

LAPORAN TUGAS KOMPUTASI MULTIMEDIA

Modul 7
Using Camera II

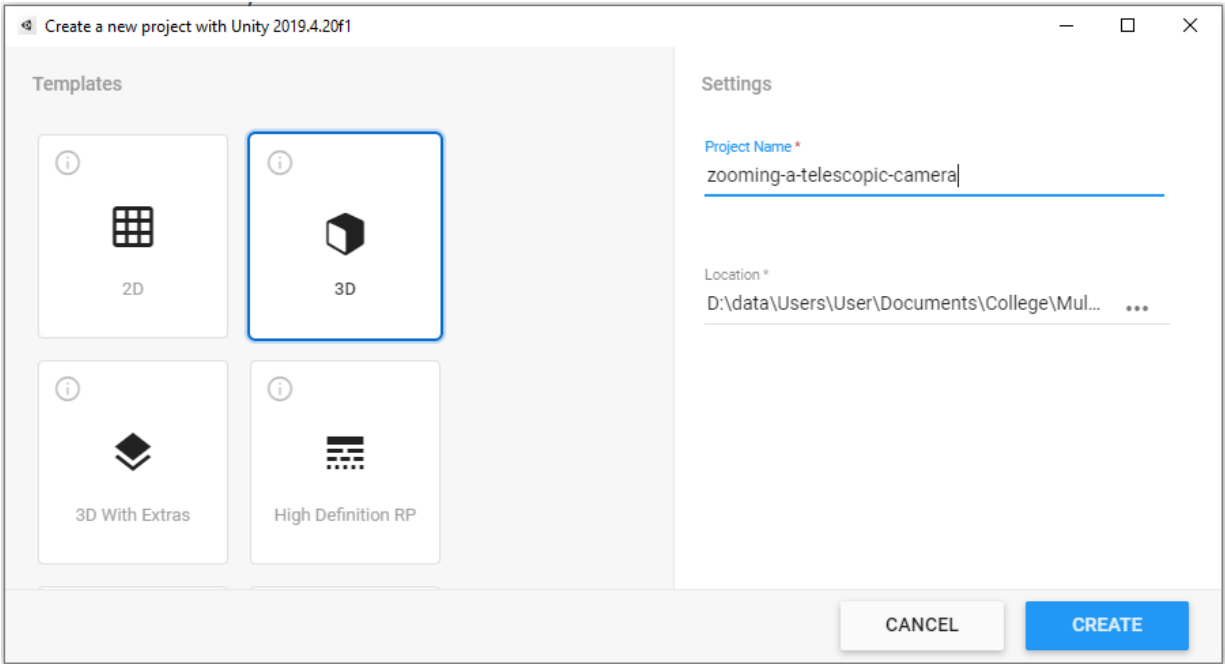
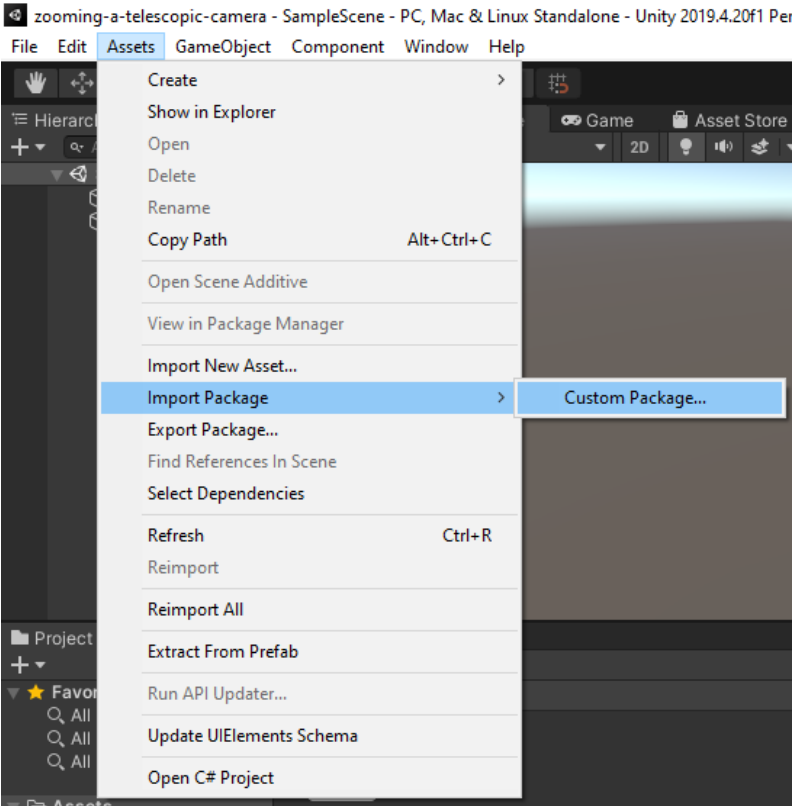


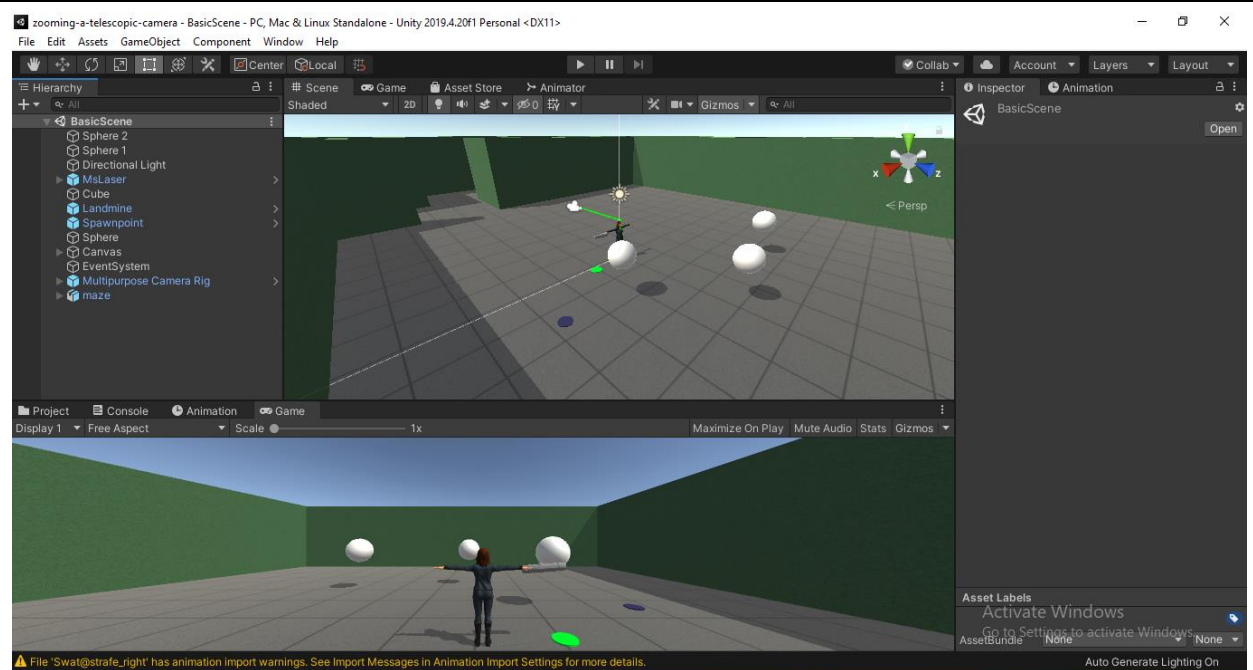
Disusun Oleh :

Nama : Hunayn Risatayn
NIM : 1841720148
Kelas : TI-3E

Program Studi D-IV Teknik Informatika
Jurusan Teknologi Informasi
Politeknik Negeri Malang
Maret 2021

Praktikum – Bagian 1: ZOOMING A TELESCOPIC CAMERA

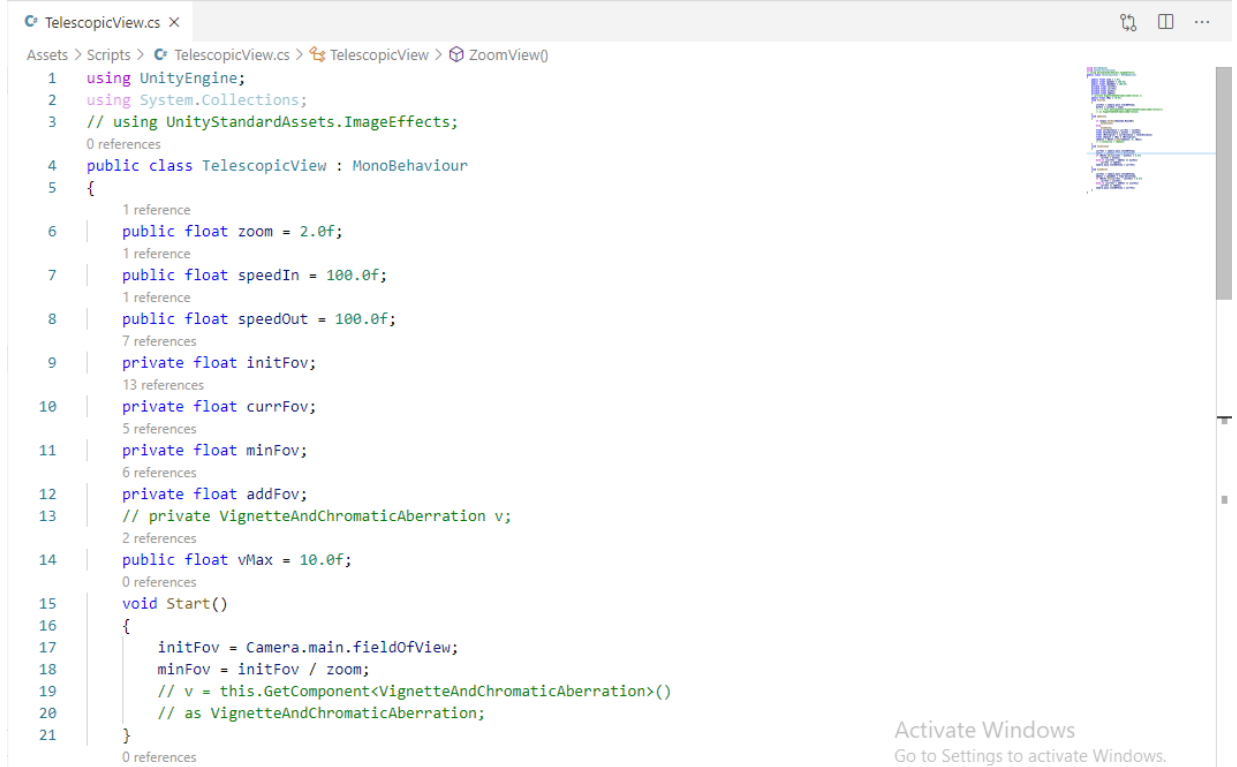
Langkah	Keterangan
1	<p>Pada form pertama pilih New ◇ Project Name (7.1) ◇ 3D ◇ create Project</p>  <p>Untuk Proyek ini, telah disiapkan BasicScene Unity Package, yang berada pada folder 1362_05_codes</p> <p>Mengimpor paket BasicScene menjadi Project baru.</p>  <p>Dari tampilan Project Ini, ditampilkan sebuah karakter animasi dan beberapa geometri tambahan. bukanlah BasicScene yang berada di Asset (Klik 2 kali).</p>



Pada tampilan Projek buatlah script dengan klik menu drop-down dan pilih C# Script. Ubahlah rename menjadi TelescopicView dan membukanya di editor.



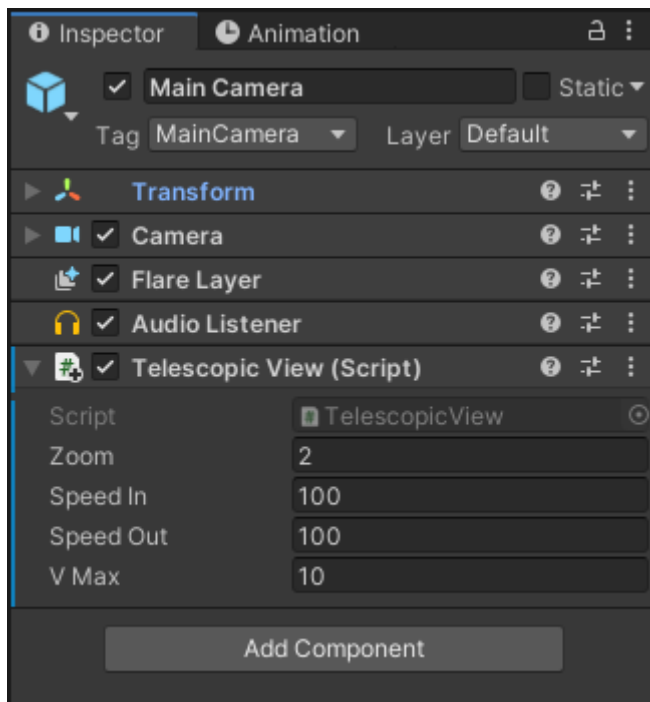
Masukkan Script dibawah ini ke editor:



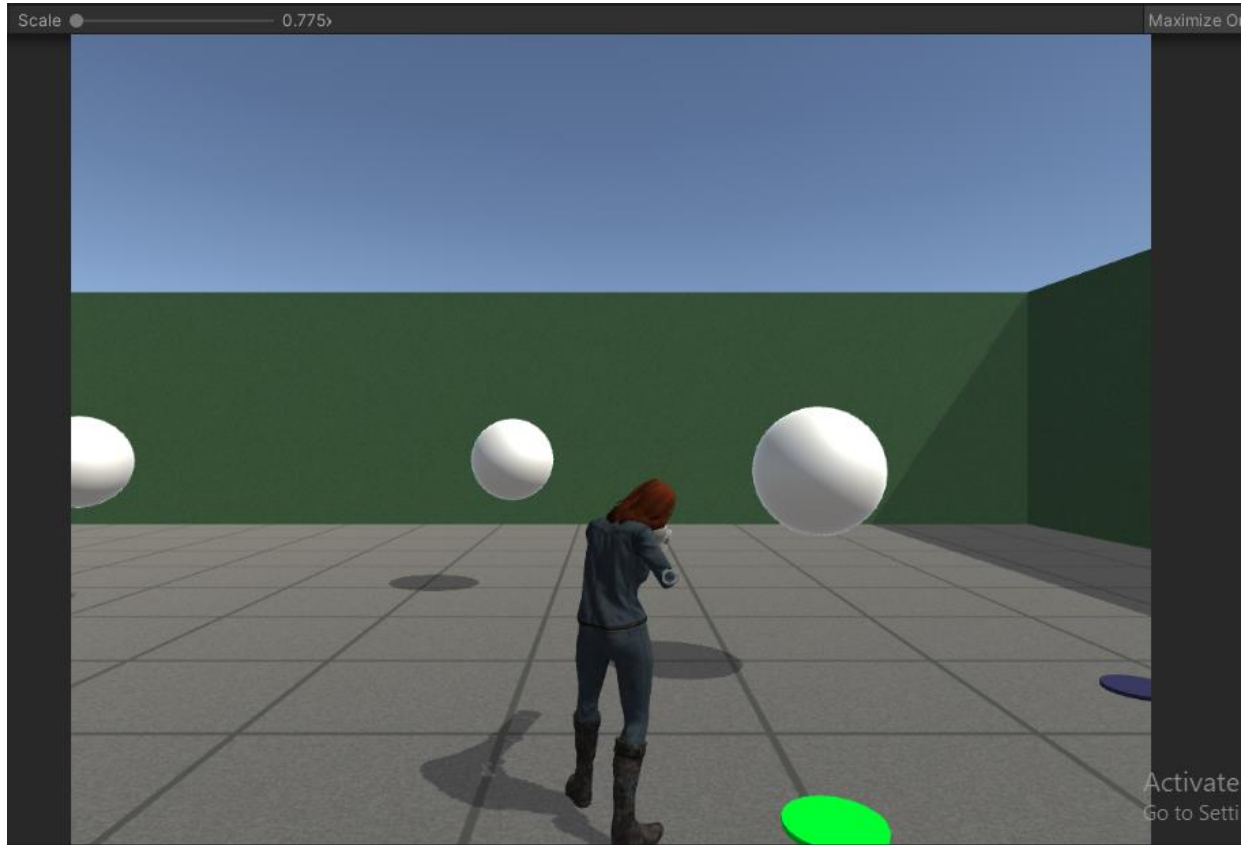
```
Assets > Scripts > TelescopicView.cs > TelescopicView > ZoomView()
1 using UnityEngine;
2 using System.Collections;
3 // using UnityEngine.ImageEffects;
0 references
4 public class TelescopicView : MonoBehaviour
5 {
6     1 reference
7     public float zoom = 2.0f;
8     1 reference
9     public float speedIn = 100.0f;
10    1 reference
11    public float speedOut = 100.0f;
12    7 references
13    private float initFov;
14    13 references
15    private float currFov;
16    5 references
17    private float minFov;
18    6 references
19    private float addFov;
20    // private VignetteAndChromaticAberration v;
21    2 references
22    public float vMax = 10.0f;
23    0 references
24    void Start()
25    {
26        initFov = Camera.main.fieldOfView;
27        minFov = initFov / zoom;
28        // v = this.GetComponent<VignetteAndChromaticAberration>()
29        // as VignetteAndChromaticAberration;
30    }
31    0 references
```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Simpan script dan drag ke Main Kamera GameObject dalam Multipurpose Camera Rig ◇ Pivot GameObject.

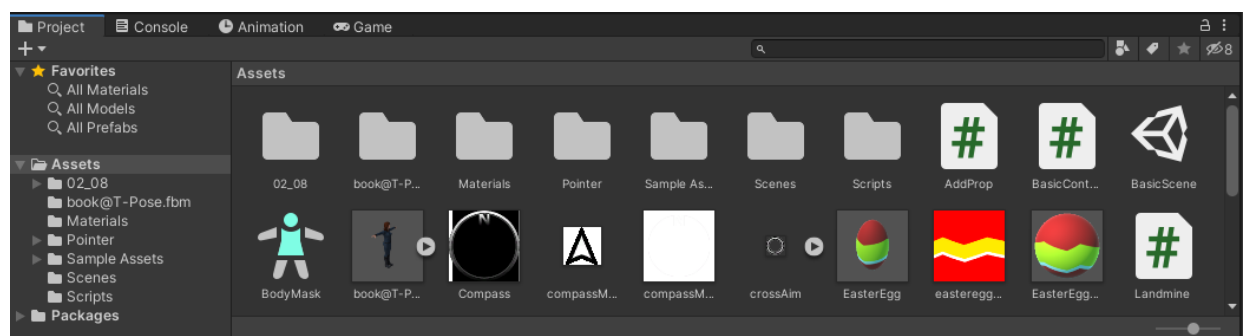


Jalankan proyek anda dan lihat efek sketsa animasi zooming dengan mouse:

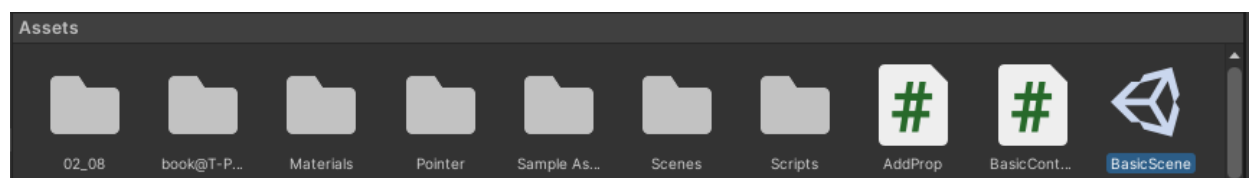


DISPLAYING A MINI-MAP

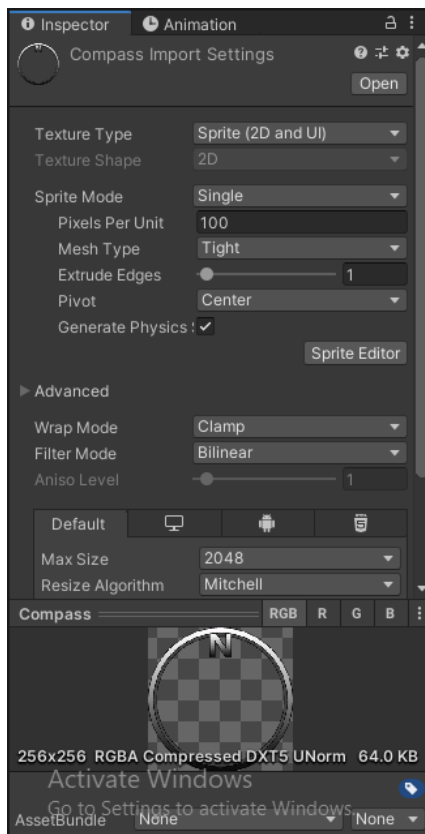
Untuk proyek ini, telah disiapkan BasicScene Unity Package dan diperlukan juga mengimpor tiga file gambar bernama Compass.png, compass Marker.png, dan compass Mask.png. Semua file yang tersedia di 1362_05_05 map.



Mengimpor paket BasicScene menjadi Project baru. Juga, mengimpor file .png yang disediakan. Membuka tingkat BasicScene.



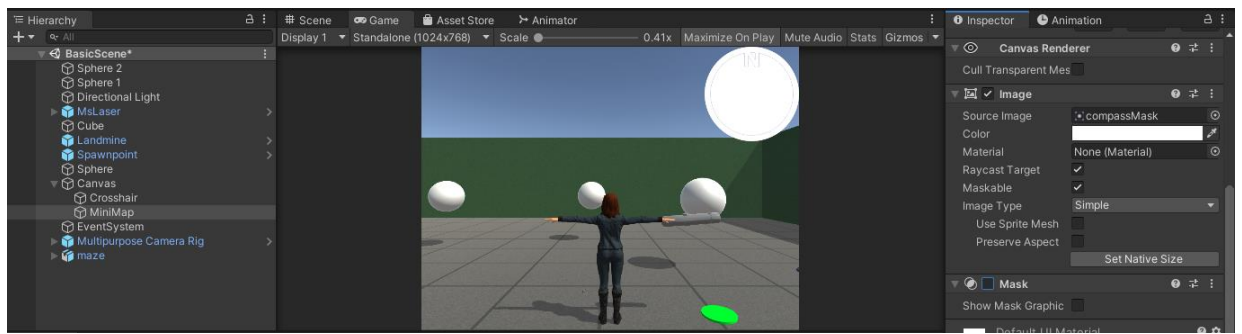
Dari tampilan Assets, pilih file tekstur Compasss, CompassMarker, dan compassMask. Kemudian, di Inspector rubahlah Jenis Tekstur untuk Sprite (2D dan UI), Mode Sprite sebagai Single dan Pivot dirubah Center. Klik Apply untuk mengkonfirmasi perubahan, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



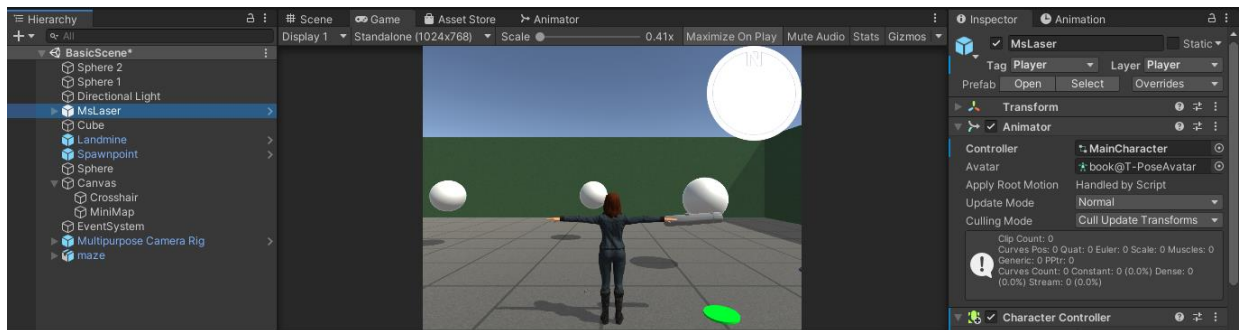
Dari tampilan Hierarchy, membuat objek UI Panel baru (Create UI Panel). Ini akan dibuat sebagai bagian dari UI Canvas GameObject. Gantilah namanya dengan MiniMap. Kemudian, dari tampilan Inspector, mengatur penyalarsan ke Top / Right, mengubah baik Width dan Height ke 256, dan yang bidang Pos X dan Pos Y ke -128. Juga, mengisi bidang Source Image, dalam komponen Image, dengan sprite compassMask, menyesuaikan bidang Color dengan membawa Alpha hingga 255, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



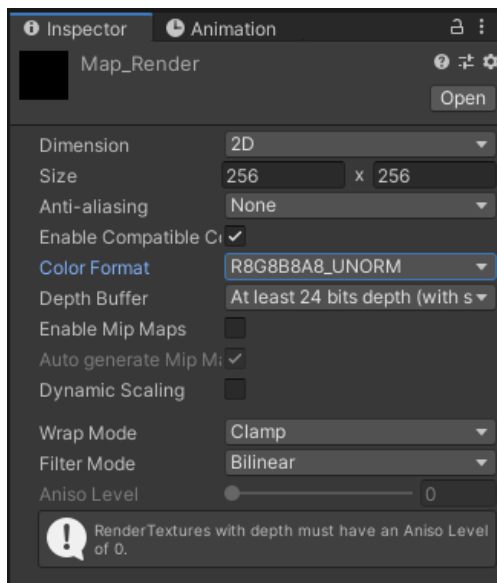
Menambahkan komponen Mask untuk MiniMap (dari menu utama, pilih Component UI Masker). Kemudian, dari tampilan Inspector, ditemukan komponen Mask dan hapus centang Show Masker Graphic (dimaksudkan menjadi tidak terlihat dan melayani sebagai mask untuk mini-peta).



Pilih MsLaser GameObject (merupakan karakter pemain), bukalah tampilan Inspector lalu mengakses menu drop-down Layer. Pilih Add Layer... dan kemudian User Layer beri nama Player selanjutnya Pilih karakter MsLaser lagi dan Layer menu drop-down, pilih Player, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Dari tampilan Project, buatlah baru Render Texture dan nama itu Map_Render. Kemudian, dari Inspector, mengubah ukurannya ke 256 x 256.



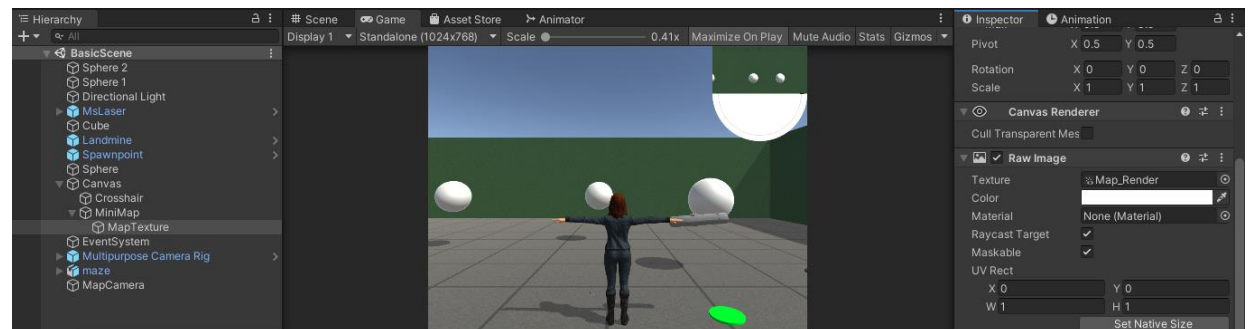
Dari tampilan Hierarchy, membuat kamera baru (Create > Camera) dan ganti nama dengan MapCamera. Dari tampilan Inspector, mengubah parameter sebagai berikut (ditunjukkan pada gambar yang akan mengikuti):

- Clear Flags: Depth Only
- Culling Mask: Mixed ... (unselected Player)
- Projection: Orthographic
- Depth: 1 (or higher)
- Target Texture: Map_Render

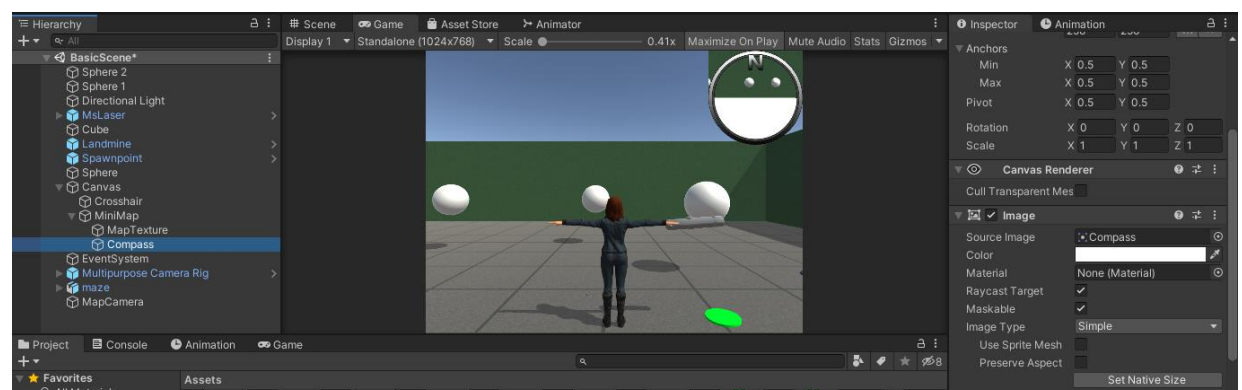
f. Juga, hapus centang pada kamera komponen Audio Listener



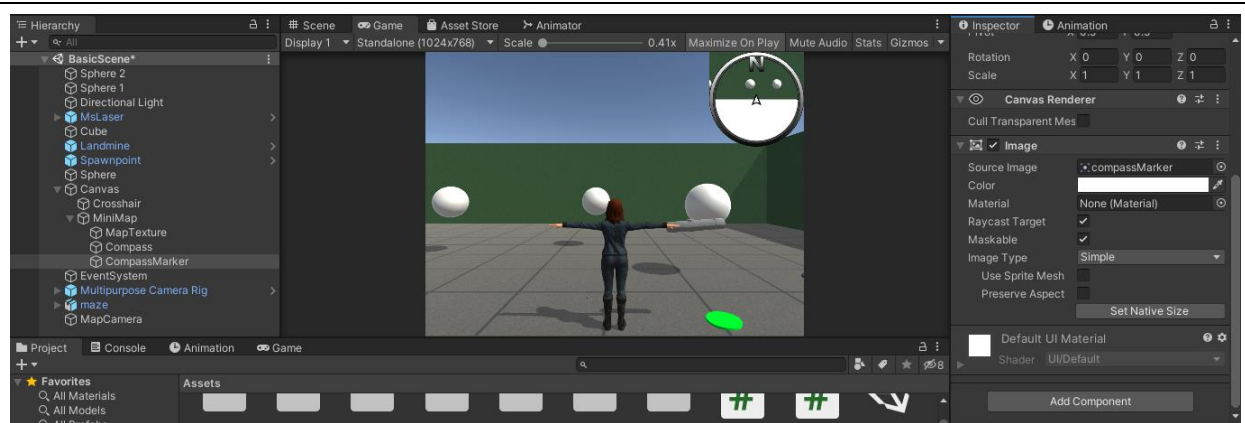
Di tampilan Hierarchy, klik kanan pada MiniMap dan arahkan ke UI \diamond Raw Image untuk membuat elemen UI kecil. Ganti nama menjadi MapTexture. Kemudian, dari tampilan Inspector, isilah bidang Texture dengan tekstur Map_Render dan klik pada tombol Set Native Size, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Selanjutnya klik-kanan pada MiniMap dan arahkan ke UI \diamond Image untuk membuat elemen anak lain. Nama itu Compass. Kemudian, dari tampilan Inspector, mengisi Source Image dengan Compass Image dan klik pada tombol Set Native Size.



selanjutnya klik kanan pada MiniMap dan arahkan ke UI \diamond Image untuk menambahkan elemen kecil lain. Gantilah namanya menjadi Marker. Kemudian, dari tampilan Inspector, isilah sumber Source Image dengan compassMarker image dan klik pada tombol Set Native Size.



Dari tampilan Project, membuat baru C # Script dan nama itu MiniMap. Buka dan mengganti semuanya dengan kode berikut:

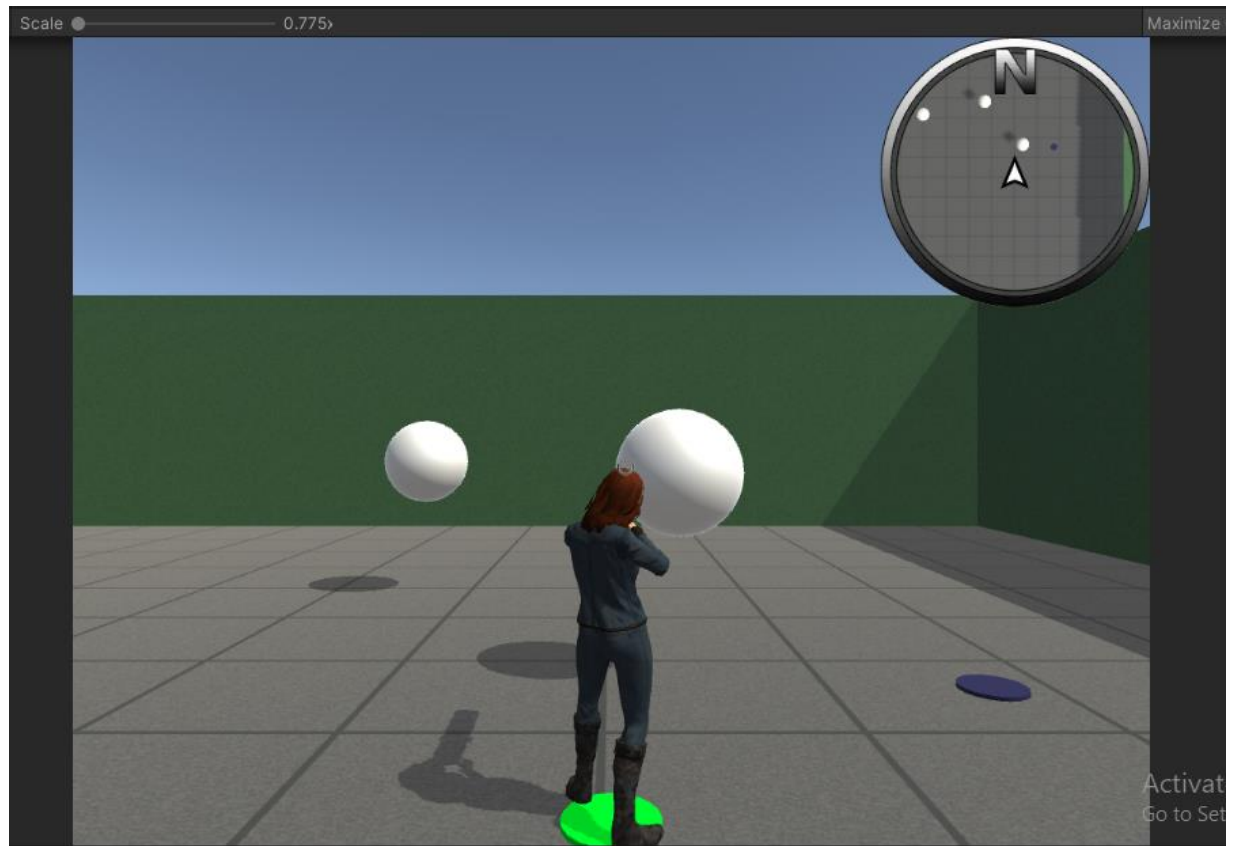
```
Assets > Scripts > MiniMap.cs > MiniMap
1 using UnityEngine;
2 using UnityEngine.UI;
3 using System.Collections;
4
5 0 references
6 public class MiniMap : MonoBehaviour
7 {
8     3 references
9     public Transform target;
10    2 references
11    public GameObject marker;
12    1 reference
13    public GameObject mapGUI;
14    1 reference
15    public float height = 10.0f;
16    1 reference
17    public float distance = 10.0f;
18    1 reference
19    public bool rotate = true;
20    4 references
21    private Vector3 camAngle;
22    3 references
23    private Vector3 camPos;
24    2 references
25    private Vector3 targetAngle;
26    2 references
27    private Vector3 targetPos;
28    2 references
29    private Camera cam;
30    0 references
31    void Start()
32    {
33        cam = GetComponent<Camera>();
34    }
35 }
```

Simpan script dan drag ke MapCamera. Kemudian dari tampilan Inspector, mengubah parameter dari komponen Mini Map sebagai berikut (ditunjukkan pada screenshot yang akan mengikuti):

- Target: Mslaser
- Marker: Marker/CompassMarker
- Map GUI: MiniMap (panel UI dibuat sebelumnya)
- Height: 10
- Distance: 10
- Rotate: Diperiksa

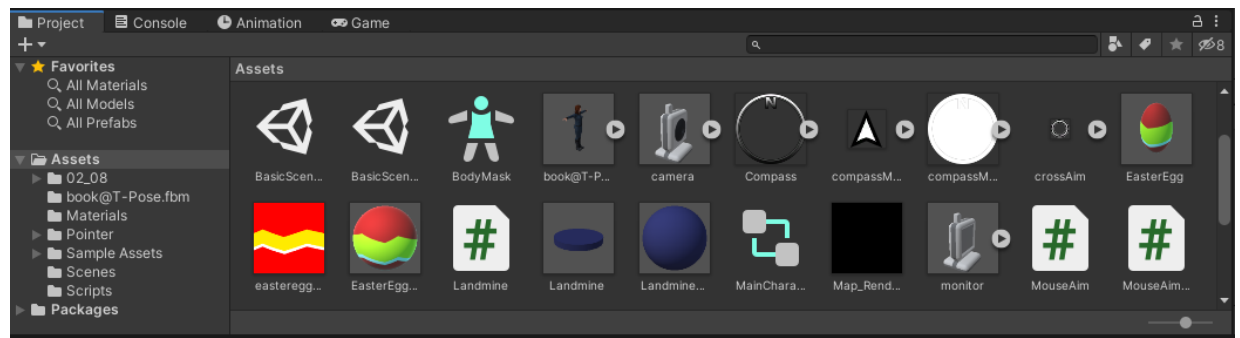


Jalankan dan lihat fungsi mini-peta di sudut kanan atas layar:



Creating an in-game surveillance camera

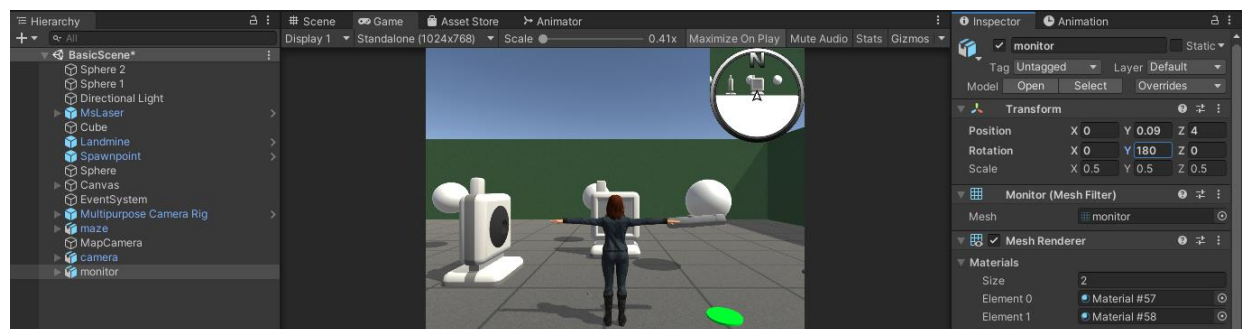
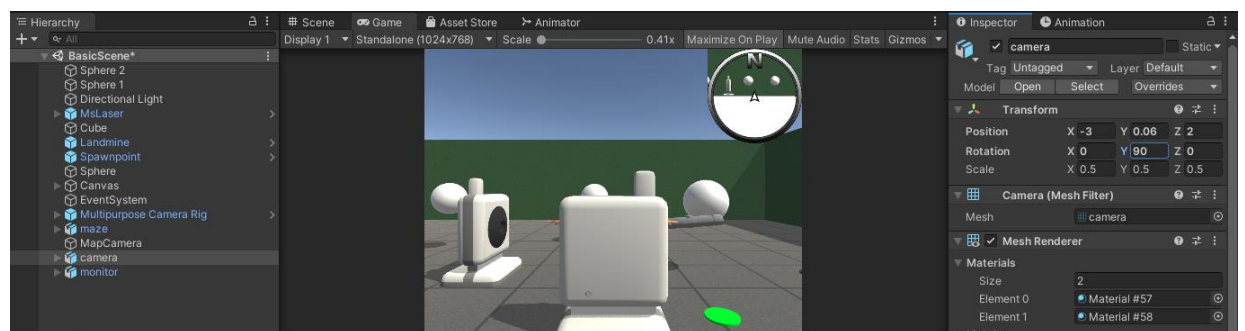
Untuk proyek ini, telah disiapkan paket BasicScene Unity dan juga dua model FBX 3D untuk monitor dan kamera benda. Paket ini di folder 1362_05_codes, dan model 3D dalam 1362_05_06 folder.



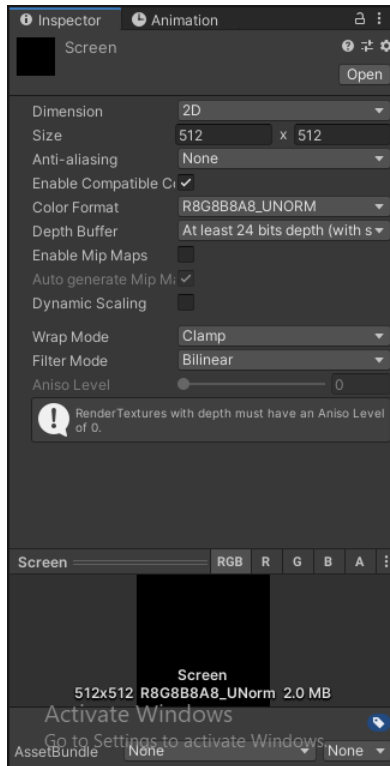
Dari tampilan Projek, mengimpor Monitor dan Camera ke Hierarchy dengan mendrag ke tempat Hierarchy. Pengaturan Transform mereka harus (ditunjukkan pada gambar berikut):

Monitor: Position: X: 0; Y: 0,09; Z: 4. Rotation: X: 0; Y: 180; Z: 0.

Camera: Position: X: -3; Y: 0,06; Z: 4. Rotation: X: 0; Y: 90; Z: 0.



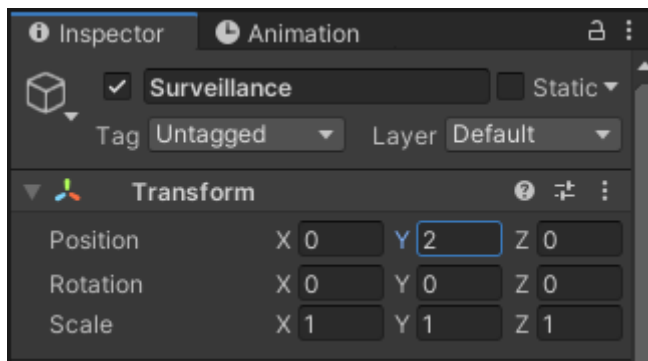
Buatlah didalam Project dengan memilih Render Textur dan rubah nama itu menjadi Screen. Kemudian dari tampilan Inspector mengubah ukuran menjadi 512 x 512.



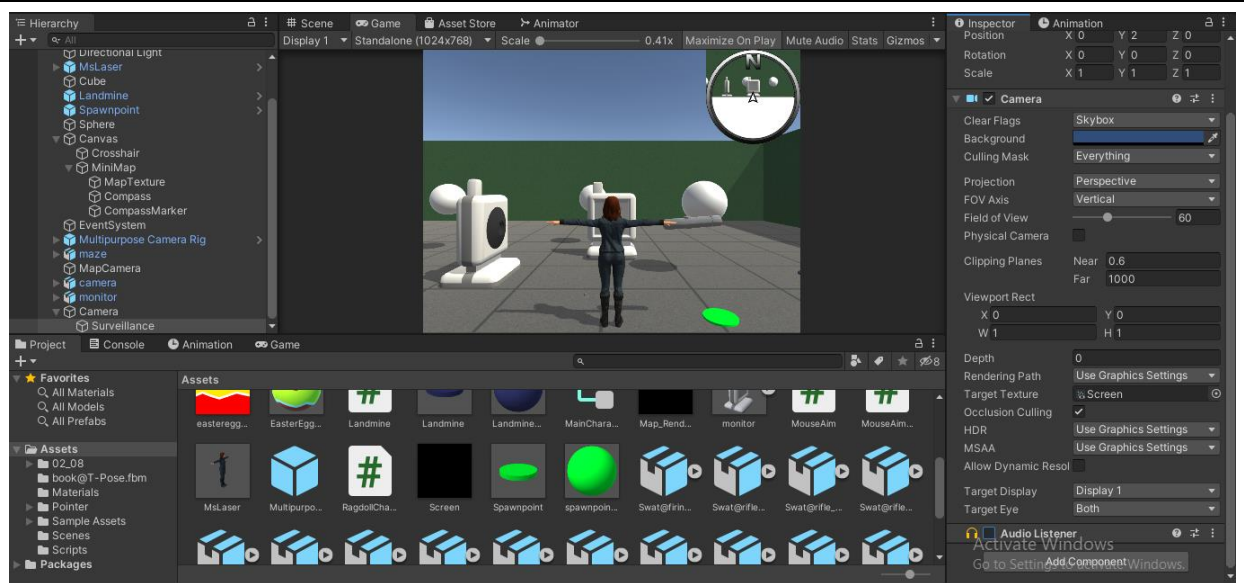
Tambahkan Camera baru ke Hierarchy melalui menu drop-down di atas tampilan Hierarchy (Create \diamond Camera). Kemudian, dari tampilan Inspector, nama itu Surveillance dan membuatnya menjadi child dari Camera GameObject. Kemudian, mengubah nya Transform pengaturan sebagai berikut:

Position: X: 0; Y: 2; Z: 0

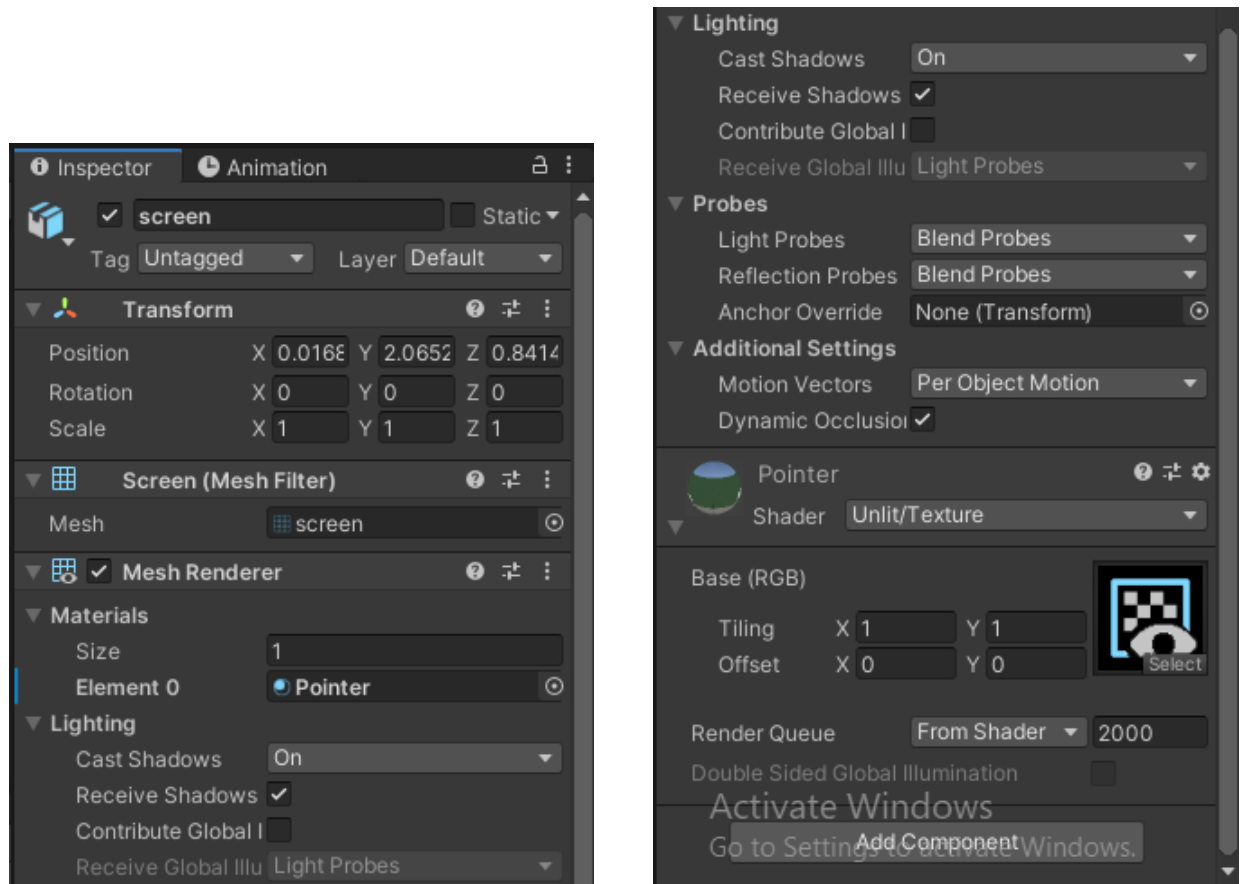
Rotation: X: 0; Y: 0; Z: 0.



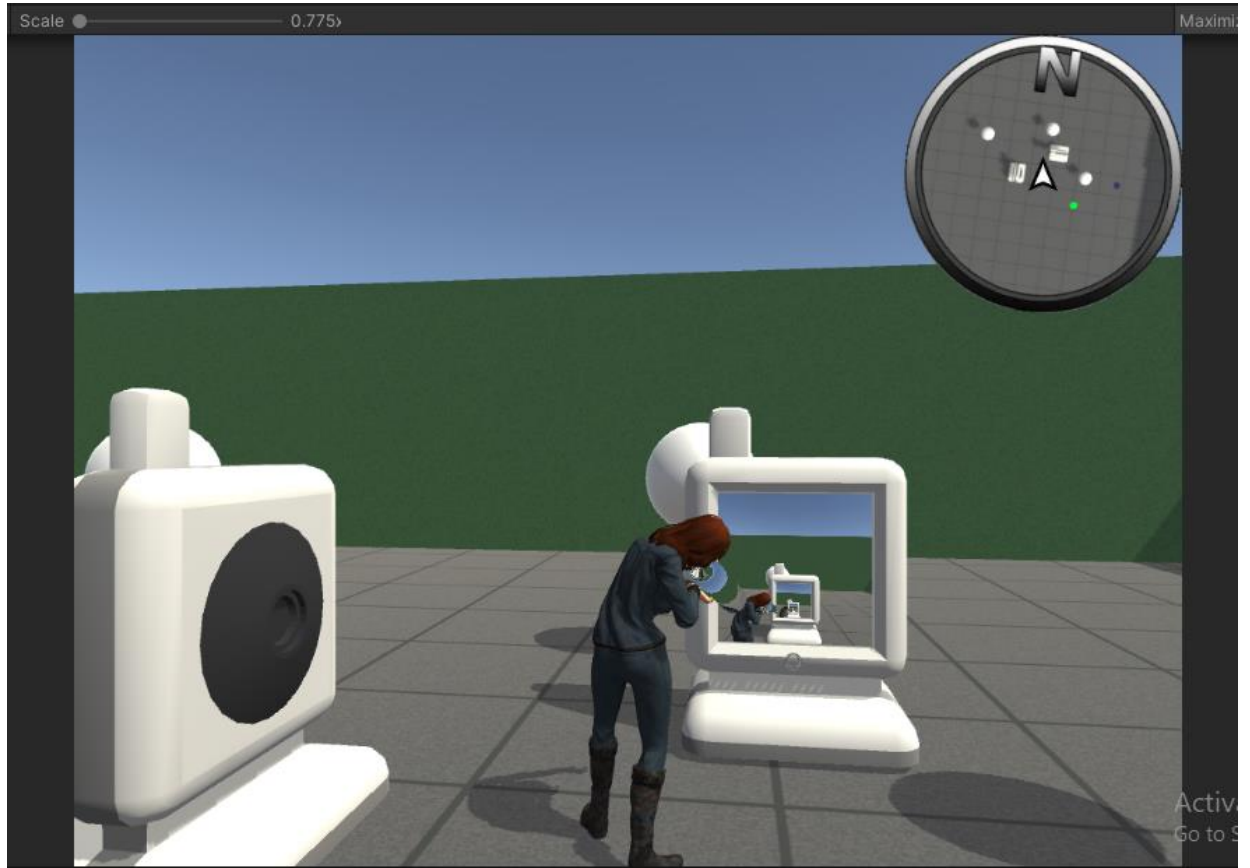
Selanjutnya memilih Camera Surveillance yang telah Anda buat dan dari tampilan Inspector ubahlah Clipping Planes \diamond Near ke 0,6. Juga mengisi slot Target Texture dengan layar Render Texture dan menonaktifkan komponen Audio Listener, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Dari tampilan Hierarchy, memperluas objek dengan memilih turunan dari Monitor. Kemudian dari Inspector, menemukan material bernama Desert dan menu drop-down Shader, mengubah ITTO Unlit/Texture. Terakhir, mengatur screen texture dasar, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



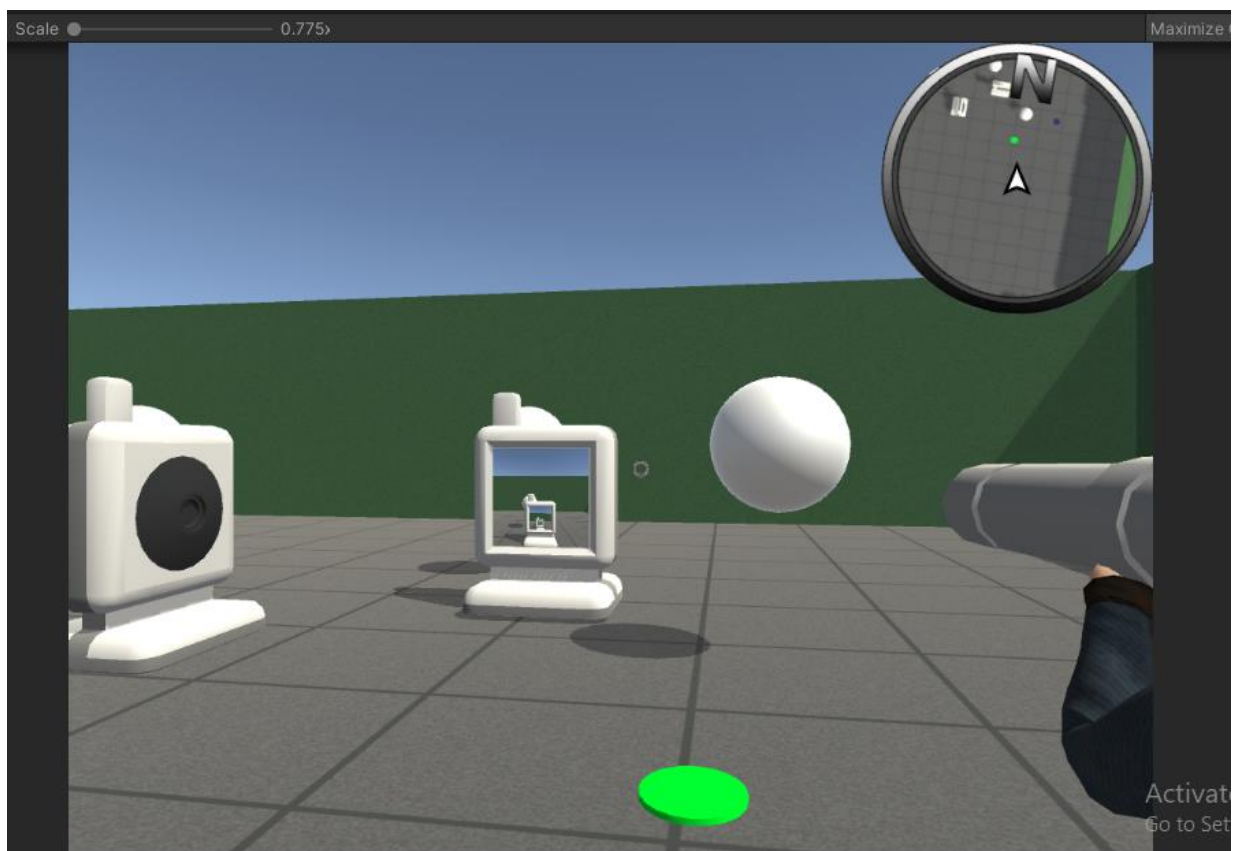
Jalankan proyek anda dan anda dapat melihat tindakan Anda secara real time pada layar monitor, seperti yang ditunjukkan di sini:



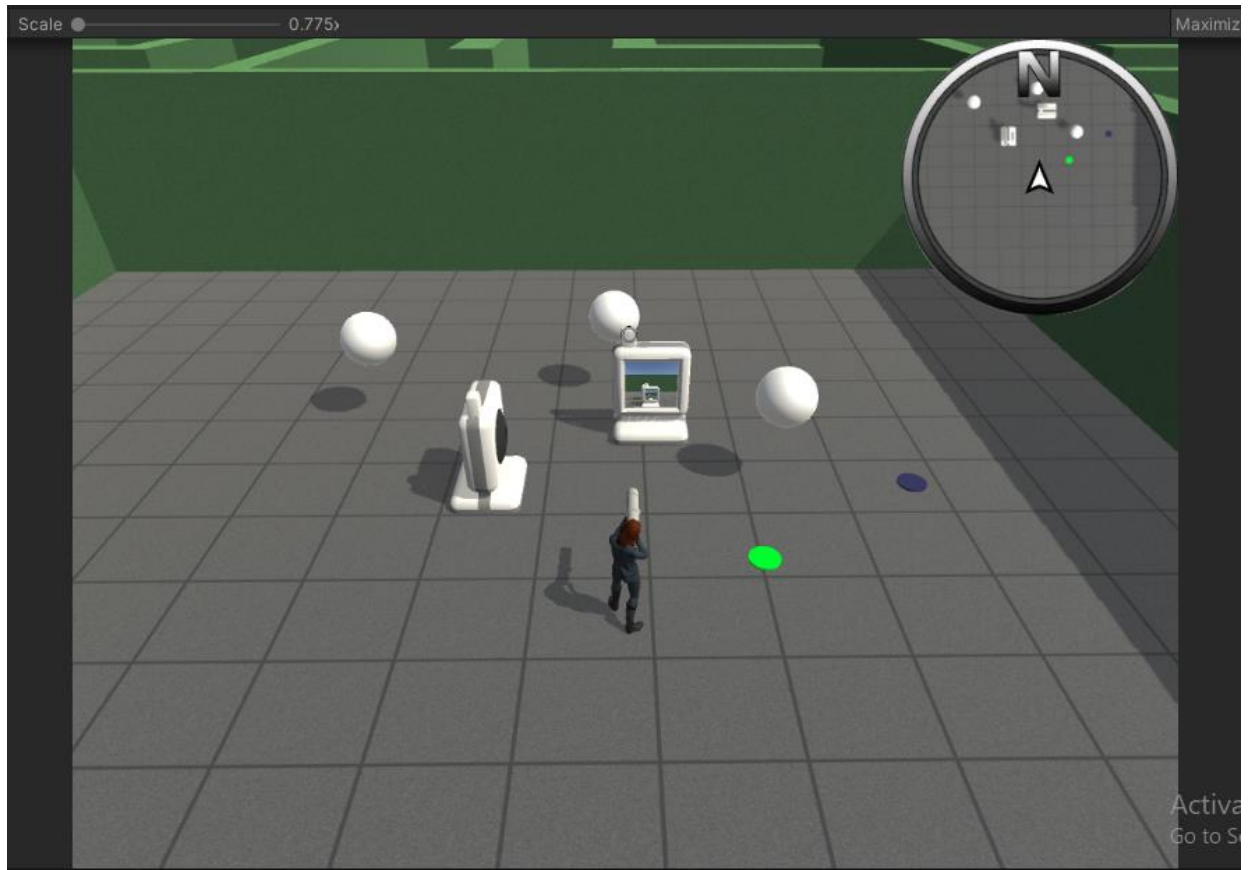
TUGAS PRAKTIKUM

Implementasikan PROJEK F diatas dengan pergerakan Camera 3D bergenre Camera FPS dan Camera RPG.

Camera FPS



Camera RPG



Link Github : https://github.com/hunaynr/komputasi_multimedia/tree/main/7thWeek

Link Youtube : <https://youtu.be/42SL8UmLti8>

