



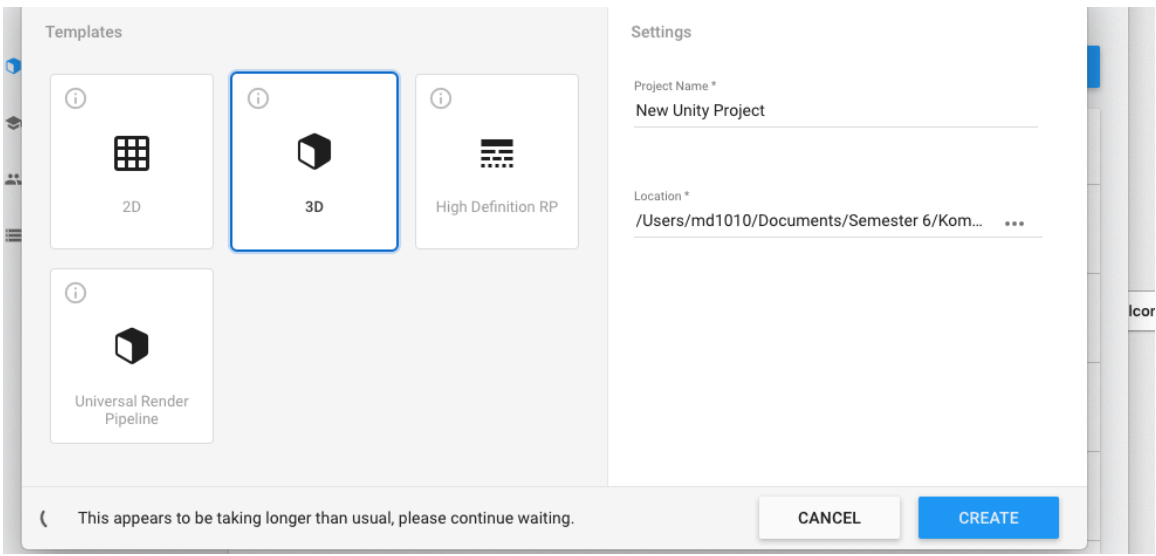
Nama : Muhammad Iqbaluddin Al Huda

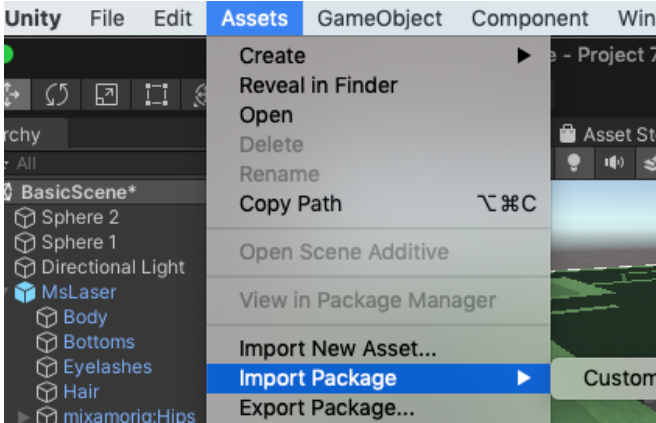
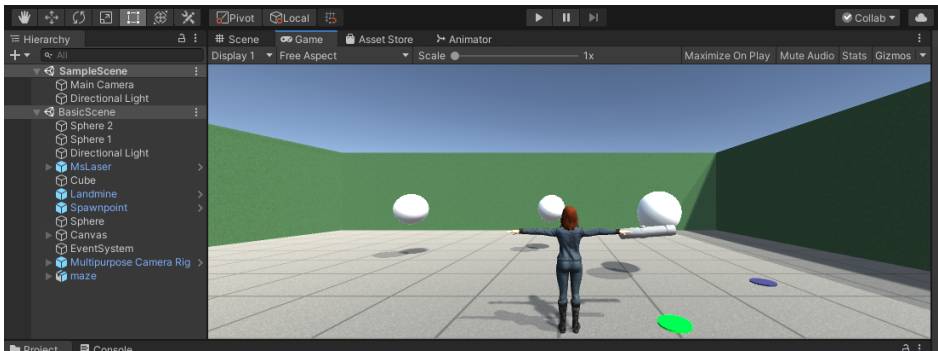
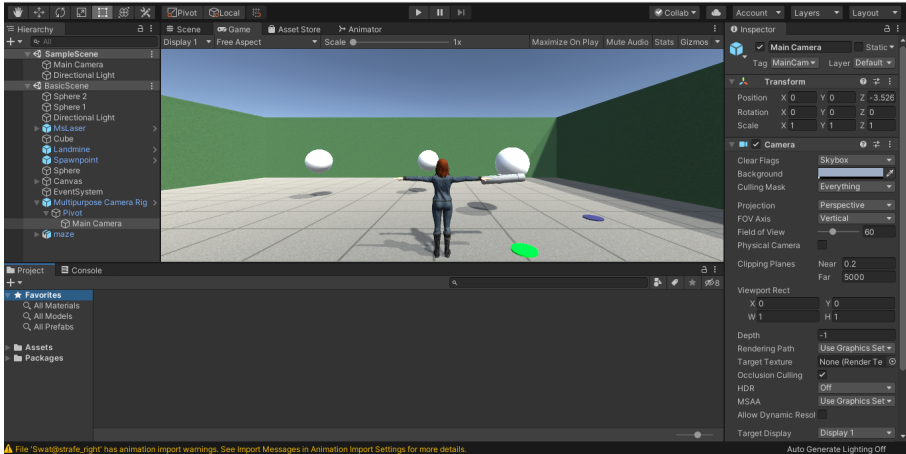
Kelas : TI-3E

NIM : 1841720013

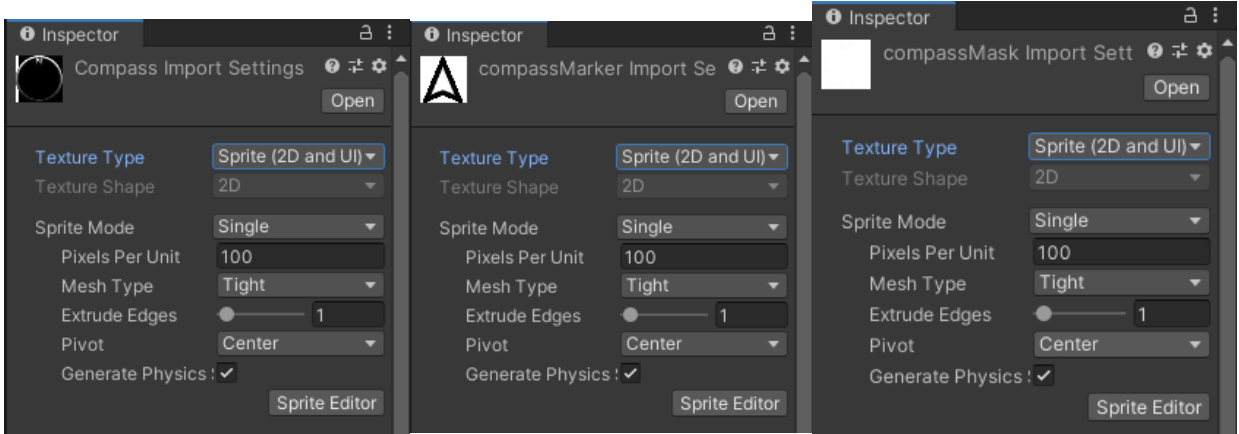
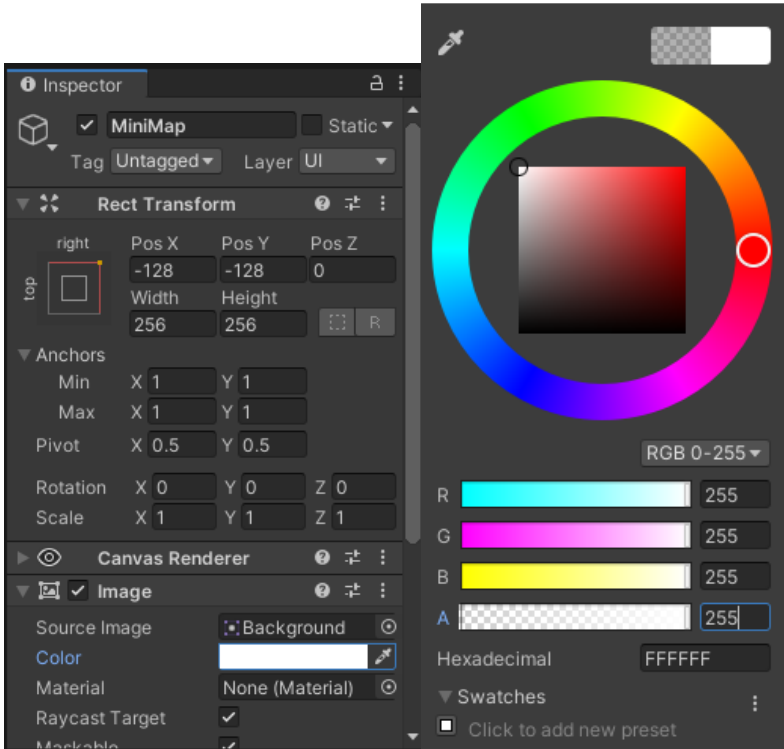
Tujuan

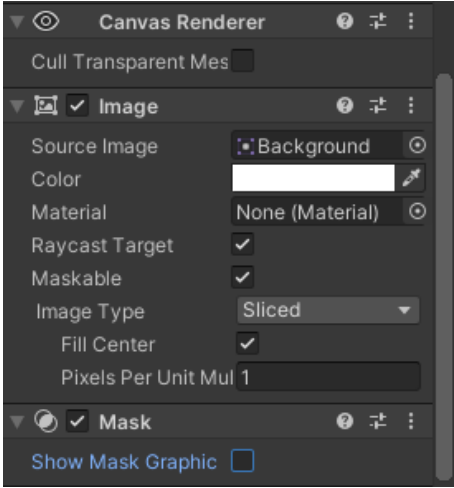
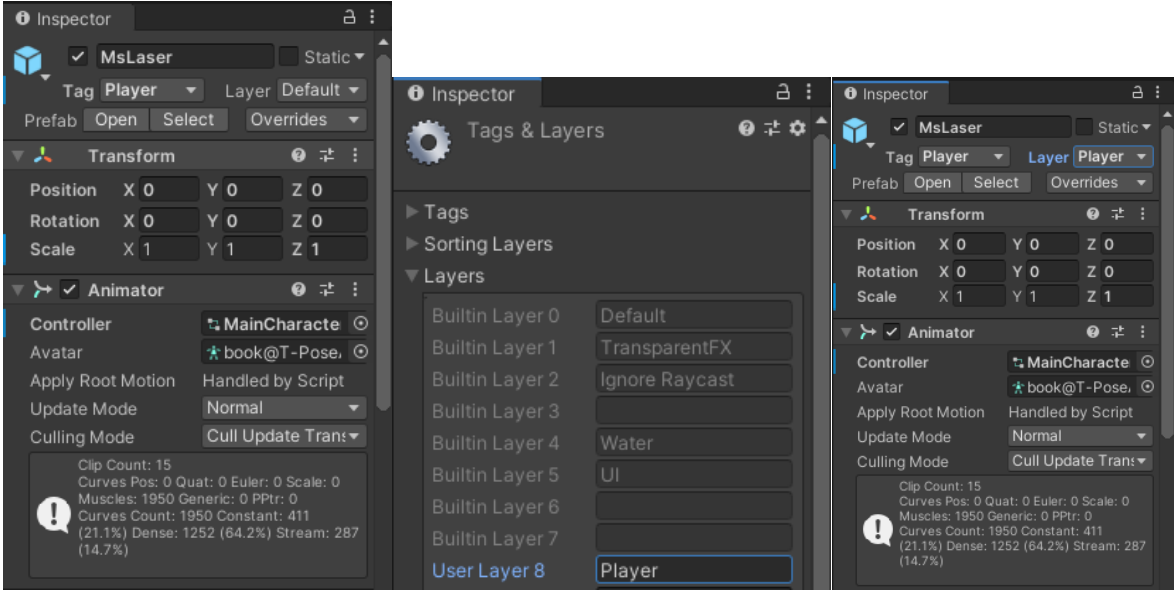
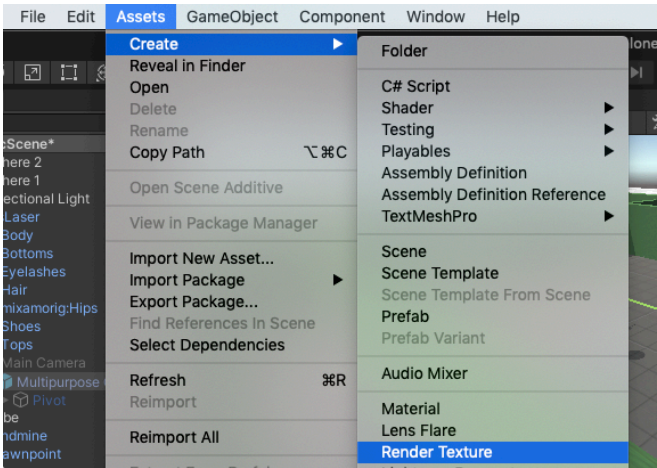
- Mahasiswa mampu menggunakan dan mengimplementasikan pengolahan kamera dengan 3D Animation
- Mahasiswa mampu membuat telescopic camera yang memperbesar setiap kali tombol kiri mouse ditekan.
- Mahasiswa mampu membuat pandangan yang lebih luas dari tempat kejadian bisa sangat baik untuk navigasi dan informasi.
- Mahasiswa mampu menggunakan Render Tekstur untuk membuat kamera pengintai dalam game yang mentransmisikan videonya ke monitor.

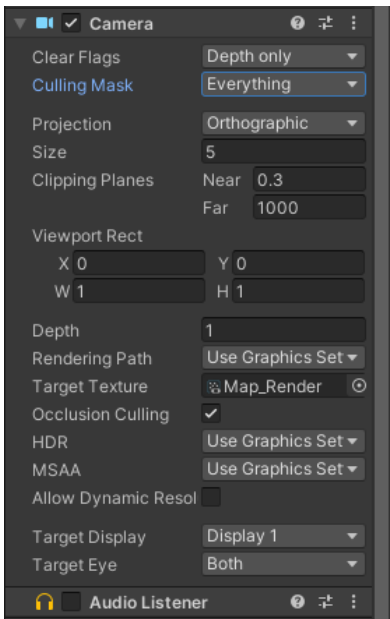
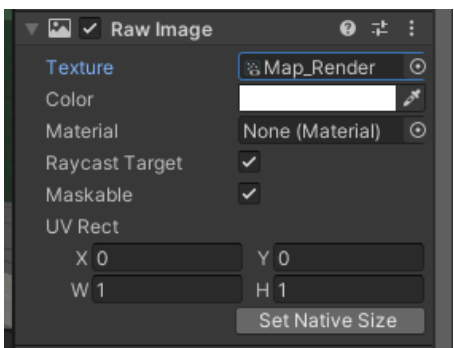
Langkah	Keterangan
1	<p>Pada form pertama pilih New -> Project Name (7.1) -> 3D -> create Project.</p> 
	Mengimpor paket BasicScene menjadi Project baru.

2	
3	<p>Dari tampilan Project Ini, ditampilkan sebuah karakter animasi dan beberapa geometri tambahan. bukalah BasicScene yang berada di Asset (Klik 2 kali).</p> 
4	<p>Pilih Main Kamera GameObject dalam Multipurpose Camera Rig -> Pivot GameObject dan menerapkan efek gambar Vignette (dengan menavigasi ke Component -> Image Effects -> Camera -> Vignette and Chromatic Aberration).</p>
5	
5	<p>Pada tampilan Projek buatlah script dengan klik menu drop-down dan pilih C# Script. Ubahlah rename menjadi TelescopicView dan membukanya di editor.</p>

	<pre> 1 using UnityEngine; 2 using System.Collections; 3 using UnityEngine.UI; 4 public class TelescopicView: MonoBehaviour 5 { 6 public float zoom = 2.0f; 7 public float speedIn = 100.0f; 8 public float speedOut = 100.0f; 9 private float initFov; 10 private float currFov; 11 private float minFov; 12 private float addFov; 13 private VignetteAndChromaticAberration v; 14 public float vMax = 10.0f; 15 void Start() { 16 initFov = Camera.main.fieldOfView; 17 minFov = initFov / zoom; 18 v = this.GetComponent < VignetteAndChromaticAberration > () 19 as VignetteAndChromaticAberration; 20 } 21 void Update() { 22 if (Input.GetKey(KeyCode.Mouse0)) ZoomView(); 23 else ZoomOut(); 24 float currDistance = currFov - initFov; 25 float totalDistance = minFov - initFov; 26 float vMultiplier = currDistance / totalDistance; 27 float vAmount = vMax * vMultiplier; 28 vAmount = Mathf.Clamp(vAmount, 0, vMax); 29 v.intensity = vAmount; 30 } 31 void ZoomView() { 32 currFov = Camera.main.fieldOfView; 33 addFov = speedIn * Time.deltaTime; 34 if (Mathf.Abs(currFov - minFov) < 0.5f) currFov = minFov; 35 else if (currFov - addFov >= minFov) currFov -= addFov; 36 Camera.main.fieldOfView = currFov; </pre>
6	<p>Jalankan proyek anda dan lihat efek sketsa animasi zooming dengan mouse:</p>
7	<p>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</p>
8	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compass - CompassMarker - CompassMask

	
	<p>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:</p>
9	
10	<p>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).</p>

	
11	<p>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:</p> 
12	<p>Dari tampilan Project, buatlah baru Render Texture dan nama itu Map_Render. Kemudian, dari Inspector, mengubah ukurannya ke 256 x 256.</p> 
13	<p>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):</p>

	<p>a. Clear Flags: Depth Only b. Culling Mask: Mixed ... (unselected Player) c. Projection: Orthographic d. Depth: 1 (or higher) e. Target Texture: Map_Render f. Juga, hapus centang pada kamera komponen Audio Listener</p> 
14	<p>Di tampilan Hierarchy, klik kanan pada MiniMap dan arahkan ke UI ◇ 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:</p> 
15	<p>Dari tampilan Project, membuat baru C # Script dan nama itu MiniMap. Buka dan mengganti semuanya dengan kode berikut:</p>

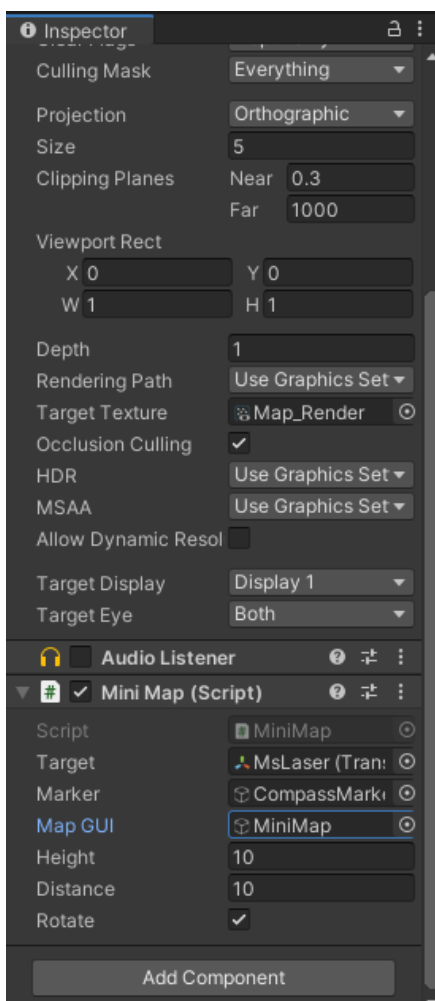
```

1 using UnityEngine;
2 using UnityEngine.UI;
3 using System.Collections;
4
5 public class MiniMap : MonoBehaviour
6 {
7
8     public Transform target;
9     public GameObject marker;
10    public GameObject mapGUI;
11    public float height = 10.0f;
12    public float distance = 10.0f;
13    public bool rotate = true;
14    private Vector3 camAngle;
15    private Vector3 camPos;
16    private Vector3 targetAngle;
17    private Vector3 targetPos;
18    private Camera cam;
19    void Start()
20    {
21        cam = GetComponent<Camera> ();
22        camAngle = transform.eulerAngles;
23        targetAngle = target.transform.eulerAngles;
24        camAngle.x = 90;
25        camAngle.y = targetAngle.y;
26        transform.eulerAngles = camAngle;
27    }
28    void Update()
29    {
30        targetPos = target.transform.position;
31        camPos = targetPos;
32        camPos.y += height;
33        transform.position = camPos;
34        cam.orthographicSize = distance;
35        Vector3 compassAngle = new Vector3();
36        compassAngle.z = target.transform.eulerAngles.y;
37        if (rotate)

```

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

- a. Target: MsLaser
- b. Marker: Marker/CompassMarker
- c. Map GUI: MiniMap (panel UI dibuat sebelumnya)
- d. Height: 10
- e. Distance: 10
- f. Rotate: Diperiksa



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

17

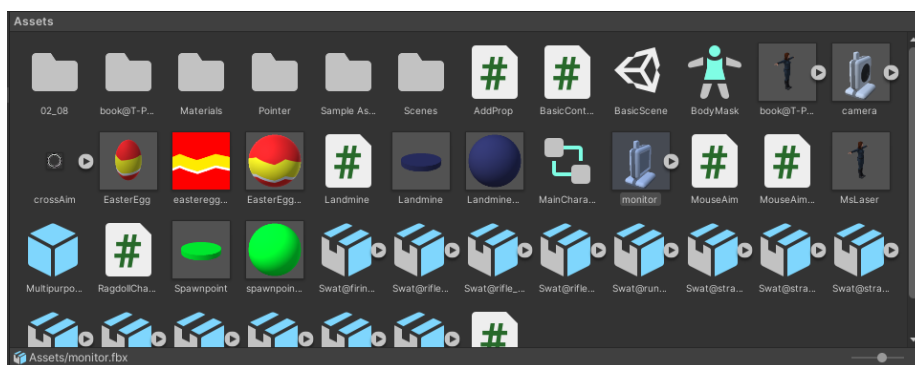


Langkah

Keterangan

1

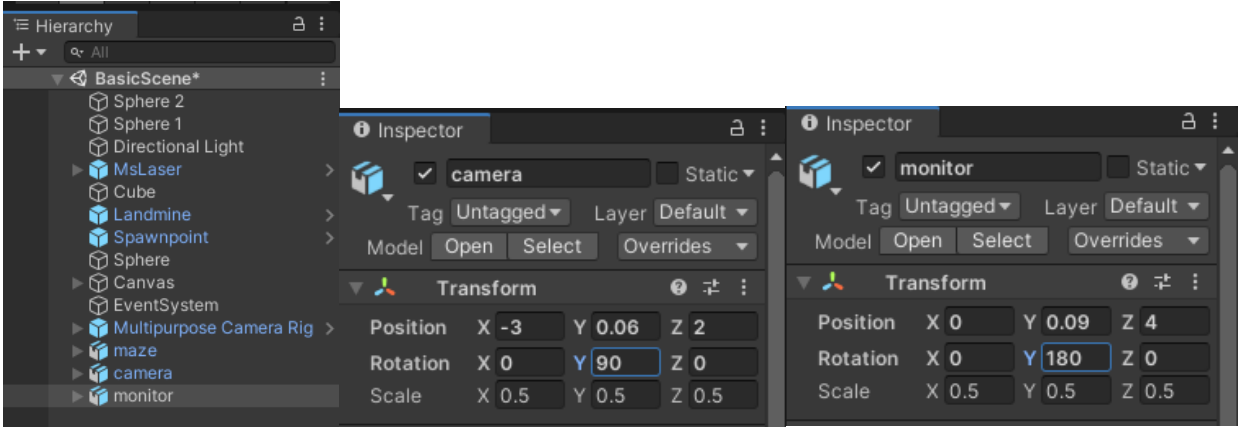
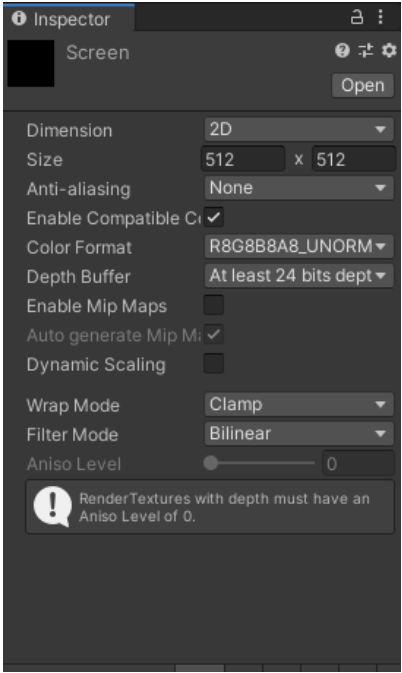
Untuk proyek ini, telah disiapkan paket BasicScene Unity dan juga dua model FBX 3D untuk monitor dan kamera benda. Paket ini di folder 1362_05_codes, dan model 3D dalam 1362_05_06 folder.

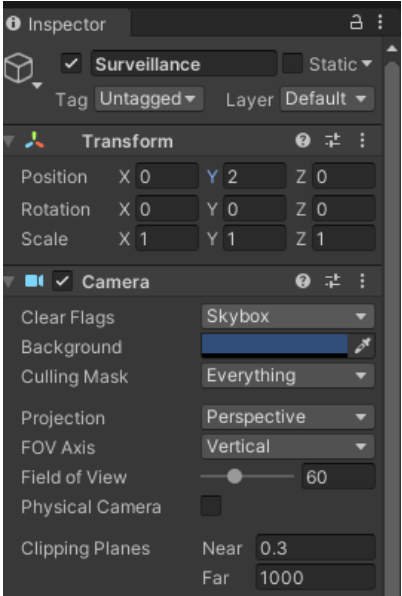
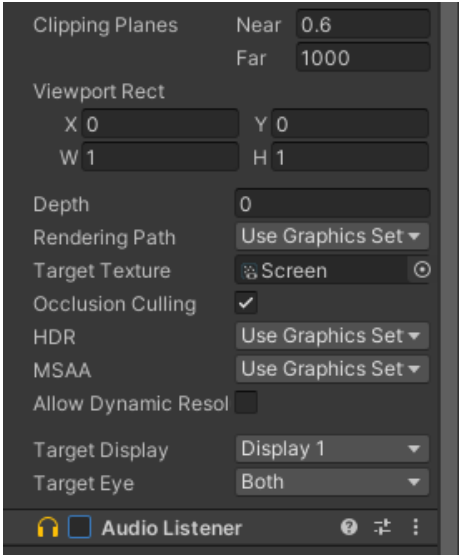


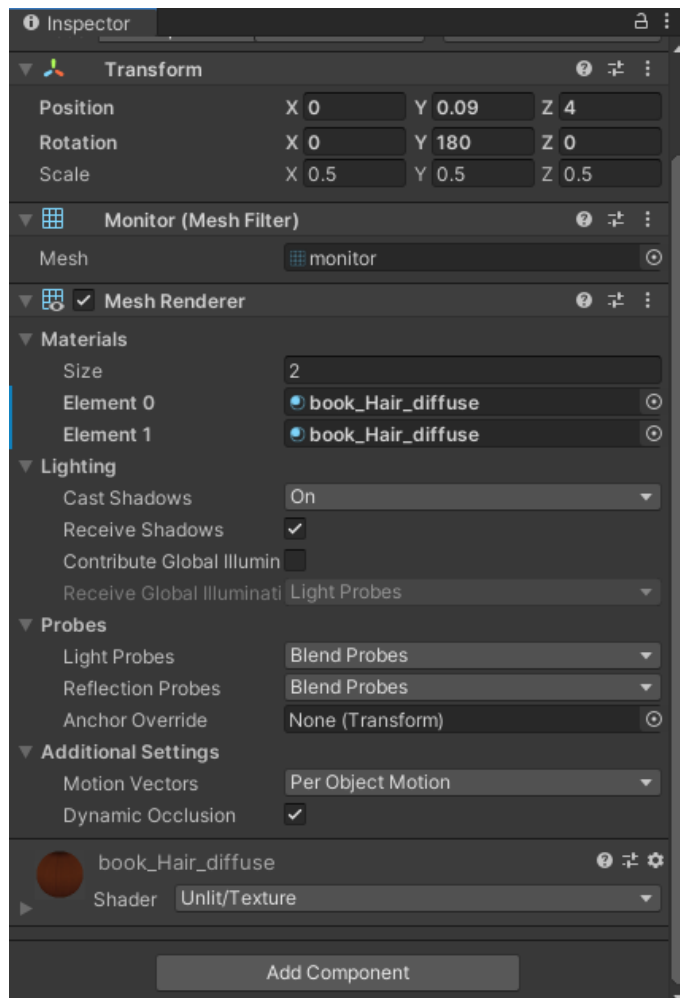
2

Dari tampilan Proyek, 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.

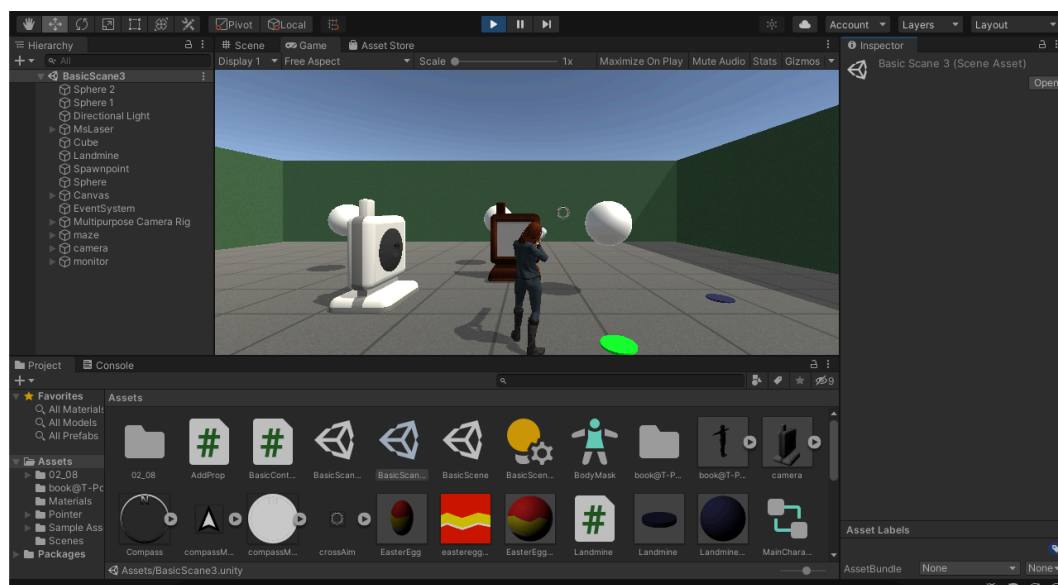
- Camera
- Monitor

	
3	<p>Buatlah didalam Project dengan memilih Render Textur dan rubah nama itu menjadi Screen. Kemudian dari tampilan Inspector mengubah ukuran menjadi 512 x 512.</p> 
4	<p>Tambahkan Camera baru ke Hierarchy melalui menu drop-down di atas tampilan Hierarchy (Create ◊ 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</p>

	
5	<p>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:</p> 
6	<p>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:</p>



Jalankan proyek anda dan ganti pada tampilan Inspector ◊ Noise and Grain ◊ Intesity Multiplier rubah dengan 4, juga dapatkan melihat tindakan Anda secara real time pada layar monitor, seperti yang ditunjukkan di sini:



<https://github.com/iqbal1922/Komputasi-Multimedia/tree/master/Minggu%207>

<https://youtu.be/7sEXik3AI80>

-- Selamat Mengerjakan --