

**PROJECT 1**  
**IF3260 Grafika Komputer**  
**2D Web Based CAD (Computer Aided Design)**



Dipersiapkan oleh:

Kelompok

Nama	NIM
M. Rafli Zamzami	13519067
Marcello Faria	13319086
Widya Anugrah Putra	13519105

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

# Daftar Isi

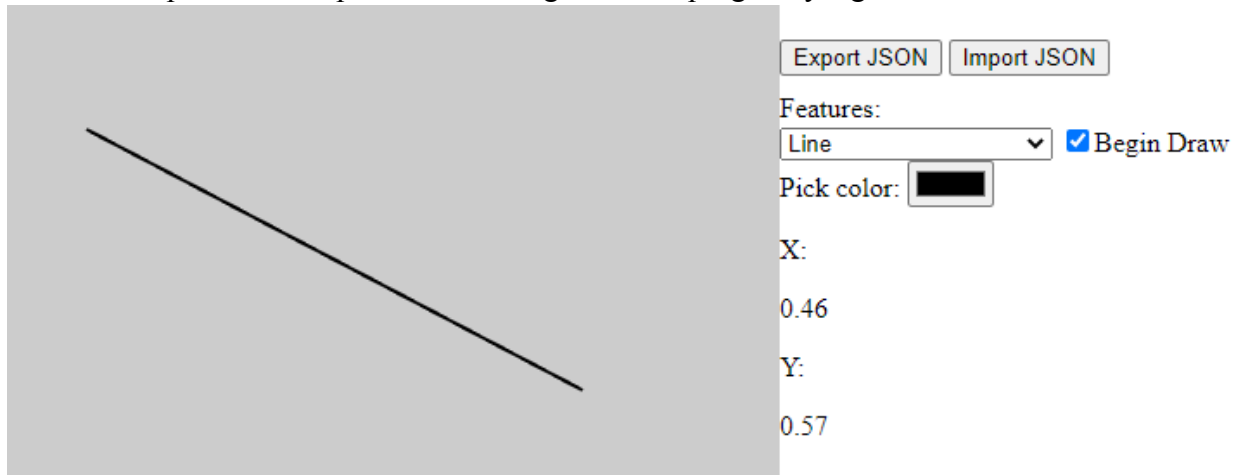
<b>Deskripsi</b>	<b>2</b>
<b>Hasil</b>	<b>2</b>
<b>Fungsionalitas Program</b>	<b>2</b>
Membuat Garis	2
Membuat Persegi	2
Membuat Persegi Panjang	2
Menggeser Titik Kontrol	2
Mengubah Panjang Garis	2
Memngubah Ukuran Sisi Persegi	2
Mengubah Warna Poligon	2
Menu Help	2
Import dan Export	2

## 1 Deskripsi

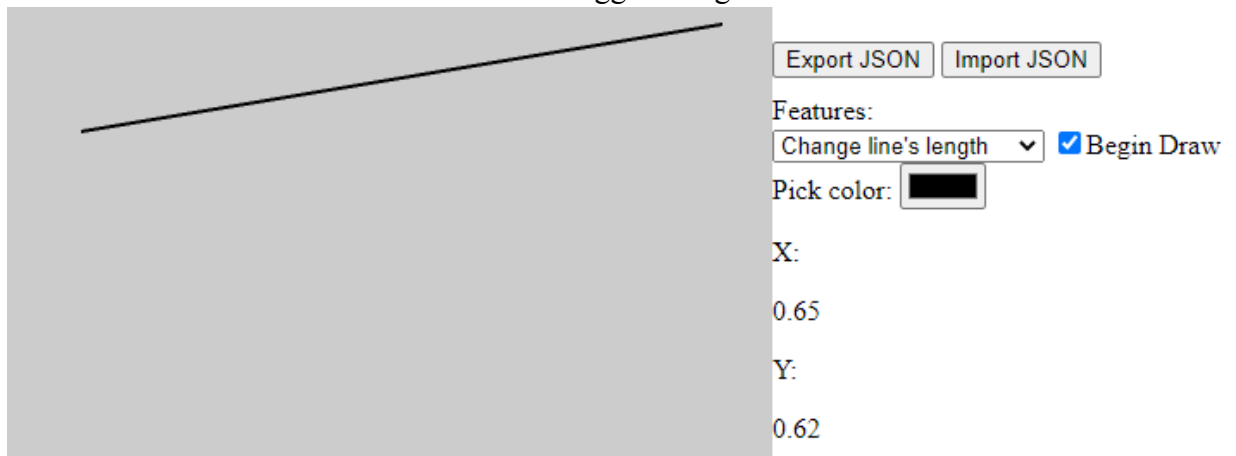
Program ini adalah program sederhana yang kami buat untuk menunjukkan penggunaan WebGL dasar pada browser. Program ini ditujukan untuk memenuhi tugas mata kuliah IF3260 Grafika Komputer tahun ajaran 2021/2022 - 2. Program Kami dapat membentuk beberapa bentuk dasar seperti persegi dan persegi panjang.

## 2 Hasil

berikut merupakan beberapa hasil dari fungsionalitas program yang kami buat



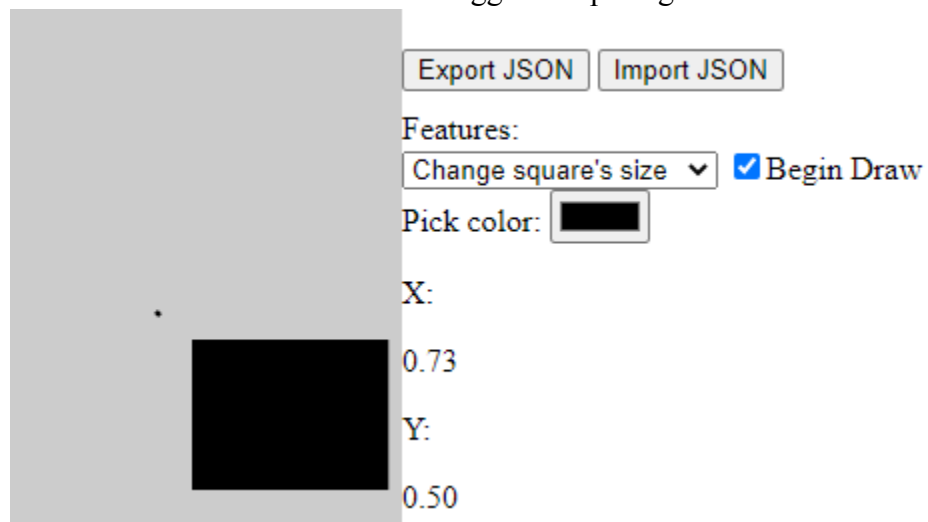
Gambar 2.1 menggambar garis



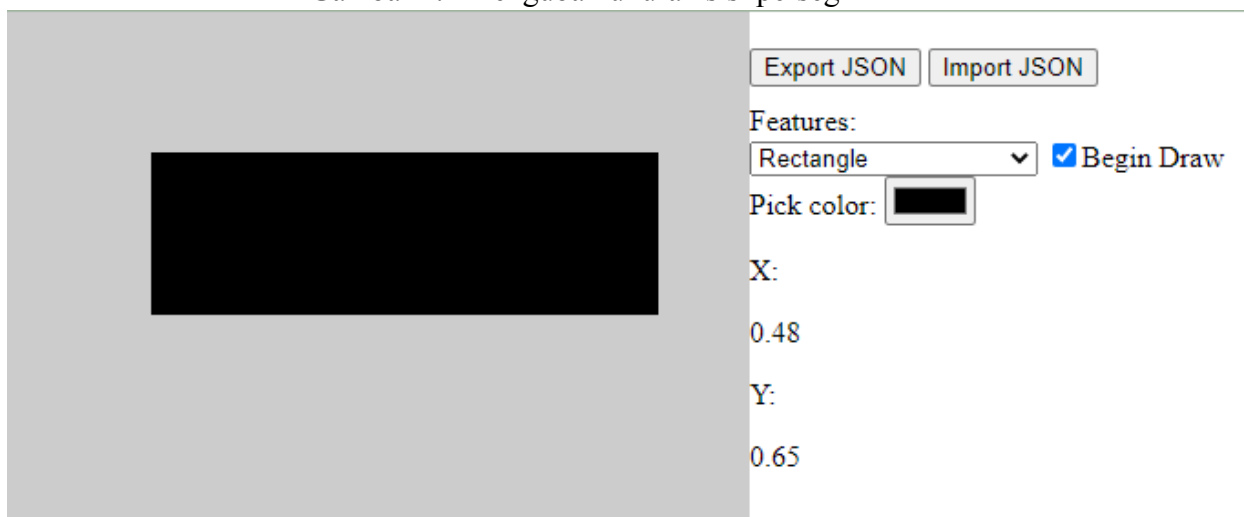
Gambar 2.2 Menggeser titik kontrol pada garis



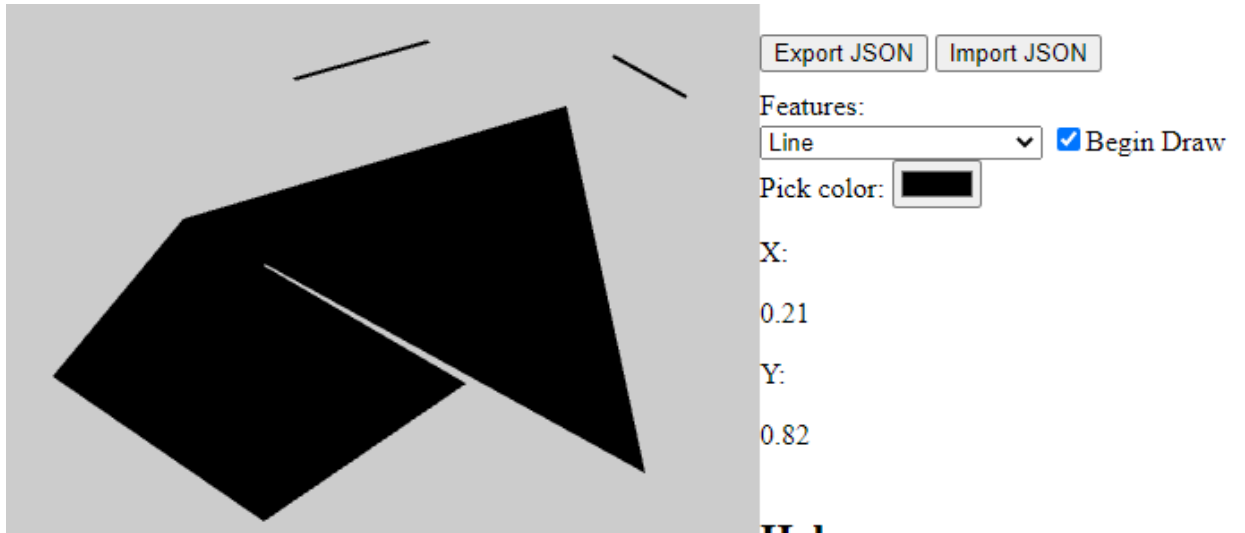
Gambar 2.3 menggambar persegi



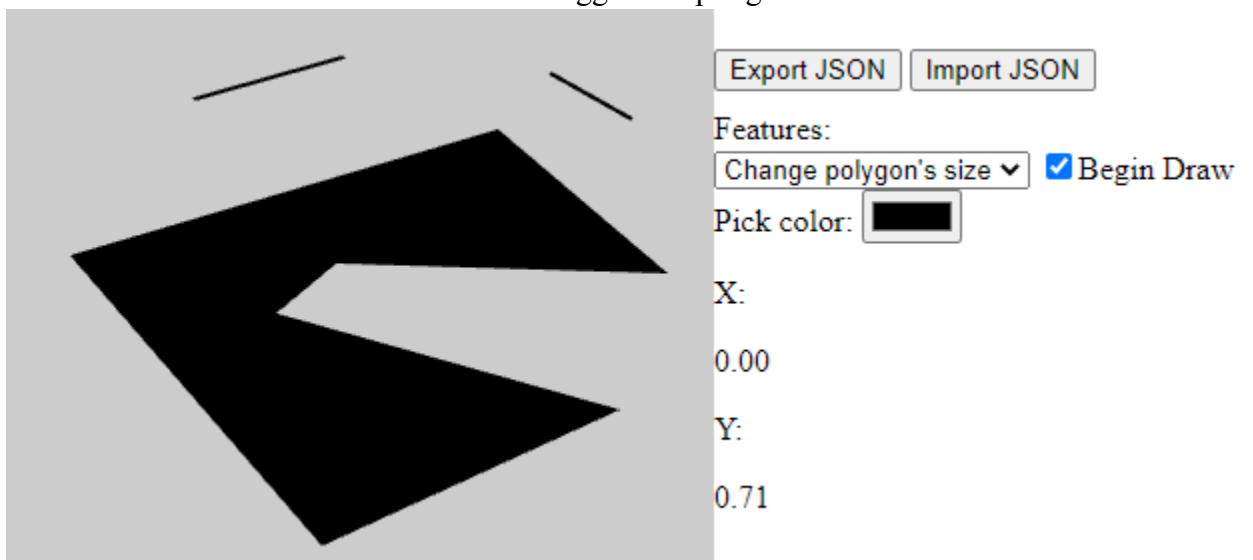
Gambar 2.4 mengubah ukuran sisi persegi



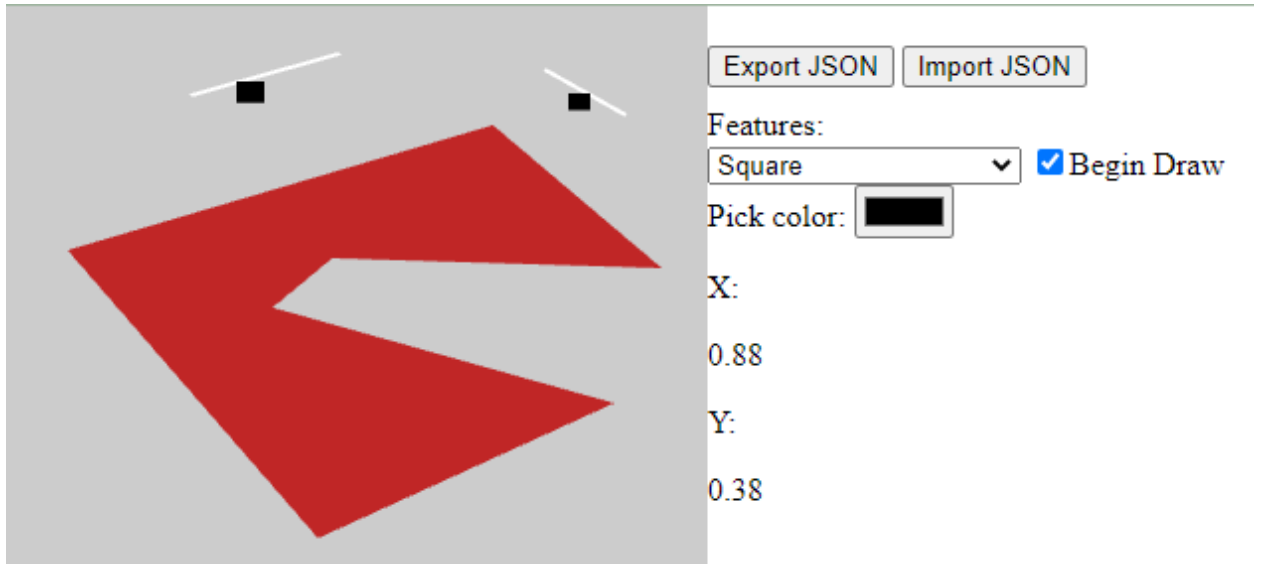
Gambar 2.5 menggambar persegi panjang



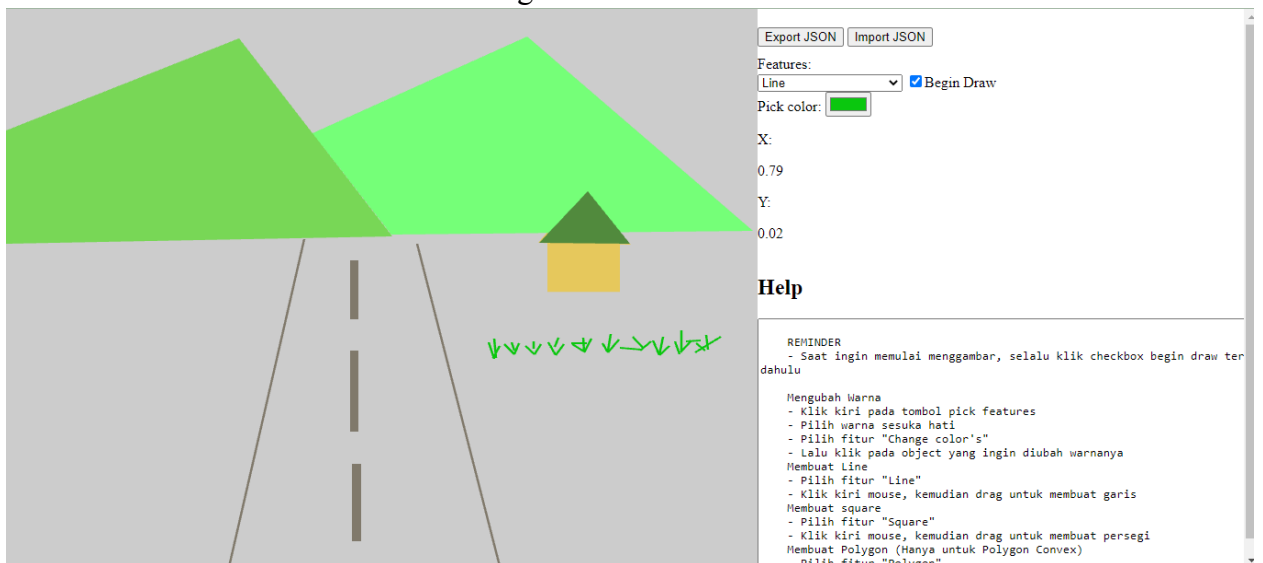
Gambar 2.6 menggambar poligon



Gambar 2.7 mengubah ukuran poligon



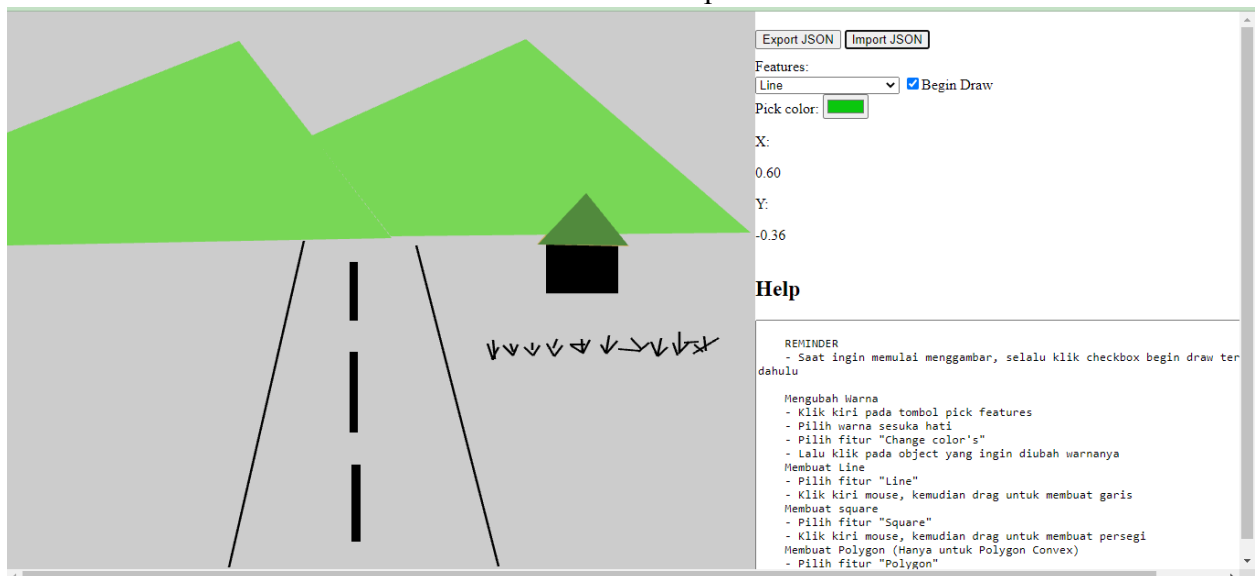
Gambar 2.8 mengubah warna suatu bentuk



Gambar 2.9 contoh gambar



Gambar 2.10 melakukan export file



Gambar 2.11 melakukan import file

### 3 Fungsionalitas Program

Sebelum menjelaskan fungsionalitas, program kami mengharuskan untuk mengklik tombol “Begin Draw” untuk menggunakan fungsionalitas yang menggambar pada canvas. Adapun penjelasan singkat mengenai fungsionalitas program adalah sebagai berikut.

#### 3.1 Membuat Garis

Program kami dapat membuat sebuah garis lurus dari suatu titik ke titik yang lain. Tata cara penggunaannya adalah klik kiri pada titik mula garis yang diinginkan, tahan, lalu geser *mouse* ke titik akhir garis lalu lepas klik. Pada proses menggeser

mouse, program akan menampilkan hasil sementara dari garis yang dibuat. Garis akan terbentuk sempurna setelah pengguna melepas klik.

### **3.2 Membuat Persegi**

Program kami dapat membuat sebuah persegi (segiempat sama sisi). Panjang sisi akan disesuaikan dengan koordinat x-y terpanjang. Tata cara penggunaan adalah klik kiri pada salah satu titik sudut persegi yang diinginkan, tahan, geser *mouse*, lepas klik. Pada proses menggeser, program akan menampilkan hasil sementara dari persegi yang dibuat.

### **3.3 Membuat Persegi Panjang**

Program kami dapat membuat sebuah persegi panjang (segiempat dengan panjang dan lebar berbeda). Tata cara penggunaan adalah klik kiri pada salah satu titik sudut persegi panjang yang diinginkan, tahan, geser *mouse*, lepas klik. Pada proses menggeser, program akan menampilkan hasil sementara dari persegi panjang yang dibuat.

### **3.4 Menggeser Titik Kontrol Garis**

Program kami dapat mengubah titik kontrol (2 titik akhir tiap garis) dari garis yang telah dibuat. Fungsionalitas ini hanya dapat digunakan untuk garis. Tata cara penggunaan adalah klik titik kontrol dari garis yang telah dibuat, tahan, geser *mouse* lalu lepas klik. Pada proses pengubahan, program akan menampilkan hasil sementara dari perubahan garis yang dibuat.

### **3.5 Mengubah Ukuran Persegi**

Program kami dapat mengubah ukuran persegi yang telah dibuat. Fungsionalitas ini hanya dapat digunakan untuk bentuk persegi, tidak bisa digunakan untuk persegi panjang. Tata cara penggunaan adalah klik titik sudut persegi yang ingin diubah, tahan, geser *mouse*, lalu lepas klik. Pada proses pengubahan, program akan menampilkan hasil sementara dari perubahan persegi yang dibuat.

### **3.6 Mengubah Ukuran Poligon**

Program kami dapat mengubah ukuran poligon yang telah dibuat. Fungsionalitas ini hanya dapat digunakan untuk bentuk poligon. Tata cara penggunaan adalah klik titik sudut suatu poligon yang ingin diubah, tahan, geser *mouse*, lalu lepas klik. Pada proses pengubahan, program akan menampilkan hasil sementara dari perubahan poligon yang dibuat.

### **3.7 Mengubah Warna Poligon**

Program kami dapat mengubah warna dari bentuk bentuk yang telah dibuat di canvas. Dengan memilih opsi “Change color’s”, pengguna dapat mengklik bentuk (jika bentuk adalah garis maka klik garis, jika suatu poligon dapat mengklik bagian dalam poligon tersebut) untuk merubah warna bentuk tersebut.



### **3.8 Menu Help**

Program kami memiliki panduan penggunaan aplikasi untuk membantu pengguna menggunakan aplikasi. Menu help berada pada bagian kanan bawah halaman web. Menu Help menjelaskan tata cara penggunaan tiap fitur aplikasi yang ada.

### **3.9 Import dan Export**

Pengguna dapat menyimpan gambar yang berada di canvas dengan mengklik tombol “Export JSON”; program akan membuat file berekstensi json yang menyimpan data warna dan bentuk yang telah dibuat. Pengguna juga dapat mengimport file json yang telah disimpan sebelumnya dengan mengklik tombol “Import JSON”.