|  |  |
| --- | --- |
| Nama | Adidarma Putra Harjuna |
| NRP | 5221600027 |
| Tanggal | 28-09-2022 |
| Praktek | Transformasi |

Referensi:

[Chapter 4 Computer Graphics Through OpenGL](https://drive.google.com/file/d/14cQhJRFZjhpog2KJDKl2fJZY6gHkUX85/view?usp=sharing)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Update project Box.cpp pada git Workshop, kemudian lakukan langkah - langkah berikut: |
| 1 | Jalankan Project Box.cpp dan kemudian analisa bagian fungsi DrawScene.    DrawScene berfingsi sebagai tempat untuk menggambar objek, baik itu untuk scaling , rotating, dan translate. |
| 2 | Uncomment baris fungsi PushMatrix dan PopMatrix kemudian analisa perbedaan output dari langkah 1 dan langkah 2.    Ketika program tersebut tidak diberi Push dan Pop, perintahnya akan berpengaruh kepada objek lain. Jika diberi Push dan Pop, maka bola tersebut tidak terpengaruh perintah untuk kubusnya |
| 3 | Berikan kesimpulan mengenai PushMatrix dan PopMatrix pada OpenGL.    Push dan Pop berfungsi sebagai pemisah antara Format Object yang ada di dalam Program tersebut. Apabila tidak diberikan Push dan Pop, Object yang ada di bawahnya pasti akan mengikuti Format object yang di atasnya. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Buka project, pelajari program dan jalankan pada masing - masing project RotatingHelix1, RotatingHelix2, RotatingHelix3 dan RotatingHelixFPS |
| 1 | Analisa program pada project tersebut, jelaskan perbedaan dari ke empat project. (Bisa merefer pada referensi buku)    Rotating Helix 1 akan mulai berputar 1 frame apabila tombol spasi di klik.    Rotating Helix 2 akan mulai berputar dengan cepat secara otomatis.    Rotating Helix 3 akan mulai berputar secara lambat dan otomatis ketika tombol spasi ditekan.    Rotating Helix FPS akan menunjukkan FPS dari Helix tersebut ketika di run. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Buka Project Clown3, kemudian ikuti petunjuk pada program untuk membuat animasi clown. Berturut - turut terdapat langkah clown1, clown2 dan clown3 pada program tersebut |
| 1 | Pada clown3, jelaskan langkah - langkah membuat object clown sesuai dengan program yang diberikan.     * Pada awalnya, clown 3 akan berisi sebuah bola biru.      * Lalu ditambahkan objek cone yang berada di atas bola tersebut dan berputar putar.      * Pada samping kanan dan kirinya, ditambahkan helix dan sphere sebagai telinga. |
| 2 | Tambahkan obyek hidung dan mata pada clown3 tersebut. |