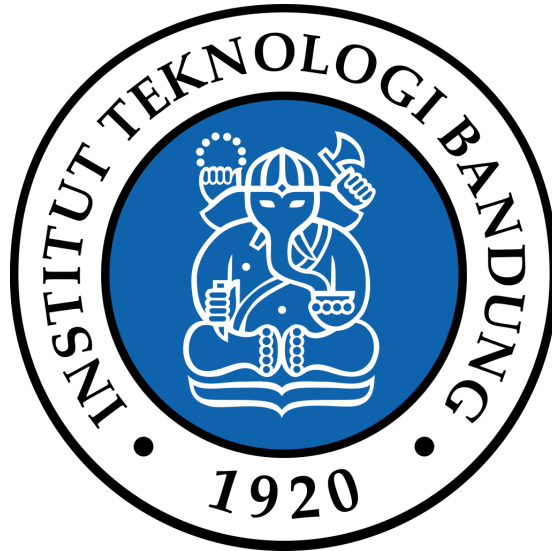


PROJECT 3
IF3260 Grafika Komputer

Articulated Object



Disusun oleh
Kelompok 10

Farras Mohammad Hibban Faddila	13518017
Ricky Fernando	13518062
Iqbal Naufal	13518074

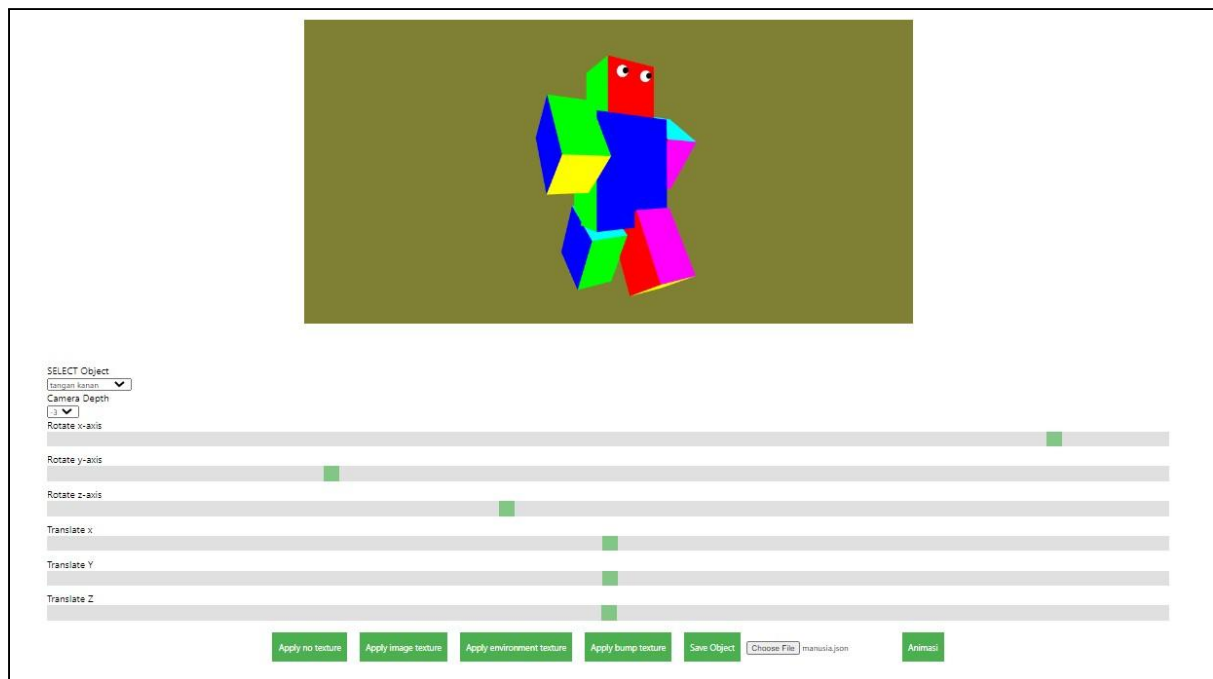
Tanggal Pengumpulan
21 April 2021

Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika
Institut Teknologi Bandung
2021

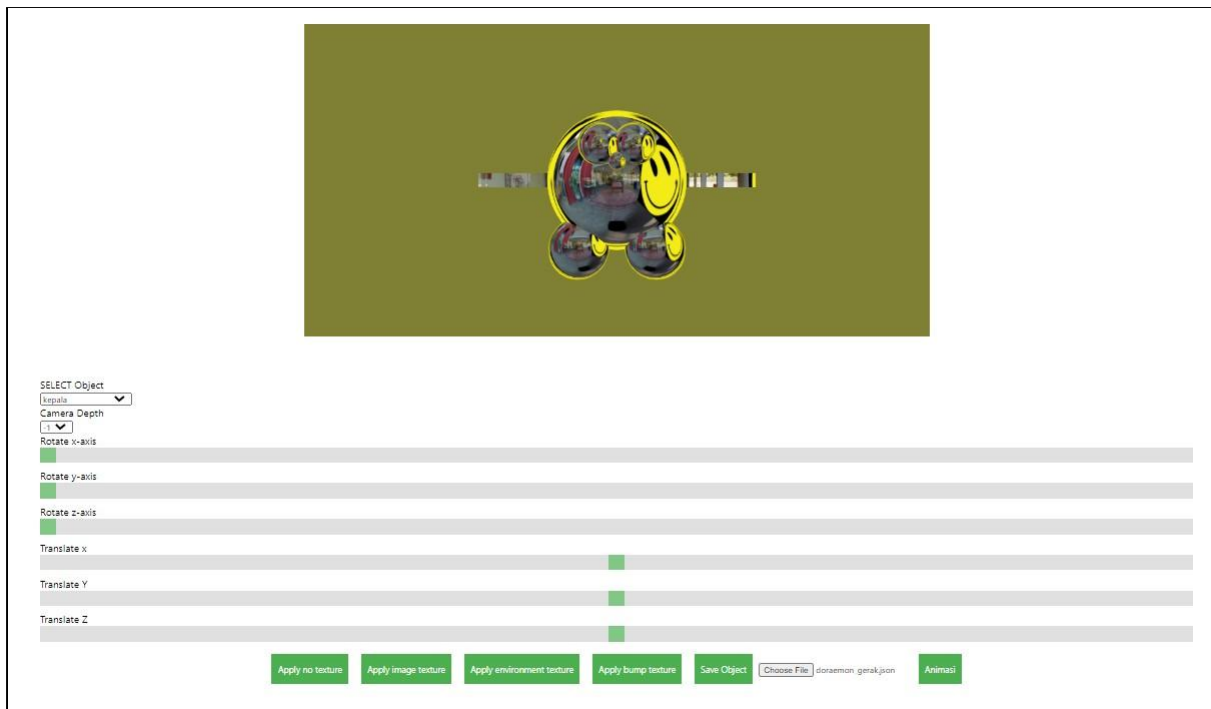
A. Deskripsi

Program yang dibuat adalah pembuatan articulated model 3D yang dapat dimanipulasi antara objeknya ataupun posisi kamera. Penampilan articulated model ini memanfaatkan WebGL sebagai tools untuk melakukan rendering terhadap titik-titik dan gambar yang ingin di render. Fitur-fitur yang difasilitasi dalam program ini dimulai dari mengatur view model kamera (menjauh atau mendekat), melakukan rotasi dan translasi pada object, menghidupkan atau mematikan shading pada object, dan menghidupkan atau mematikan animasi pada object.

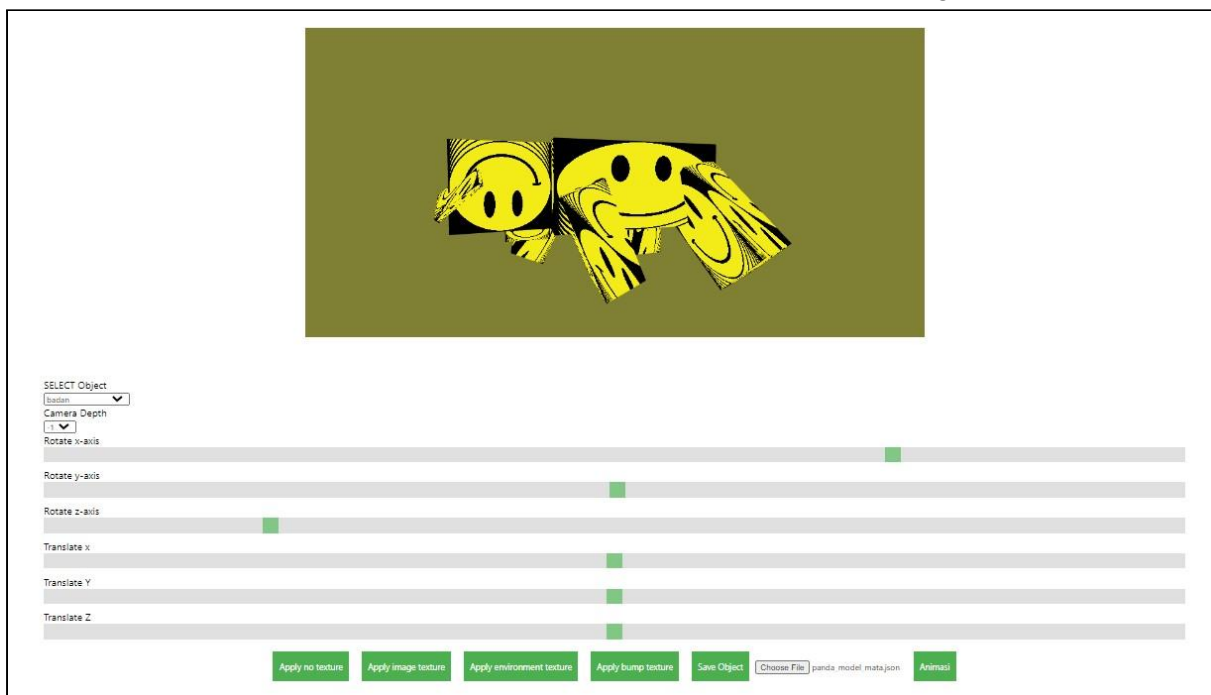
B. Hasil



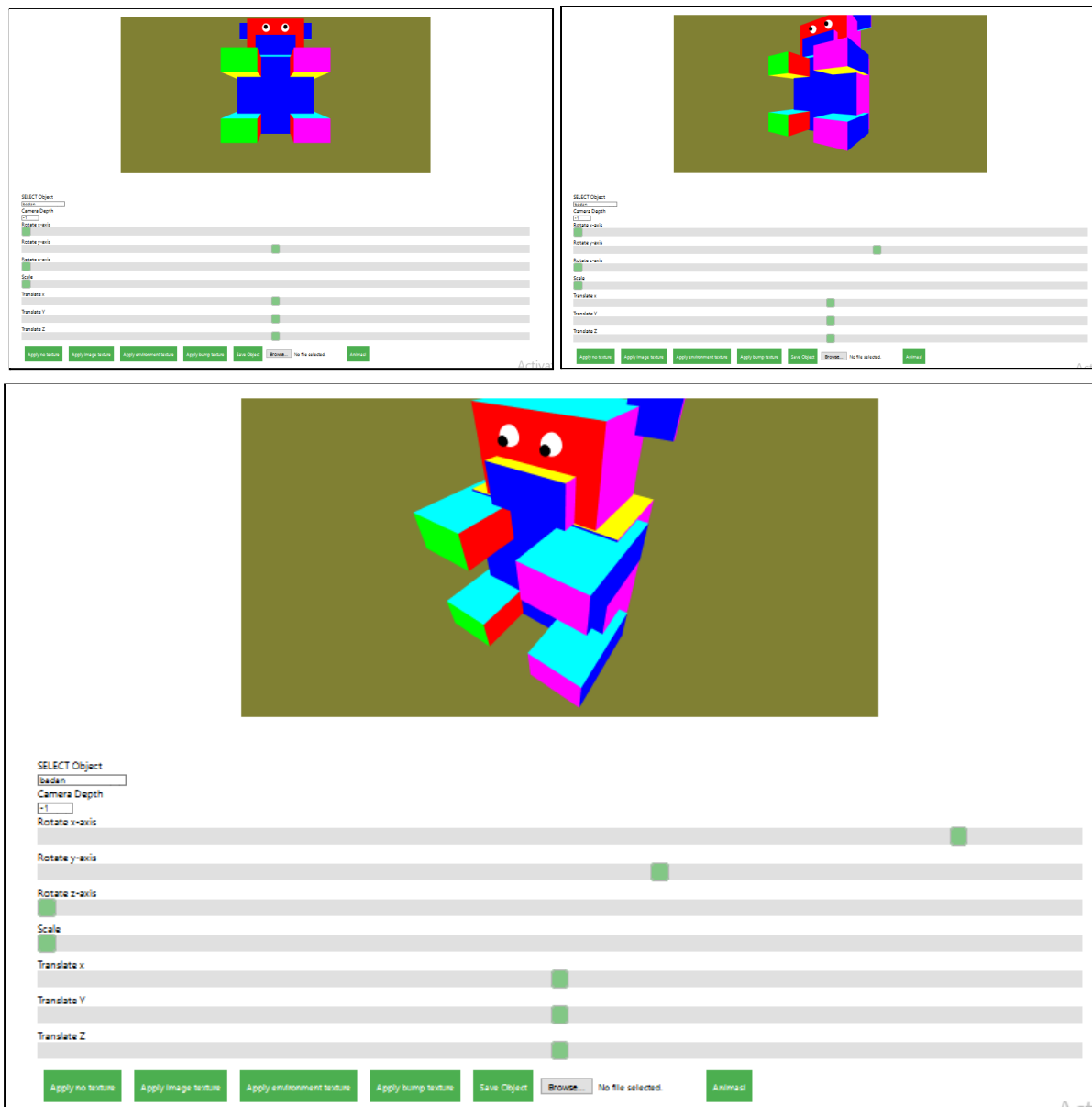
Gambar 1 : Model 1 with no color buffer



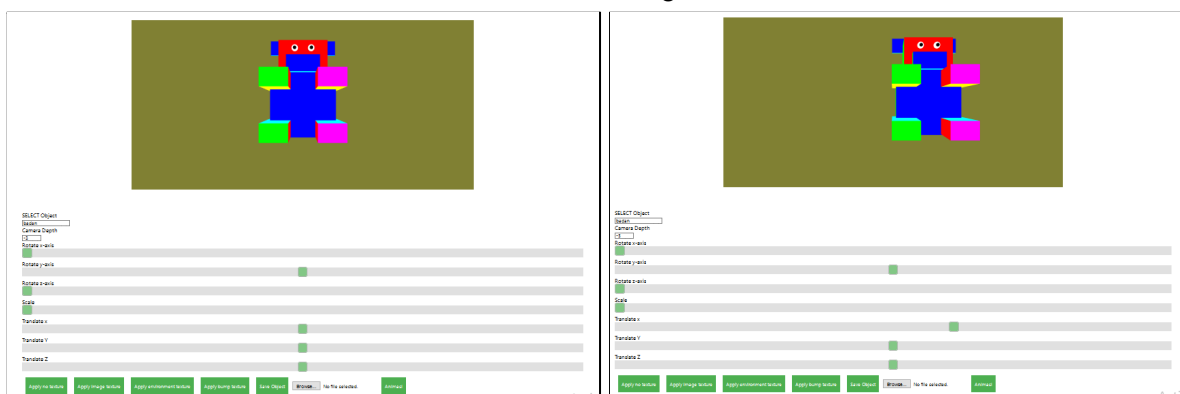
Gambar 2 : Model 2 with environment shading

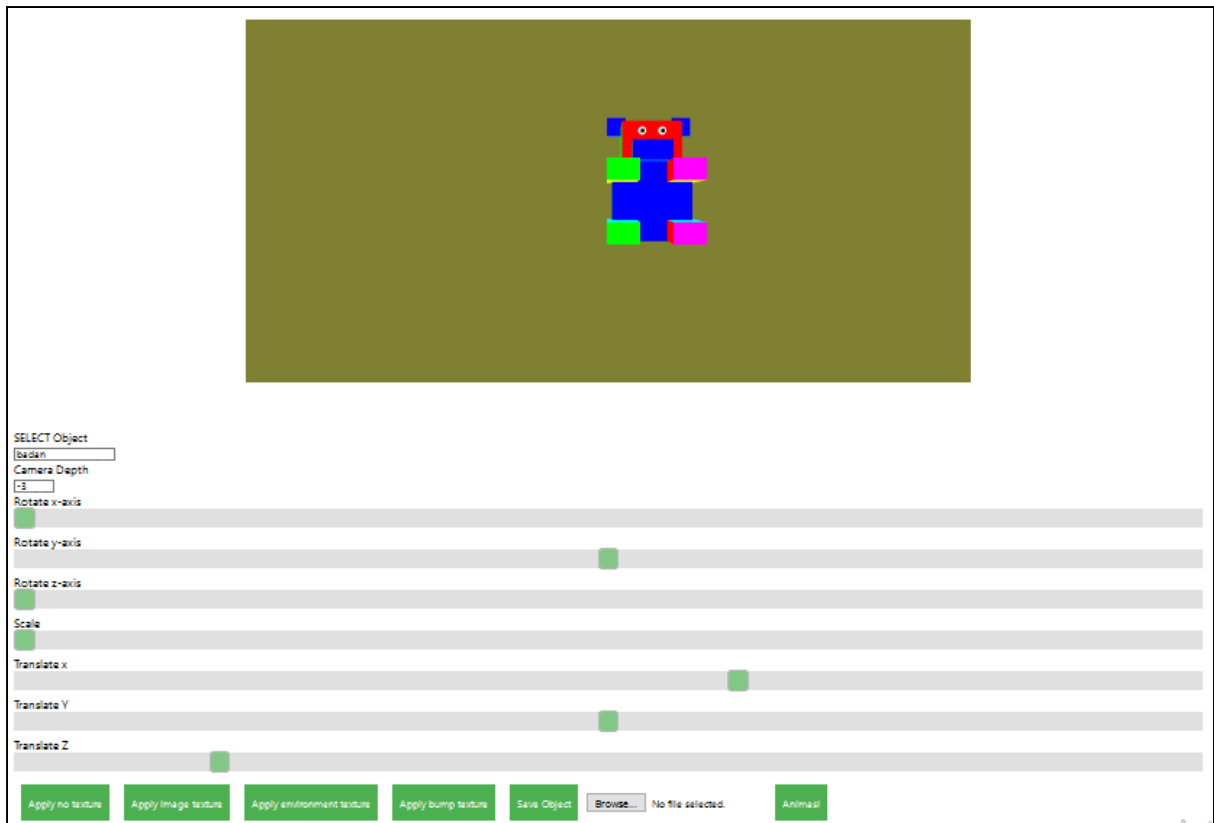


Gambar 3 : Model 3 with texture mapping

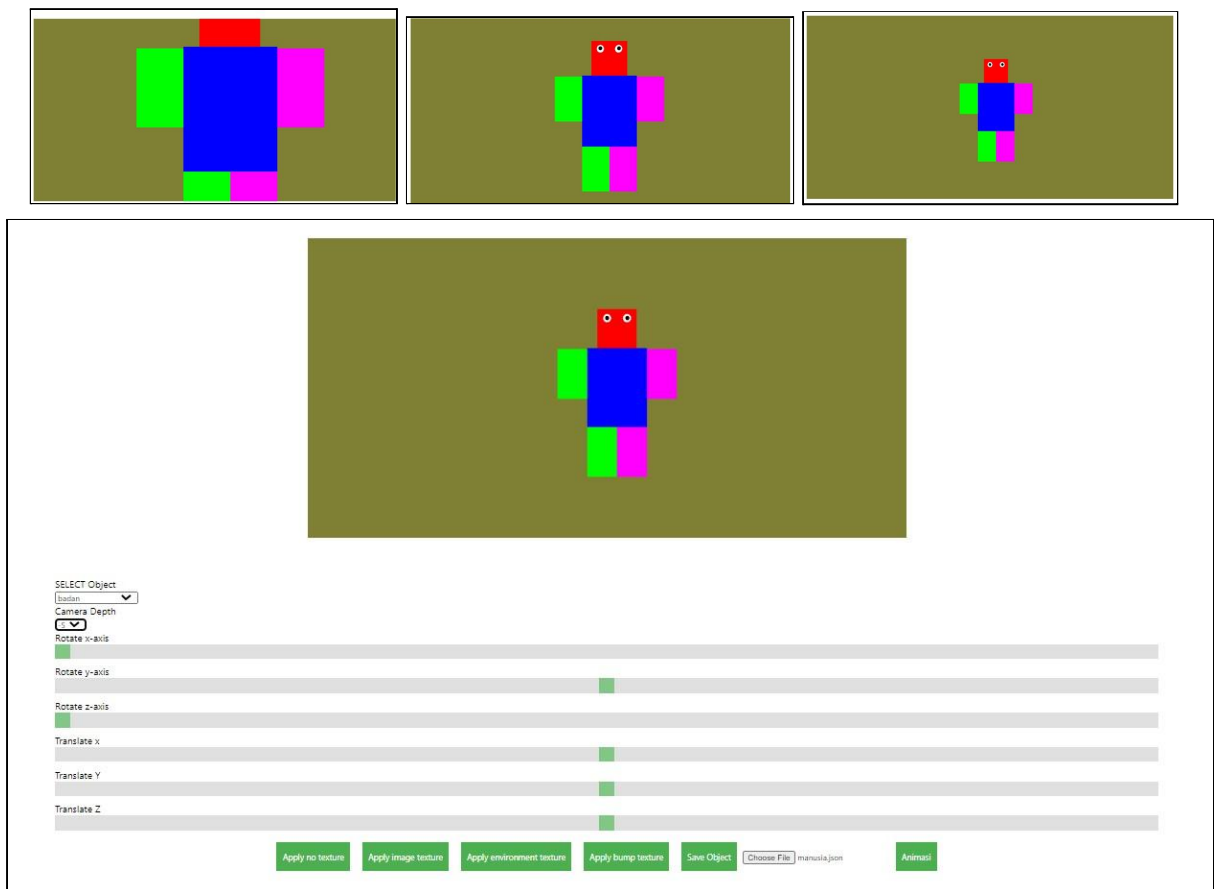


Gambar 4 : Model 3 dengan melakukan rotasi

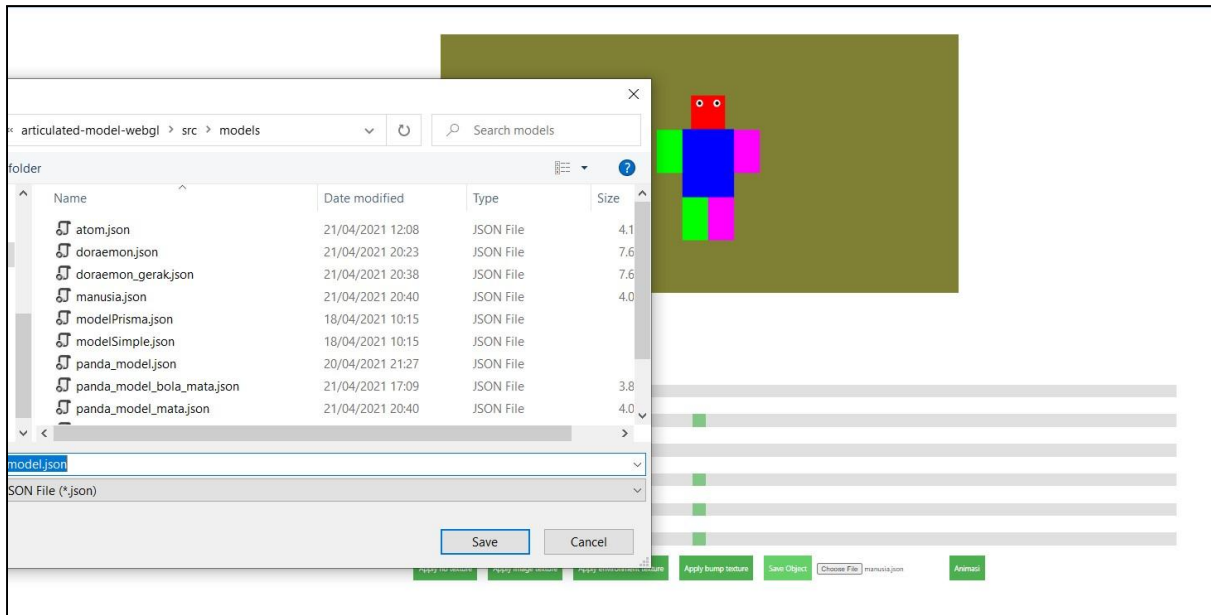




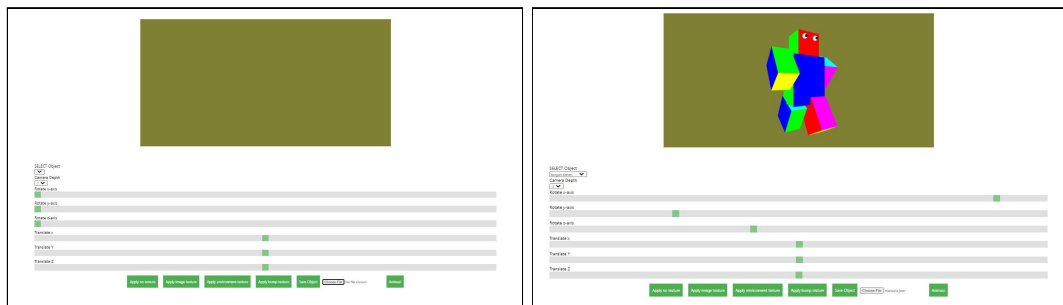
Gambar 5 : Model 3 dengan melakukan translasi



Gambar 6 : Mengatur camera depth



Gambar 7: Melakukan save



Gambar 8: Melakukan load

C. Fungsionalitas Program Manual

Berikut ini adalah penjelasan terkait fungsionalitas dari program yang telah kami buat. Program ini memiliki beberapa kaskas yang bisa digunakan, antara lain:

1. Rotasi Object

Rotasi Object adalah fungsi untuk merotasi object. Terdapat 3 slider, yaitu:

- Rotate x-axis : merotasi object terhadap sumbu x
- Rotate y-axis : merotasi object terhadap sumbu y
- Rotate z-axis : merotasi object terhadap sumbu z

2. Translate Object

Translate Object adalah fungsi untuk mentranslasi object. Terdapat 3 slider, yaitu:

- Translate x : mentranslate object terhadap pada x
- Translate y : mentranslate object terhadap pada y
- Translate z : mentranslate object terhadap pada z

3. Save

Save digunakan untuk menyimpan model object. Hal yang disimpan yaitu definisi object, hubungan parent-child, dan animasi dari setiap komponen model.

4. Load

Load digunakan untuk memuat model object.

5. Select Object

Select Object digunakan untuk memilih object yang ingin dimanipulasi dari dropdown.

6. Camera Depth

Camera Depth digunakan untuk memilih kedalam dari kamera. Pilihan diberikan dalam bentuk dropdown

7. Animasi

Animasi adalah button yang digunakan untuk menjalankan skenario gerakan animasi dari model yang dipilih.

8. Shader

Shader adalah fungsi untuk menghidup-matikan shader dari object. Terdapat empat buah tombol untuk mengaktifkan masing-masing shader, yaitu:

- a. Default shading: Mematikan shading (menggunkan default shading, yakni dengan color buffer)
- b. Texture shading: Mengubah shading object menjadi texture yang diambil dari sebuah file gambar eksternal
- c. Environment shading: Mengubah shading object menjadi environment shading (gambar tembok diambil dari file eksternal)
- d. Bump shading: fitur ini tidak bekerja

D. Pembagian Tugas

Nama	NIM	Tugas
Farras Mohammad Hibban Faddila	13518017	<ul style="list-style-type: none">• Membuat Model Tokoh kartun• Membuat environment mapping• Membuat texture mapping• Membuat fitur tombol memilih mapping• Membuat library matriks, vektor dan sphere• Membuat fitur slider translasi dan rotasi• Membuat struktur pohon• Laporan dan readme
Ricky Fernando	13518062	<ul style="list-style-type: none">• Membuat Model Beruang• Membuat Pengaturan depth camera• Membuat Membuat fitur translasi• Membuat Membuat fitur Animasi• Membantu membuat fitur rotasi

		<ul style="list-style-type: none"> • Membantu membuat struktur pohon • Membuat Save dan Load • Laporan dan readme
Iqbal Naufal	13518074	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Model Character Minecraft • Laporan dan readme