

Laporan Tugas Integrasi Plugin Content Development

Tim : Content Development Project

Anggota :

- Ath Thoriq Arsyad Syah
- Pradipta Daffa Adiwangsa
- Dhamar Akbari Latief
- Nicholas Yorivanza Ruis
- Muhamad Yusuf

Link Repo : <https://github.com/yusfu6/PBL-Content-Development-Agate>

INSTRUKSI DAN PEMBAGIAN TUGAS :

INTEGRASI PLUGIN UNTUK DELIVERY GAME

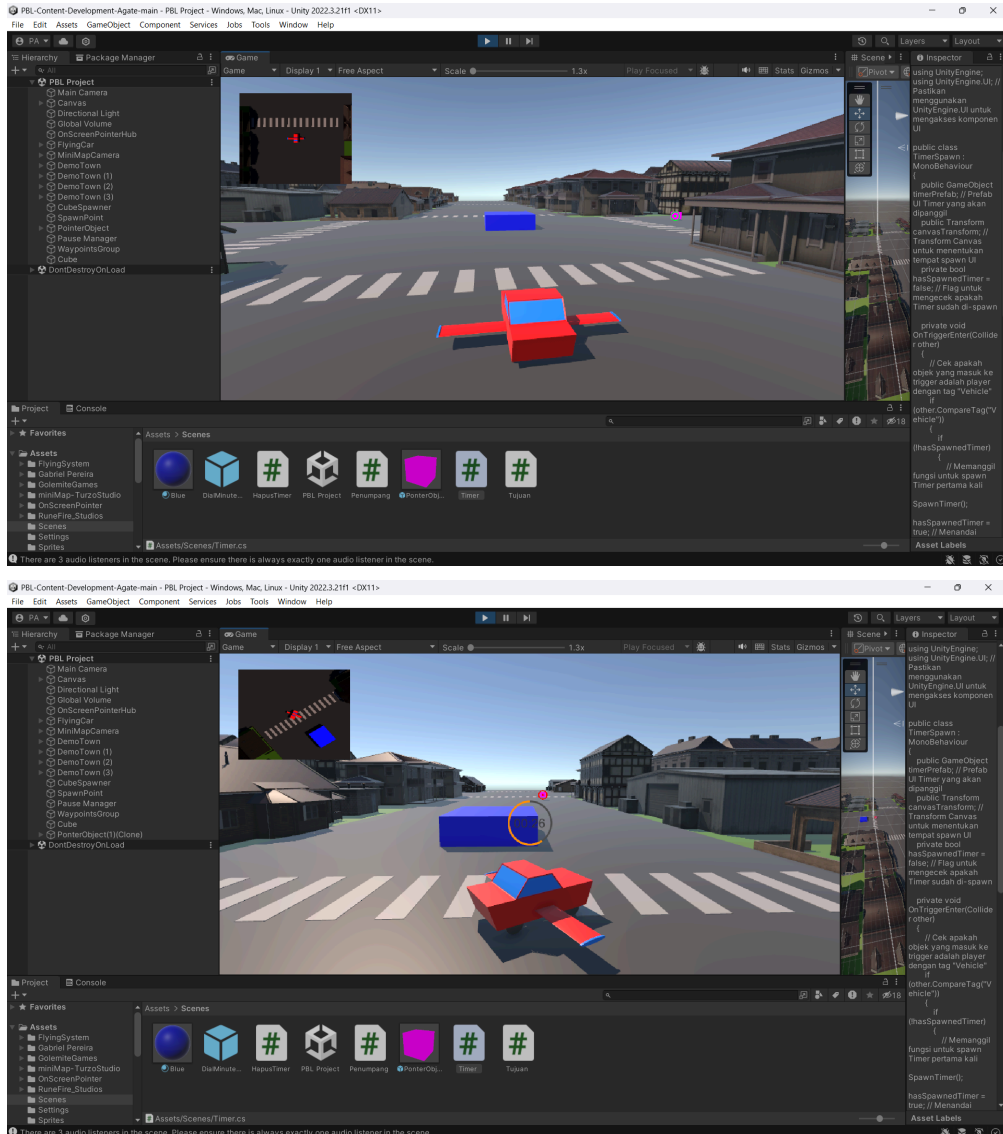
- Checklist:
- Flying car digunakan
- Tampilan minimap muncul di layar
- Tampilan timer sudah muncul di layar
- Ada setidaknya 1 cube penumpang dan 1 cube tujuan
- Timer 45 detik dimulai ketika cube penumpang OnCollision
- On screen pointer sudah bisa menunjuk ke arah cube tujuan
- Di scene ada cube lalu-lintas sederhana



Berikut ini pembagian tugas yang dilakukan terhadap anggota kelompok agar semua checklist dapat diselesaikan dengan baik :

- Flying System : Dhamar dan Yusuf
- Timers : Dhamar dan Yusuf
- Minimap : Pradipta
- On Screen Pointer : Eriq dan Pradipta
- Waypoints : Nicholas
- Pause Manager : Nicholas
- Laporan : Dipimpin oleh Eriq dan dibantu semua anggota kelompok.

A. PENJELASAN OUTPUT



Hasil utama dari tugas yang telah diberikan adalah dapat mengintegrasikan semua Plugin kedalam sebuah satu scene di Unity. Ada 6 Plugin yang harus diintegrasikan dengan baik, seperti Plugin Flying Car, Minimap, Timer, On Screen Pointer, Pause dan yang terakhir Waypoint.

Semua Plugin telah berhasil kami integrasi dengan baik sesuai dengan dokumentasi yang terdapat di setiap Pluginnya dan tambahan beberapa inisiatif dari kita untuk memperbaiki Bug dan juga Error yang terjadi saat proses integrasi Plugin, berikut ini telah kami rangkum Alur Flow Event sementara yang terjadi saat scene di-execute atau dijalankan untuk dimainkan :

1. GAME START

Pemain akan memulai permainan langsung di dalam starting point sementara dan langsung menggunakan Kendaraan Mobil berwarna merah yang kita implementasikan dengan *Plugin Flying Car*.

2. FIRST LOOK

Disaat yang bersamaan sejak awal permainan, *Plugin Waypoint* dan *Plugin Minimap* sudah terintegrasi dengan baik, Untuk Plugin Waypoints kami iintegrasikan untuk membuat Lalu Lintas sederhana dan sementara yang berbentuk 1 cube besar berwarna biru tua yang diibaratkan seperti mobil NPC yang berjalan sendiri dengan arahnya, Lalu untuk Plugin Minimap diintegrasikan agar posisi pemain dan penumpang dapat dengan mudah diketahui dengan navigasi di map kecil.

3. SPAWN PENUMPANG

Lalu disaat bersamaan juga, 1 cube “penumpang” akan muncul di sebuah titik yang sudah kami atur posisinya dan ditandai dengan *Plugin On Screen Pointer* berwarna hijau di layar pemain, dan untuk kedepannya akan muncul di berbagai titik sehingga akan banyak opsi penumpang yang dapat diantarkan ke tujuannya oleh pemain sehingga game tidak terasa monoton.

4. INTERAKSI DENGAN PENUMPANG

Saat cube “penumpang” dijemput maka cube tersebut akan ter-destroy dan muncul cube “tujuan” serta Plugin On Screen Pointer lainnya berwarna merah yang menandakan tujuan dari “penumpang” untuk diantarkan ke cube tersebut.

5. PENGANTARAN PENUMPANG

Terdapat Plugin satu lagi yang kami integrasikan ketika pemain menyentuh atau men-destroy cube “penumpang”, yaitu *Plugin Timers* akan dimulai countdown selama 45 detik, serta memunculkan cube baru di map yaitu “tujuan” yang akan memiliki Plugin On Screen Pointer miliknya sendiri berwarna merah.

6. MENYELESAIKAN PENGANTARAN

Ketika pemain sampai di lokasi tujuan dan menyentuh cube “tujuan” maka Plugin Timers otomatis akan berhenti dan Plugin On Screen Pointer juga akan hilang.

7. PAUSE PERMAINAN

Ketika pemain ingin memberhentikan sementara permainannya hanya tinggal klik atau pencet tombol “Esc” pada keyboard, maka permainan akan terjadi Pause yang kami implementasikan menggunakan *Plugin Pause Manager*.

B. PENJELASAN INTEGRASI PLUGIN

- **Flying Car**

Integrasi plugin ini dilakukan dengan mengimport asset dan mengimport prefab “Flying Car” yang akan digunakan ke dalam project Unity, Lalu menyesuaikan properti rigidbody yang dimiliki dengan map yang digunakan dan menambahkan BoxCollider untuk mentrigger Penumpang dan On Screen Pointer Tujuan. Untuk Script yang digunakan tidak ada perubahan karena kami rasa sudah cocok dengan apa yang terjadi di Scene sehingga kami menggunakan default dari Pluginnya.

- **Waypoint**

Integrasi plugin waypoint dengan cara menambahkan sebuah objek 3D ke dalam scene lalu add component berupa script C# bernama “Waypoint Traveler” kedalam objek 3d yang sudah di tambahkan ke scene, setelah itu menambahkan waypoint group di dalam hierarchy dengan cara klik kanan lalu pilih waypoint free setelah itu pilih create waypoint group. Pada waypoint traveler masukkan script waypoint group kedalam kolom waypoint, setelah itu pada script waypoint group klik tombol add untuk menambahkan titik koordinat yang ingin dilalui objek .

- **On Screen Pointer**

Untuk mengintegrasikan plugin On Screen Pointer hanya perlu dilakukan dengan mengimport asset dan mengimport prefab yang akan digunakan ke dalam Unity. Kami menambahkan Script baru pada Plugin ini untuk menyesuaikan dengan Plugin lainnya, kami beri nama Script baru tersebut yaitu “Penumpang” dan “Tujuan”, Indikator dari Plugin akan memandu dan menavigasi pemain dengan mengarahkan pointer ke lokasi Penumpang dan Tujuannya.

Script “**Penumpang**” kami buat untuk mendeteksi ketika Kendaraan Mobil menyentuh atau ingin menjemput penumpang. Saat terjadi tabrakan atau **OnCollisionEnter** dan objek yang disentuh adalah Kendaraan Mobil, maka Penumpang akan dihancurkan menggunakan Destroy.

Script “**Tujuan**” berfungsi untuk memunculkan cube tujuan ketika kendaraan memasuki area trigger. Saat kendaraan memicu trigger, script akan memanggil fungsi **SpawnCube** untuk memunculkan cube tujuan di posisi yang ditentukan oleh **spawnTransform**. Setelah cube telah spawn, **hasSpawnedCube** diubah menjadi **true** agar cube hanya muncul satu kali. Jika cube sudah muncul sebelumnya, **BoxCollider** dari objek ini akan dihancurkan untuk mencegah loop.

- **Minimap**

Plugin Minimap di-integrasi hanya dengan melakukan importing asset map demo dan prefab minimap kedalam scene, dikarenakan map yang digunakan adalah map demo dari Plugin ini, maka tidak ada perubahan script yang dilakukan untuk plugin ini.

- **Timers Made Easy**

Integrasi Plugin Timers sama seperti beberapa Plugin sebelumnya hanya dilakukan dengan mengimport asset dan prefab untuk tampilan timer countdown di layar utama. Kami menggunakan Script baru yaitu “Timer” dan “HapusTimer” serta prefab “DialMinuteSeconds” yang dibuat agar timers bisa menjalankan countdown saat event collision dengan cube “penumpang” terjadi dan berhenti saat event collision dengan “tujuan”.

Script “**Timer**” akan berfungsi untuk memunculkan UI Timer saat kendaraan dengan tag "Vehicle" masuk ke dalam area trigger. Untuk Script “**HapusTimer**” berfungsi untuk menghancurkan objek timer dan BoxCollider ketika Kendaraan Mobil dengan tag "Vehicle" masuk kedalam area trigger.

- **Pause Manager**

Untuk Integrasi Plugin Pause Manager ini dilakukan dengan mengimport asset dan prefab untuk tampilan pause di layar utama. Script yang digunakan tidak ada perubahan script dilakukan untuk plugin ini.

C. DOKUMENTASI Pengerjaan

