

NIM : 13519200

Nama : Muhammad Dehan Al Kautsar

Tugas Ca-Gaib 2021

Pertanyaan:

- a. Apa saja proses yang dilakukan untuk membangun program ini?
- b. Bagaimana cara membuat suatu bentuk poligon sederhana?

Jawaban:

- a. Proses dalam membangun program ini adalah sebagai berikut:
 - i. Initialize WebGL seperti yang dilakukan saat mengerjakan Tugas Ca-Gaib Bentuk 3D. VertexAttribPointer harus disesuaikan dengan keperluan, dikarenakan dalam menggambar seperti ini membutuhkan 2 koordinat (X dan Y) dan 3 warna dasar (RGB) maka size untuk tiap vertex yang dibuat haruslah berukuran 5 (untuk bangun dasar seperti Square, Rectangle, dan Line).
 - ii. Membuat komponen untuk bentuk yang diinginkan. Tiap bentuk dibuat dengan membuat superclass shape terlebih dahulu dengan constructor dan materialized untuk keperluan array of shapes yang akan dibentuk. Barulah dibuat class extends berupa tiap bentuk yang diinginkan. Untuk line dalam WebGL saya menggunakan gl.LINE_STRIP, sedangkan untuk membuat rectangle dan square saya menggunakan gl.LINE_LOOP.
 - iii. Membuat array of shapes, yang akan menampung bentuk bentuk yang ada karena tiap shape yang ingin dibuat canvas harus direset dengan cara menggambar ulang semua shapes yang ada di array tersebut.
 - iv. Membuat variabel 'current', yang berfungsi untuk mencatat kondisi sekarang yang terjadi. Current terdiri dari shape, focus, color, drawmode, origin_x, dan origin_y. Origin digunakan karena koordinat yang digunakan relatif terhadap canvas yang digunakan.

- v. Membuat `addEventListener` ketika dengan shape tertentu, hal yang perlu dilakukan ketika mouse di-click, di-drag, dan dilepas bagaimana. Hal itu harus dibuat bergantung dengan shapes yang pengguna pilih.
- b. Dalam membuat poligon sederhana kita harus mencatat dulu berapa sisi yang diinginkan dari pengguna. Hal itu kemudian akan diconstructor oleh kelas poligon yang dibuat dengan parameternya ditambahkan satu yaitu jumlah sisi. Kita juga harus mencatat koordinat sisi yang diperlukan dengan pergerakan mouse nya. Dalam WebGL polygon akan dimaterialized dengan `gl.LINE_LOOP`