

# Laporan Projek Grafika Komputer

## Kelompok 12



Oleh:

Yunata Putra Gunawan (C14190177)  
Louis Margatan Subekti (C14190196)  
Krisna Lazarus Lomi Bei (C14190226)

Tahun Ajaran Genap 2020/2021  
Universitas Kristen Petra

# Tema Project

Tema yang digunakan untuk project ini adalah showcase peralatan gaming terbaru. Dalam tema ini kami beranggapan bahwa kami sebagai seorang produser peralatan elektronik ingin menampilkan produk gaming terbaru kami dengan sebuah showcase atau pameran melalui program animasi 3D singkat. Pameran tersebut dibuat dalam bentuk program yang menggunakan bahasa c#.

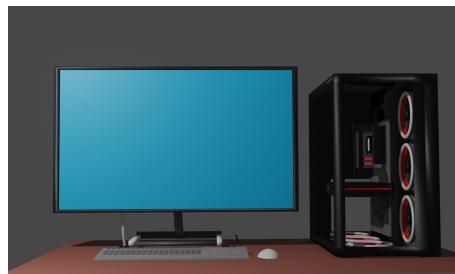
# Rancangan Object

1. Personal Computer, yang dibuat oleh Krisna Lazarus Lomi Bei
  - a. Daftar objek yang digunakan
    - Cylinder → pada bagian stand monitor menggunakan lima buah cylinder dimana empat buah cylinder menyambung membentuk pola persegi yang berguna sebagai stand bagian bawah monitor dan cylinder yang satunya lagi berfungsi untuk sebagai stand utama yang menghubungkan monitor dan stand monitor bagian bawah.
    - Cuboids → pada bagian monitor , ram, keyboard dan pc menggunakan bentuk cuboids atau balok. Dimana bentuk cuboids pada monitor, ram dan keyboard lebih memiliki volume atau ketebalan yang lebih tipis dibandingkan dengan pc. Pada pc juga bentuk cuboids tidak padat, maksudnya di dua sisi hanya berupa kerangkanya saja sedangkan sisi lainnya terdapat penutupnya.
    - Torus → pada bagian cooler yang ada di pc dan lubang kabel pada meja menggunakan bentuk torus. Terdapat enam buah cooler berbentuk torus, dimana tiga cooler terdapat di sisi samping pc dan tiga cooler yang lain berada di bagian bawah pc. Sedangkan lubang kabel pada meja hanya terdapat satu buah yang letaknya berada di belakang monitor.
    - Sphere → pada bagian mouse menggunakan setengah dari sphere sehingga bentuknya menyerupai bentuk asli dari sebuah mouse.
    - Cube → pada bagian ujung dari cooler terdapat power yang berfungsi untuk menghidupkan kipas cooler yang ada di pc. Bagian ini menggunakan bentuk cube atau kubus. Power ini terdapat di bagian samping pc atau lebih terperinci berada di samping ram.
    - Bezier Curve → pada bagian kabel monitor, kabel keyboard dan kabel sistem pendingin pc menggunakan bentuk bezier curve. Dimana posisi dari kabel monitor berada di belakang monitor, kabel keyboard berada di samping monitor dan kabel sistem pendingin atau cooler berada atau terhubung pada power yang menghidupkan kipas pendingin pada pc.
  - b. Daftar transformasi individu yang digunakan
    - Scale → berfungsi untuk mengatur ukuran pada objek atau vertex yang dipilih agar sesuai dengan yang diinginkan atau sesuai dengan objek yang ditiru.
    - Translasi → berfungsi untuk mengatur arah rotasi terhadap sumbu, pada objek laptop digunakan adalah rotasi terhadap sumbu y dan sumbu z.

- Rotasi → berfungsi untuk mengatur arah rotasi terhadap sumbu, pada objek laptop digunakan adalah rotasi terhadap sumbu y dan sumbu z.

c. Gambar Objek

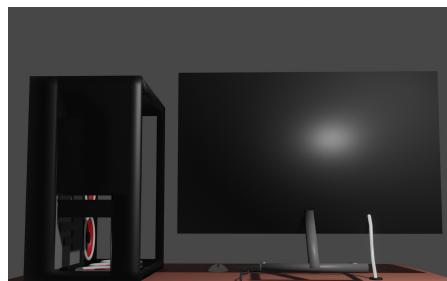
- Gambar Asli



Tampak Depan



Tampak Samping

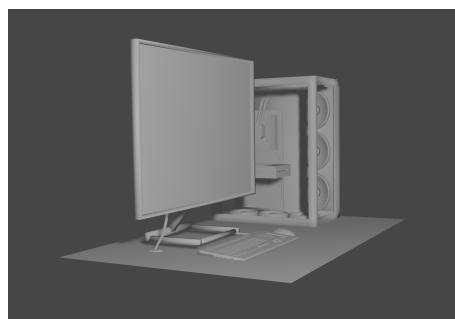


Tampak Belakang

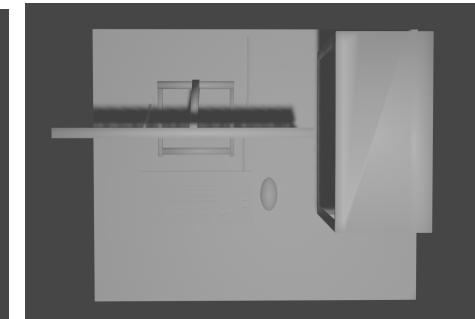


Tampak Atas

- Gambar objek yang dibuat program



Tampak Samping



Tampak Atas



Tampak Depan

2. Laptop Gaming, milik Yunata Putra Gunawan

a. Daftar objek yang digunakan

- Bezier Curve → Pada bagian kabel dari charger laptop, digunakan kurva bezier untuk membuatnya, dimana posisi dari kabel laptop berada disebelah kiri laptop dan terhubung dengan laptop itu sendiri
- Cone → Pada bagian ujung dari charger laptop untuk membuat bagian yang terhubung dengan sumber arus listrik / stop kontak dibuat dengan menggunakan cone.
- Tube → Pada bagian besi tempat arus listrik mengalir, ada menggunakan dua buah tabung. Tabung ini terhubung dengan cone sehingga menyerupai bentuk charger
- Torus → Pada bagian ini yang terletak diantara kabel dan cone, berfungsi sebagai tempat pegangan untuk mencabut charger dari stop kontak. Tempat ini merupakan tempat yang kecil
- Cube → Pada bagian ini mayoritas digunakan untuk membuat desain laptopnya.
- Plane → pada bagian ini terletak pada monitor dan trackpad dari laptop

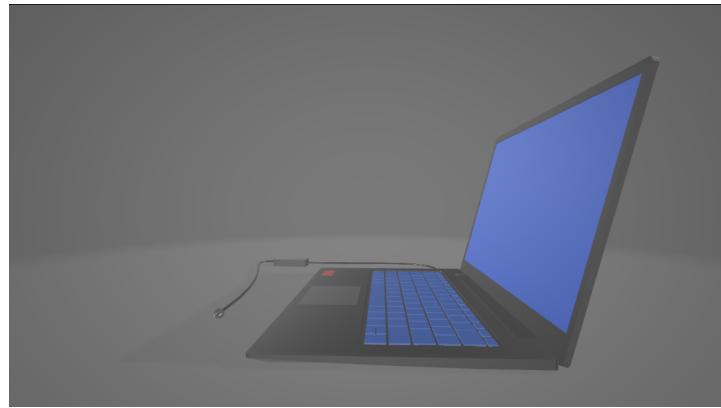
b. Daftar transformasi individu yang digunakan

- Rotasi → berfungsi untuk mengatur arah rotasi terhadap sumbu, pada objek laptop digunakan adalah rotasi terhadap sumbu y dan sumbu z
- Translasi → berfungsi untuk mengatur posisi objek agar berada pada posisi yang diinginkan, pada object ini translasi nya digunakan pada bagian sumbu y

c. Gambar Objek



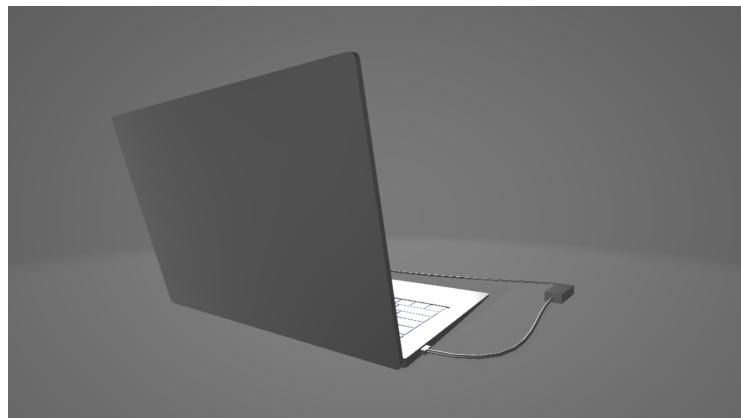
Tampak Depan



Tampak Samping



Tampak Atas



Tampak Belakang

3. Playstation 5, milik Louis Margatan Subekti

a. Daftar objek yang digunakan

- Cube → digunakan pada isi bagian dalam model PS5, terdapat 2 cube untuk membuat isinya (yang berwarna hitam di dalam) yang mana memiliki dua ukuran yang berbeda (bagian luar lebih besar dan bagian dalam yang lebih kecil).
- Bezier curve → digunakan untuk membantu / panduan membuat vertex pada isi, cover dan plate pada model PS5, agar terbentuklah ujung yang halus atau membentuk lekukan pada isi, lekukan pada cover dan lekukan pada plate / base nya.
- Plane → digunakan untuk membuat cover dalam model PS5 yang menempel pada cube yang digunakan pada isi PS5 sehingga bisa diperlakukan secara berbeda.
- Cylinder → digunakan untuk membuat alas / plate pada PS5. alas ini adalah tempat menopangnya PS5 ketika berdiri. Cylinder kemudian diubah sedikit menggunakan bezier curve untuk membentuk lekukannya.

b. Daftar transformasi individu yang digunakan

- Scale → mengatur ukuran pada objek atau vertex yang dipilih agar sesuai dengan yang diinginkan / mirip dengan model yang ditiru.
- Translasi → berfungsi untuk mengatur posisi objek agar berada di bagian tengah layar. Transformasi ini digunakan untuk membuat atau mengatur objek agar sesuai dengan model yang ditiru.
- Rotasi → digunakan untuk mengatur arah putaran object terhadap layar atau mengatur objek agar sesuai dengan model yang ditiru.

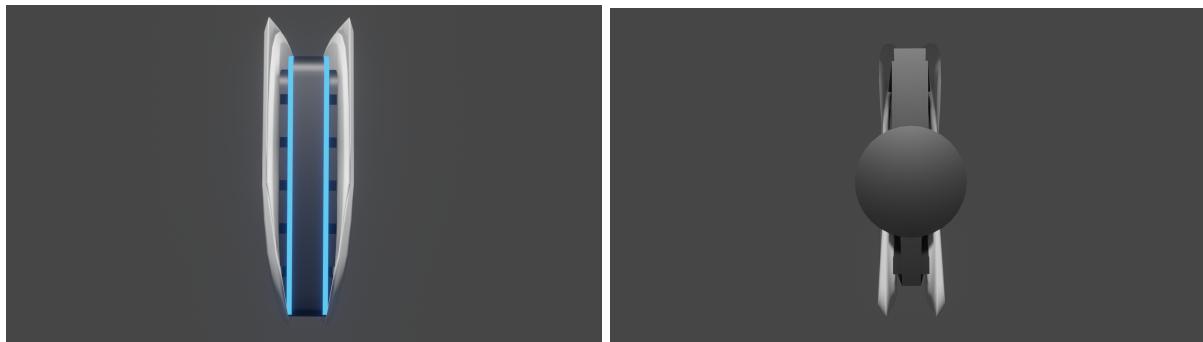
c. Gambar Objek



Tampak depan



Tampak Belakang



Tampak atas

Tampak Bawah

# Rancangan Animasi

Rancangan animasi yang kami buat itu adalah ada slideshow dan spotlight, dimana pada animasi spotlight object diputar sebanyak 360 derajat, penggunaan ide spotlight ini mirip dengan seperti pameran mobil dimana mobil diletakkan diatas piringan berputar dan berputar sebanyak 360 derajat. Untuk animasi slide show ide dasarnya seperti dalam presentasi powerpoint dimana ada transisi bernama “slide from right” & “slide from left”, objek berpindah dari sisi kiri ke kanan dan sebaliknya.