

# **Tugas Besar 3 IF3260 Grafika Komputer — Articulated Model**



Dipersiapkan oleh:

13519116                      Jeane Mikha Erwansyah

13519118                      Cynthia Rusadi

**Program Studi Teknik Informatika**  
**Sekolah Teknik Elektro dan Informatika**  
**Institut Teknologi Bandung**  
**2022**

## A. Deskripsi

Pada Tugas Besar 3 IF3260 Grafika Komputer, mengenai Articulated Model, yang harus dilakukan adalah membuat website yang dapat membuat model robot atau objek lainnya yang diberi lengan dan kaki dengan menggunakan WebGL tanpa adanya bantuan library/framework tambahan. Articulated model harus direpresentasikan dengan struktur pohon dan proses rendering dilakukan dengan menelusuri struktur pohon tersebut. Selain itu, bagian utama dari model memiliki ukuran yang dominan dan model juga memiliki tekstur (image/pola, environment, bump).

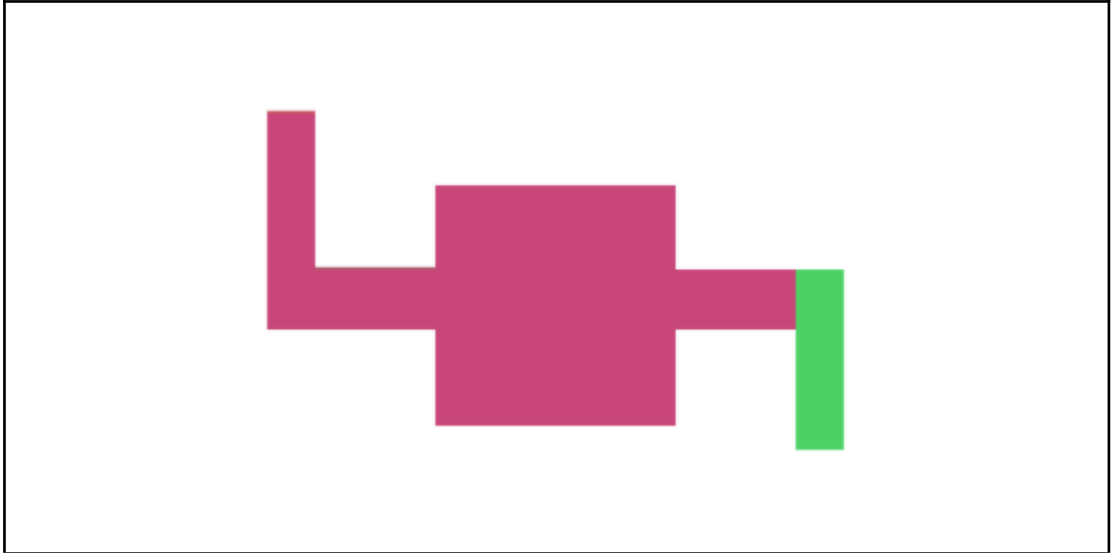
Selain membuat model, definisi model harus dapat disimpan dalam sebuah file dan dengan adanya penyimpanan file, berarti juga pengguna dapat membuka file model hasil penyimpanan tersebut.

Website juga memiliki interaksi yang memungkinkan pengguna untuk menggerakkan sendi dari setiap articulated model, mematikan dan menyalakan shading dan/atau texture, berinteraksi untuk view model sehingga dapat mendekatkan atau menjauhkan posisi kamera, dengan arah yang tetap, dan menjalankan animasi untuk setiap articulated model.

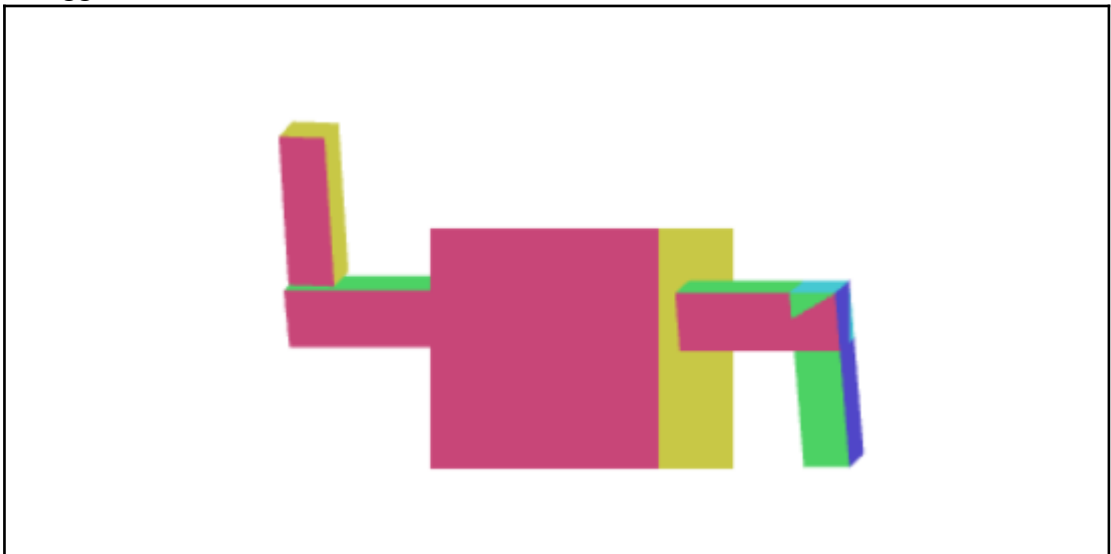
## B. Hasil/Fungsionalitas

Berikut adalah hasil pengerjaan yang telah dibuat dengan spesifikasi-spesifikasi yang telah ditentukan.

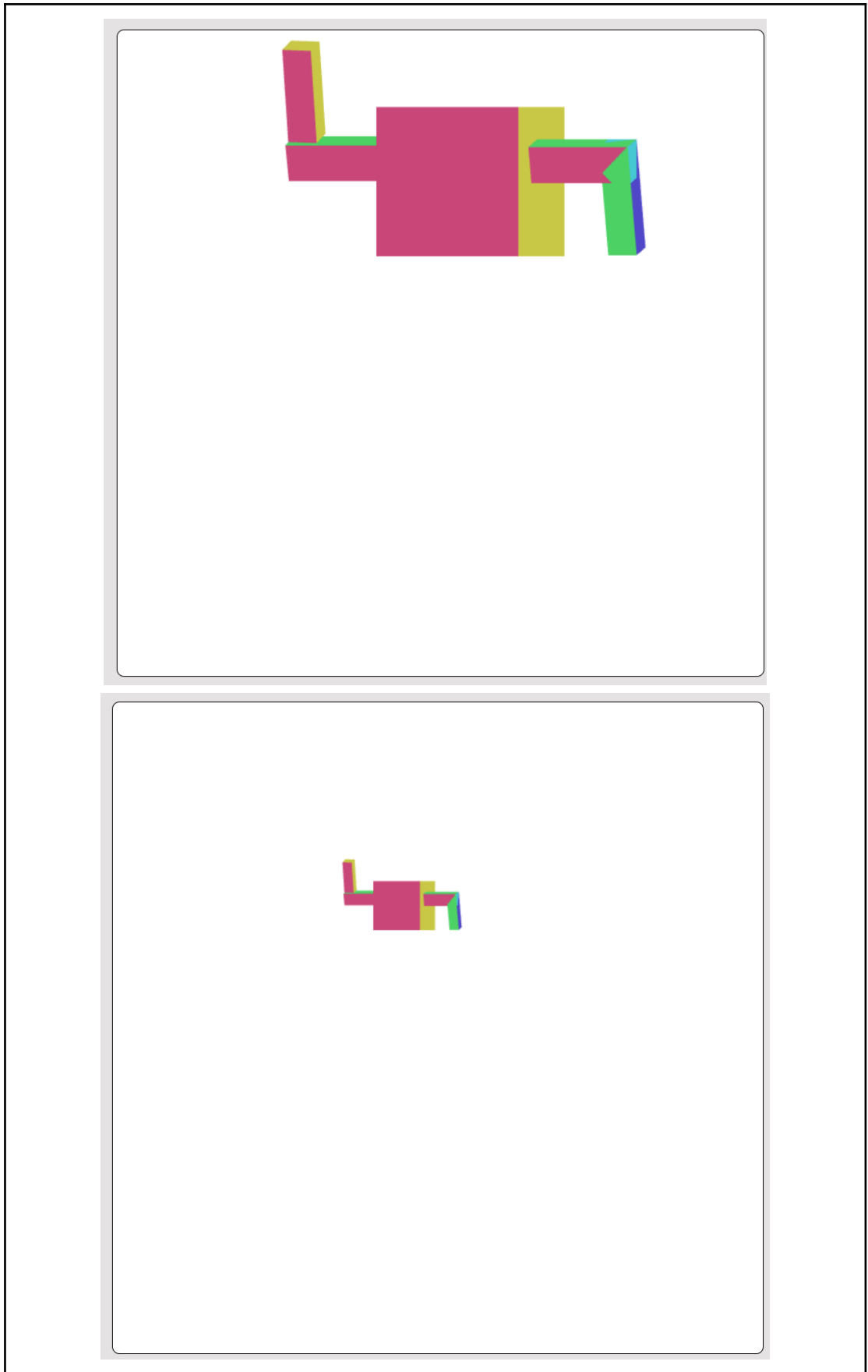
### 1. Model



### 2. Menggerakkan Sendi



### 3. Mendekatkan dan Menjauhkan Posisi Kamera



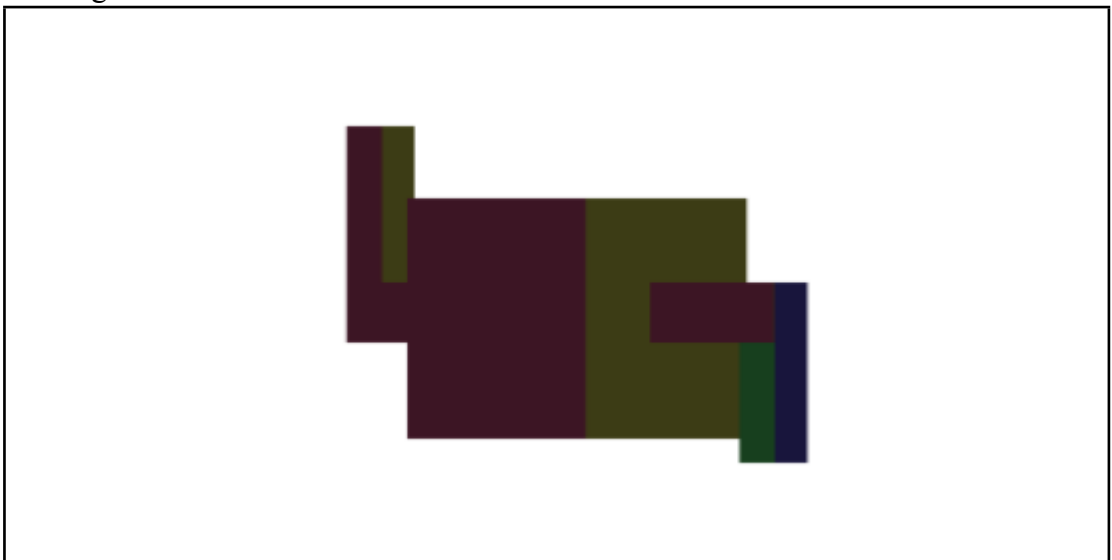
4. Tekstur



## 5. Animasi



## 6. Shading



## 7. Menyimpan Model dalam sebuah File dan Membuka Model pada sebuah File



articulated\_model.json

[Open file](#)

### C. Manual/Contoh Fungsionalitas Program

Contoh fungsionalitas program untuk spesifikasi-spesifikasinya adalah sebagai berikut.

1. Menggerakkan Sendi

Menggeser slider pada **Object Control**, yang dapat melakukan rotasi untuk setiap sendi pada sebuah model

2. Mendekatkan dan Menjauhkan Posisi Kamera

Menggeser slider pada **Camera Distance**, yang dapat mendekatkan dan menjauhkan posisi kamera terhadap objek dengan arah yang tetap

3. Tekstur

Menekan checkbox pada **Texture** untuk mematikan dan menyalakan tekstur pada model, dengan environment pada Weird Model dan image pada Bill

4. Animasi

Menekan checkbox pada **Animate** untuk mematikan dan menyalakan animasi pada setiap model

5. Menyimpan Model dalam sebuah File

Menekan tombol **Save**

6. Membuka Model pada sebuah File

Menekan tombol **Load** dan memilih file

#### D. Kontribusi

NIM - Nama	Pembagian Tugas
13519116 - Jeane Mikha Erwansyah	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Object Control</li><li>2. Membuat bill model</li><li>3. Image environment</li><li>4. Animasi bill model</li><li>5. Shading</li></ol>
13519118 - Cynthia Rusadi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inisialisasi WebGL</li><li>2. Struktur tree</li><li>3. Membuat weird model</li><li>4. Texture environment</li><li>5. Camera Distance</li><li>6. Save + Load</li><li>7. Animasi weird model</li></ol>