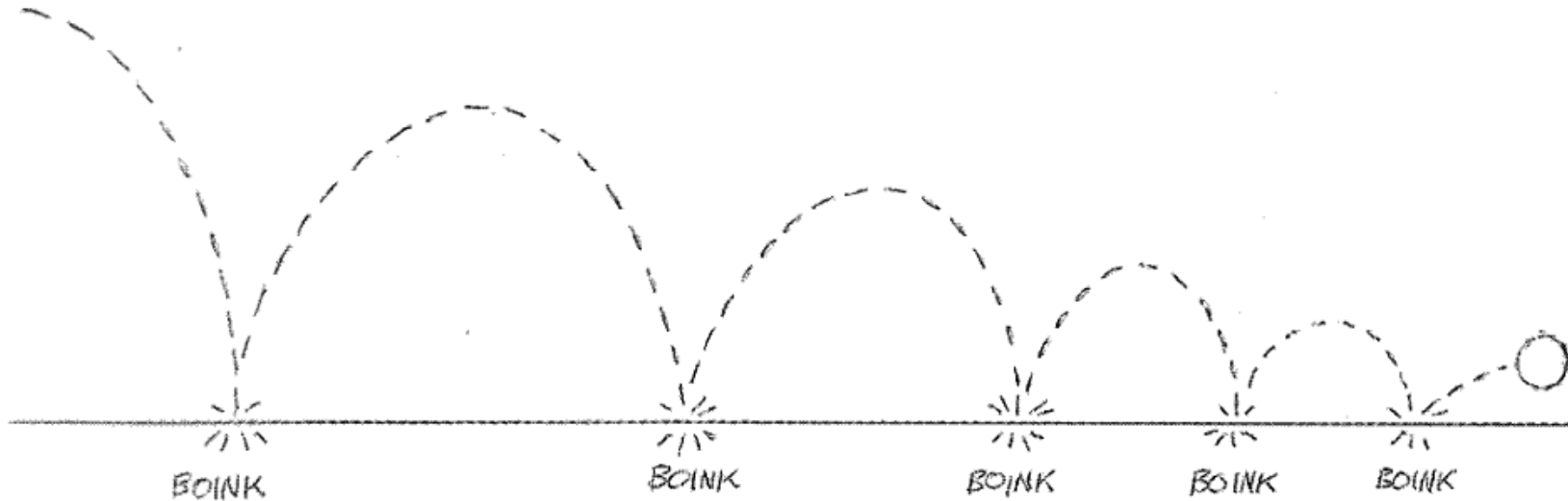




# Timing and Spacing

“Animation... It’s all in the timing and in the spacing” (Grim Natwick)

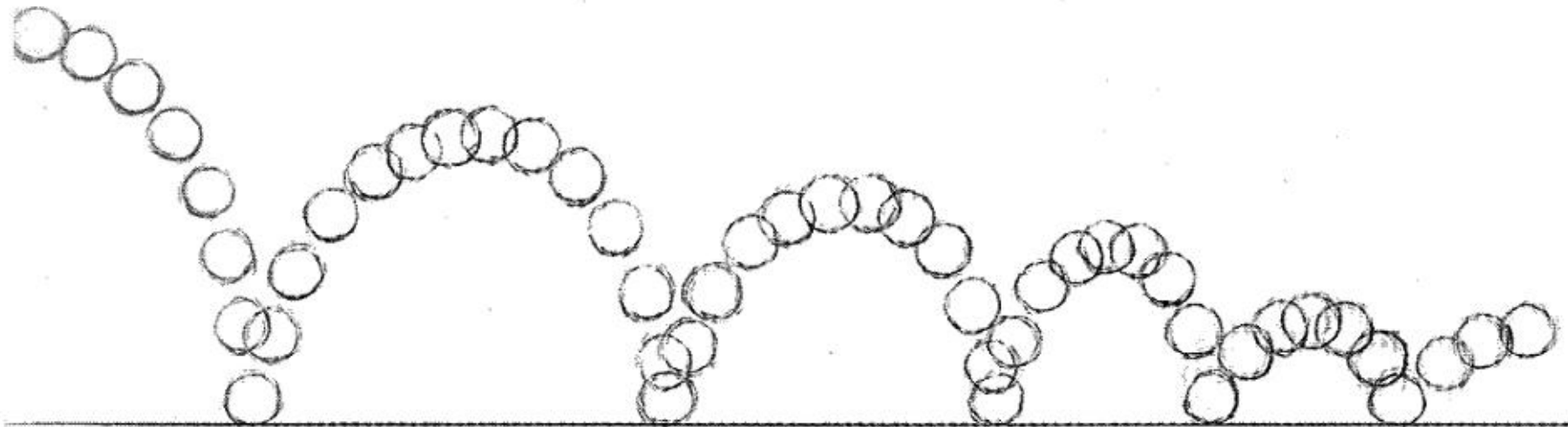
- Contoh pada gerakan bola memantul



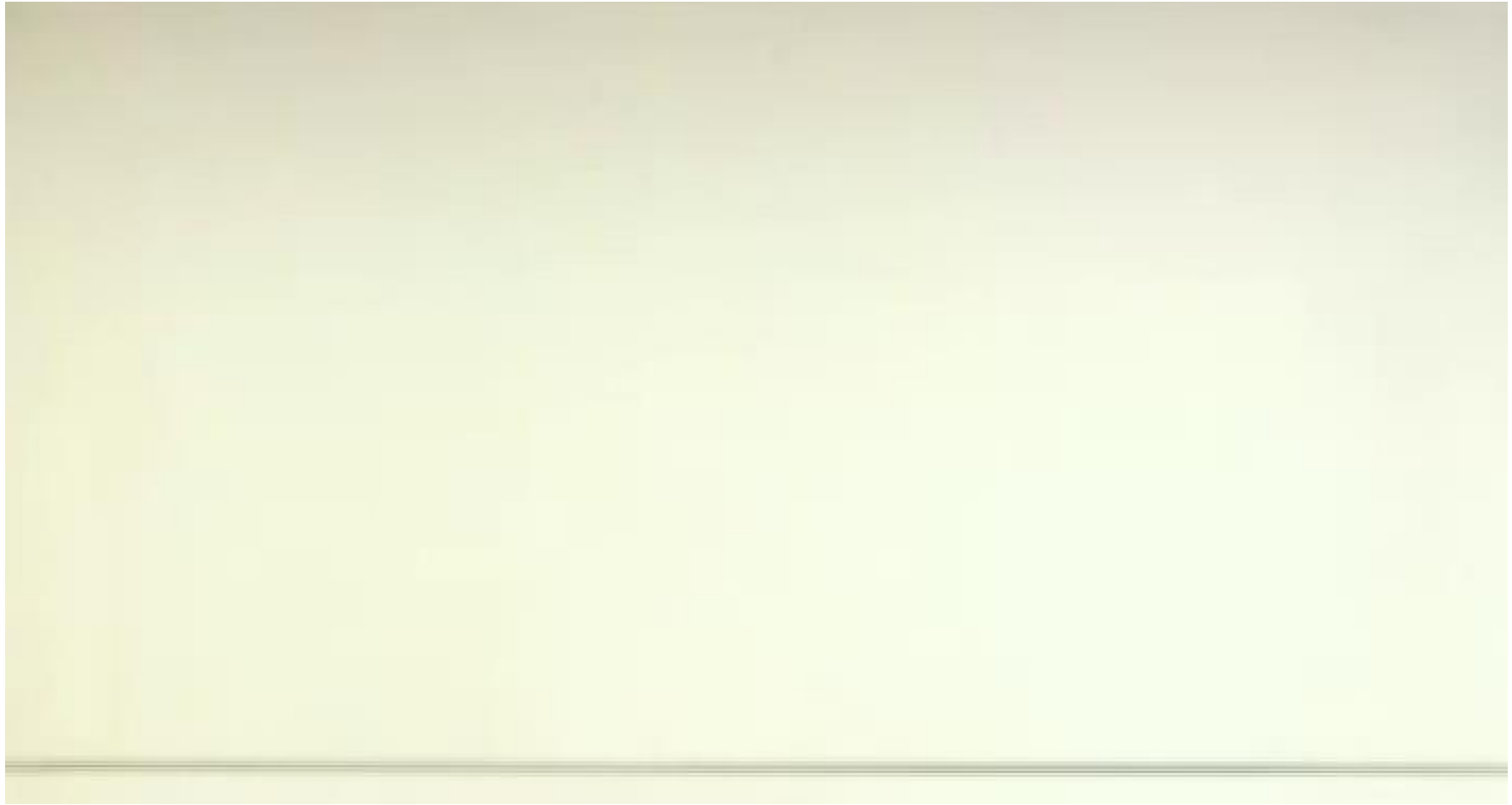
- Pada ilustrasi tersebut, setiap ketika bola menyentuh tanah “boink... boink... boink...”, itulah “timing”
- **Timing**: *irama* dari sesuatu hal terjadi, irama dari adanya suatu tekanan, denyutan ataupun pukulan

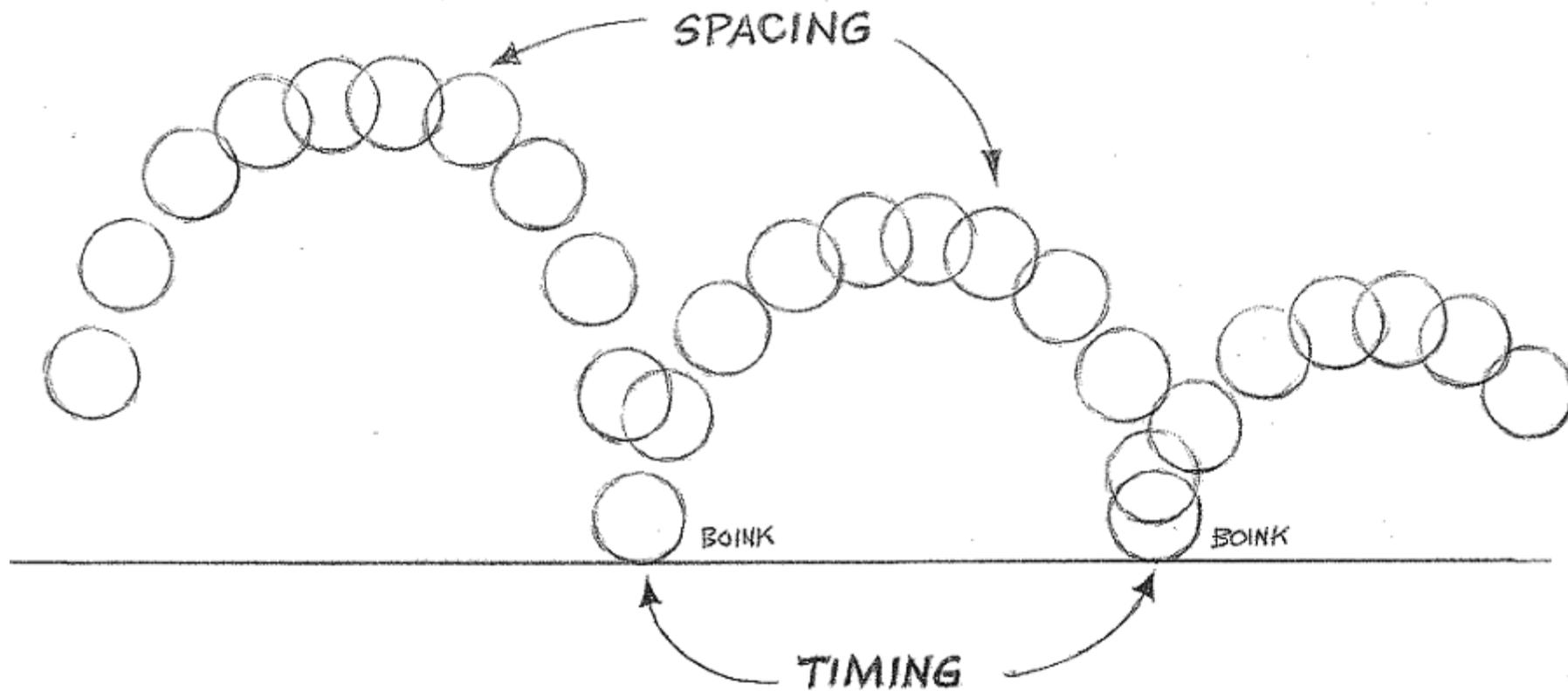
*TIMING*

# SPACING



Di saat **bola** memantul **di udara** (membentuk garis lengkung), ada kalanya **bergerak semakin lambat** (bergerak semakin ke atas) dan **bergerak semakin cepat** (bergerak semakin ke bawah)

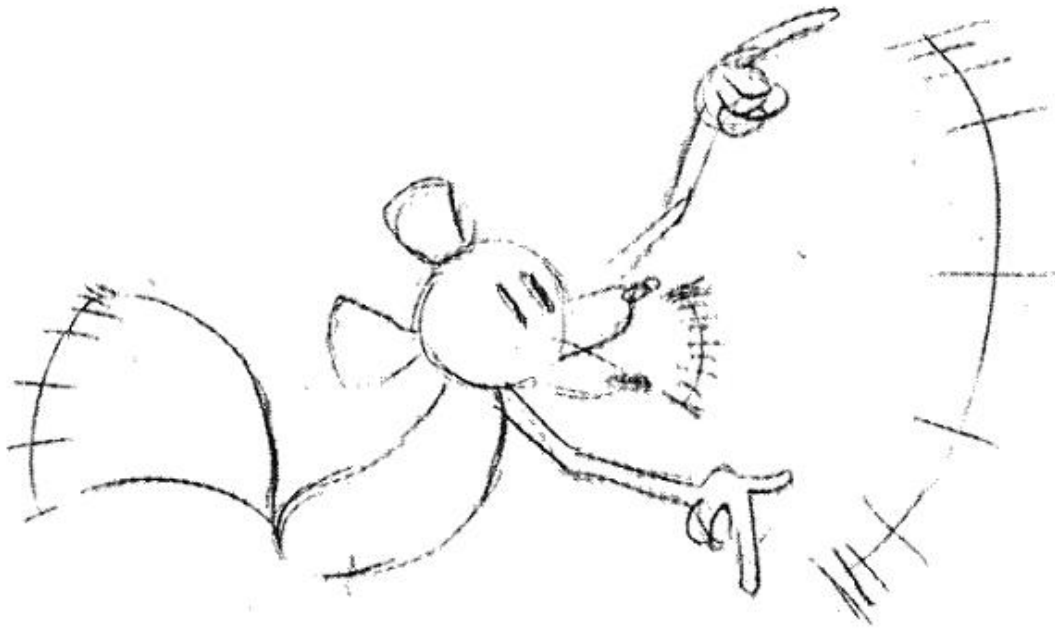




Dengan adanya prinsip “**timing and spacing**” sebuah benda akan dengan mudah teridentifikasi apakah benda tersebut berat atau ringan, kecil atau besar, bergerak cepat atau lambat, dan juga dapat dengan **mudah teridentifikasi jenis benda** tersebut

Mengenal “Chart”, Extreme, Inbetween,  
Breakdown/Passing dan “Keys” dalam Animasi

# Chart

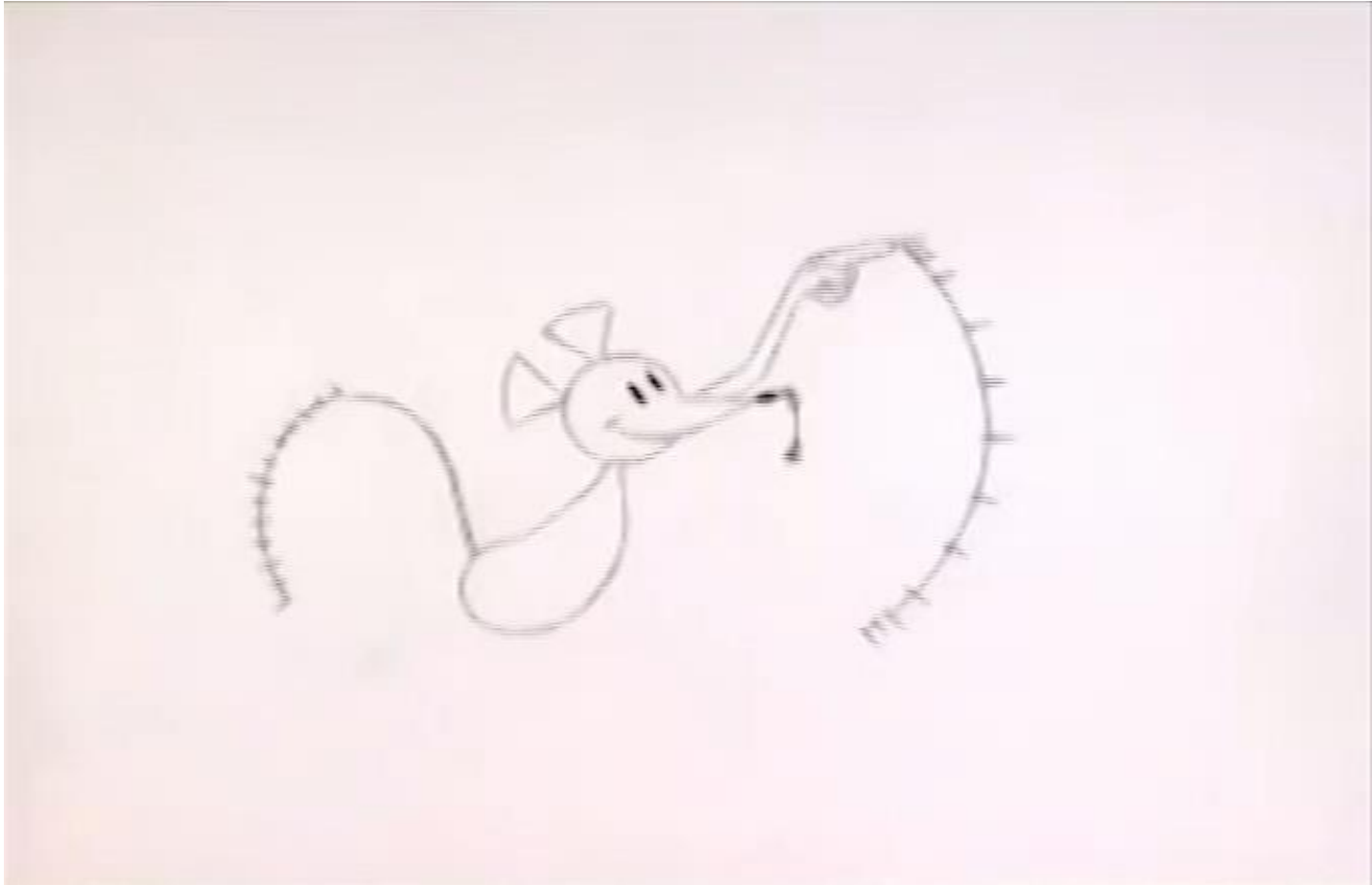


Fungsi utama *Chart* dalam proses animasi adalah untuk sebagai acuan para animator dalam menentukan *space/jeda* tiap gambar dalam kesatuan gambar sebuah gerakan objek

Untuk mempermudah penggambaran gerakan tiap frame pada sebuah tingkah laku objek, pertama-tama dapat dilakukan dengan menentukan garis lengkung sebuah aksi terlebih dahulu

Yang selanjutnya adalah dengan menentukan *space* gambar di tiap frame nya





Sehingga dapat disimpulkan melalui sebuah chart (grafik):

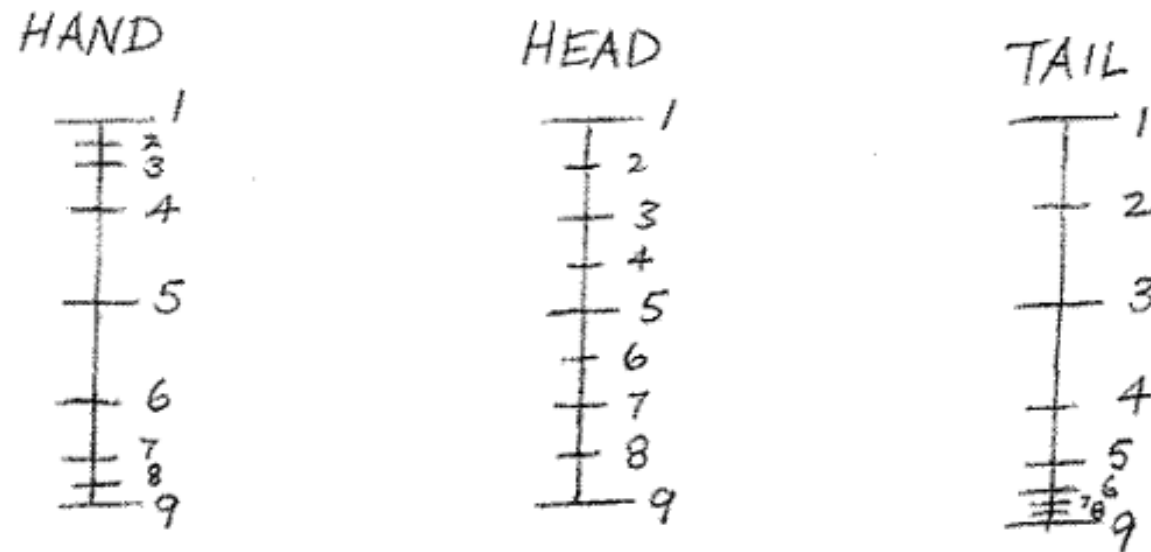
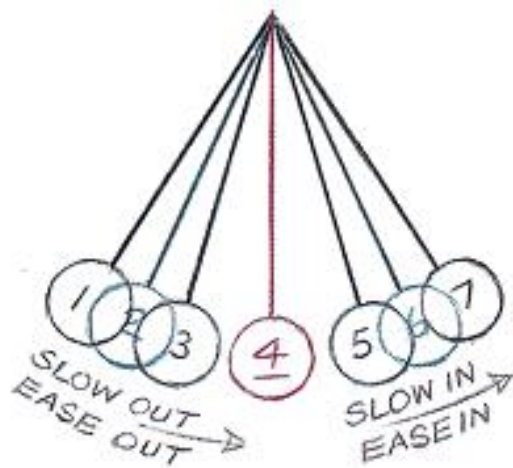
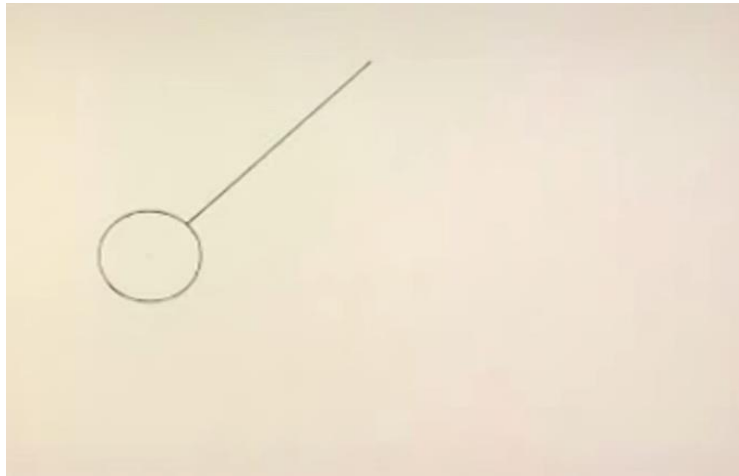


Chart merupakan **penggambaran *space*** suatu gerakan pada *action* suatu objek

- Contoh



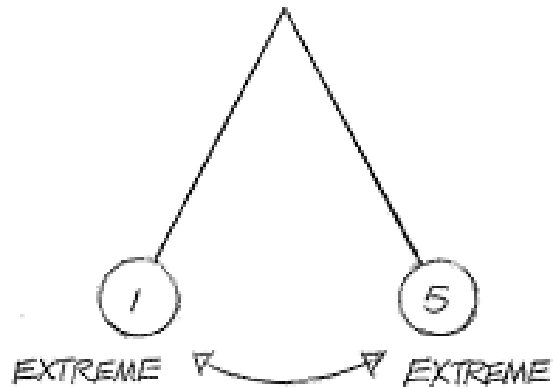
Untuk membuat animasi gerakan bandul disamping, supaya muncul *kesan* slow in – slow out pada gerakan bandul, maka **jeda antar gambar** di tiap frame menjadi **berbeda**. Ketika pergerakan divisualkan **bergerak cepat**, maka jeda antar **pergerakan gambar** menjadi **lebar**, dan ketika **bergerak lambat**, maka jeda antar **pergerakan gambar** menjadi **sempit**.

Sehingga, *Chart* dapat digambarkan seperti berikut:



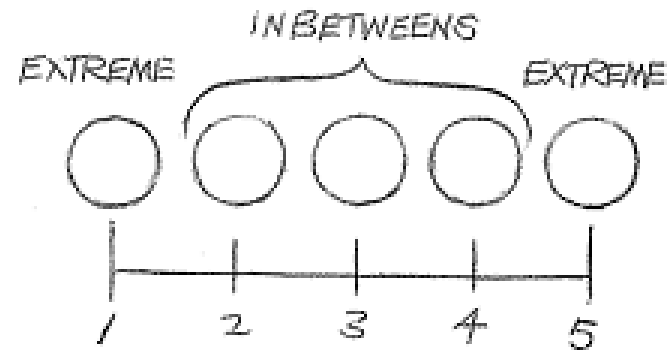
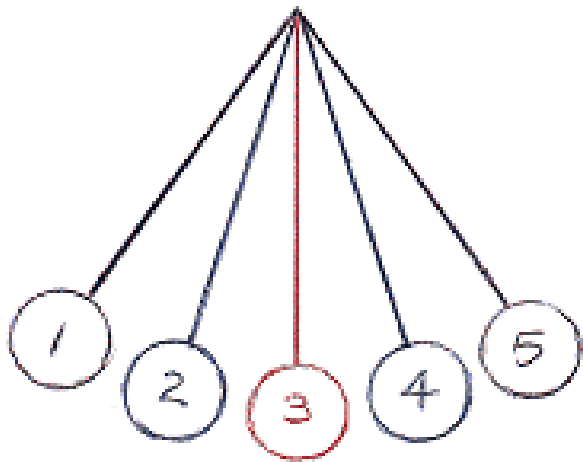
# Extreme

- Merupakan sebuah gambar dalam suatu frame yang menjadi titik perubahan arah pada suatu rangkaian gerakan
- Contoh:



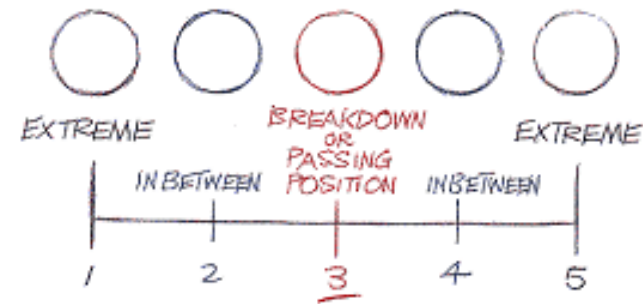
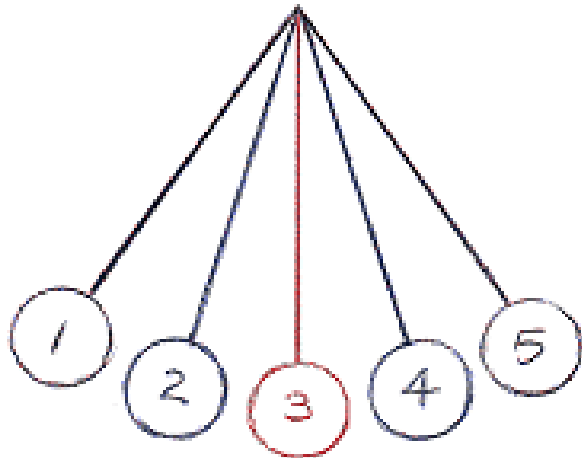
# Inbetween

- Merupakan gambar atau sekumpulan gambar yang menghubungkan antar gambar extreme
- Penggambar inbetween disebut dengan inbetweenener

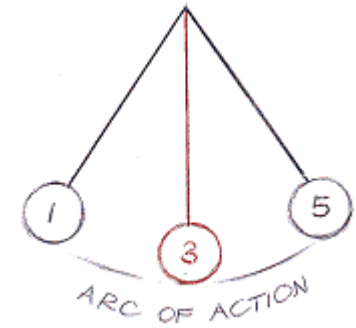


# Breakdown/Passing Position

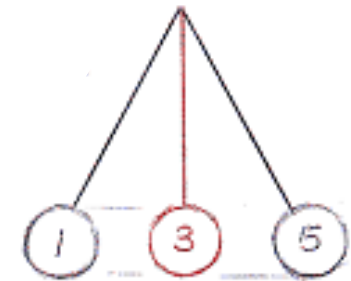
- Breakdown/passing position merupakan gambar yang tepat di tengah antara 2 extreme
- Para animator biasanya menambahkan garis bawah pada nomor frame breakdown. Hal ini karena breakdown merupakan hal yang penting dalam sebuah gerakan



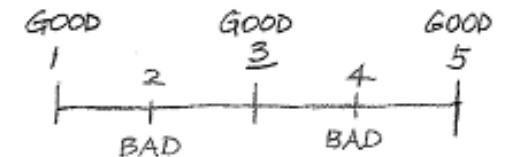
- Breakdown diperlukan untuk menyamakan pemahaman antara animator dengan inbetweener
- Dalam jobdesk di sebuah studio animasi, pada umumnya dalam sebuah gerakan objek, animator hanya akan menentukan gambar extreme dan breakdown sedangkan untuk gambar inbetween diserahkan oleh inbetweener
- Jika tidak ada breakdown (breakdown dibuat oleh inbetweener), dikhawatirkan terjadi perbedaan persepsi gerakan antara animator dengan inbetweener
- Jika gambar breakdown salah atau tidak sesuai, hamper dapat dipastikan gambar inbetween juga akan salah



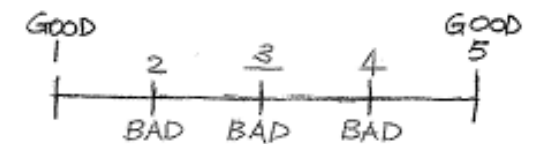
Breakdown benar



Breakdown salah



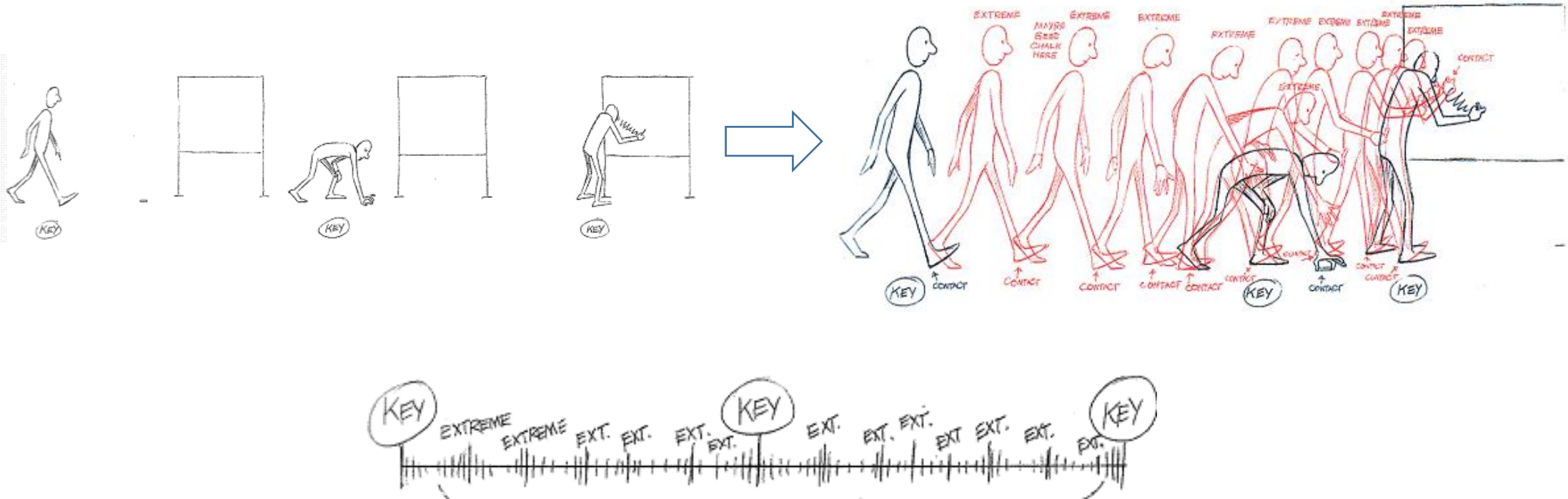
breakdown benar, inbetween bisa salah



breakdown salah, inbetween pasti salah

# Keys

- Keys merupakan sebuah gambar kunci dari sebuah gerakan atau dengan kata lain gambar kunci yang menjadi pemisah antara serangkaian gambar extreme yang mengalami perulangan





# Tugas

- Buatlah sebuah animasi bandul dan bola memantul
- Buatlah dengan teknik konvensional (Gambar manual)
- Lakukan Scanning pada sekumpulan gambar yang telah dibuat
- Gunakan aplikasi computer untuk penggabungan sequence gambar yang telah ter scan
- Pengumpulan dapat dalam bentuk format video atau format dasar seperti format after effect (\*.ae) atau format yang lain