

**LAPORAN PEMBUATAN OBJEK**  
**Untuk Memenuhi Nilai Ujian Tengah Semester**  
**Mata Kuliah Grafika Komputer Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022**



**Disusun oleh :**

**Steven Kusuma - C14200079**

**Renaldi - C14200092**

**Rally Dewa - C14200100**

**Dosen:**

**LILIANA, S.T., M.Eng., Ph.D.**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS KRISTEN PETRA**  
**SURABAYA**

## I. Pendahuluan

Untuk memenuhi nilai Ujian Tengah Semester mata kuliah Grafika Komputer, kelompok kami menemukan ide tema yaitu “*Angry Bird*” . Kelompok kami akan membuat objek dengan menggunakan C#.

## II. Pembuatan Objek

### 1. Blackbird (Steven)

Blackbird ini terdiri dari bagian objek:

#### A. Ellipsoid

Objek dibawah ini digunakan sebagai badan, titik putih,dan mata dari black angry bird . Bola dapat dibuat oleh fungsi createEllipsoid().



Bola yang pertama berfungsi sebagai badan dari black angrybird.



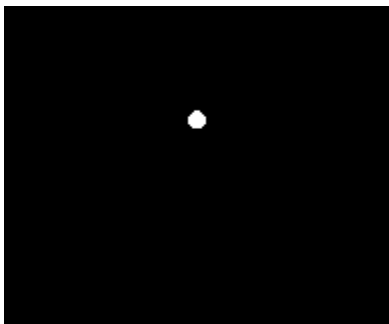
Selanjutnya ada 2 bola yang berfungsi sebagai mata berwarna abu-abu yang ada di badan angrybird.



Selanjutnya ada 2 bola yang berfungsi sebagai mata berwarna putih yang ada di badan angrybird.



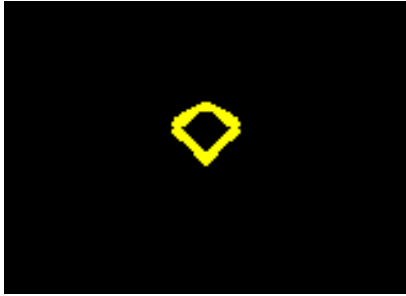
Selanjutnya ada 2 bola yang berfungsi sebagai mata berwarna hitam yang ada di badan angrybird.



Selanjutnya ada bola yang berfungsi sebagai tanda putih yang ada di badan angrybird.

### B. Elliptic Cone

Objek dibawah ini digunakan sebagai paruh dari black angry bird . bentuk dapat dibuat oleh fungsi `createEllipticCone()` yang sedikit dirubah sehingga mendapatkan bentuk paruh yang lebih sesuai digunakan untuk paruh angrybird. Setelah itu di rotate dan di translate untuk mendapatkan bentuk yang diinginkan



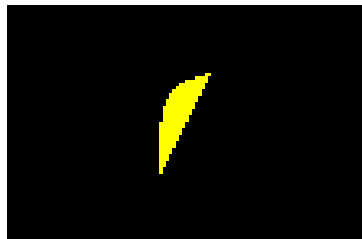
### C. BoxVertices

Objek dibawah ini digunakan sebagai alis dari black angry bird . bentuk dapat dibuat oleh fungsi `createBoxVertices2()`. Setelah itu dilakukan `translate` untuk mendapatkan bentuk yang diinginkan.



### D. Bezier

Objek dibawah ini digunakan sebagai rambut dari black angry bird . bentuk dapat dibuat oleh fungsi `Bezier()`.

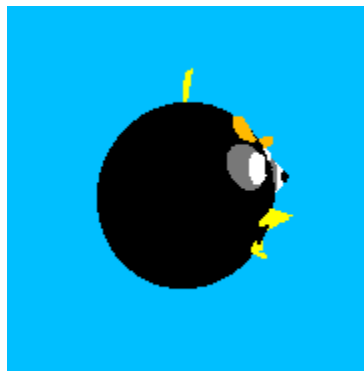


### E. Bentuk Akhir

Bagian-bagian diatas akan digabungkan sehingga menjadi seperti gambar dibawah ini:



Tampak depan



Tampak samping

## 2. Redbird (Rally)

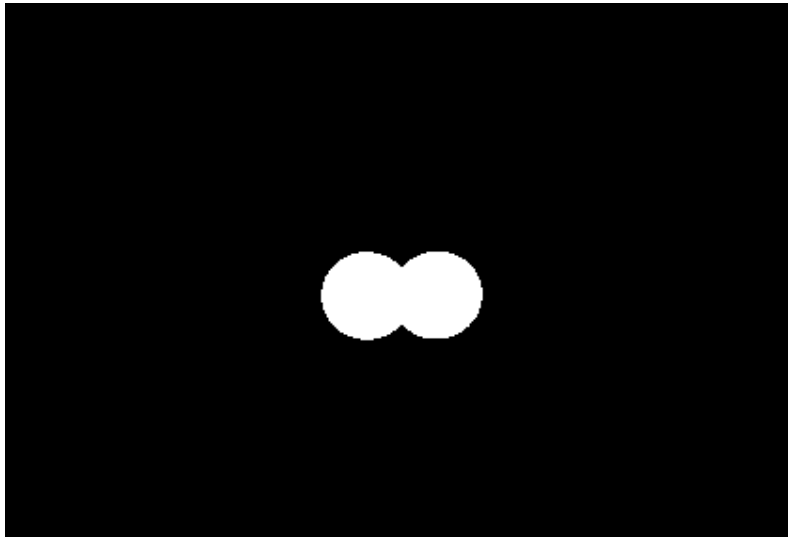
Red bird ini terdiri dari beberapa objek:

### A. Ellipsoid

Berbagai objek dibawah ini akan dibuat dan digabungkan menjadi satu menjadi Red Bird Angry Bird yang terdiri dari badan, mata, dan pupil menggunakan `createEllipsoid()`



Bola yang berwarna merah ini sebagai badan untuk semua objek lainya dari Red bird.



Selanjutnya terdapat 2 buah Ellipsoid berwarna putih sebagai mata dan menempel pada ellipsoid sebelumnya yaitu badanya.



Selanjutnya terdapat 2 buah ellipsoid lagi berwarna hitam sebagai pupil mata dan menempel pada badan Red bird juga.

#### **B. Box**

Selanjutnya objek dibawah ini akan digunakan sebagai alis pada Red bird. Objek ini dibuat menggunakan fungsi `createBoxVertices2()`. Fungsi ini awalnya dari kubus dan diubah sedikit agar menjadi balok yang sesuai dengan alis angry bird dan di rotate sedikit agar terlihat miring.





Selanjutnya ada 3 buah balok tipis yang digunakan sebagai ekor Red bird

### **C. Elliptic Cone**

Objek dibawah ini digunakan sebagai paruh/mulut dari Red bird. Paruh ini dibuat menggunakan fungsi `createEllipticCone()` yang sedikit diubah agar mirip seperti bentuk paruh angry bird yang asli dan di rotate disesuaikan menjadi paruh.





#### **D. Cylinder**

Objek dibawah ini digunakan sebagai rambut dari Red bird. Bentuk ini dibuat menggunakan fungsi createCylinder() dan dirotasikan sedikit agar mirip dengan angry bird pada aslinya.

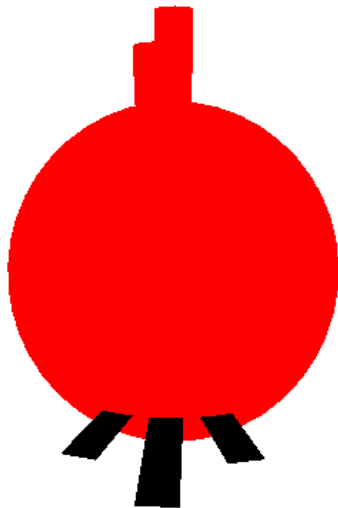


#### **E. Bentuk Akhir**

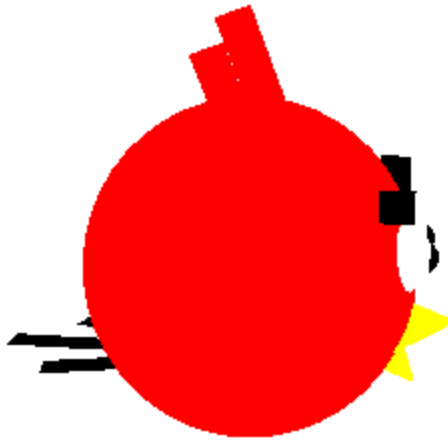
Bagian-bagian yang sudah dijelaskan sebelumnya digabungkan dan dikoordinasikan menjadi bentuk akhir seperti dibawah ini.



Hasil yang dilihat dari depan.



Hasil yang dilihat dari belakang



Hasil yang dilihat dari samping.

### 3. Green Pig (Renaldi)

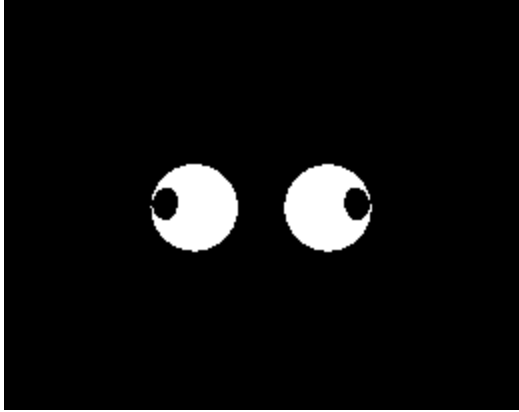
Green Pig ini terdiri dari bagian objek:

#### A. Ellipsoid

Objek dibawah ini digunakan sebagai badan, titik putih, telinga, hidung dan mata dari Green Pig. Bola dapat dibuat oleh fungsi `createEllipsoid()`.



Bola yang pertama berfungsi sebagai badan dari Green Pig.



Selanjutnya ada 4 bola yang terdiri dari gabungan 2 bola yang berfungsi sebagai mata berwarna putih yang ada di badan Pig dan 2 bola yang berfungsi sebagai mata berwarna hitam yang ada di badan Pig.



Selanjutnya ada 4 bola yang terdiri dari gabungan 2 bola yang berfungsi sebagai telinga berwarna hijau muda yang ada di badan Pig dan 2 bola yang berfungsi sebagai telinga berwarna hijau tua yang ada di badan Pig.



Selanjutnya ada 2 bola yang terdiri dari 2 bola yang berfungsi sebagai hidung berwarna hitam yang ada di badan Pig.

### **B. Box**

Selanjutnya objek dibawah ini akan digunakan sebagai alis pada Pig. Objek ini dibuat menggunakan fungsi `createBoxVertices()`. Fungsi ini awalnya dari kubus dan diubah sedikit agar menjadi balok yang sesuai dengan alis angry bird dan di rotate sedikit agar terlihat miring dan mengambil bagian ujung box.



### **C. Torus**

Selanjutnya objek dibawah ini akan digunakan sebagai angel ring pada Pig. Objek ini dibuat menggunakan fungsi `createTorus()`.



#### **D. Bentuk Akhir**

Bagian - bagian yang sudah dijelaskan sebelumnya digabungkan dan dikoordinasikan menjadi bentuk akhir seperti dibawah ini.



Hasil dari tampak depan.



Hasil dari tampak samping.

### **III. Animasi**

1. Animasi Jump

Semua object dapat melakukan lompatan dan kembali ke posisi awal seperti sebelum melakukan lompatan

2. Animasi Spin Together

Semua object dapat berputar pada waktu yang bersamaan

3. Animasi Dash & Crash

Object Red bird dan Black bird dapat melakukan dash dan ketika menabrak Green Pig maka akan tercipta animasi crash yang membuat object terpental

4. Animasi Spin

Masing -masing object dapat berputar

5. Animasi Move

Masing -masing object dapat berpindah tempat sesuai dengan keinginan kita

### **IV. Penutupan**

Demikian laporan yang kami buat, kami berharap bahwa laporan ini telah menjelaskan proyek kami dengan jelas. Kami mohon maaf apabila ada kesalahan kata dan ejaan yang kurang tepat. Atas waktunya kami ucapkan terima kasih sebesar-besarnya.