter secara tepat, konsep yang kita inginkan dapat terbaca dengan mudah oleh penonton. Prinsip yang paling penting adalah prinsip cinematography dan prinsip silluet. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut.



Berbagai penempatan kamera dari sudut yang berbeda akan membuat karakter terlihat berbeda pula.

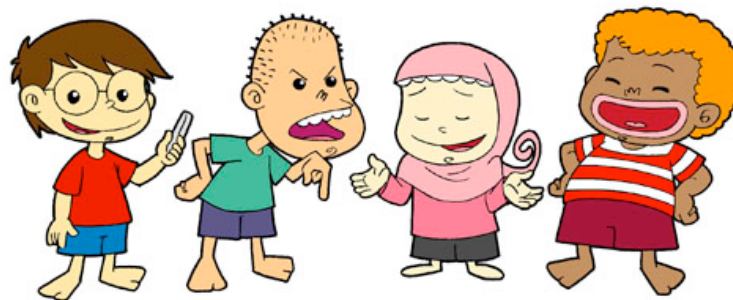
Dengan menempatkan kamera yang rendah, sebuah karakter akan terlihat besar dan menakutkan. Demikian juga dengan penempatan kamera yang tinggi, karakter akan terlihat kecil atau terlihat

bingung. Penempatan kamera dengan arah miring (rolling) akan membuat gerakan terlihat dinamis. Penempatan secara simetris akan membuat karakter terlihat formal atau 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 atau tidak jelas, maka akan sulit bagi penonton untuk mencerna aksi yang dilakukan karakter.

11. 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 sisi desain, atau dari caranya menunjukkan ekspresi pribadinya.



Berbagai karakter animasi
setiap karakter mempunyai ciri khas dan daya tarik tersendiri.

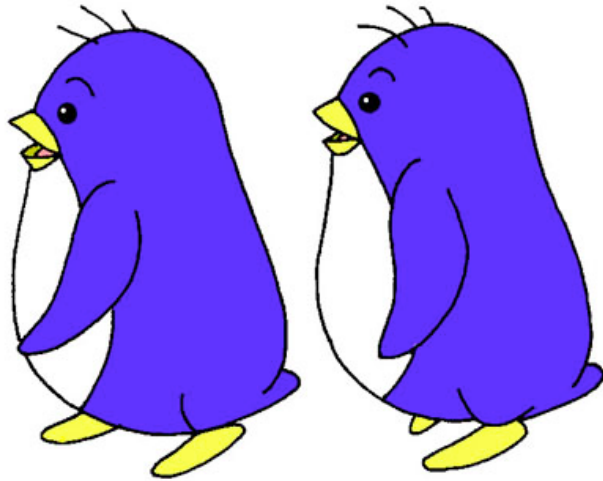
Daya tarik memungkinkan penonton untuk menaruh perhatian khusus pada karakter yang kita tampilkan. Mungkin kita tidak akan menyaksikan *Jurassic Park* jika dinosaurusnya tidak terlihat ganas dan menakutkan. Dengan kata lain, daya tarik adalah segala sesuatu yang menarik penonton untuk datang menyaksikan film kita.

12. Penjiwaan Karakter

Kemampuan akting adalah hal yang harus dimiliki oleh setiap karakter animator. Akting memungkinkan animator menterjemahkan tingkah laku dan daya tarik karakter secara tepat, sehingga penonton merasakan apa yang dimau oleh seorang animator, bahkan walaupun tanpa dialog sekalipun. Cara paling mudah menghayati suatu peran adalah dengan membayangkan karakter kita sebagai seorang aktor. Bayangkan kita menjadi diri mereka dan mulailah meniru tingkah laku dan ekspresi mereka.

”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 adalah ”roh” dari setiap karakter.



Bayangkan bila Pinguin ini sebagai Arnold Swarzenegger yang sedang bejalan gagah.
Hasilnya pasti berbeda sekali bukan dengan karakter Pinguin yang lucu.