

**LAPORAN TUGAS 1**  
**IF3260 Grafika Komputer**

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



**Oleh:**

<b>Rifaldy Aristya Kelana</b>	<b>13518082</b>
<b>Annisa Ayu Pramesti</b>	<b>13518085</b>
<b>Kevin Rizky Muhammad</b>	<b>13518100</b>

**SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

**2021**

## DAFTAR ISI

<b>Deskripsi Tugas</b>	<b>4</b>
<b>Hasil dan Eksperimen</b>	<b>5</b>
Menggeser titik kontrol/simpul dengan mouse.	5
Mengubah panjang garis	5
Mengubah ukuran sisi persegi	5
Mengubah warna poligon (input bebas)	5
Memiliki menu help yang memudahkan pengguna baru untuk dapat melakukan operasi di atas tanpa harus bertanya.	5

# Deskripsi

## 1. Struktur kode

- a. index.js  
Berisi file utama yang berisi fungsi-fungsi yang dipanggil dari elemen-elemen di HTML
- b. point.js  
Berisi class Point dan fungsi-fungsi yang berkaitan dengan model Point.
- c. line.js  
Berisi class Line dan fungsi-fungsi yang berkaitan dengan model Line.
- d. polygon.js  
Berisi class Polygon dan fungsi-fungsi yang berkaitan dengan model Polygon yaitu draw, resize, recolor, dan move.
- e. rectangle.js  
Berisi class Rectangle dan fungsi-fungsi yang berkaitan dengan model Rectangle yaitu draw, resize, recolor, dan move.
- f. utils.js  
Berisi fungsi-fungsi pembantu yang berhubungan dengan WebGL seperti

## 2. Cara menjalankan

Buka file index.html pada browser dan jalankan aplikasi.

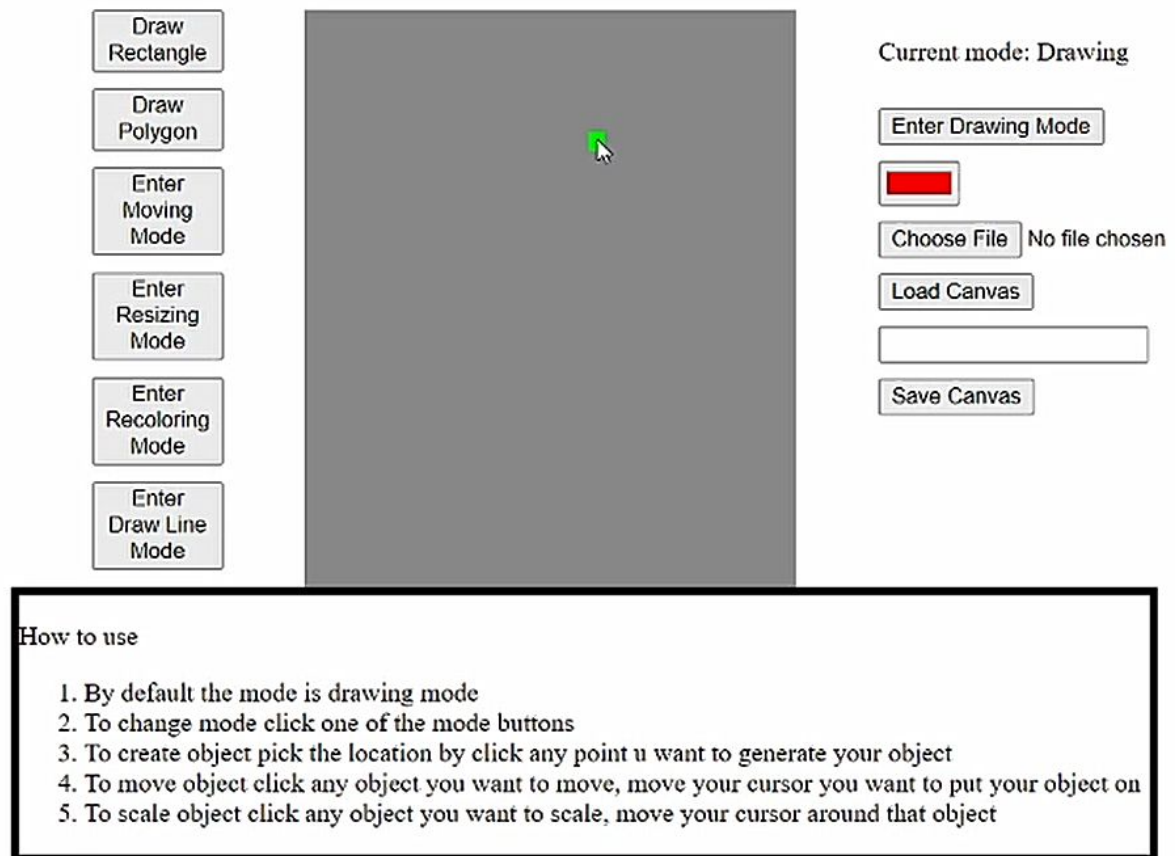
# Hasil dan Eksperimen

## 1. Menggeser titik kontrol/simpul dengan mouse.

Langkah-langkah:

1. Pastikan mode yang digunakan adalah mode Drawing. Pada saat awal, secara default mode yang terjadi adalah mode Drawing.
2. Lakukan pengklikan pada bagian canvas dimana titik kontrol ingin dipindahkan
3. Titik kontrol akan berpindah ke posisi canvas yang diklik

Screenshot hasil eksperimen:

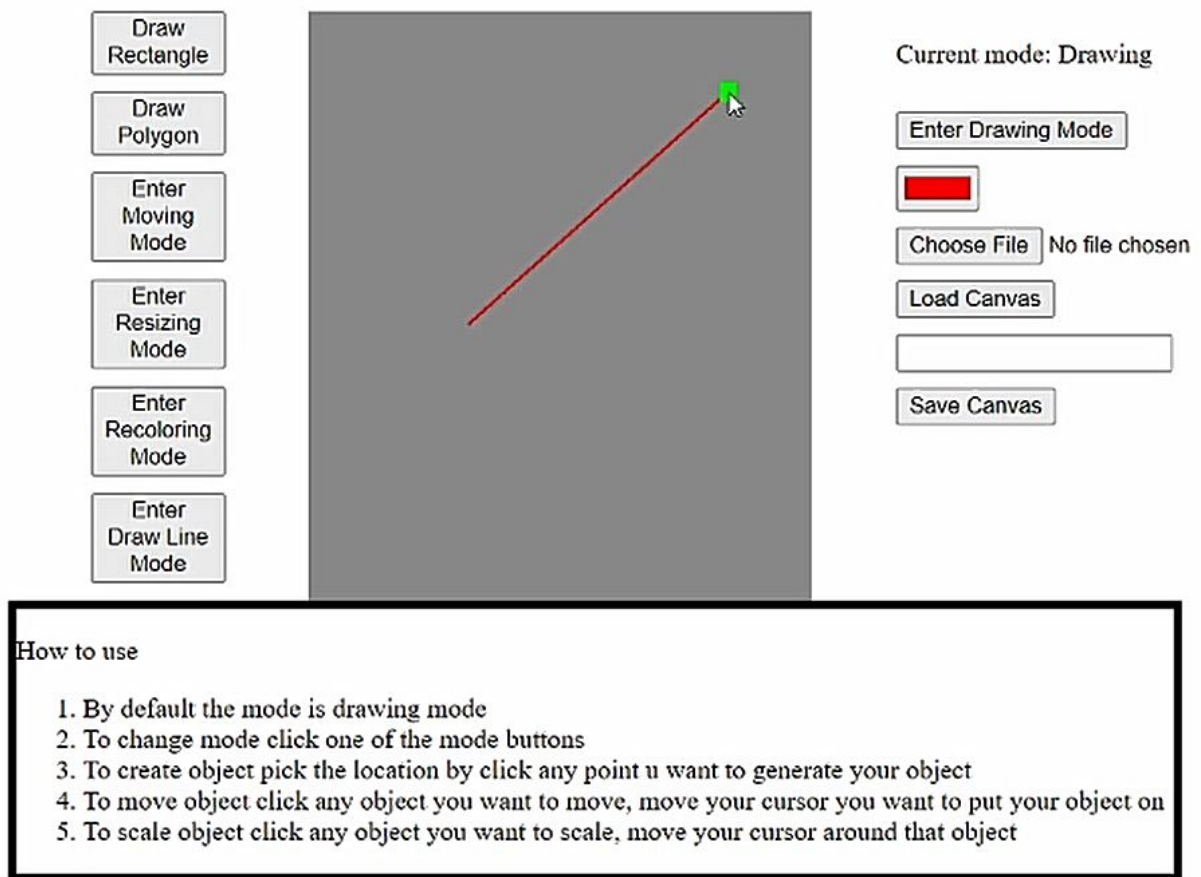


## 2. Menggambar garis

Langkah-langkah:

1. Pastikan mode yang sedang berlaku adalah mode Drawing (default Mode atau dengan menekan tombol “Enter Drawing Mode”)
2. Tentukan titik pertama dari garis dengan memindahkan titik kontrol
3. Tekan tombol Enter Draw Line Mode
4. Tentukan titik kedua dari garis dengan memindahkan titik kontrol

Screenshot hasil eksperimen:

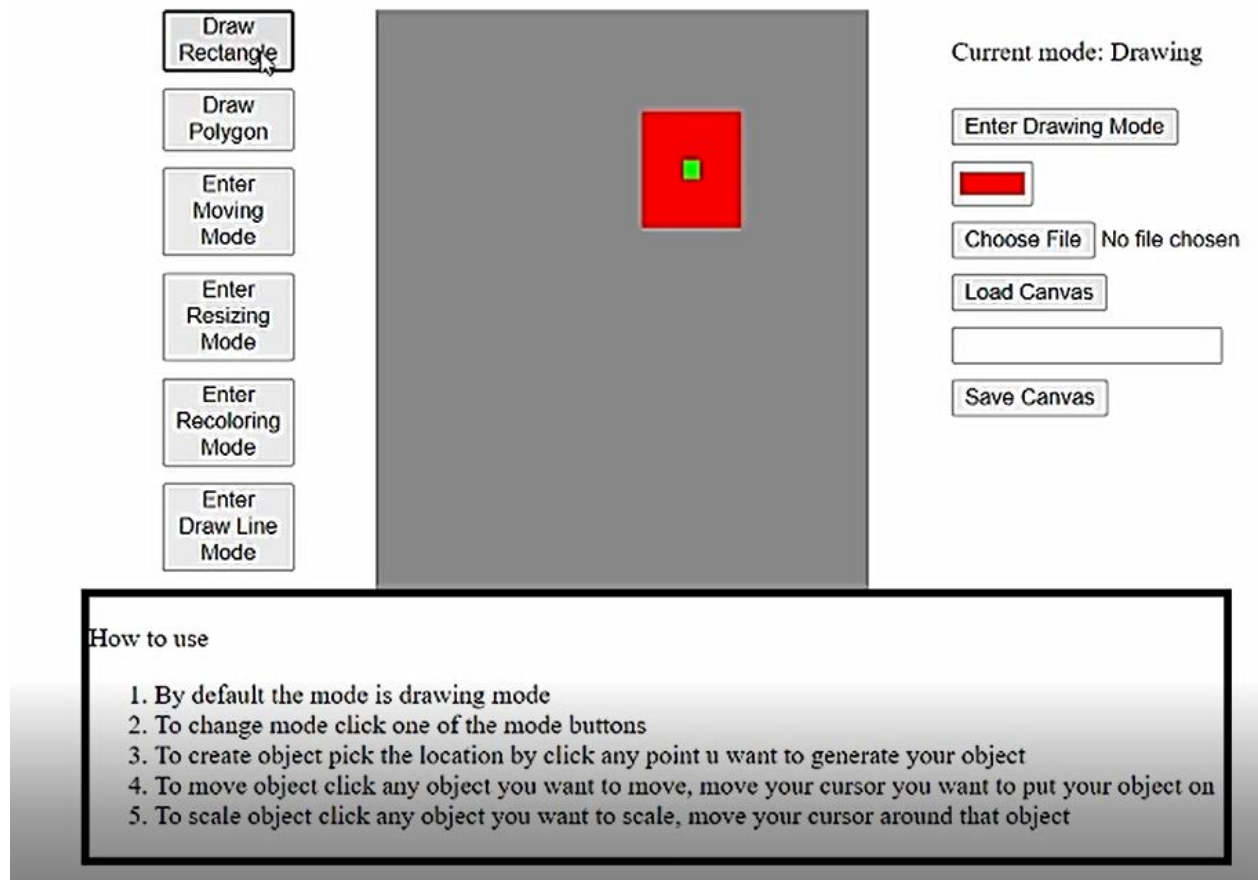


### 3. Menggambar persegi

Langkah-langkah:

1. Pastikan mode yang sedang berlaku adalah mode Drawing (default Mode atau dengan menekan tombol “Enter Drawing Mode”)
2. Tentukan tengah persegi dengan memindahkan titik kontrol
3. Tekan tombol Draw Rectangle

Screenshot hasil eksperimen:

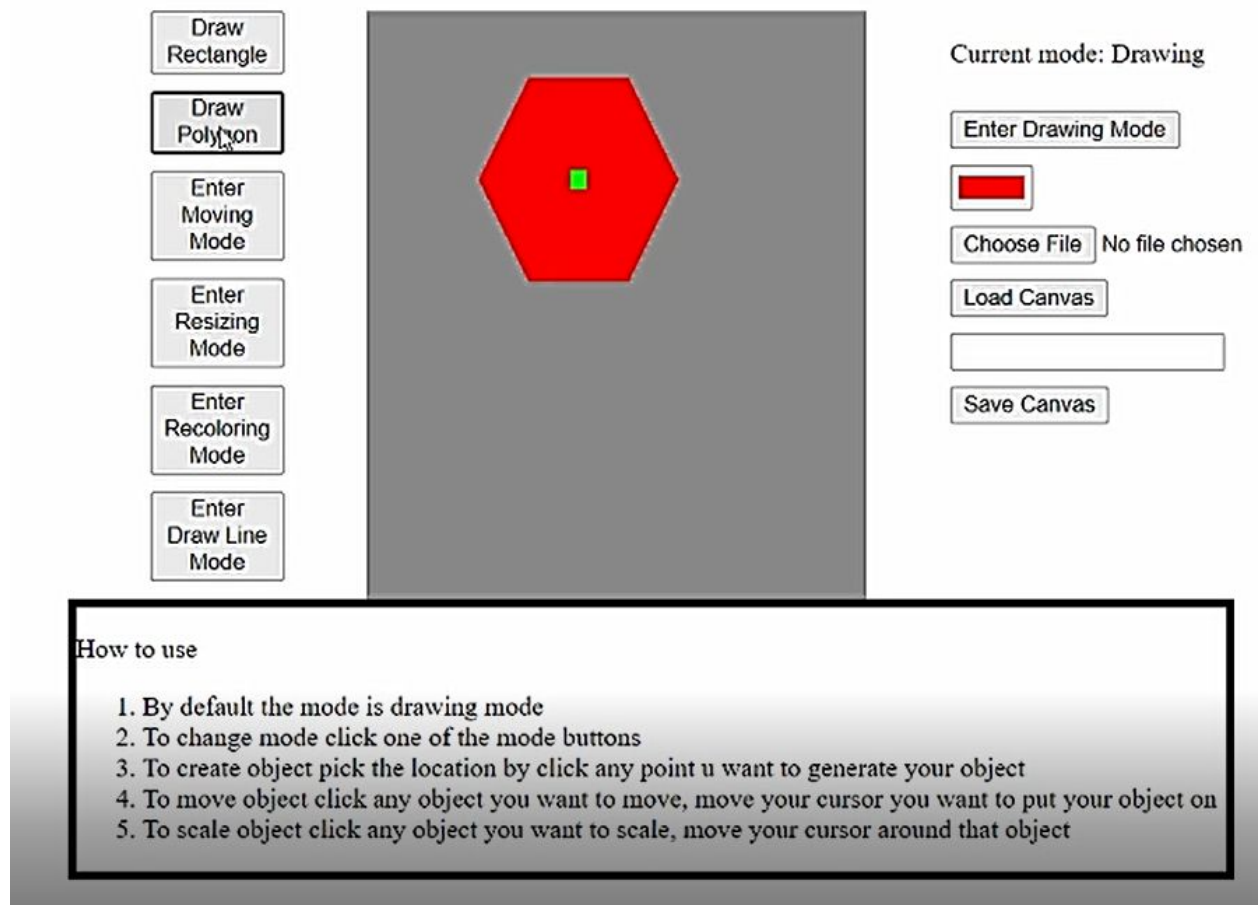


#### 4. Menggambar polygon

Langkah-langkah:

1. Pastikan mode yang sedang berlaku adalah mode Drawing (default Mode atau dengan menekan tombol "Enter Drawing Mode")
2. Tentukan tengah persegi dengan memindahkan titik kontrol
3. Tekan tombol Draw Polygon

Screenshot hasil eksperimen:

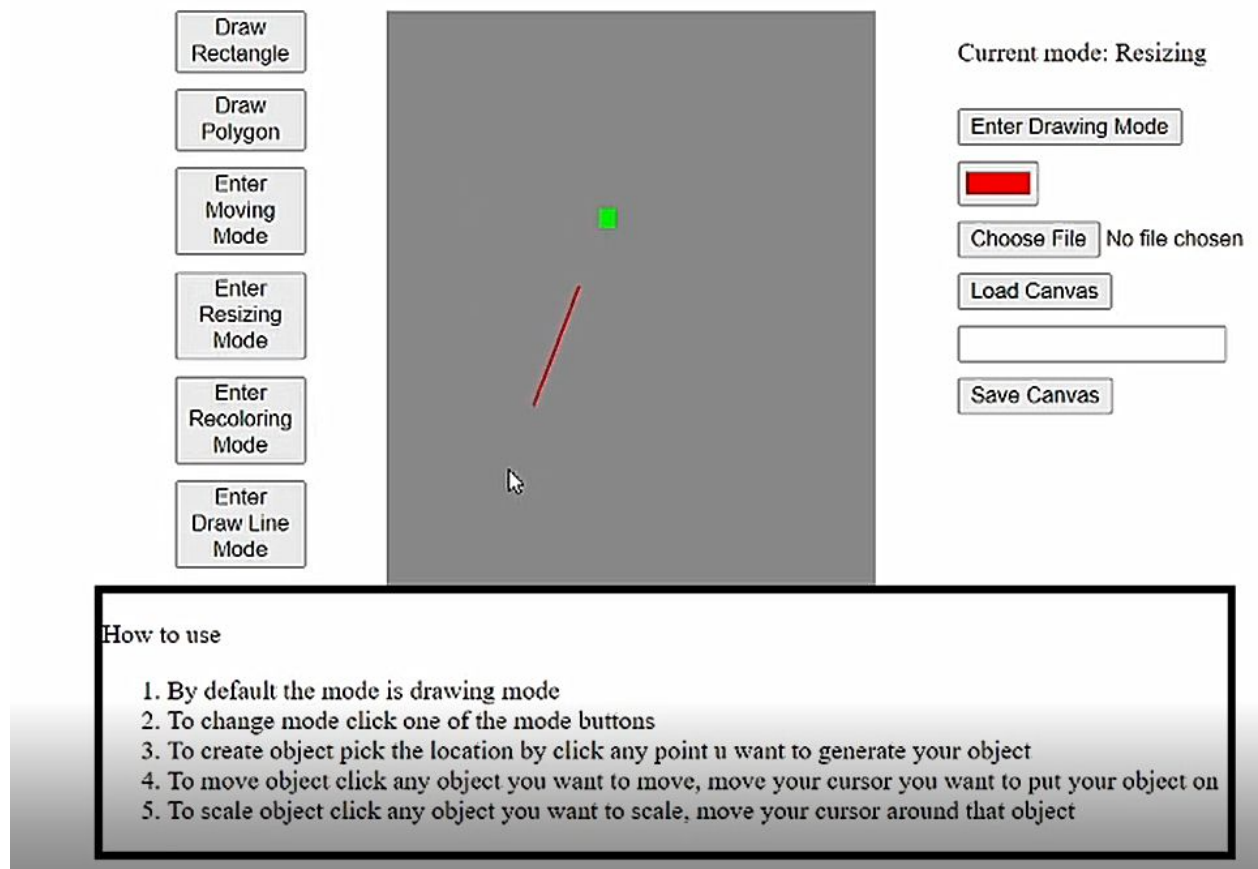


## 5. Mengubah panjang garis

Langkah-langkah:

1. Pastikan mode yang sedang berlaku adalah mode Resizing (menekan tombol "Enter Resizing Mode")
2. Gerakan kursor di sekitar garis untuk mengubah-ngubah panjang garis
3. Setelah ukuran garis sesuai yang diinginkan, klik sembarang pada canvas

Screenshot hasil eksperimen:



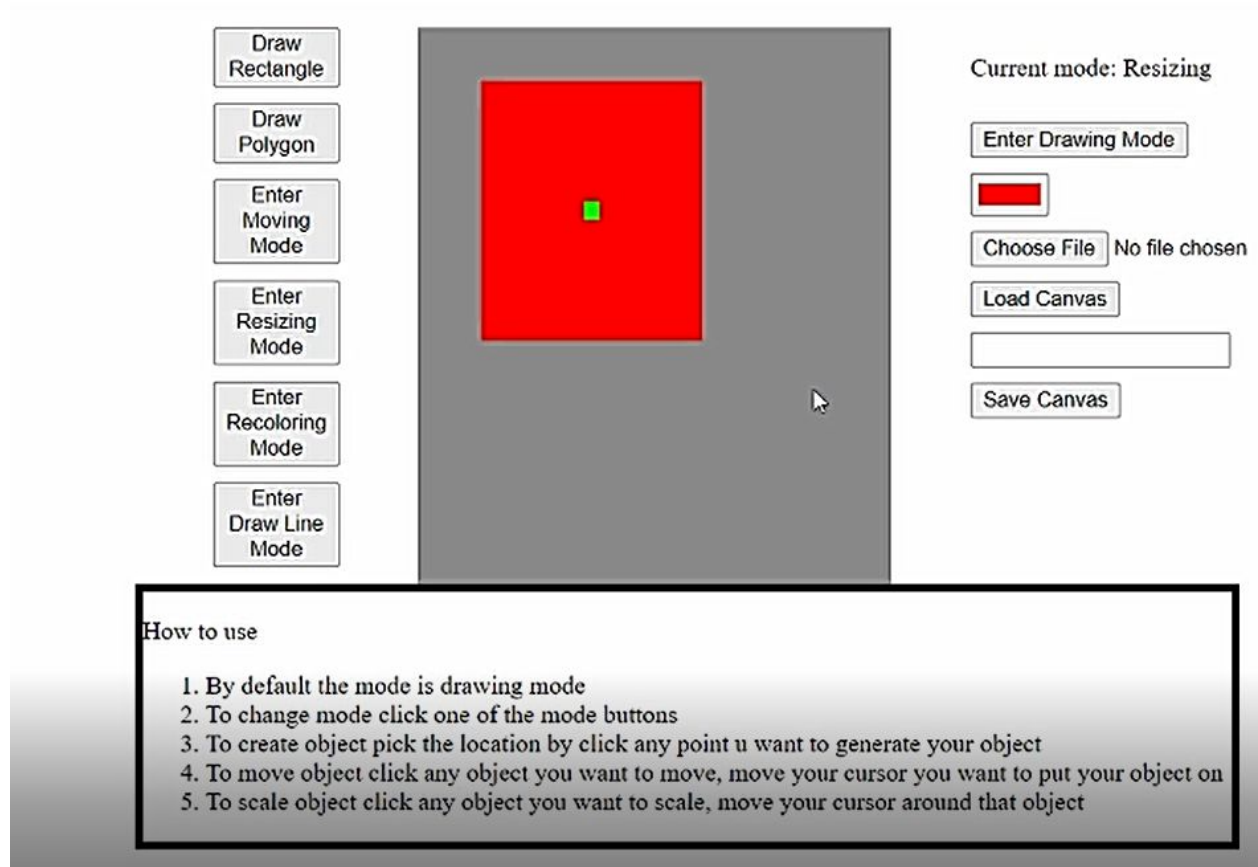
## 6. Mengubah ukuran sisi persegi

Langkah-langkah:

- a. Pindah ke mode resizing dengan menekan tombol "Enter resizing mode"
- b. Tekan persegi yang akan di-resize
- c. Gerakkan kursor untuk memperbesar atau memperkecil ukurannya
- d. Tekan kembali persegi tersebut untuk menyimpan di kanvas

Screenshot hasil eksperimen:



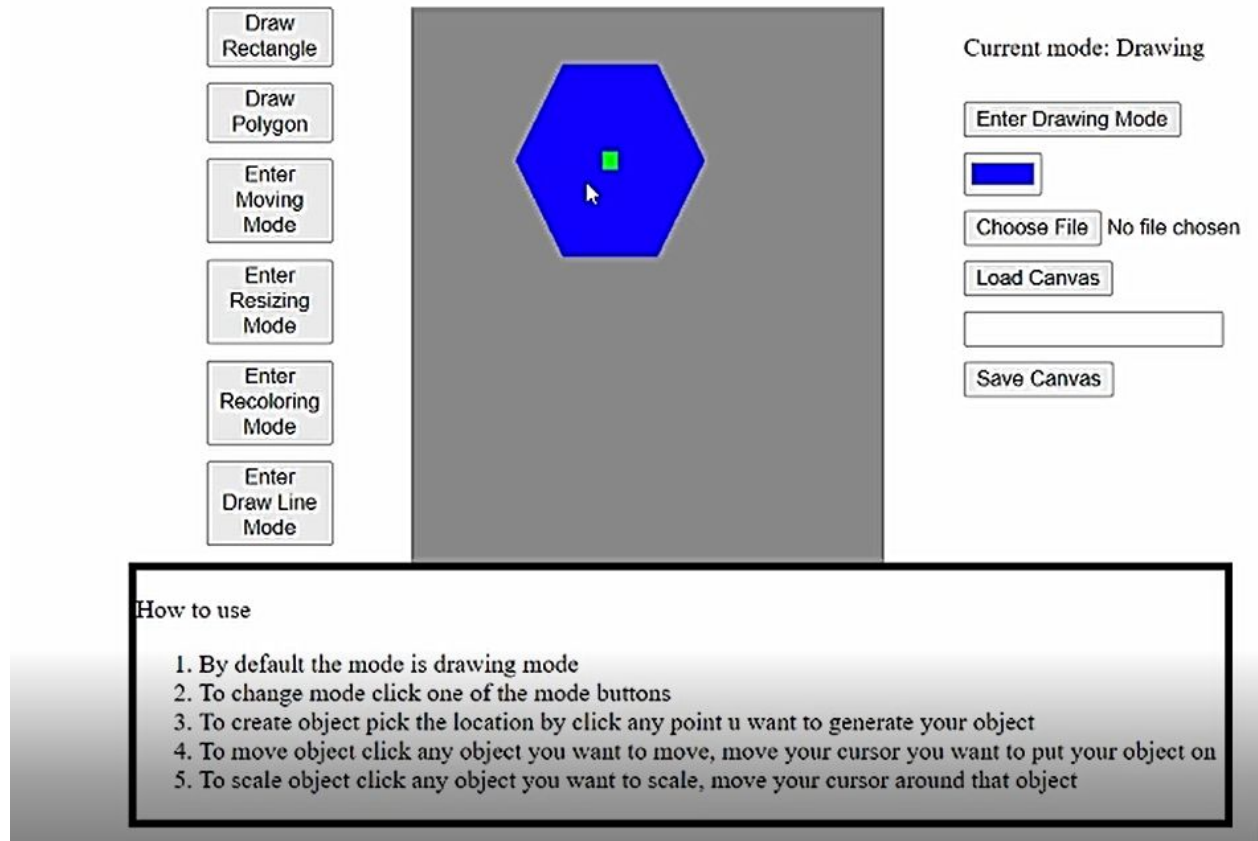


## 7. Mengubah warna poligon

Langkah-langkah:

- a. Pilih mode Recoloring dengan menekan tombol “Enter Recoloring Mode”
- b. Pilih warna yang diinginkan pada color picker
- c. Pilih polygon yang ingin diganti warnanya

Screenshot hasil eksperimen:

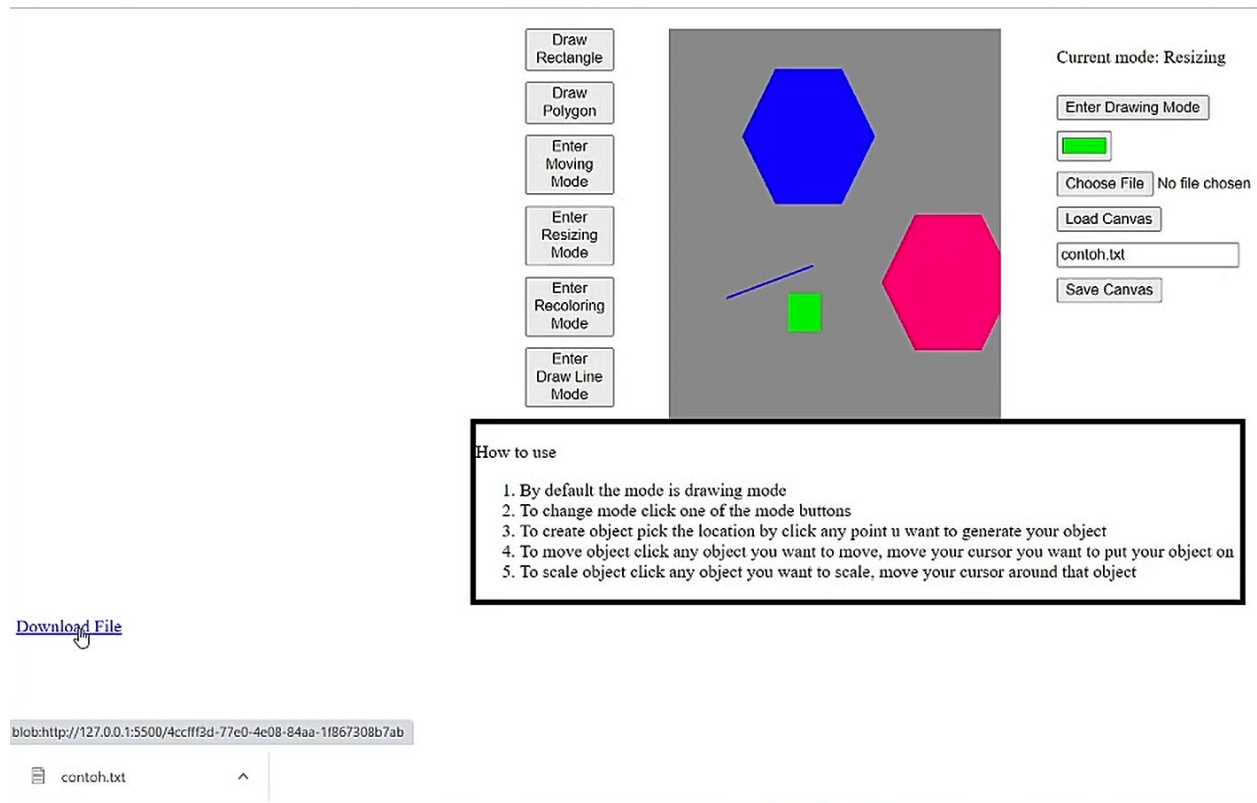


## 8. Save canvas objects to external file

Langkah-langkah:

1. Masukkan nama filename.txt yang akan menyimpan data model yang sedang berada di canvas saat ini
2. Klik tombol "Save Canvas"
3. Klik link "Download File"

Screenshot hasil eksperimen:

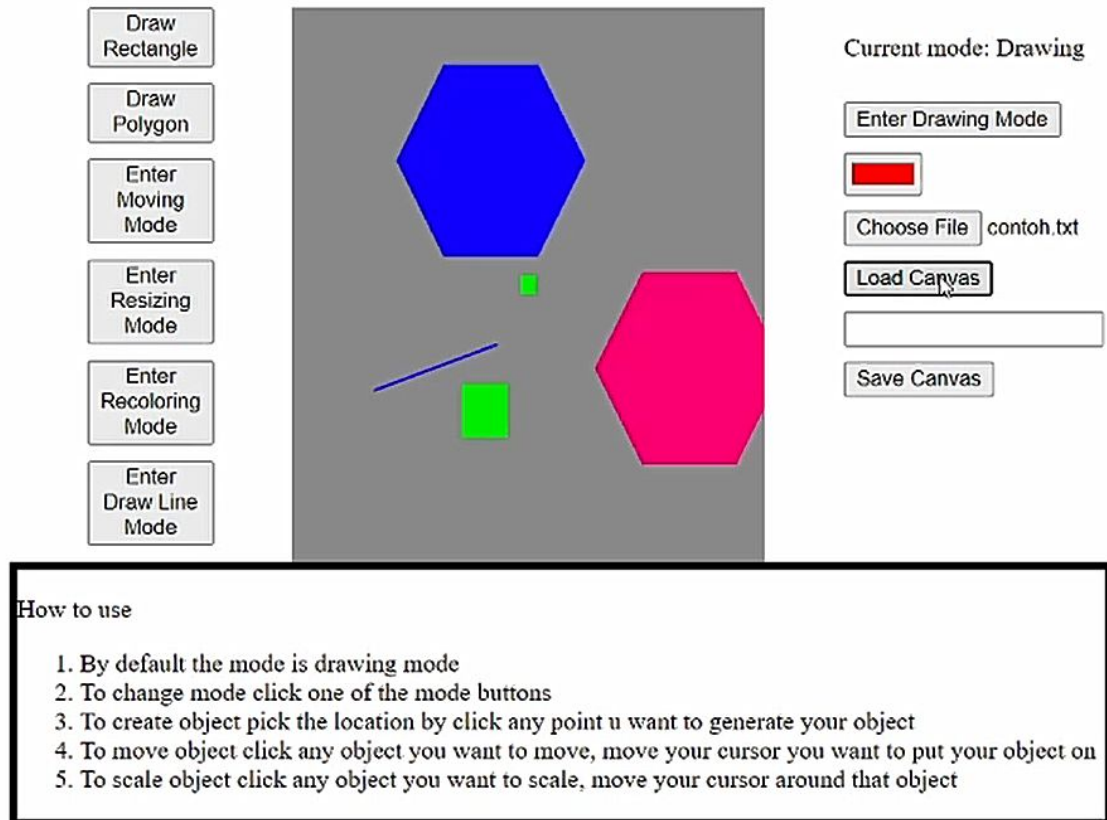


## 9. Load canvas objects from external file

Langkah-langkah:

1. Pilih file external yang menyimpan model yang ingin di load ke kanvas
2. Klik tombol “Load Canvas”

Screenshot hasil eksperimen:



**10. Memiliki menu help yang memudahkan pengguna baru untuk dapat melakukan operasi di atas tanpa harus bertanya.**

Langkah-langkah:

-

Screenshot hasil eksperimen:

## Cara menggunakan

- **Menggeser titik kontrol/simpul dengan mouse**
  1. Pastikan mode yang digunakan adalah mode Drawing. Pada saat awal, secara default mode yang terjadi adalah mode Drawing.
  2. Lakukan pengklikan pada bagian canvas dimana titik kontrol ingin dipindahkan
  3. Titik kontrol akan berpindah ke posisi canvas yang diklik
- **Menggambar garis**
  1. Pastikan mode yang sedang berlaku adalah mode Drawing (default Mode atau dengan menekan tombol "Enter Drawing Mode")
  2. Tentukan titik pertama dari garis dengan memindahkan titik kontrol
  3. Tekan tombol Enter Draw Line Mode
  4. Tentukan titik kedua dari garis dengan memindahkan titik kontrol
- **Menggambar persegi**
  1. Pastikan mode yang sedang berlaku adalah mode Drawing (default Mode atau dengan menekan tombol "Enter Drawing Mode")
  2. Tentukan tengah persegi dengan memindahkan titik kontrol
  3. Tekan tombol Draw Rectangle
- **Menggambar polygon**
  1. Pastikan mode yang sedang berlaku adalah mode Drawing (default Mode atau dengan menekan tombol "Enter Drawing Mode")
  2. Tentukan tengah persegi dengan memindahkan titik kontrol
  3. Tekan tombol Draw Polygon
- **Mengubah panjang garis**
  1. Pastikan mode yang sedang berlaku adalah mode Resizing (menekan tombol "Enter Resizing Mode")
  2. Gerakan kursor di sekitar garis untuk mengubah-ubah panjang garis
  3. Setelah ukuran garis sesuai yang diinginkan, klik sembarang pada canvas
- **Mengubah ukuran sisi persegi**
  1. Pindah ke mode resizing dengan menekan tombol "Enter resizing mode"
  2. Tekan persegi yang akan di-resize
  3. Gerakan kursor untuk memperbesar atau memperkecil ukurannya