

# Floppy Birb - Technical Document

**Nama Proyek:** Floppy Birb

**Tanggal Penyusunan:** 3 Januari 2024

**Versi Dokumen:** 1.0

## Alat yang Digunakan

1. Game Engine : [Unity Engine]
2. Bahasa Pemrograman : [C#]
3. Pustaka : [Unity Essentials] Library dasar Unity

## Mekanika Permainan

### 1. Basic Flappy bird-like controls

Implementasi control utama game yaitu press [Space] to jump

### 2. Dash Mechanic

Implementasi secondary movement Dash dengan keybind [W] dan keybind [S] dengan limited charge

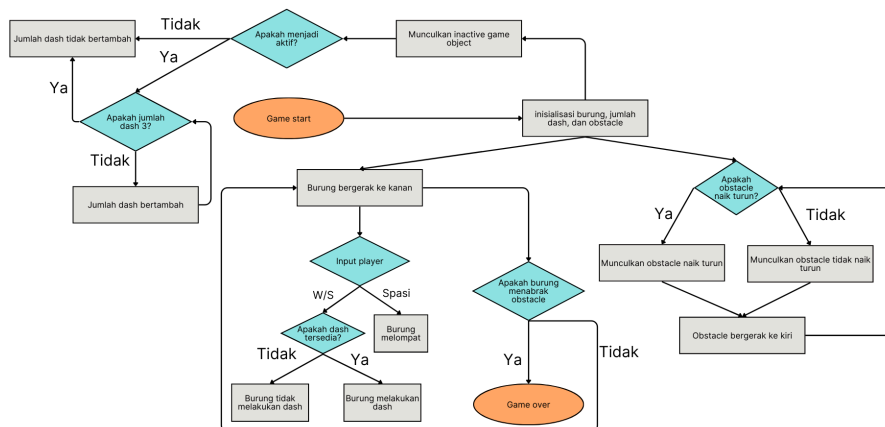
### 3. Random and Moving Obstacle

Implementasi obstacle yang bergerak keatas dan kebawah

### 4. Collectible

Collectible yang bisa muncul sebagai bagian dari prefab moving obstacle sebagai Inactive Game Object dan bisa memiliki 25% kemungkinan untuk menjadi aktif dan bisa digunakan oleh pemain

## Flowchart



## Tantangan Teknik

Ada beberapa tantangan teknis yang dialami seiring berjalannya projek:

1. Tantangan 1:  
Penggunaan Transform.Translate pada movement pemain yang dirasa janky:
  - Solusi : beralih ke physics based dengan Velocity Rigidbody2D

## Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian prototype dari beberapa desain iterasi:

1. **Implementasi ke-1** : Basic flappy bird-like controls dan Random Obstacle
  - Balancing desain dari random elevasi obstacle
  - Perbaikan : Memperluas range dari Random.Range() yang digunakan untuk instansi obstacle
2. **Implementasi ke-2** : Dash dan juga Menu
  - Adjusting Obstacle system untuk menjadi komplemen dash skill dari segi jarak tinggi dan frekuensi
  - Perbaikan : Memperjauh jarak antar obstacle untuk memberi ruang after-dash
3. **Implementasi ke-3** : Moving obstacle dan collectible
  - Adjusting Frekuensi collectible untuk melakukan balancing frekuensi Dash skill
  - Perbaikan : Mengganti kemungkinan adanya collectible yang pada desain pertama 50% menjadi 25%