

# **IF3260 Grafika Komputer**

## **Tugas Besar 1**

### **2D Web Based CAD (Computer-Aided Design)**



Oleh:

<b>Rolland Steven Supardi</b>	<b>13519173</b>
<b>Gayuh Tri Rahutami</b>	<b>13519192</b>
<b>M. Alfandavi Aryo Utomo</b>	<b>13519211</b>

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG  
2022**

# Daftar Isi

<b>Daftar Isi</b>	<b>2</b>
<b>Deskripsi</b>	<b>3</b>
<b>Hasil</b>	<b>4</b>
Model Garis	4
Model Persegi	4
Model Persegi Panjang	5
Model Poligon	5
Mengubah Panjang Sisi	6
Mengubah letak sudut shape	7
<b>Manual</b>	<b>7</b>
<b>Contoh Hasil Gambar Denah</b>	<b>8</b>
<b>Pembagian Tugas</b>	<b>8</b>

## 1. Deskripsi

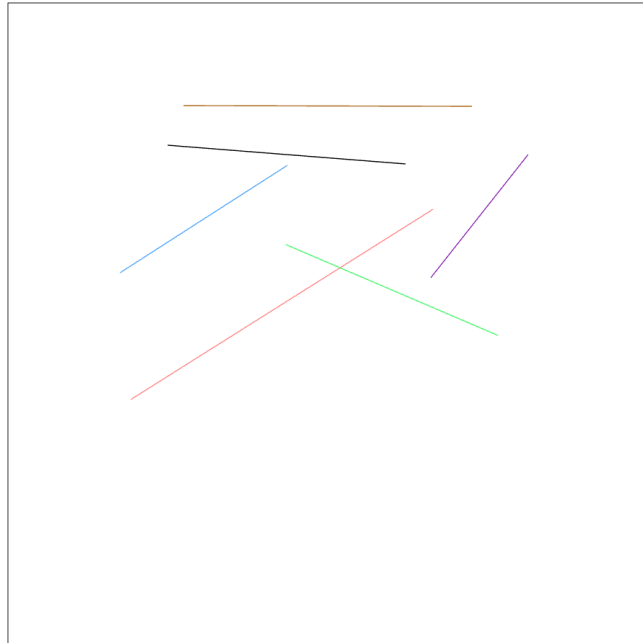
Buatlah sebuah website yang dapat membuat model poligon untuk kebutuhan denah arsitektur dengan menggunakan WebGL Murni, tanpa library/framework tambahan. Jika memerlukan fungsi-fungsi yang ada di library wrapper, dapat dibuat sendiri.

Berikut adalah spesifikasi dari *website* tersebut:

- Model yang dapat digambar berupa:
  - Garis
  - Persegi (Segiempat sama sisi)
  - Persegi panjang (tidak harus sama sisi)
  - Poligon
- Definisi model disimpan dalam sebuah file yang dengan mudah diedit. (Daftar koordinat & warna setiap polygon).
- Dapat membuka sebuah file model hasil penyimpanan.
- Website memiliki interaksi yang memungkinkan untuk:
  - Menggeser titik kontrol/simpul dengan mouse.
  - Mengubah panjang garis
  - Mengubah ukuran sisi persegi
  - Mengubah warna poligon (input bebas)
- Memiliki menu help yang memudahkan pengguna baru untuk dapat melakukan operasi di atas tanpa harus bertanya.
- Buat satu contoh gambar arsitektur yang dibuat dengan program yang sudah jadi dan dapat dibuka untuk ditampilkan.

## 2. Hasil

### 2.1. Model Garis



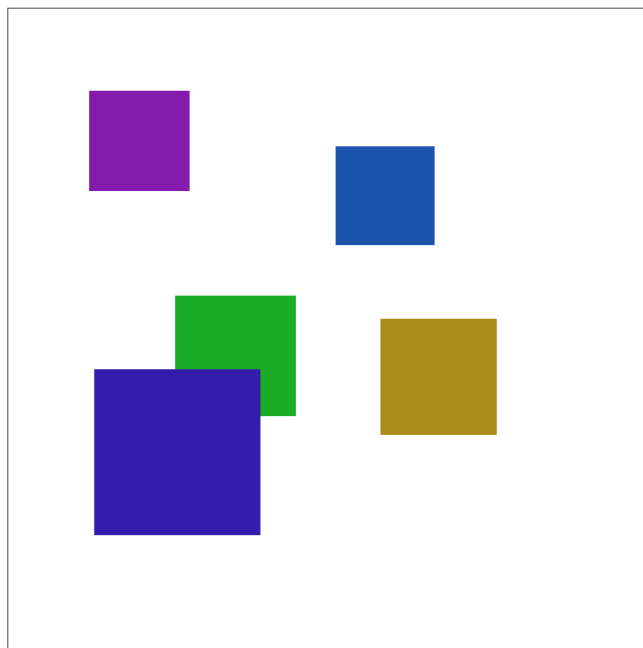
No file chosen

**Choose Shape**

**Change Color**

Scale

### 2.2. Model Persegi



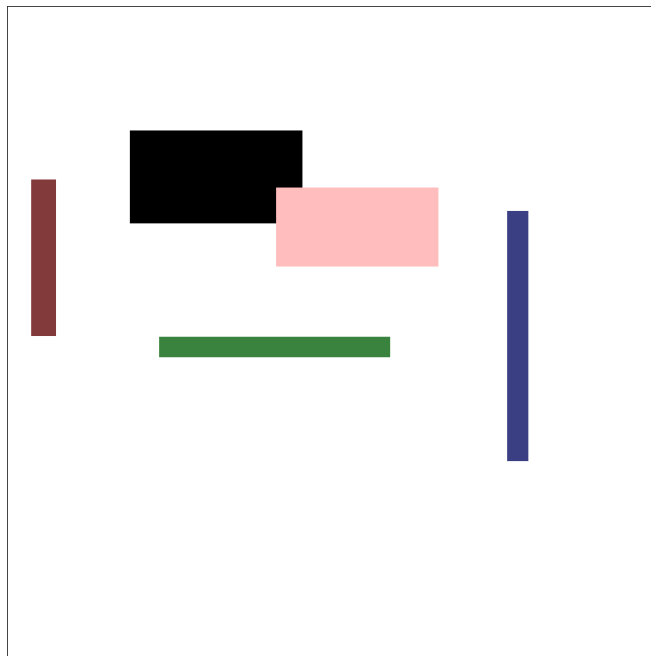
No file chosen

**Choose Shape**

**Change Color**

Scale

## 2.3. Model Persegi Panjang



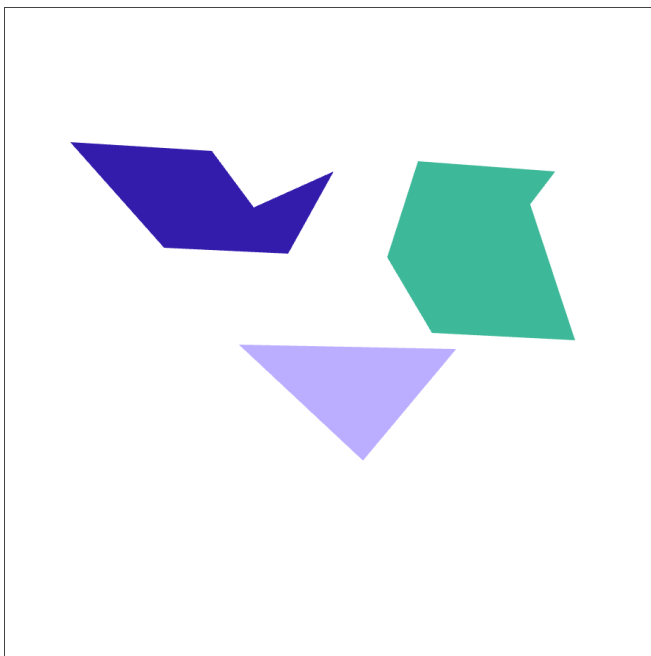
No file chosen

**Choose Shape**

**Change Color**

Scale

## 2.4. Model Poligon



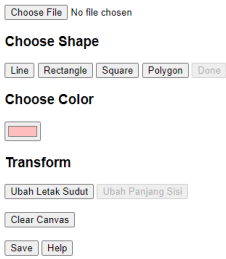
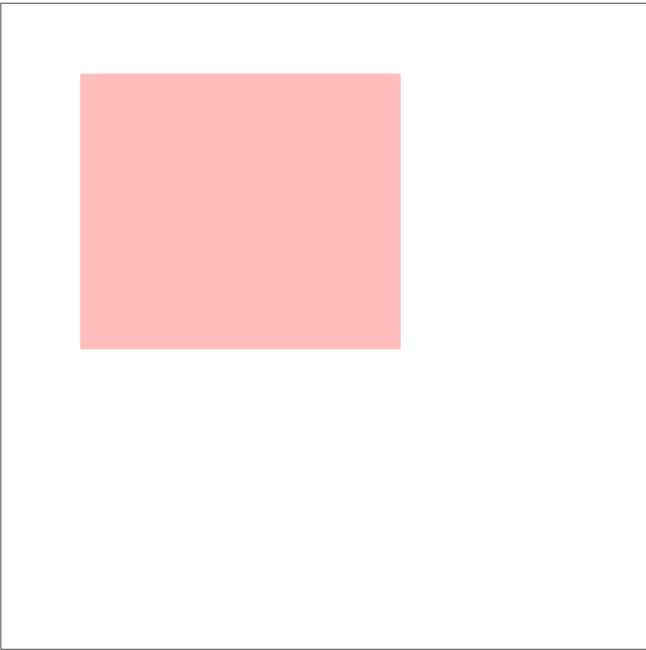
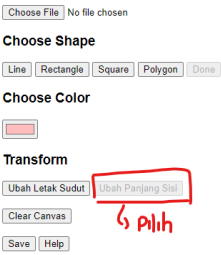
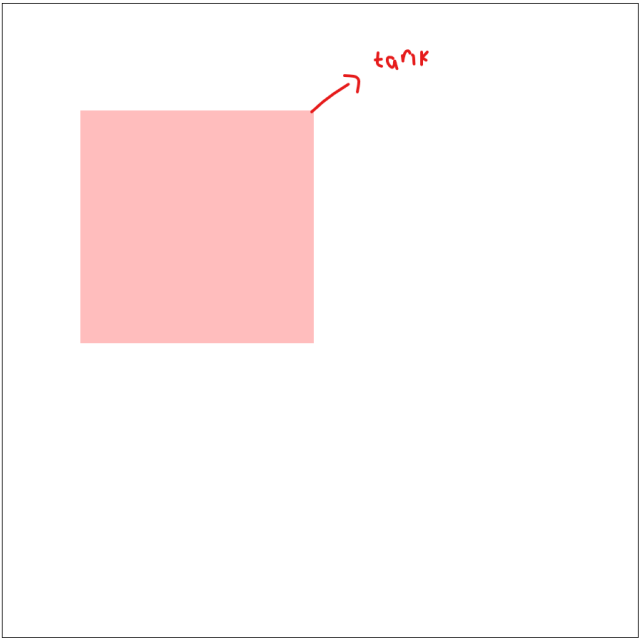
No file chosen

**Choose Shape**

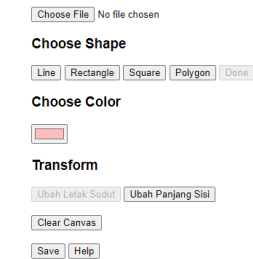
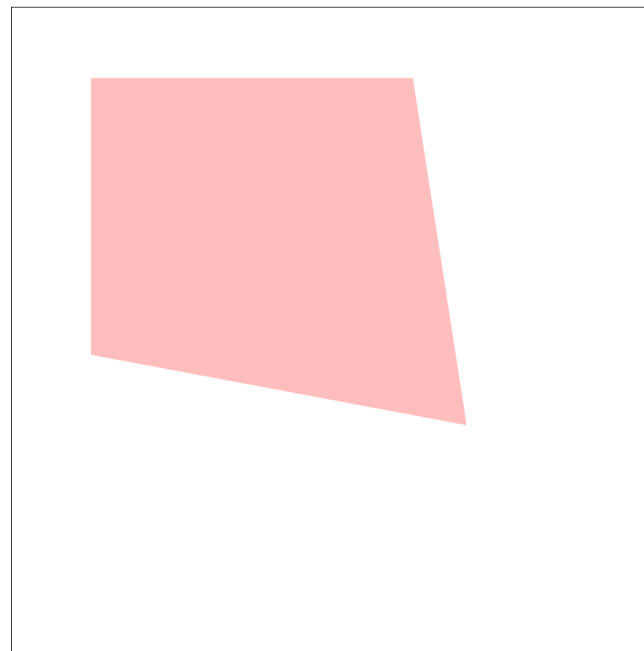
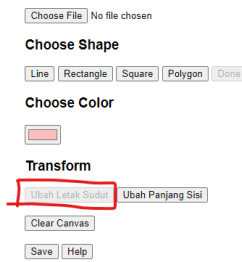
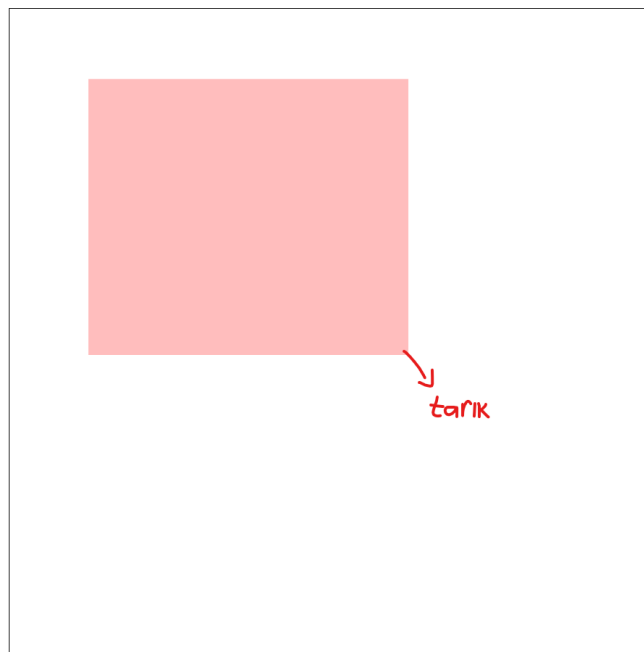
**Change Color**

Scale

## 2.5. Mengubah Panjang Sisi



## 2.6. Mengubah letak sudut shape

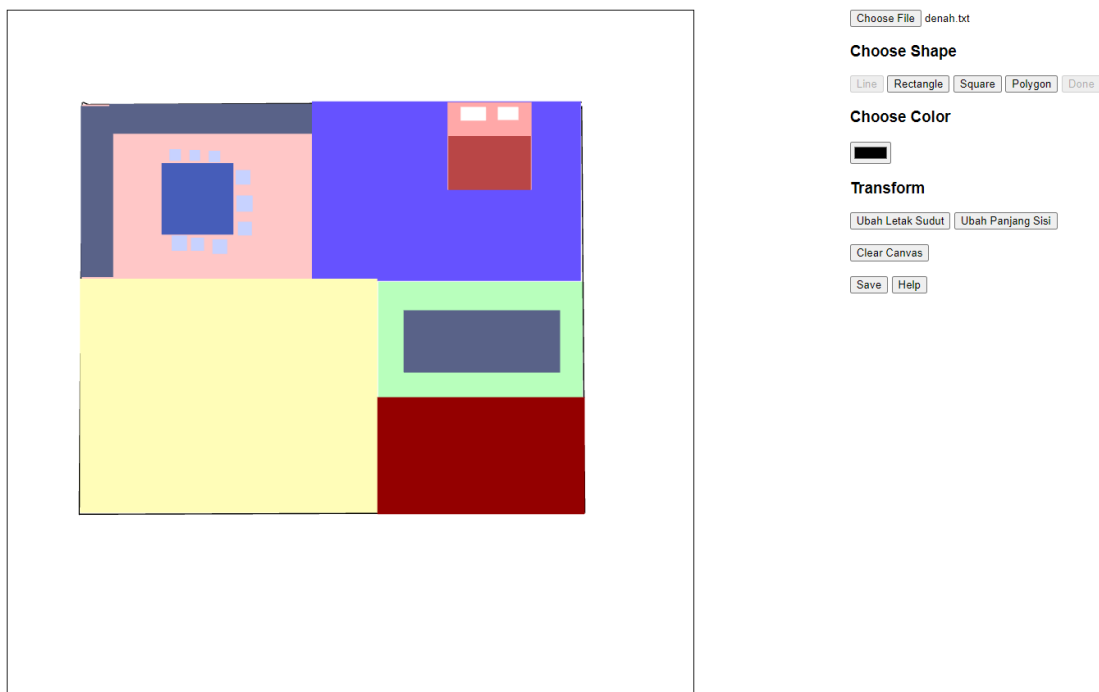


## 3. Manual

1. Pilih shape yang ingin dibuat

- a. Untuk shape line, rectangle dan square: tekan tombol mouse dan tahan hingga didapatkan shape yang diinginkan, kemudian lepas tombol mouse untuk menyimpan shape
  - b. Untuk shape polygon, tekan tombol mouse (tidak perlu ditahan) di titik-titik yang diinginkan untuk menjadi sudut poligon. Apabila sudah tidak ingin menambah sudut lagi, tekan tombol "done"
2. Setelah shape terbentuk, dapat dilakukan hal-hal berikut untuk shape yang terakhir dibuat:
  - a. Melakukan drag&drop pada simpul dengan memilih tombol "Ubah letak sudut" dan menarik sudut-sudut shape
  - b. Mengubah panjang sisi shape rectangle dan square dengan memilih tombol "Ubah letak sudut" dan menarik sudut-sudut shape
3. Proyek dapat disimpan dengan klik tombol Save button. File akan terunduh secara otomatis
4. Klik tombol Help untuk membuka Help Box

#### 4. Contoh Hasil Gambar Denah



#### 5. Pembagian Tugas

Nama	NIM	Tugas
------	-----	-------



<b>Rolland Steven Supardi</b>	<b>13519173</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat menu help</li> <li>2. Membuat mekanisme transformasi sudut shape</li> <li>3. Membuat mekanisme save dan load file</li> </ol>
<b>Gayuh Tri Rahutami</b>	<b>13519192</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat mekanisme add shape</li> <li>2. Membuat mekanisme mengubah panjang sisi</li> <li>3. Mengerjakan laporan</li> </ol>
<b>M. Alfandavi Aryo Utomo</b>	<b>13519211</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat mekanisme add shape</li> <li>2. Membuat mekanisme input color dan kustomisasi</li> </ol>