

**Proposal Pembuatan Games**  
**Mata Kuliah Pemrograman Berorientasi Objek**



**Dosen:**  
**Liliana, S.T., M.Eng., Ph.D.**  
**Mikiavonty Endrawati Mirabel**

**Oleh :**

- 1. Ansell Bonang / C14220120**
- 2. Richard Steven Addy Sugondo / C14220154**
- 3. Janssen Nathanael Siswanto / C14220279**

**Fakultas Teknologi Industri**  
**Program Studi Informatika**  
**Petra Christian University**  
**2023**

## **A. NAMA GAME**

- Hungry Pac

## **B. ANGGOTA KELOMPOK DAN PEMBAGIAN TUGAS**

### **1. Ansell Bonang / C14220120**

- Membuat class dan function untuk karakter
- Membuat / mencari design karakter, ikon, dan lainnya yang digunakan dalam pembuatan game
- Mengimplementasikan desain game yang telah ditetapkan menggunakan Java

### **2. Richard Steven Addy Sugondo / C14220154**

- Membuat class dan function untuk masing-masing karakter
- Membuat / mencari design karakter, ikon, dan lainnya yang digunakan dalam pembuatan game
- Mengimplementasikan desain game yang telah ditetapkan menggunakan Java

### **3. Janssen Nathanael Siswanto / C14220279**

- Membuat class dan function untuk masing-masing karakter
- Membuat / mencari design karakter, ikon, dan lainnya yang digunakan dalam pembuatan game
- Mengimplementasikan desain game yang telah ditetapkan menggunakan Java

## **C. PENJELASAN GAME**

Game yang dibuat oleh kelompok kami memiliki nama Crazy Bird. Pada game ini kita sebagai player harus bertahan dari serangan musuh. Bila burung yang dikendalikan oleh user terkena serangan dari musuh (komputer) maka burung akan langsung berkurang -1 lifesteal nya. Jika burung terkena Heart maka lifesteal akan bertambah 1. Total maximal lifesteal adalah 3. Jika lifesteal burung sampai 0, maka game akan berakhir.

## **D. FITUR-FITUR DALAM GAME**

1. Burung sebagai objek utama
  - Bisa bergerak atas, bawah, kanan, kiri sesuai kendali user
  - Bisa mengetahui jarak burung dengan musuh, ketika musuh terlalu dekat
  - Bisa menghindari musuh
2. Elang sebagai musuh
  - Dapat bergerak secara normal ke arah burung
3. Naga sebagai musuh
  - Bergerak secara cepat ke arah burung
4. Heart sebagai objek
  - Berguna untuk menambah jumlah lifesteal pada burung
5. Pause sebagai objek
  - Untuk memberhentikan game sementara waktu
6. Background Music

## 7. Sound

- Saat terkena elang dan naga akan menghasilkan suara tabrak
- Saat terkena heart/hati akan menghasilkan suara collect

## E. MATERI PBO YG DIPAKAI

1. Class: Terdapat beberapa class yang didefinisikan, seperti MyGdxGame, Bird, Eagle, Naga, Heart, tap, dan character. Setiap class mewakili objek yang berbeda dalam permainan.
2. Object: Setiap class yang didefinisikan dapat digunakan untuk membuat objek-objek yang memiliki atribut dan perilaku tertentu. Contohnya adalah objek bird yang merupakan instansiasi dari class Bird.
3. Inheritance: Terdapat penggunaan inheritance dalam class Eagle, Naga, Heart, dan character. Class Eagle, Naga, dan Heart merupakan subclass dari class character. Ini berarti mereka mewarisi atribut dan method yang didefinisikan dalam class character.
4. Encapsulation: Setiap class menggunakan encapsulation dengan mendefinisikan atribut dan perilaku sebagai variabel dan method non-public (private atau protected) untuk menjaga keamanan data dan pengaturan akses ke objek.
5. Polymorphism: Polymorphism dapat dilihat dalam penggunaan method render() pada class Bird, Eagle, Naga, dan Heart. Meskipun method dengan nama yang sama digunakan di berbagai class, namun fungsi method tersebut berbeda tergantung pada class yang menerapkannya.
6. Abstraction: Terdapat interface kegiatan yang menyediakan method-method tanpa implementasi yang dapat digunakan oleh class-class yang mengimplementasikannya. Ini memungkinkan adanya polimorfisme dan penggunaan metode dengan nama yang sama namun fungsi yang berbeda.
7. Association: Terdapat hubungan antara class MyGdxGame dengan class Bird, Eagle, Naga, dan Heart. Class MyGdxGame menggunakan objek-objek dari class-class tersebut dalam implementasi permainan.