

## PENDULUM : Follow through dan overlapping

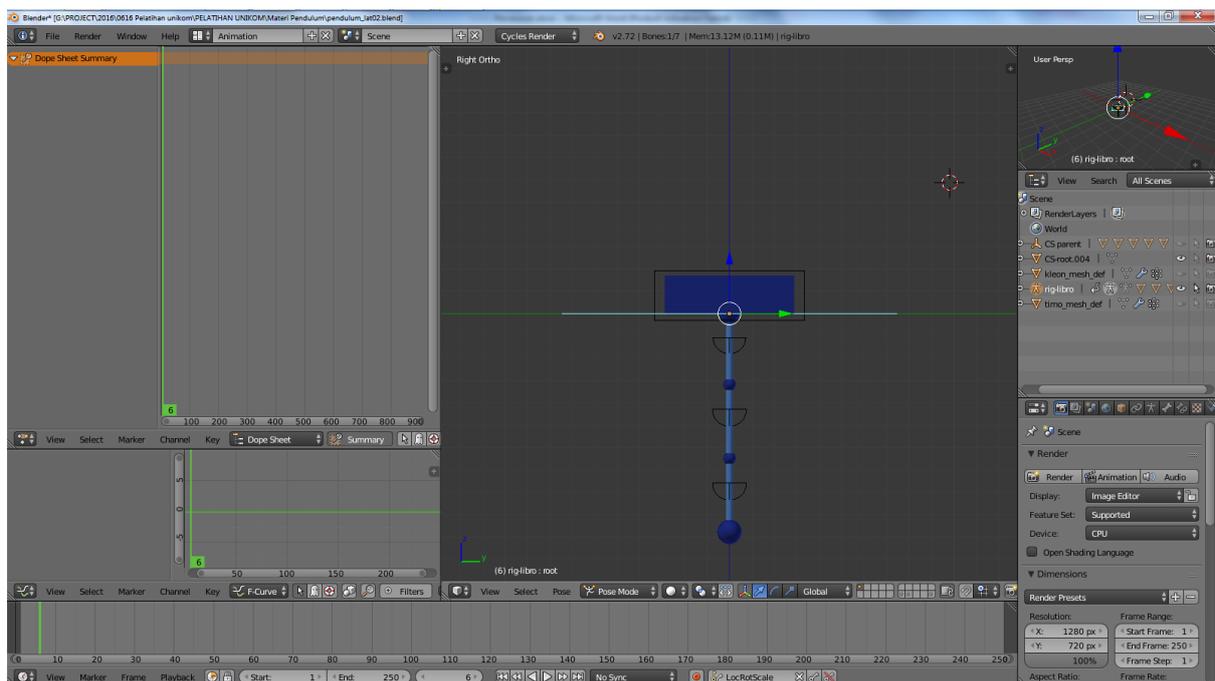
Follow through adalah tentang bagian tubuh tertentu yang tetap bergerak meskipun seseorang telah berhenti bergerak. Misalnya, rambut yang tetap bergerak sesaat setelah berhenti berlari. Overlapping action secara mudah bisa dianggap sebagai gerakan saling-silang. Maksudnya, adalah serangkaian gerakan yang saling mendahului (overlapping). Pergerakan tangan dan kaki ketika berjalan bisa termasuk didalamnya.

Pada materi kali ini kita akan menerapkan prinsip follow through dan overlapping pada animasi pendulum. Animasi pendulum merupakan salah satu contoh sederhana dari follow through dan overlapping

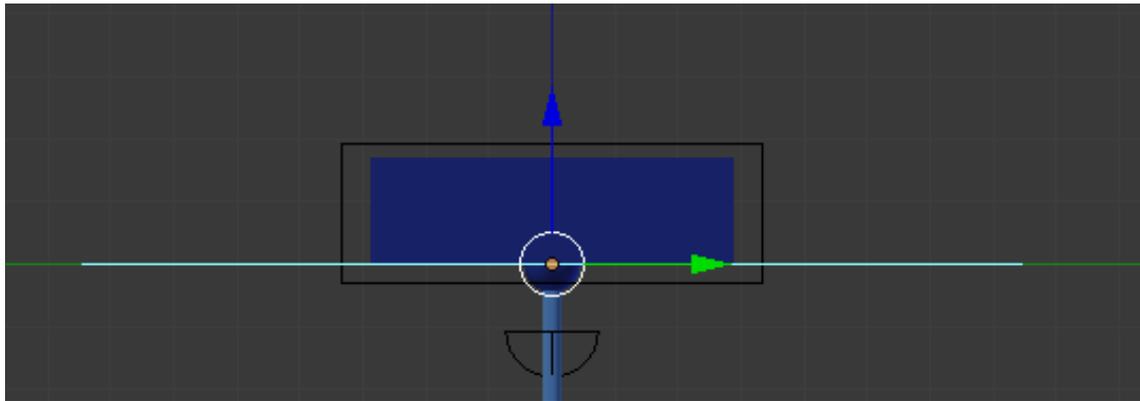
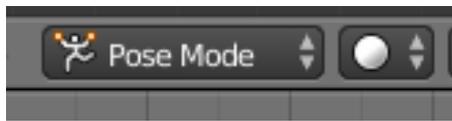
### Latihan 02 Pendulum

Kita akan memulai dengan membuat gerakan dasar pada platform pendulum, sebelum menggerakkan ekor pendulum sebagai overlapping action.

Pertama tama, buka file blender *pendulum\_lat02.blend*



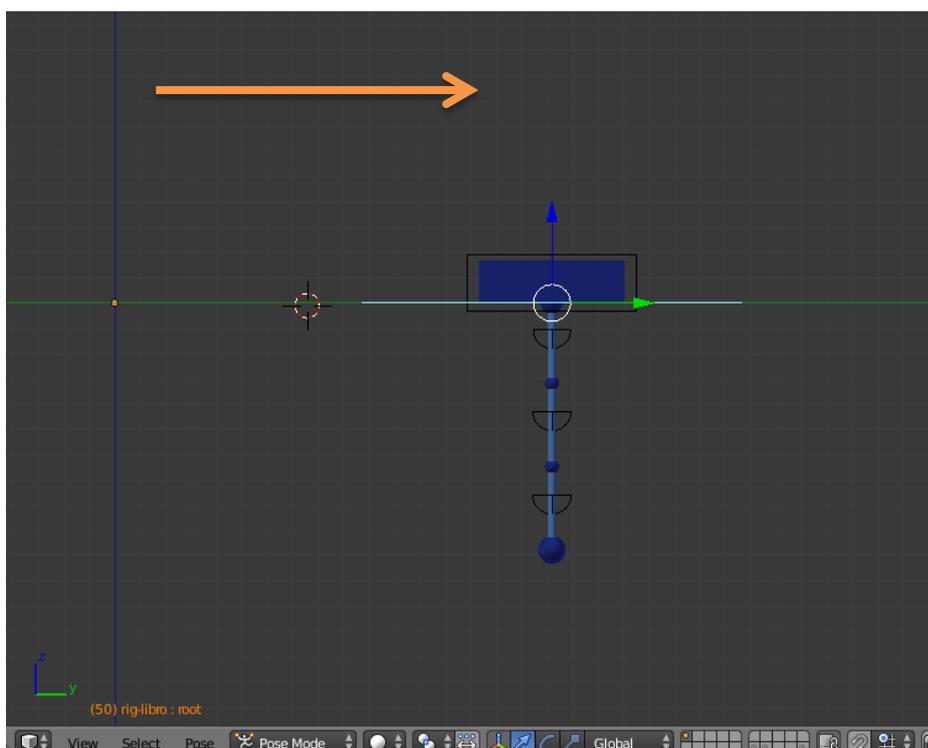
Pilih/ Seleksi bagian rigging dengan klik kanan, Pastikan interaction mode ada pada pose mode, lalu pilih root pada riging pendulum



Aktifkan auto key dengan value location, karena kita hanya akan mengubah lokasinya saja

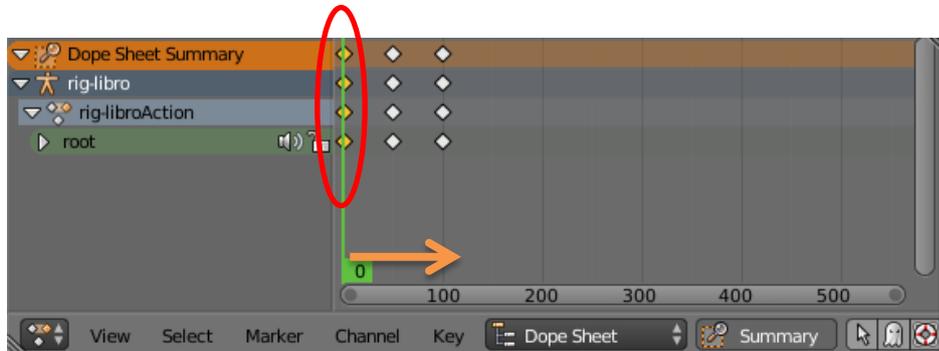


Tekan i untuk insert keyframe pada frame 01, geser timeline slider ke frame 50, lalu geser root pendulum ke arah kanan, sehingga platform pendulum bergeser ke arah kanan.



Geser timeline ke frame 100, lalu geser root pendulum ke posisi semula, atau posisi yang sama seperti frame 1.

Tips: bisa juga dengan mengcopy frame 1 ke frame 100 dengan memilih keyframe 1 pada dopesheet lalu menekan shift+D untuk menduplikasi, kemudian geser sampai frame 100.

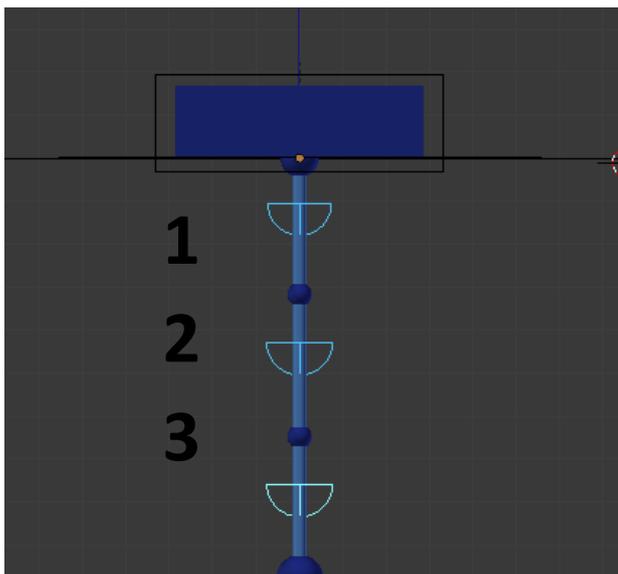


Tekan Alt+A atau klik play button  untuk menjalankan animasi, pastikan platform pendulum sudah bergerak ke kanan, lalu kembali ke posisi semula.

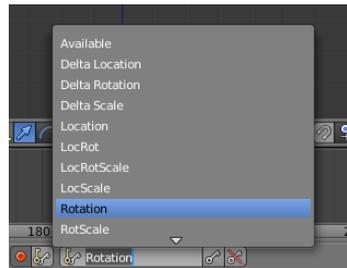
## Menggerakkan ekor pendulum

Jika pergerakan dasar platform sudah kita buat, maka langkah selanjutnya adalah membuat gerakan followthrough dan overlapping dari bagian ekor pendulum.

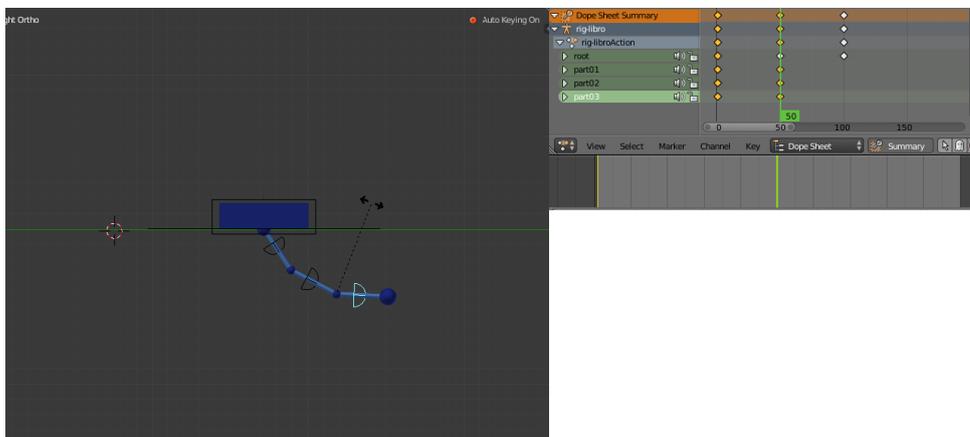
1. Pilih atau seleksi ketiga rigging dari ekor pendulum



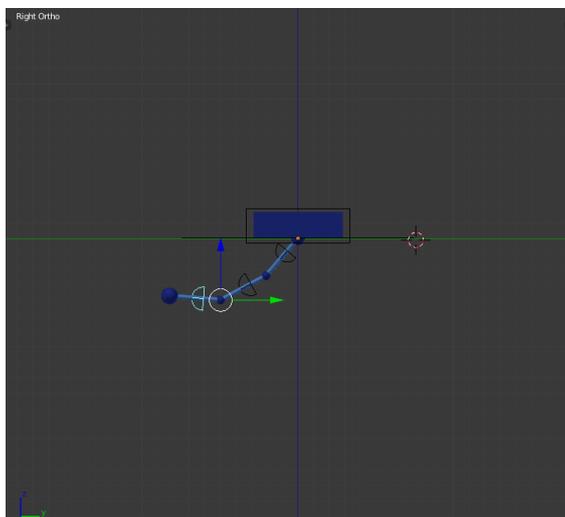
2. pastikan frame berada di frame 1 lalu set value menjadi rotation, karena kita akan bermain dengan rotasi.



3. Tekan I untuk insert key frame.
4. Geser timeline ke frame 50, lalu rotasikan ketiga riging pendulum seperti pada gambar dibawah ini.

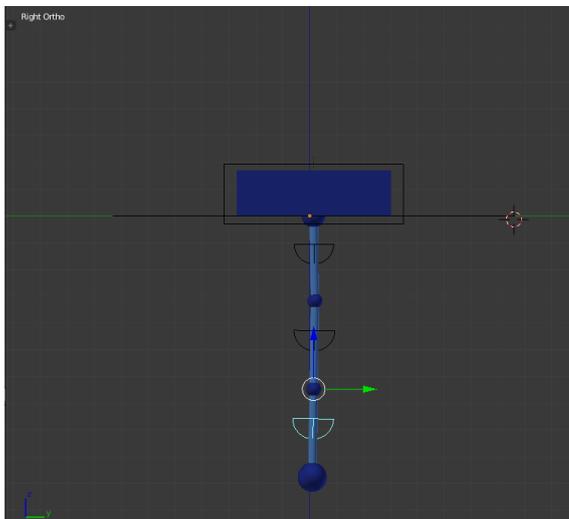


5. Lakukan langkah yang sama pada frame 100, tetapi pastikan posisi ekor pendulum bersebrangan, seperti pada gambar



Jika kita menekan kembali tombol play,  pergerakan sudah mulai terlihat, tetapi masih belum sempurna, pendulum masih bergerak sangat kaku dan tidak sesuai dengan prinsip grafitasi dan berat.

6. Atur posisi timeline pada frame 4, lalu rotasikan setiap riging seperti pada gambar, pada gerakan ini kita akan menunjukkan bahwa bandul pendulum terlihat seolah olah berat, maka walaupun platform sudah sedikit bergerak ke kanan, tetapi bola atau bandul pendulum masih tertinggal di titik awal.



7. geser keyframe pada part 02 ke frame 7 dan geser keyframe part03 ke frame 10, hal ini akan menciptakan efek overlapping, karena masing-masing ruas tulang akan bergerak secara tidak bersamaan.

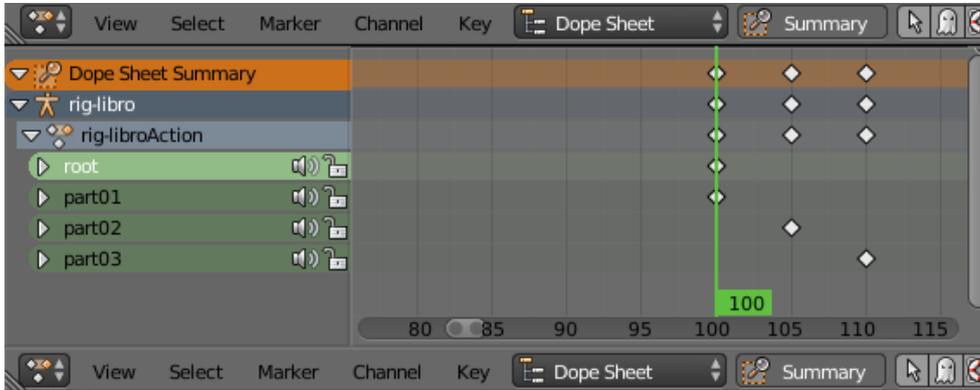


sebelum digeser



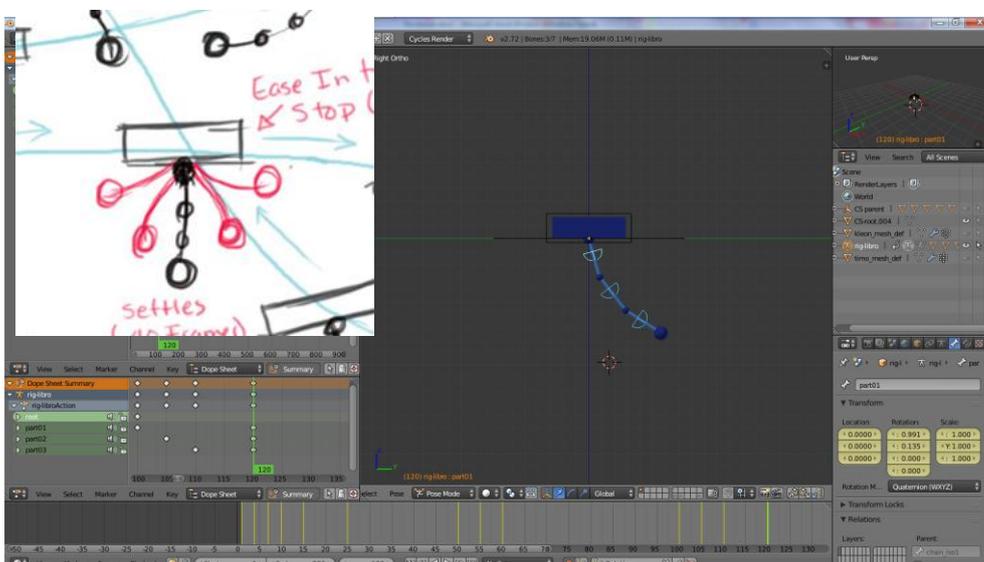
setelah digeser

- Lakukan hal serupa pada frame 50 dan 100, geser setiap keyframe dengan jarak masing-masing 5 frame, maka keyframe part02 akan berada di frame 55 dan keyframe part03 akan berada di frame 60.

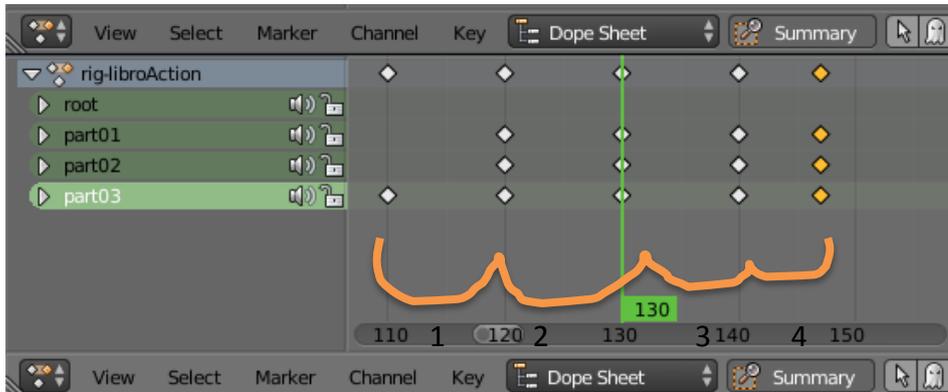


frame 100

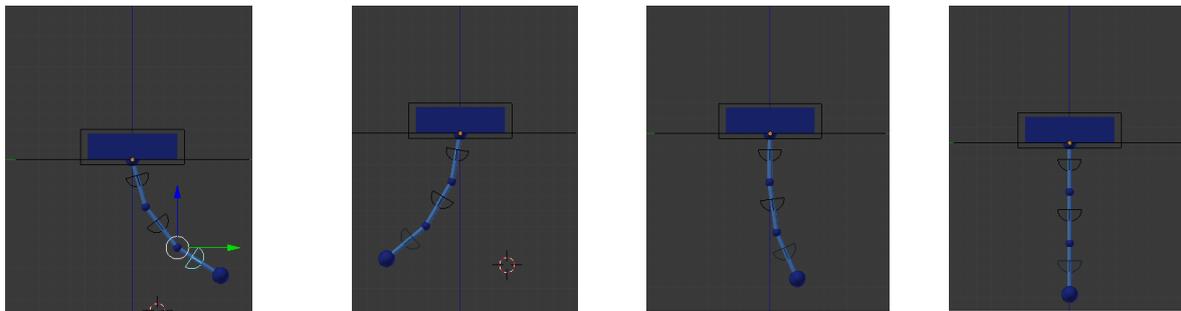
- Pada tanap ini platform peniumuan sudah berhenti, akan tetapi bandul peniumuan masih harus berayun, beri jarak sebanyak 10 frame kemudian rotasi berlawanan arah dengan yang sebelumnya.



10. Lakukan sebanyak empat kali ayunan sampai akhirnya bandul pendulum dirasa cukup untuk berayun.



Perlu di ingat pula bahwa semakin lama bandul akan semakin berhenti untuk berayun, sesuaikan rotasi untuk mengaturnya.



11. Atur masing-masing keyframe agar overlap dan atur timingnya seperti pada gambar dibawah



12. Setelah selesai klik button play atau Atlt+A , perhatikan dengan seksama, jika dirasa animasi masih belum sempurna, atur kembali keyframe dan timingnya.