

LAPORAN KOMPUTASI MULTIMEDIA

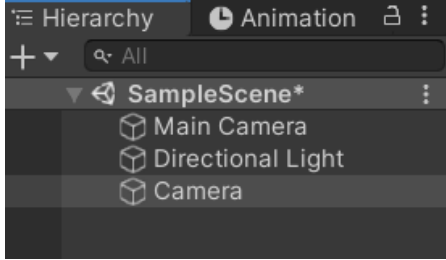
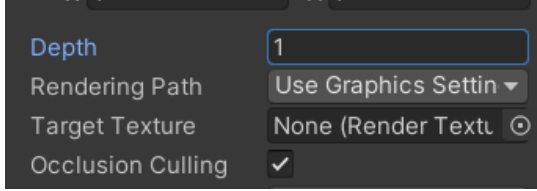
Pertemuan 6



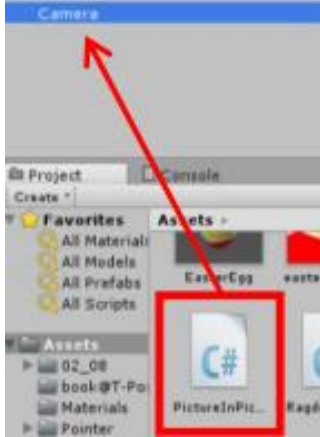
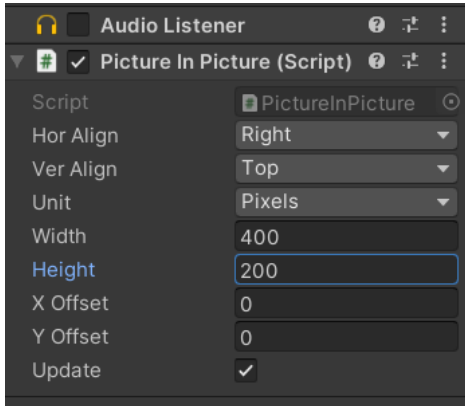

Oleh :

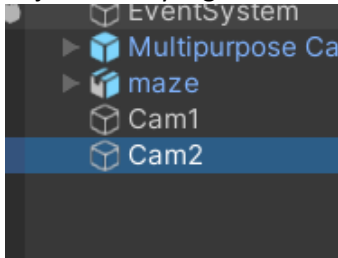
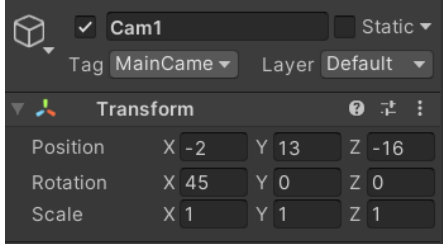
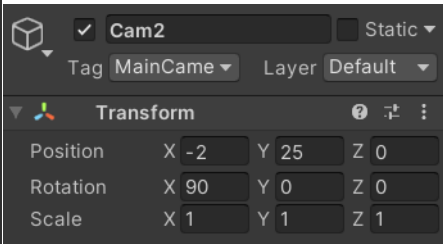
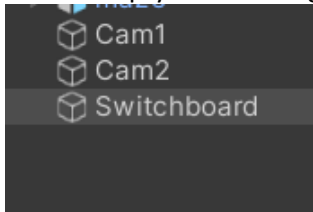
NAMA : Novian Nurrohman
NIM : 1841720095
KELAS : TI-3H


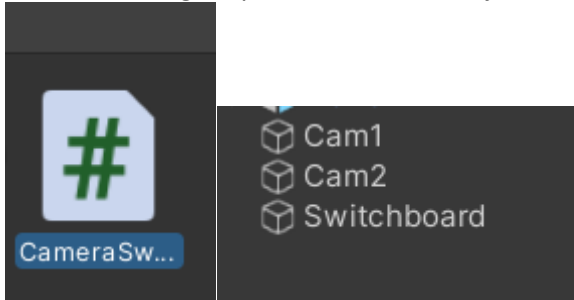
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
MARET 2021

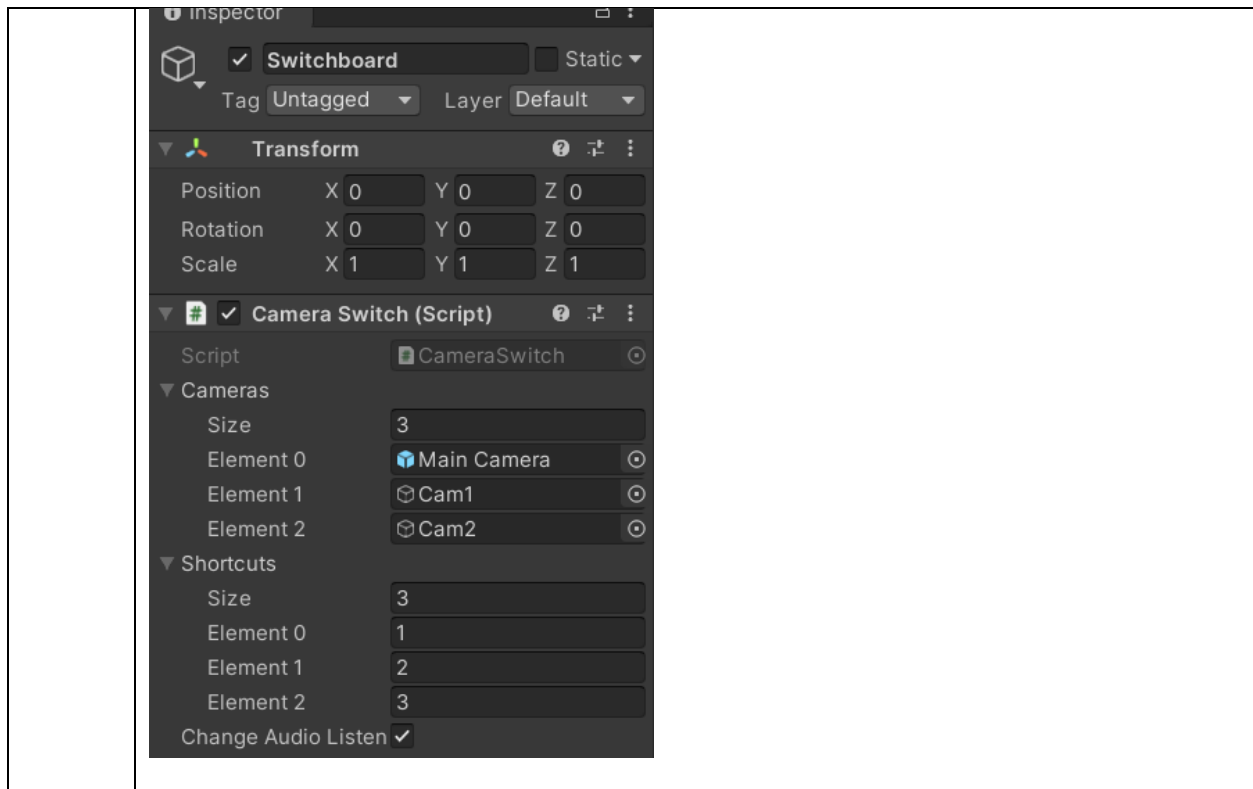
Langkah	Praktikum Membuat tampilan Camera dari Arah Sudut Pandang lain di dalam Layar
1	Buatlah Project 3D baru pada Unity.
2	Masukkan paket BasicScene kedalam Assets.
3	Pada Project View, buka BasicScene kemudian akan muncul karakter animasi dan beberapa objek benda yang telah dibuat.
4	<p>Tambahkan new Camera ke dalam scene melalui menu Create yang berada diatas Hierarchy, Pilih Create → Camera.</p> 
5	<p>Pilih Camera pada Hierarchy yang telah dibuat, dari Inspector rubahlah “Depth = 1” seperti gambar di bawah ini.</p> 
6	Pada Project View buatlah script C# baru dengan code seperti dibawah ini, dan berilah nama PictureInPicture.

	<pre> using UnityEngine; public class PictureInPicture: MonoBehaviour { public enum hAlignment{left, center, right}; public enum vAlignment{top, middle, bottom}; public hAlignment horAlign = hAlignment.left; public vAlignment verAlign = vAlignment.top; public enum UnitsIn{pixels, screen_percentage}; public UnitsIn unit = UnitsIn.pixels; public int width = 50; public int height= 50; public int xOffset = 0; public int yOffset = 0; public bool update = true; private int hsize, vsize, hloc, vloc; void Start (){ AdjustCamera (); } void Update (){ if(update) AdjustCamera (); } void AdjustCamera(){ int sw = Screen.width; int sh = Screen.height; float swPercent = sw * 0.01f; float shPercent = sh * 0.01f; float xOffPercent = xOffset * swPercent; float yOffPercent = yOffset * shPercent; int xOff; int yOff; if(unit == UnitsIn.screen_percentage){ hsize = width * (int)swPercent; vsize = height * (int)shPercent; xOff = (int)xOffPercent; yOff = yOffset; } switch (horAlign) { case hAlignment.left: hloc = xOff; break; case hAlignment.right: int justifiedRight = (sw - hsize); hloc = (justifiedRight - xOff); break; case hAlignment.center: float justifiedCenter = (sw * 0.5f) - (hsize * 0.5f); hloc = (int)(justifiedCenter - xOff); break; } switch (verAlign) { case vAlignment.top: int justifiedTop = sh - vsize; vloc = (justifiedTop - (yOff)); break; case vAlignment.bottom: vloc = yOff; break; case vAlignment.middle: float justifiedMiddle = (sh * 0.5f) - (vsize * 0.5f); vloc = (int)(justifiedMiddle - yOff); break; } GetComponent<Camera>().pixelRect = new Rect(hloc,vloc,hsize,vsize); } } </pre>
7	Setelah menyimpan script C# tersebut, drag script tersebut menuju Camera yang ada pada Hierarchy.

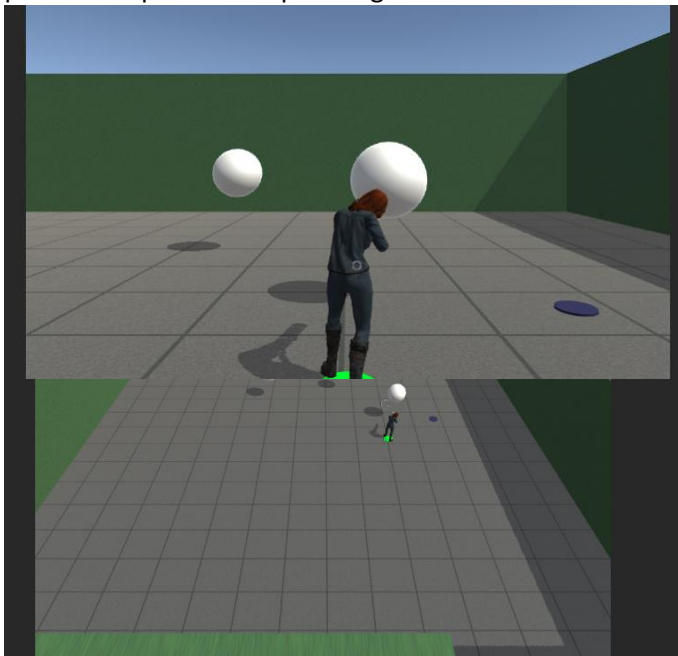
	
8	<p>Pilih Camera lalu pada Inspector hilangkan centang pada komponen Audio Listener dan rubah beberapa parameter yang ada pada Script PictureInPicture seperti gambar dibawah ini:</p> 
9	<p>Silahkan jalankan program, maka pada layar tampilan akan muncul camera dari arah sudut pandang berbeda yang terletak pada kanan atas layar.</p> 

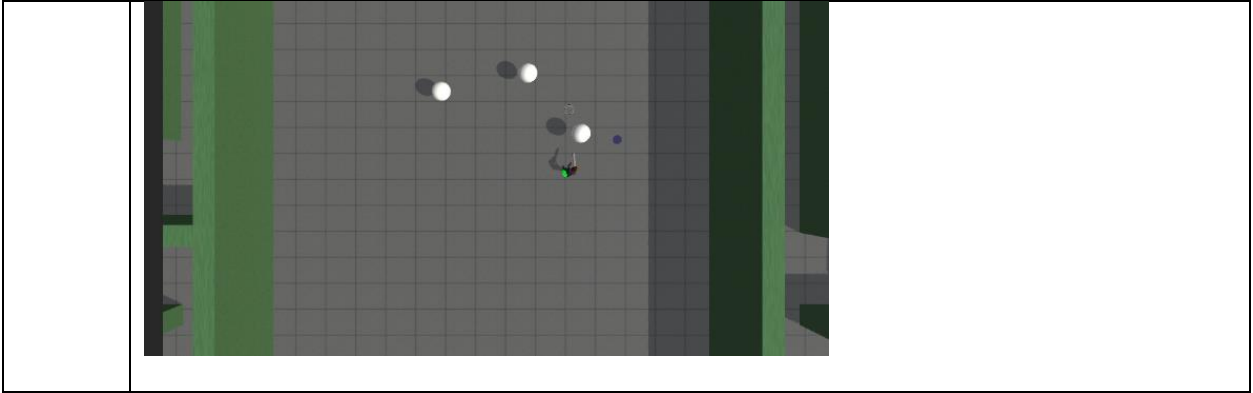
Langkah	Praktikum Membuat dan Melakukan Perpindahan Beberapa Sudut Pandang Camera
1	Buatlah Project 3D baru pada Unity 3D.
2	Masukkan paket BasicScene kedalam Assets.
3	Pada Project View, buka BasicScene kemudian akan muncul karakter animasi dan beberapa objek benda yang telah dibuat.
4	<p>Pada Project View, buka BasicScene kemudian akan muncul karakter animasi dan beberapa objek benda yang telah dibuat.</p> 
5	<p>Pada Inspector, rubahlah posisi camera pada cam1 dan cam2 seperti dibawah ini.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="329 772 768 1014">  </div> <div data-bbox="768 772 1208 1014">  </div> </div>
6	<p>Buatlah GameObject baru menggunakan menu Create pada Hierarchy. Pilih Create → Create Empty. Kemudian ganti nama menjadi Switchboard.</p> 
7	Dari Inspector pada cam1 dan cam2, hilangkan tanda centang pada komponen Camera dan Audio Listener. Serta atur kolom Tag menjadi MainCamera.

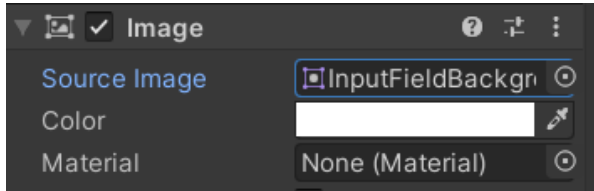
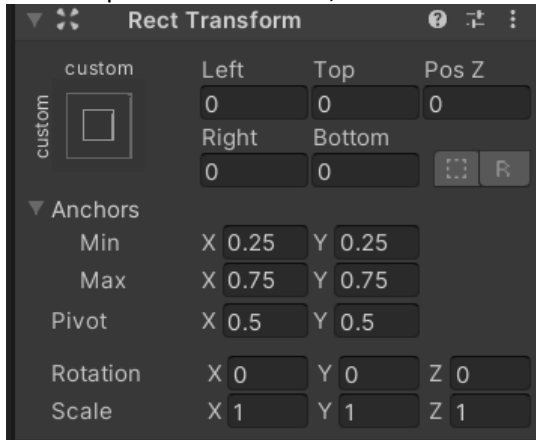
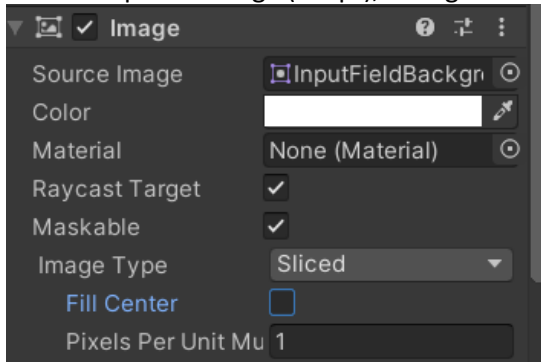
	
8	Kemudian buatlah script C# dengan code seperti dibawah ini kemudian berilah nama CameraSwitch.
9	<p>Setelah itu drag script C# tersebut menuju GameObject Switchboard</p> 
10	<p>Pada Inspector, atur ukuran Cameras dan Shortcuts dengan “sizes = 3”. Kemudian, drag dan arahkan secara urut mulai dari Main Camera (berada di Multipurpose Camera Rig → Pivot), cam1, dan cam2 menuju ke setiap slots yang ada pada Cameras. Kemudian pada Shortcuts ketikkan angka 1, 2, dan 3 secara urut pada slots yang tersedia. Seperti gambar di bawah ini:</p>




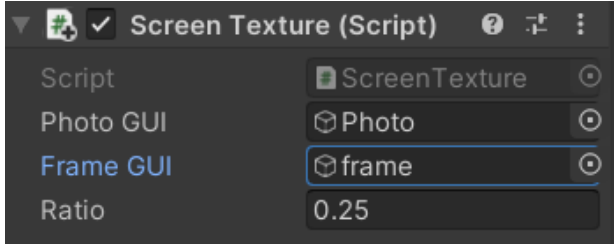
11 Jalankan program dan coba tekan angka 1, 2, dan 3 pada keyboard, maka akan terjadi perubahan pada sudut pandang camera utama.

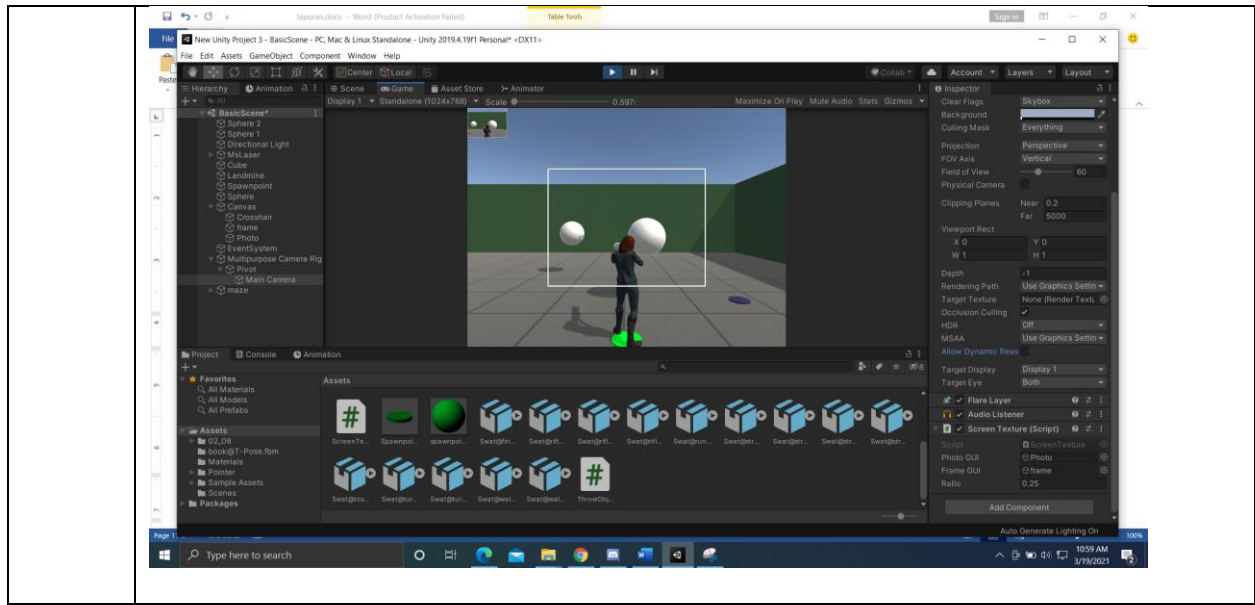


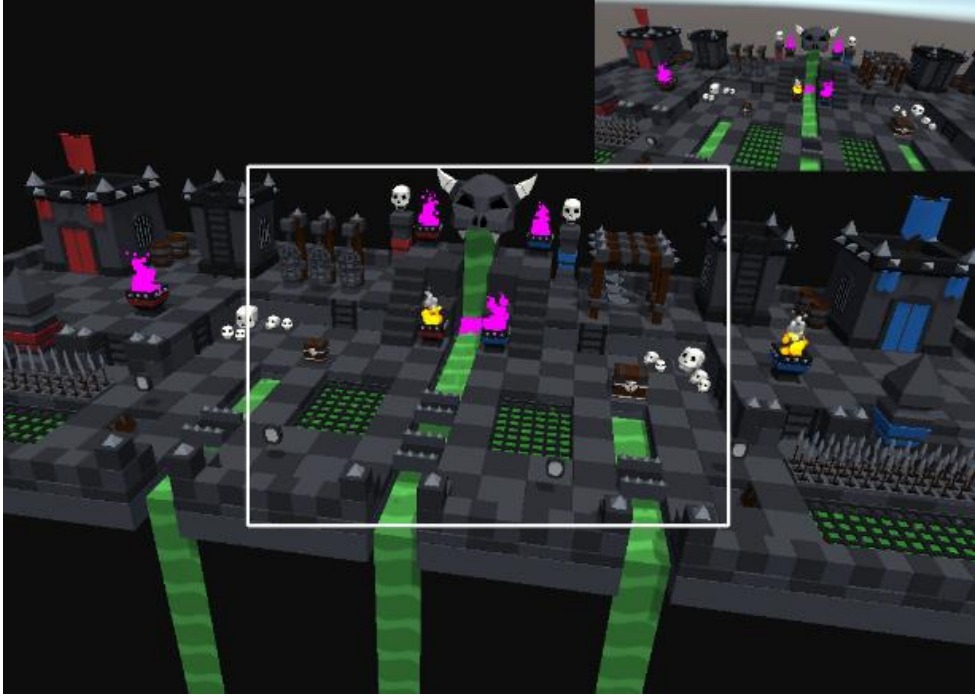
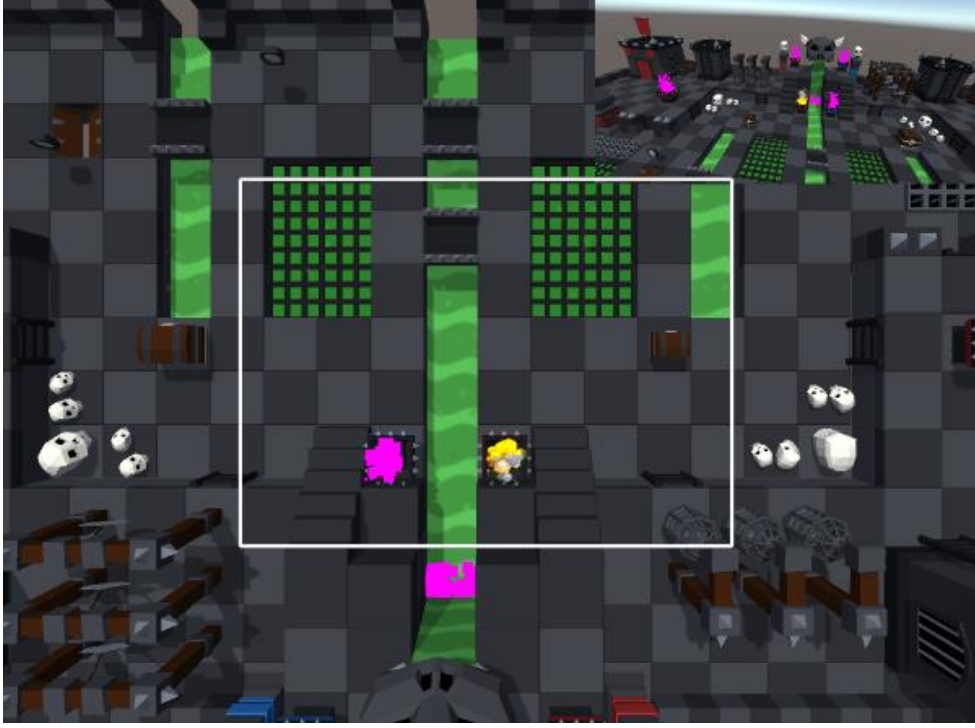


Langkah	Praktikum Membuat Hasil Tangkapan (Capture) Layar yang Berada di Dalam Frame
1	Buatlah Project 3D baru pada Unity 3D.
2	Masukkan paket BasicScene ke dalam Assets.
3	Pada Project View, buka BasicScene kemudian akan muncul karakter animasi dan beberapa objek benda yang telah dibuat. Didalam paket tersebut juga sudah terdapat fitur Canvas untuk UI elements.
4	Buatlah UI Image dari menu Create yang ada pada Hierarchy, Pilih Create → UI → Image. Setelah itu akan muncul Image yang berada pada Canvas kemudian ganti nama tersebut menjadi frame.
5	<p>Pilih frame pada Hierarchy, kemudian pada komponen Image (Script) yang berada di Inspector atur kolom Source Image menjadi InputFieldBackground. Seperti pada gambar di bawah ini:</p> 
6	<p>Pada Inspector milik Frame, Rubahlah Rect Transform sesuai dengan gambar dibawah ini:</p> 
7	<p>Pada komponen Image (Script), hilangkan centang pada Fill Center</p> 

8	Buatlah UI Raw Image dari menu Create yang terdapat pada Hierarchy, Pilih Create → UI → RawImage. Setelah itu akan muncul pada Canvas GameObject kemudian ganti nama menjadi Photo.
9	Pada Hierarchy pilih Photo, kemudian pada Inspector carilah komponen Raw Image (Script) dan atur kolom Texture menjadi None (Texture). Setelah itu hilangkan centang pada kolom Photo yang berada di atas.
10	<p>Langkah selanjutnya atur Rect Transform pada Photo sesuai gambar dibawah ini:</p> 
11	Kemudian buatlah script C# dengan code seperti dibawah ini kemudian berilah nama ScreenTexture.

	<div> <div>ScreenTexture.cs - Notepad</div> <div> <div>File Edit Format View Help</div> <pre> using UnityEngine; using UnityEngine.UI; using System.Collections; /* ----- * class to demonstrate how to take snapshots * of the screen and use it as a GUI texture */ public class ScreenTexture : MonoBehaviour { // GameObject variable for the GUI object where to display the texture public GameObject photoGUI; // GameObject variable for the GUI object to be used as frame public GameObject frameGUI; // Float variable for the ratio between size of the snapshot and displayed tex public float ratio = 0.25f; /* ----- * During Update, detect if the left mouse button was pressed, * starting the CaptureScreen() coroutine, if so. */ void Update () { if (Input.GetKeyUp (KeyCode.Mouse0)) // IF the left mouse button was pressed, THEN start the CaptureScreen() StartCoroutine(CaptureScreen()); } /* ----- * A function to calculate the dimension and location of the snapshot, * capture it and apply it to its respective GUI element */ IEnumerator CaptureScreen () { // Disable GUI element for the last snapshot taken (otherwise it will photoGUI.SetActive (false); ... } } </pre> </div> </div>
12	Setelah itu drag Script C# tersebut menuju Main Camera yang berada pada Multipurpose CameraRig -> Pivot
13	<p>Pada Inspector milik Main Camera, carilah komponen Screen Texture (Script) kemudian atur kolom Photo GUI dengan memilih Photo. Sama halnya dengan kolom Frame GUI dengan memilih Frame.</p> 
14	Jalankan program, maka anda akan bisa meng-capture layar yang berada dalam frame dengan cara menekan klik kiri pada mouse. Hasil capture akan tampil pada pojok kiri atas layar.



Langkah	Tugas
1	<p data-bbox="331 237 1380 300">Buatlah sebuah project 3D yang didalamnya terdapat 3 Fitur Using Cameras pada modul diatas beserta laporan tugas praktikumnya.</p> <p data-bbox="331 342 410 373">Cam-1</p>  <p data-bbox="331 1108 410 1140">Cam-2</p> 



Link github :
<https://github.com/noviannurrohman/KomputasiMultimedia-UnityProject6>