

13519015 Reinaldo Antolis

13519028 Hafid Abi Daniswara

13519041 Mohammad Dwinta Harits Cahyana

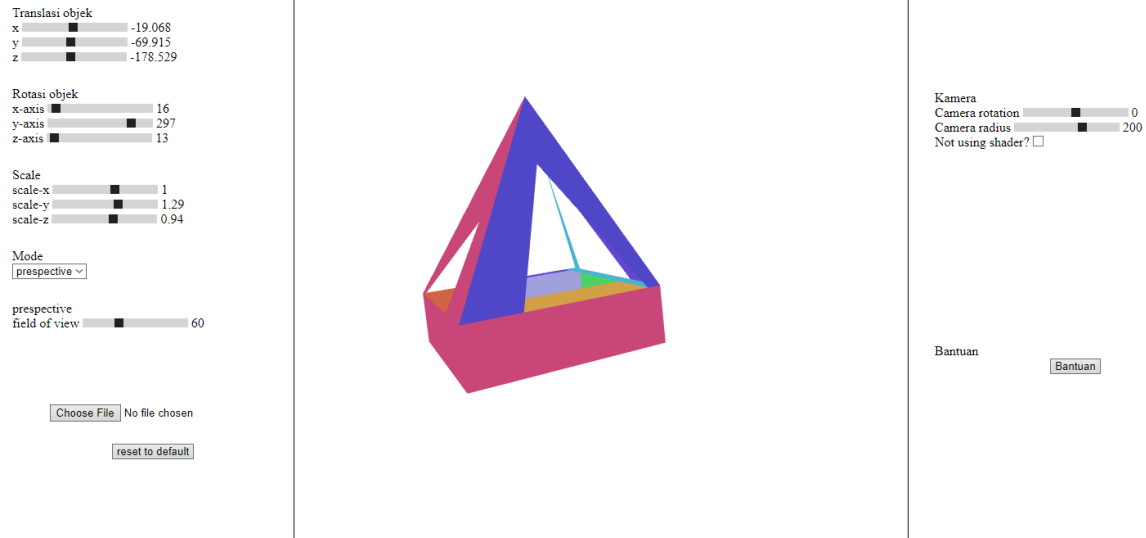
Deskripsi

Pada tugas kali ini, akan dibuat sebuah halaman web yang akan menampilkan sejumlah model objek berongga. Dengan jumlah model objek sama dengan jumlah anggota kelompok. Halaman web juga dapat membuka model objek lain dalam sebuah file, dimana file tersebut dapat diubah kontennya. Warna dasar pada tiap objek ditambahkan dengan teknik shading yang bisa dinyalakan atau dimatikan pada saat penggambaran model. Selain fungsionalitas tersebut, di halaman web juga terdapat interaksi dengan view model sehingga bisa:

- Mengubah jenis proyeksi untuk menampilkan semua objek (orthographic, oblique, atau perspective).
- Melakukan rotasi, translasi, dan scaling dari objek yang dipilih. Rotasi dilakukan dengan menaikkan atau menurunkan sudut-sudut anguler dengan pusat rotasi di titik tengah objek yang dirotasi.
- Mengubah jarak (radius) kamera view untuk mendekat atau menjauh dari model serta menggerakkan kamera untuk mengitari model model.
- Mengembalikan ke pengaturan semula.
- Buat menu help yang memudahkan pengguna baru untuk dapat melakukan operasi di atas tanpa harus bertanya.

Hasil Pekerjaan

Berikut ini adalah tampilan dari program yang dapat dibuka melalui file index.html:



1. Translasi Objek

Translasi objek

x -19.068

y -69.915

z -178.529

3 buah slider pada ujung kiri atas layar di bawah label "Translasi objek" berfungsi untuk menggerakkan objek pada canvas, ubah x untuk pergerakan horizontal, y untuk pergerakan vertikal, dan z untuk pergerakan maju mundur. Perubahan nilai z hanya berlaku pada mode "perspective".

2. Rotasi Objek

Rotasi objek

x-axis 16

y-axis 297

z-axis 13

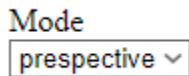
3 buah slider pada ujung kiri tengah layar di bawah label "Rotasi objek" berfungsi untuk memutar objek pada canvas, ubah x untuk memutar pada sumbu horizontal, y untuk putaran sumbu vertikal, dan z untuk putaran pada sumbu yang menuju kita.

3. Scaling



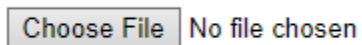
3 buah slider pada kiri bawah layar di bawah label "Scale" berfungsi untuk mengubah ukuran objek pada canvas, ubah x untuk mengubah ukuran searah sumbu horizontal pada sudut putaran 0, y untuk mengubah ukuran searah sumbu vertikal pada sudut putaran 0, dan z untuk mengubah ukuran searah sumbu yang menuju kita pada sudut putaran 0.

4. Mengubah Mode



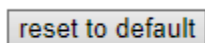
Terdapat selection bar dengan tiga pilihan yaitu "orthographic", "perspective", dan "oblique" di bawah label "Mode" di ujung kiri bawah layar. Tiap-tiap mode dapat dipilih, dengan mode perspective dan oblique memiliki slider tambahan pada modeny.

5. Membuka File Objek



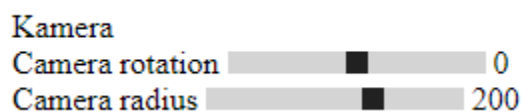
Objek yang tampil pada layar dapat diubah dengan memilih salah satu dari tiga file objek bawaan dengan menekan tombol "choose file" di kiri bawah.

6. Mengubah ke Pengaturan Awal



Pada tombol "reset to default" di kiri bawah, perubahan yang sudah dilakukan di pengaturan dapat diubah ke pengaturan awal.

7. Pengaturan Kamera



Pengaturan kamera dapat dilakukan melalui dua slider di kanan atas di bawah label Kamera. Terdapat dua pengaturan, yakni "Camera rotation" dan "Camera radius", dimana "Camera radius" hanya berefek pada mode "perspective".

8. Pengaturan Shading

Not using shader? ☐

Pengaturan shading dapat dilakukan melalui checkbox di bawah pengaturan kamera, isi checkbox untuk menghilangkan fungsi shader pada canvas.

9. Menu Bantuan

Bantuan

Bantuan

X

Translasi objek
3 buah slider pada ujung kiri atas layar di bawah label "Translasi objek" berfungsi untuk menggerakkan objek pada canvas, ubah x untuk pergerakan horizontal, y untuk pergerakan vertikal, dan z untuk pergerakan maju mundur. Perubahan nilai z hanya berlaku pada mode "perspective".

Rotasi objek
3 buah slider pada ujung kiri tengah layar di bawah label "Rotasi objek" berfungsi untuk memutar objek pada canvas, ubah x untuk memutar pada sumbu horizontal, y untuk putaran sumbu vertikal, dan z untuk putaran pada sumbu yang menuju kita.

Scaling
3 buah slider pada kiri bawah layar di bawah label "Scale" berfungsi untuk mengubah ukuran objek pada canvas, ubah x untuk mengubah ukuran searah sumbu horizontal pada sudut putaran 0, y untuk mengubah ukuran searah sumbu vertikal pada sudut putaran 0, dan z untuk mengubah ukuran searah sumbu yang menuju kita pada sudut putaran 0.

Mengubah mode
Terdapat selection bar dengan tiga pilihan yaitu "orthographic", "perspective", dan "oblique" di bawah label "Mode" di ujung kiri bawah layar. Tiap-tiap mode dapat dipilih, dengan mode perspective dan oblique memiliki slider tambahan pada modenya.

Membuka file objek
Objek yang tampil pada layar dapat diubah dengan memilih salah satu dari tiga file objek bawaan dengan menekan tombol "choose file" di kiri bawah.

Mengubah ke pengaturan awal
Pada tombol "reset to default" di kiri bawah, perubahan yang sudah dilakukan di pengaturan dapat diubah ke pengaturan awal.

Pengaturan kamera
Pengaturan kamera dapat dilakukan melalui dua slider di kanan atas di bawah label Kamera. Terdapat dua pengaturan, yakni "Camera rotation" dan "Camera radius", dimana "Camera radius" hanya berefek pada mode "perspective".

Pengaturan shading
Pengaturan shading dapat dilakukan melalui checkbox di bawah pengaturan kamera, isi checkbox untuk menghilangkan fungsi shader pada canvas.

Menu bantuan dapat diakses dengan tombol bantuan di atas, dan ditutup dengan tombol "X" pada ujung kiri atas modal box.

Pembagian Tugas

NIM	Nama	Tugas
13519015	Reinaldo Antolis	Mengerjakan laporan, fitur load file, rotasi, dan kamera
13519028	Hafid Abi Daniswara	Mengerjakan laporan, translasi, rotasi, scaling, load file, mode, kamera, shader, load file dan objek 1
13519041	Mohammad Dwinta Harits Cahyana	Mengerjakan laporan, menu help, translasi, dan objek 2