

Laporan Tugas 1 2D Web Based CAD (Computer-Aided Design)

IF3260 - Grafika Komputer



Anggota:

13519120 Epata Tuah

13519138 Bintang Fajarianto

13519159 - Benidictus Galih Mahar Putra

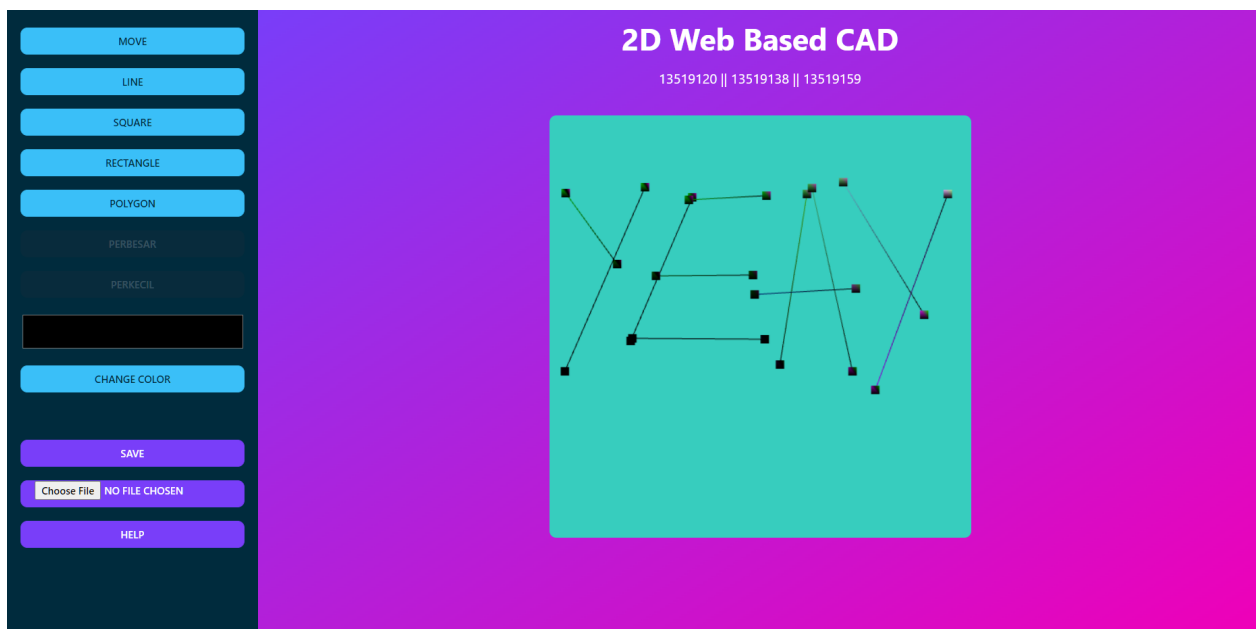
**TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

1. Deskripsi

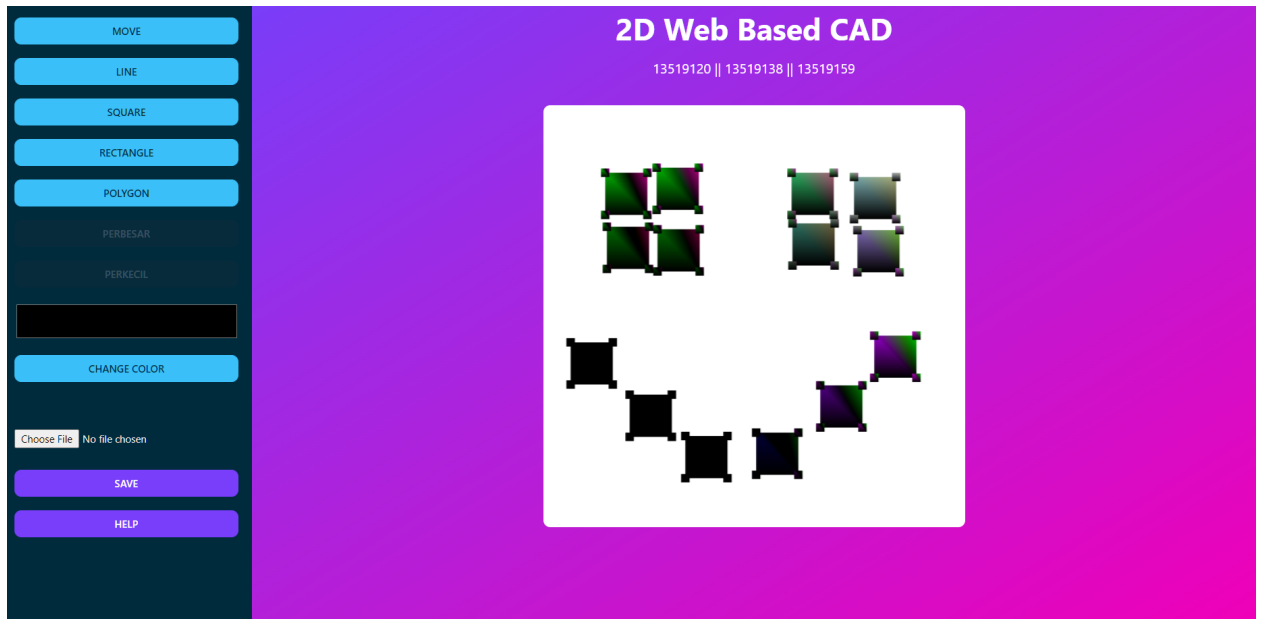
- Menggunakan WebGL Murni, tanpa library/framework tambahan. Jika memerlukan fungsi-fungsi yang ada di library wrapper, dapat dibuat sendiri.
- Buatlah sebuah website yang dapat membuat model poligon untuk kebutuhan denah arsitektur
- Model yang dapat digambar berupa:
 - Garis
 - Persegi (Segiempat sama 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

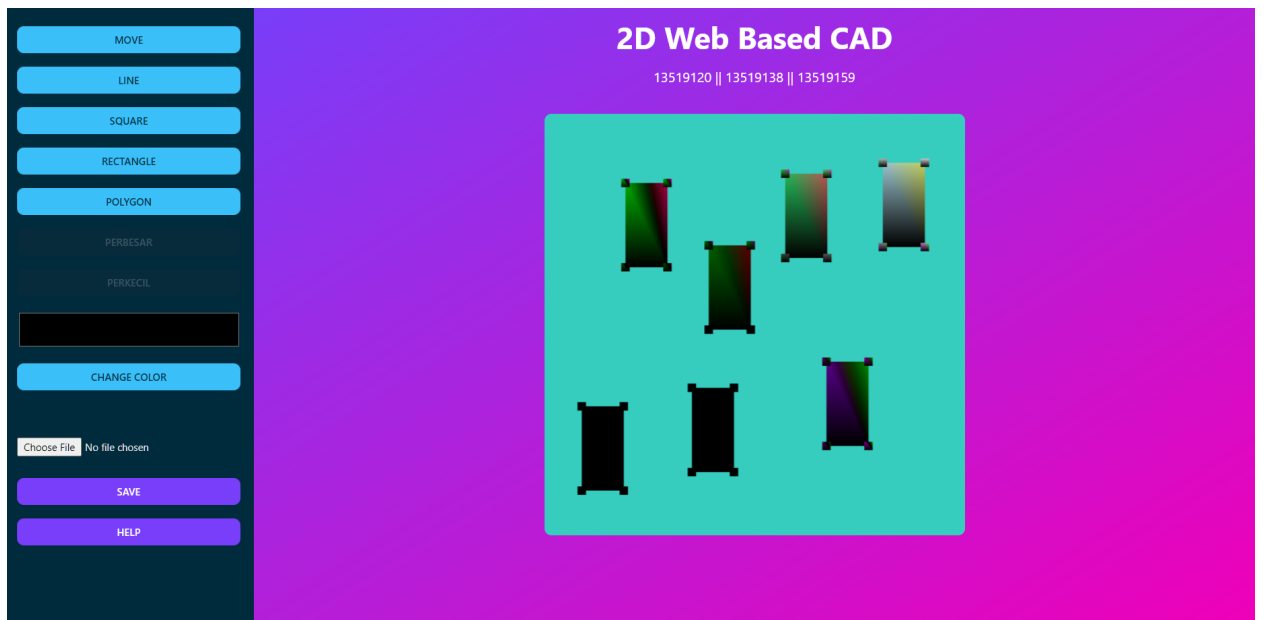
- Garis



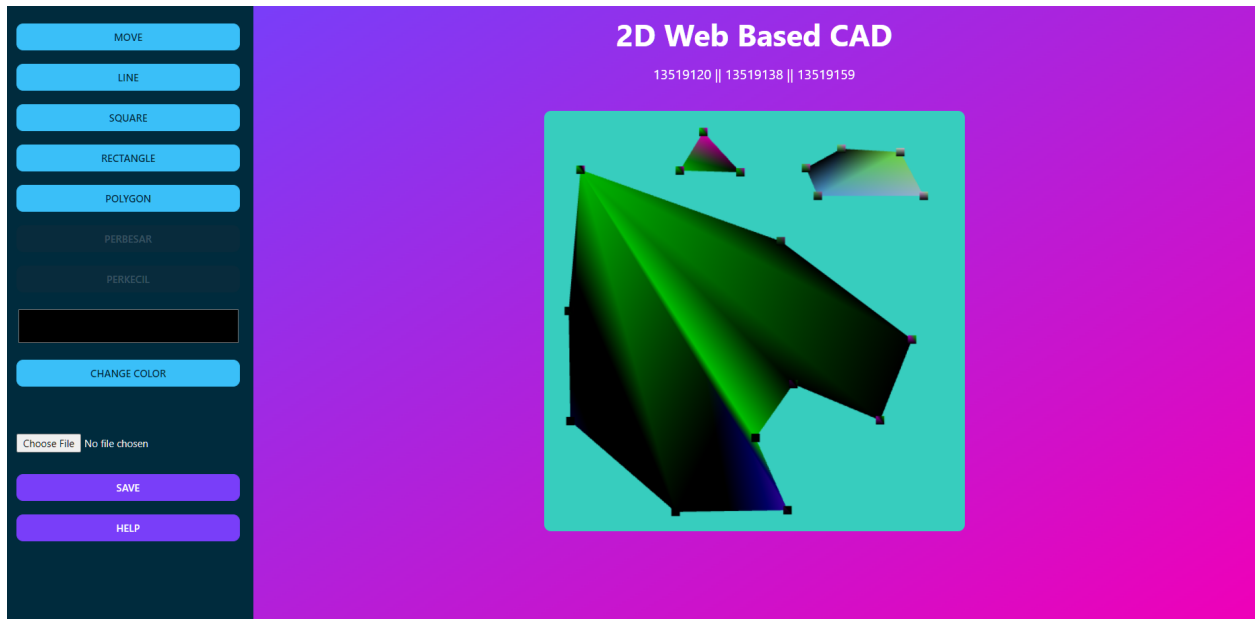
- Persegi



- Persegi Panjang

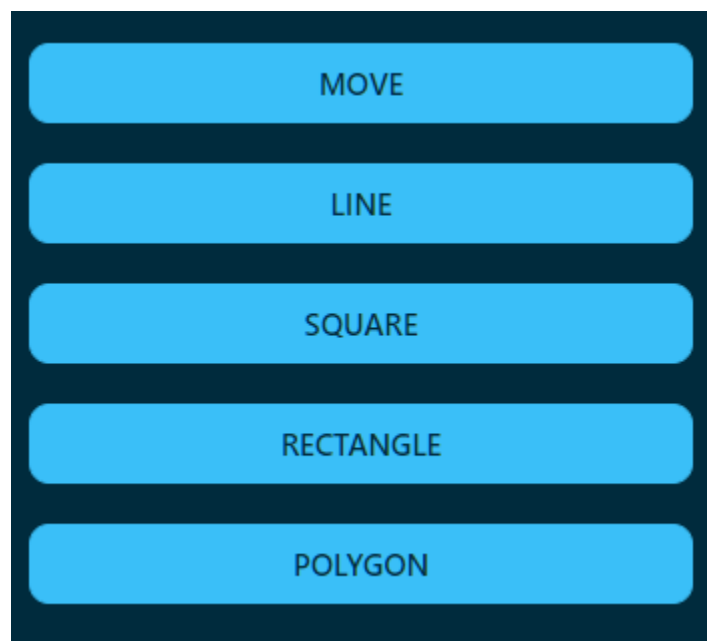


- Poligon

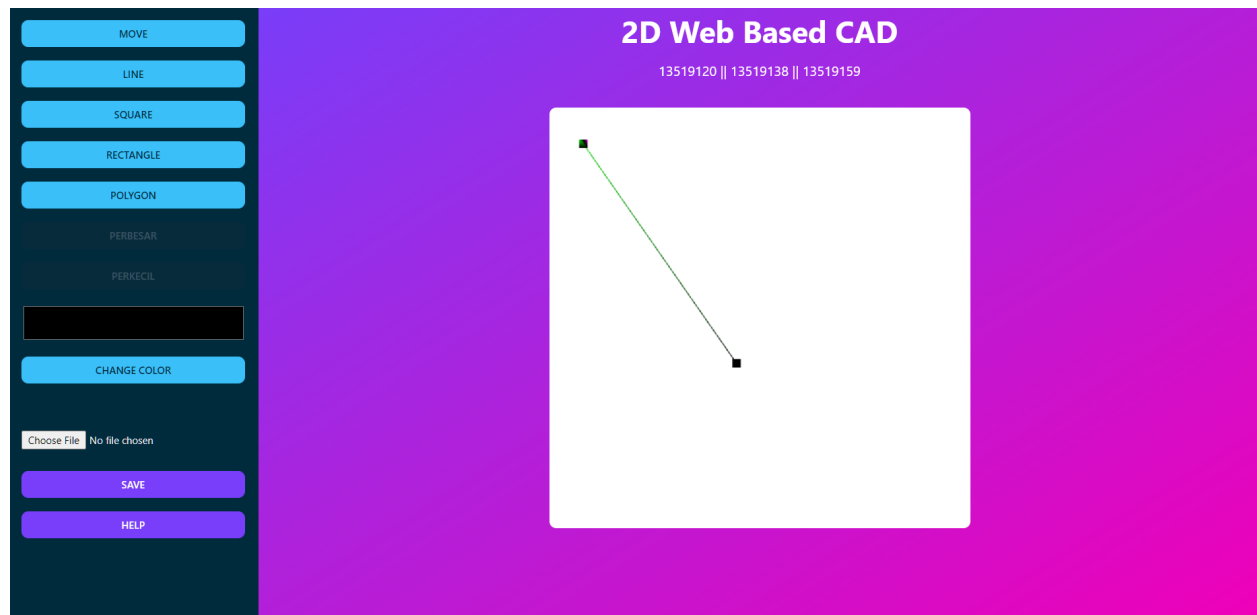


3. Manual/fungsionalitas yang dihasilkan

- Menggambar model
 1. Pilih salah satu tombol di antara tombol LINE, SQUARE, RECTANGLE, dan POLYGON

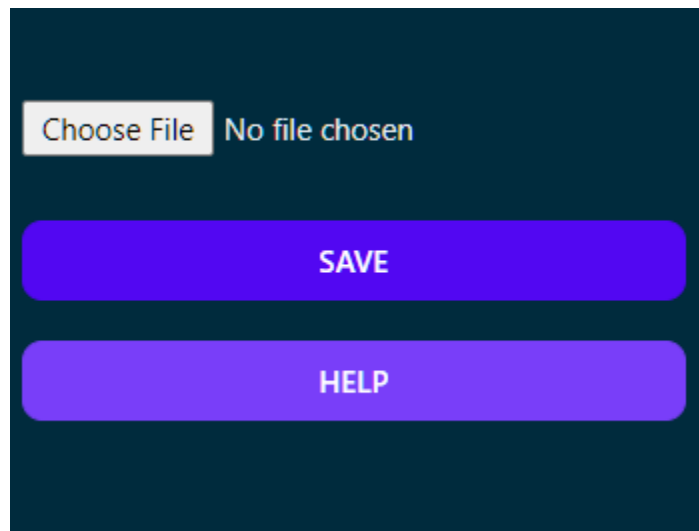


2. Buat model dengan mengklik pada kanvas

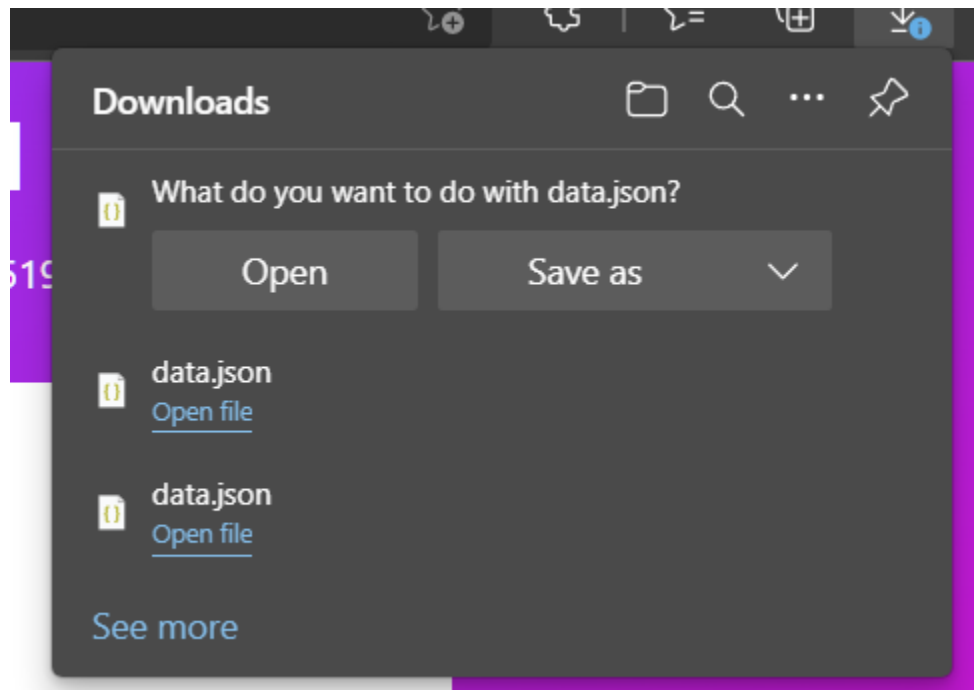


- Menyimpan model

1. Pilih tombol SAVE

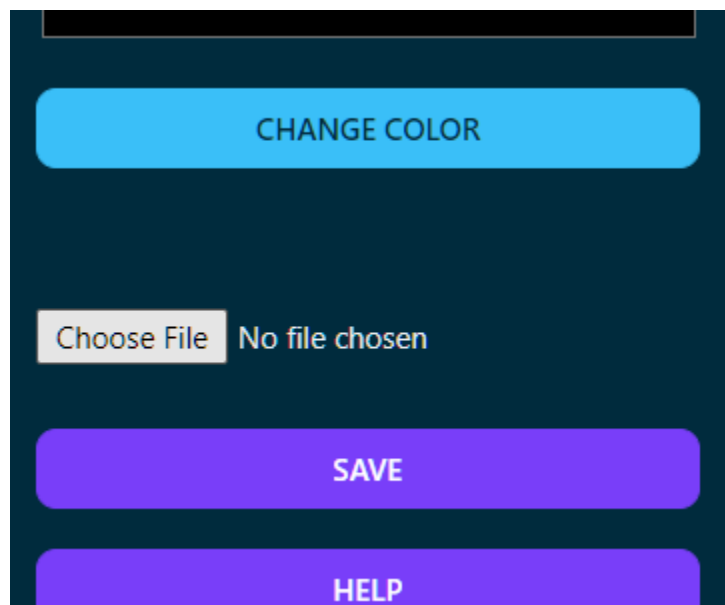


2. Pilih direktori tempat penyimpanan

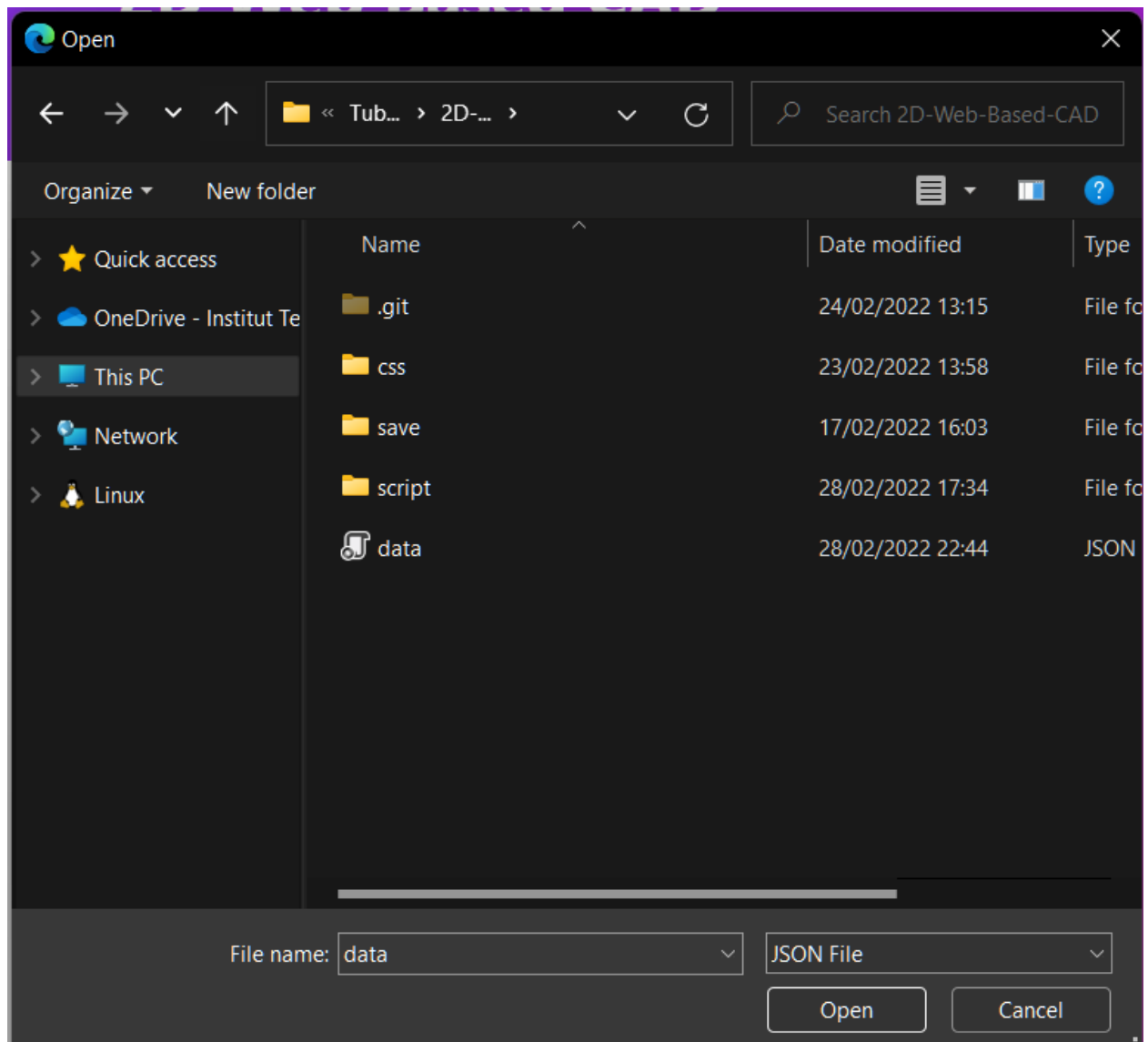


- Membuka hasil penyimpanan model

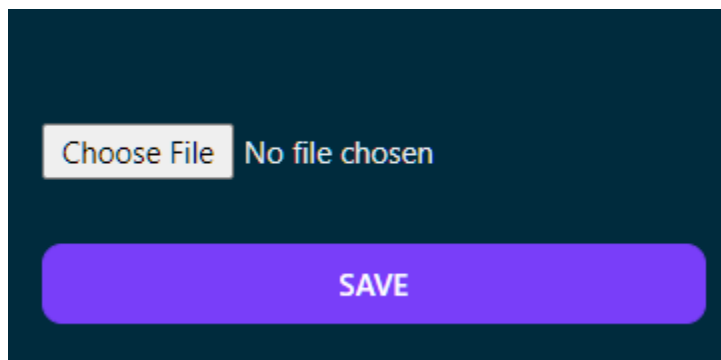
1. Pilih tombol “*choose file*”



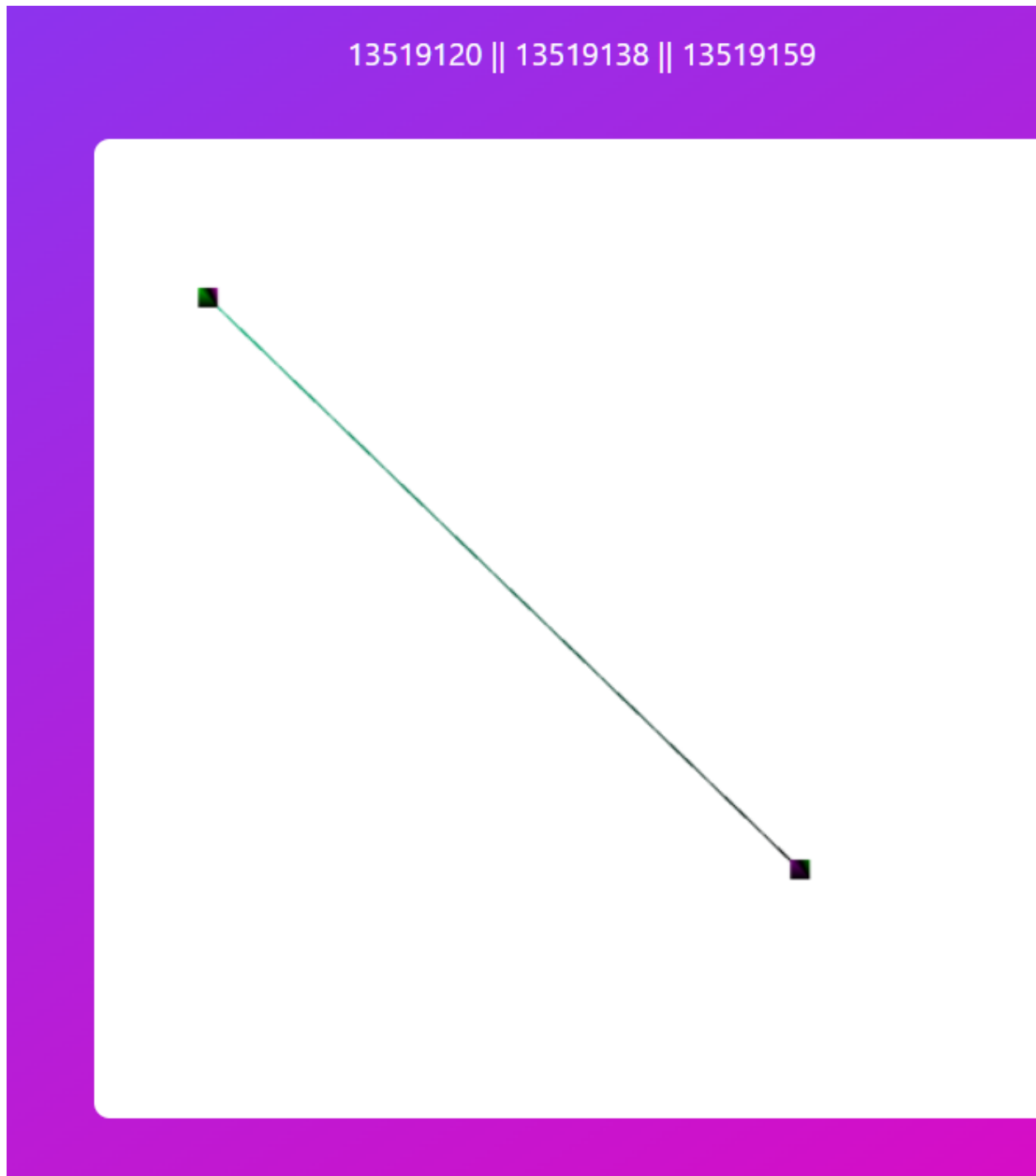
2. Pilih file penyimpanan berupa file .json



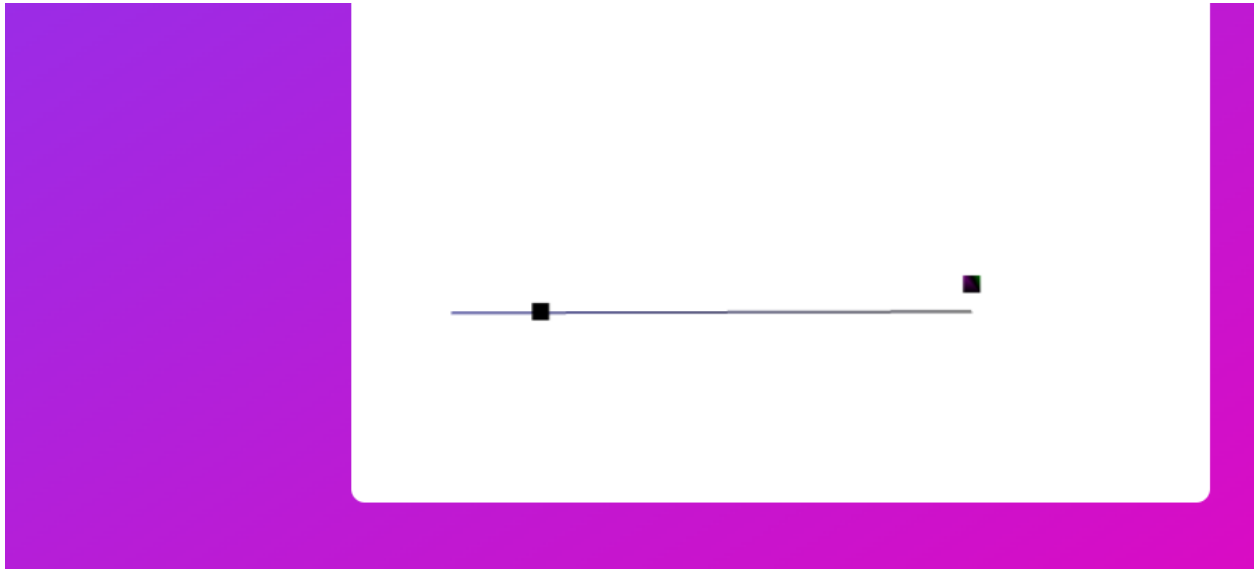
3. Pilih tombol “*choose file*” kembali



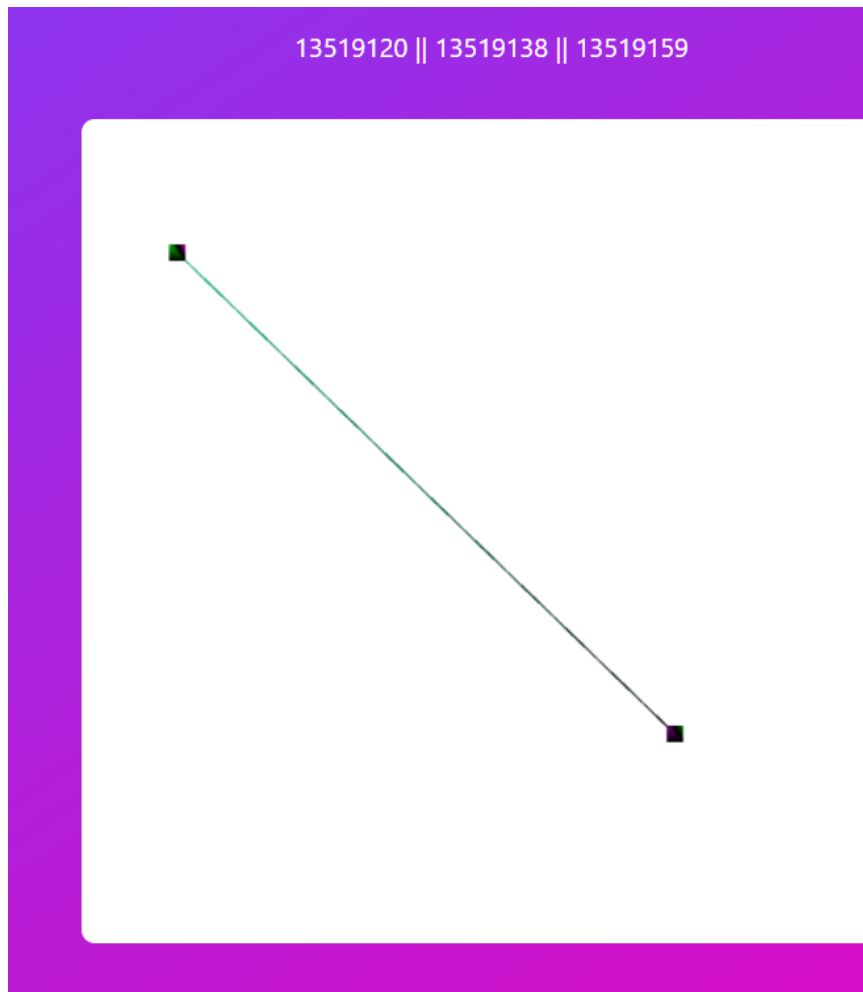
- Menggeser titik kontrol/simpul dengan mouse.
 1. Pilih titik pojok pada model yang ada di canvas



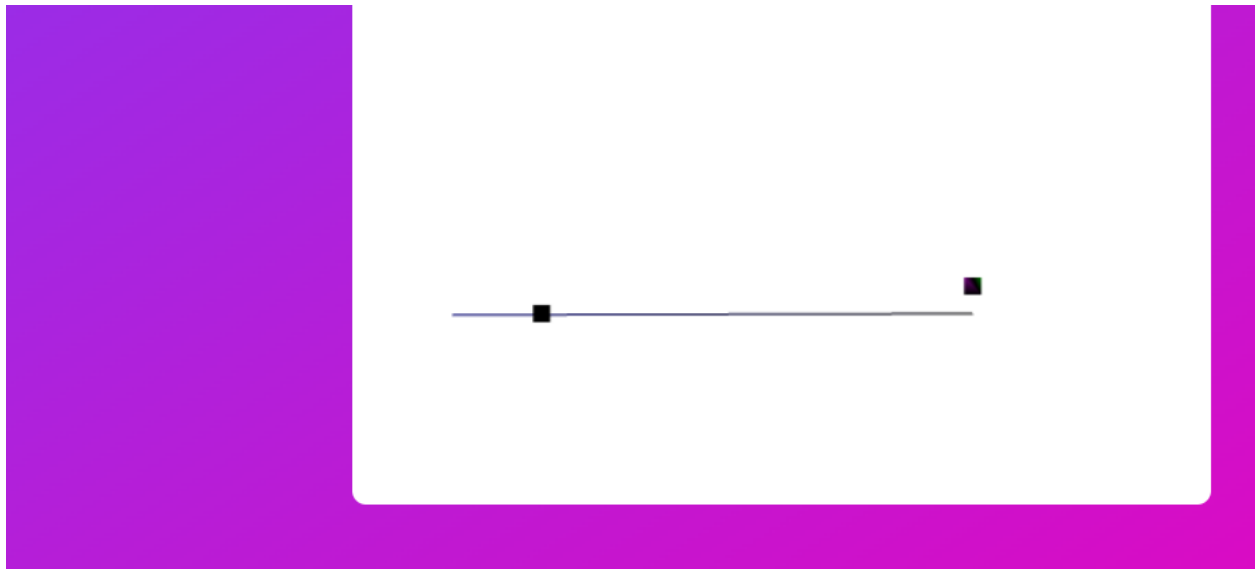
2. Geser titik pojok dengan menahan klik pada *mouse* lalu menggesernya ke arah yang diinginkan



- Mengubah panjang garis
 1. Pilih titik pojok pada model yang ada di kanvas



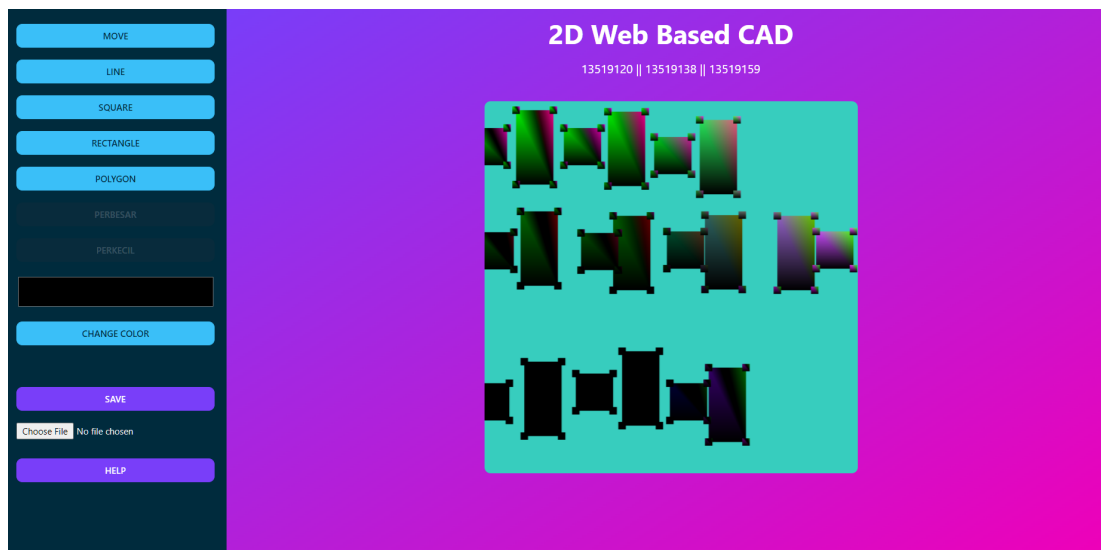
2. Geser titik pojok dengan menahan klik pada *mouse* lalu menggesernya ke arah yang diinginkan



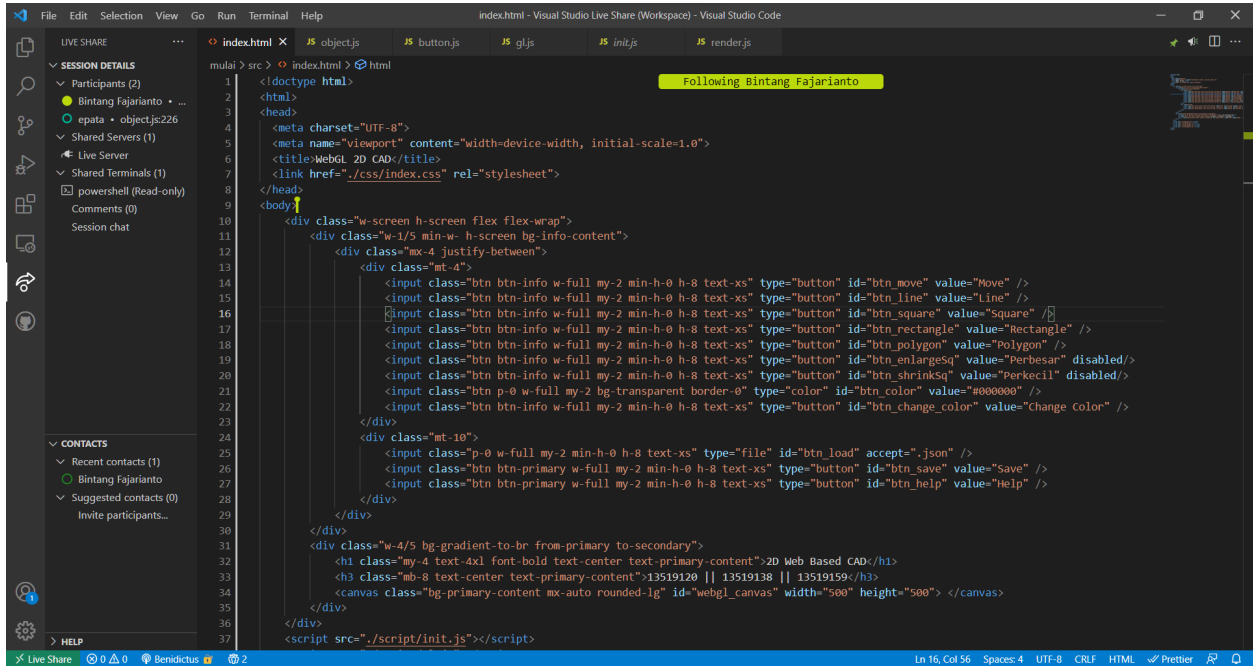
- Mengubah ukuran sisi persegi
- Mengubah warna poligon (input bebas)
- Memiliki menu help yang memudahkan pengguna baru untuk dapat melakukan operasi di atas tanpa harus bertanya.
 1. Pilih menu HELP

4. Gambar arsitektur

- Denah Bangku



5. Bukti Screenshot Live Share Visual Studio Code



The screenshot shows the Visual Studio Code interface during a Live Share session. The top bar indicates the workspace is 'index.html - Visual Studio Live Share (Workspace) - Visual Studio Code'. The left sidebar contains the 'LIVE SHARE' panel with 'SESSION DETAILS' and 'CONTACTS'. The main editor area shows the 'index.html' file with the following code:

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>WebGL 2D CAD</title>
7   <link href="/css/index.css" rel="stylesheet">
8 </head>
9 <body>
10   <div class="w-screen h-screen flex flex-wrap">
11     <div class="w-1/5 min-w- h-screen bg-info-content">
12       <div class="mx-4 justify-between">
13         <div class="mt-4">
14           <input class="btn btn-info w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_move" value="Move" />
15           <input class="btn btn-info w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_line" value="Line" />
16           <input class="btn btn-info w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_square" value="Square" />
17           <input class="btn btn-info w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_rectangle" value="Rectangle" />
18           <input class="btn btn-info w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_polygon" value="Polygon" />
19           <input class="btn btn-info w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_enlargeSq" value="Perbesar" disabled/>
20           <input class="btn btn-info w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_shrinkSq" value="Perkecil" disabled/>
21           <input class="btn p-0 w-full my-2 bg-transparent border-0" type="color" id="btn_color" value="#000000" />
22           <input class="btn btn-info w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_change_color" value="Change Color" />
23         </div>
24         <div class="mt-10">
25           <input class="p-0 w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="file" id="btn_load" accept=".json" />
26           <input class="btn btn-primary w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_save" value="Save" />
27           <input class="btn btn-primary w-full my-2 min-h-0 h-8 text-xs" type="button" id="btn_help" value="Help" />
28         </div>
29       </div>
30     </div>
31     <div class="w-4/5 bg-gradient-to-br from-primary to-secondary">
32       <h1 class="my-4 text-4xl font-bold text-center text-primary-content">2D Web Based CAD</h1>
33       <h3 class="mb-8 text-center text-primary-content">13519120 || 13519138 || 13519159</h3>
34       <canvas class="bg-primary-content mx-auto rounded-lg" id="webgl_canvas" width="500" height="500"></canvas>
35     </div>
36   </div>
37   <script src="/script/init.js"></script>
```

The status bar at the bottom shows 'Ln 16, Col 56', 'Spaces: 4', 'UTF-8', 'CRLF', 'HTML', 'Prettier', and 'Live Share'.

