

# MODUL IX

KOMPUTER GRAFIK 3D

D3 TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG



066 & 089 | KOMPUTER GRAFIK | OKTOBER, 21 2024

CONTENTS

TASK I ..... 1

TASK II ..... 2

TASK III ..... 3

## TASK I

- Untuk membuat suatu objek menggunakan scripting menggunakan fungsi `bpy.ops.mesh`

Fungsi untuk membuat kubus : `bpy.ops.mesh.primitive_cube_add(size= val_size, location=(x, y, z))`

Fungsi untuk membuat bola : `bpy.ops.mesh.primitive_uv_sphere_add(radius= val_size, location=(x, y, z))`

Fungsi untuk membuat plane : `bpy.ops.mesh.primitive_plane_add(size= val_size, location=(x, y, z))`

Fungsi untuk menghapus objek: `bpy.data.objects.remove(nama_obj, do_unlink=True)`

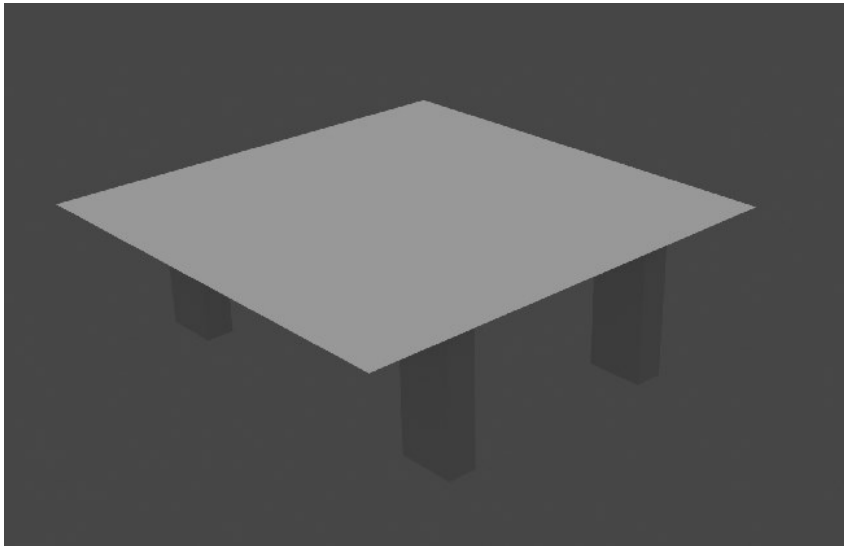
- Supaya tidak menghapus objek kamera dan light menggunakan logika if, ketika namanya camera & light jangan dihapus

`if(obj.name != 'Light' and obj.name != "Camera" ):`

`bpy.data.objects.remove(obj)`

- Memperbaiki Objek Meja

Untuk memanjangkan kaki meja, bisa menggunakan fungsi scaling pada sumbu z atau pada indeks ke 3

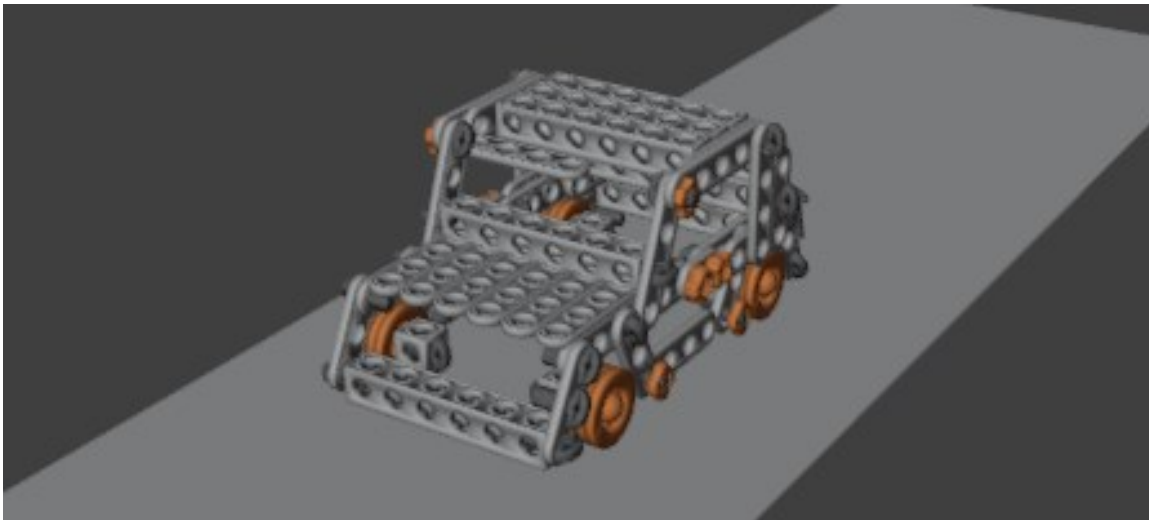
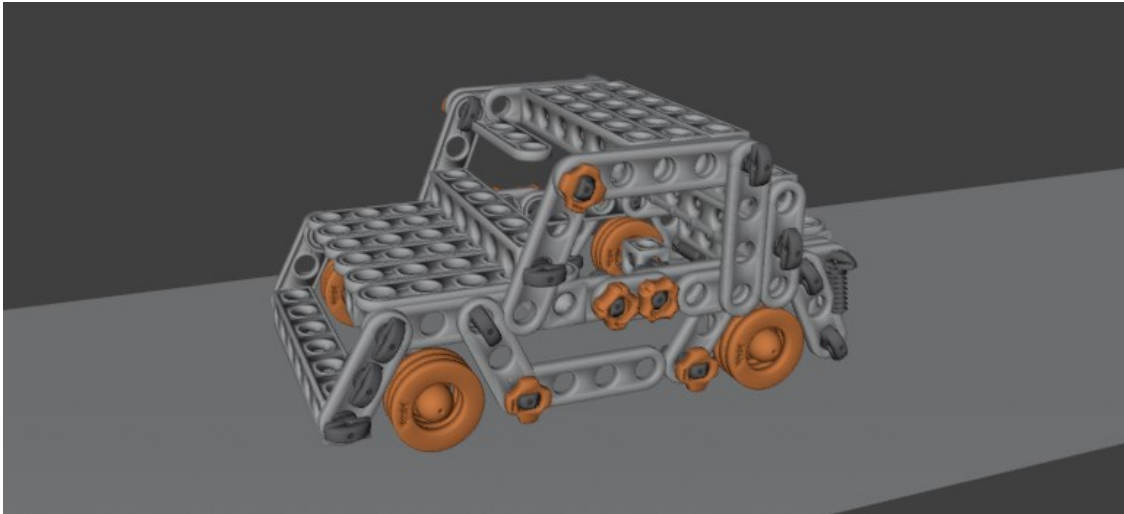


## TASK II

- Pada Task 2 diberikan script yang berisi fungsi-fungsi untuk menduplikasi, rotasi, lokasi, serta resize suatu objek.

Kami membuat objek-objek mobil menggunakan asset STEMFIE, dengan menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

- Objek yang dibuat Afriza (066)  
Bagian Belakang Mobil
- Objek yang dibuat Rifqi (089)  
Bagian Depan Mobil



### TASK III

- Pada Task III, kami membuat animasi objek yang sebelumnya dibuat pada task II.
- Untuk membuat suatu animasi kami menggunakan fungsi keyframe.
- keyframe berfungsi untuk "menyimpan" atau "mengunci" keadaan (atau properti) objek pada frame tertentu dalam timeline animasi. Dengan menambahkan keyframe pada objek, dapat menentukan nilai-nilai spesifik dari properti (misalnya, posisi, rotasi, skala, atau warna) pada frame yang ditunjuk. Sehingga jika frame awal dan akhir keadaan objeknya berubah. Blender akan secara otomatis membuat transisi atau interpolasi antara kedua keadaan tersebut. Hasilnya, objek akan perlahan berubah dari keadaan awal ke keadaan akhir sesuai dengan nilai properti yang berubah, sehingga objek terlihat bergerak atau bertransformasi.
- Kami menggunakan Interpolasi Transisi menjadi Linear (defaultnya ease in - ease out). Sehingga objek berubah secara bertahap dan “konstan” antara posisi, rotasi, skala, atau properti lainnya dari satu keyframe ke keyframe lainnya.
- Untuk animasi objek berjalan cukup membuat axis y nya berubah dari suatu frame ke frame lainnya, serta membuat rotasi objek ban pada axis y.
- Untuk animasi tabrakan yang artinya objek terpecah belah tak beraturan. Kami membuat objek berubah secara random pada axis x,y,z dan rotasi x,y,z. Perubahan random ini menggunakan fungsi random.uniform

