

MODUL 1
PENGENALAN UNITY DAN HELLO WORLD

Nama: Darin Zahira Aflah

Kelas/absen : TI3E/09

NIM : 1841720033

A. TUJUAN

- Mahasiswa dapat mengetahui multimedia terapan menggunakan Unity
- Mahasiswa dapat mencoba membuat aplikasi hello world sederhana di Unity
- Mahasiswa dapat mencoba membuat aplikasi game sederhana di Unity
- Mahasiswa dapat membuat game 3d pada Unity

B. PETUNJUK

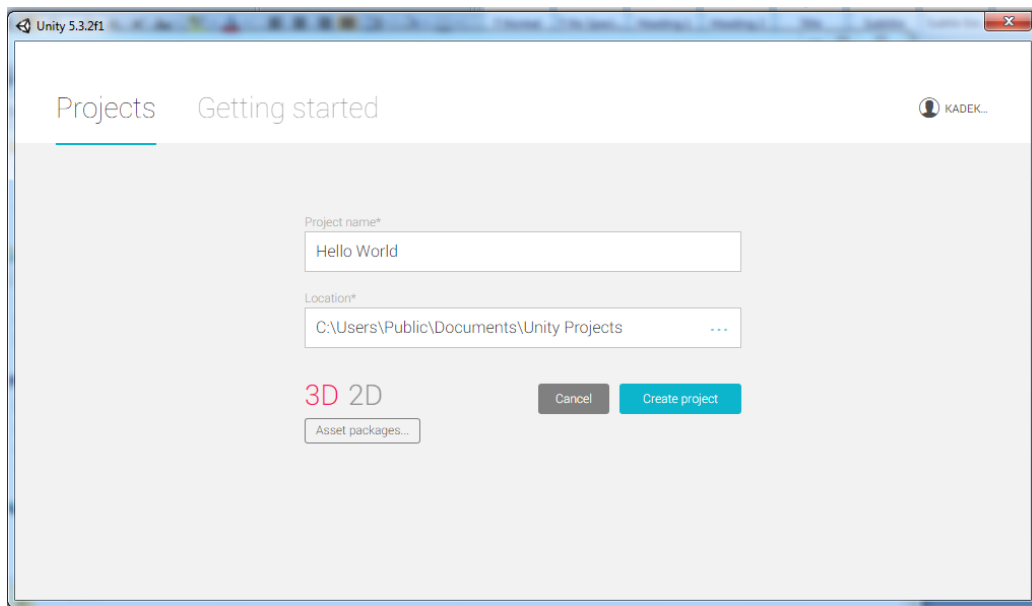
1. Awali setiap kegiatan praktikum dengan berdoa
2. Baca dan pahami tujuan, dasar teori, dan latihan-latihan praktikum dengan baik
3. Kerjakan tugas-tugas praktikum dengan baik, sabar dan jujur
4. Tanyakan kepada dosen apabila ada hal-hal yang kurang jelas

C. ALOKASI WAKTU : 3 jam pelajaran

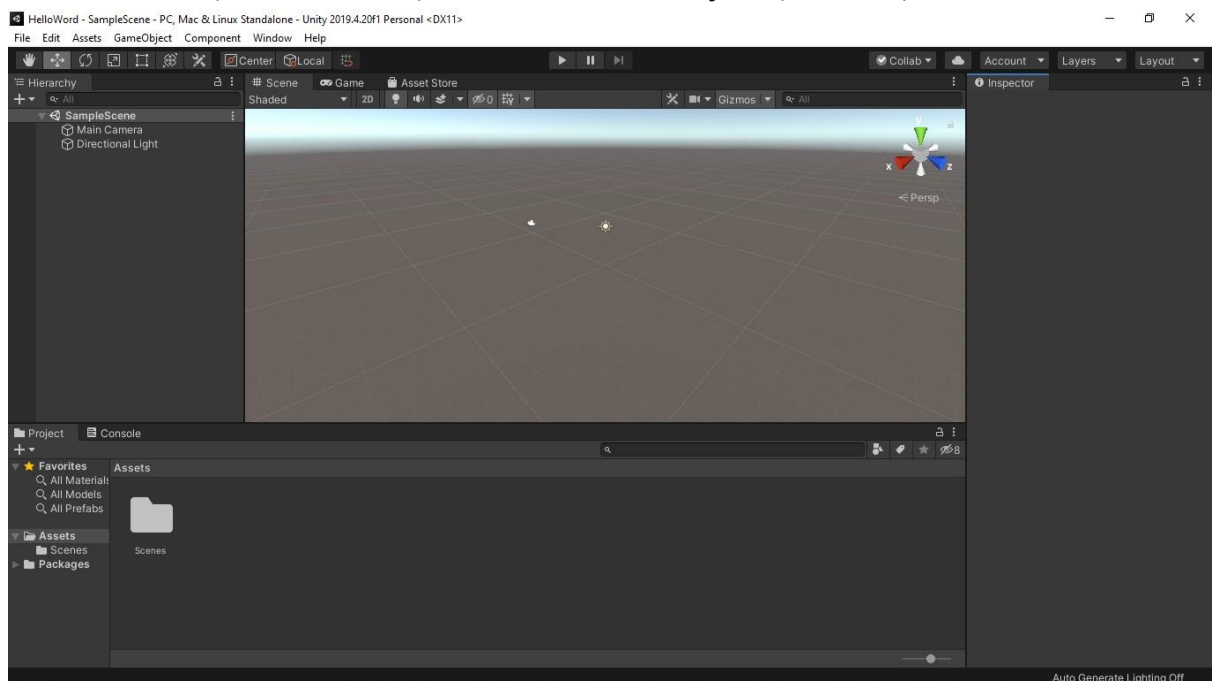
D. LATIHAN PRAKTIKUM

Membuat Aplikasi *Hello World* Sederhana Menggunakan Unity

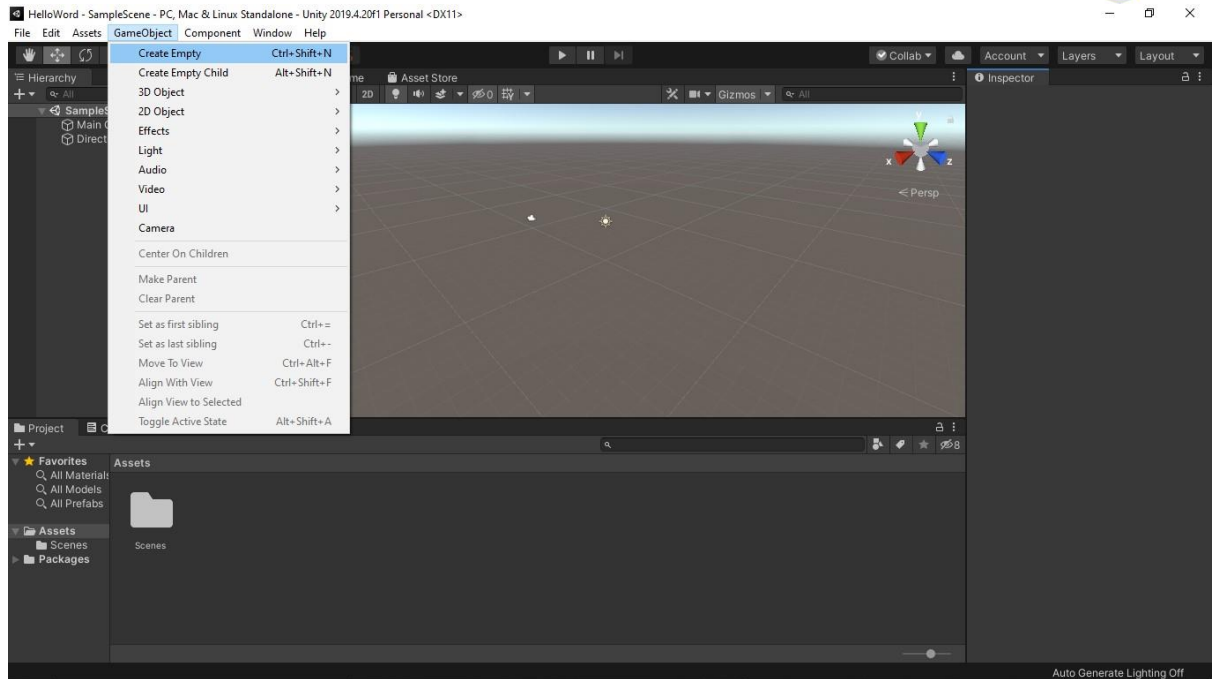
1. Membuka Unity akan muncul untuk konfirmasi membuka proyek yang sudah ada dalam list (**Open**) atau membuat proyek baru (**New Project**). Tampilan halaman utamanya adalah sebagai berikut:
2. Untuk dapat membuat *project* dengan cara isi kan nama proyek yang akan dibuat pada kolom **Project Name** dan tentukan **Location** setelah itu pilihlah yang akan di buat proyek **3D** atau **2D**.



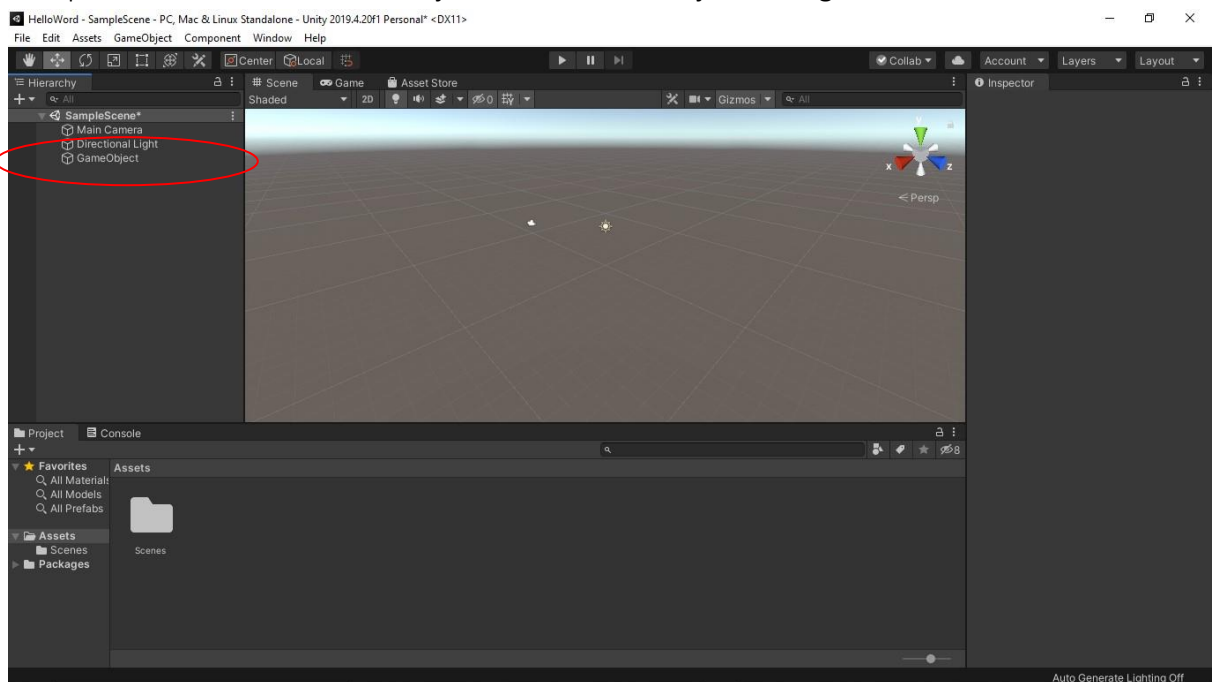
3. Klik **Create Project** untuk memulai dan **Cancel** apabila keluar.
4. Berikut ini merupakan hasil tampilan utama **"Editor Project"** pada *Unity*.



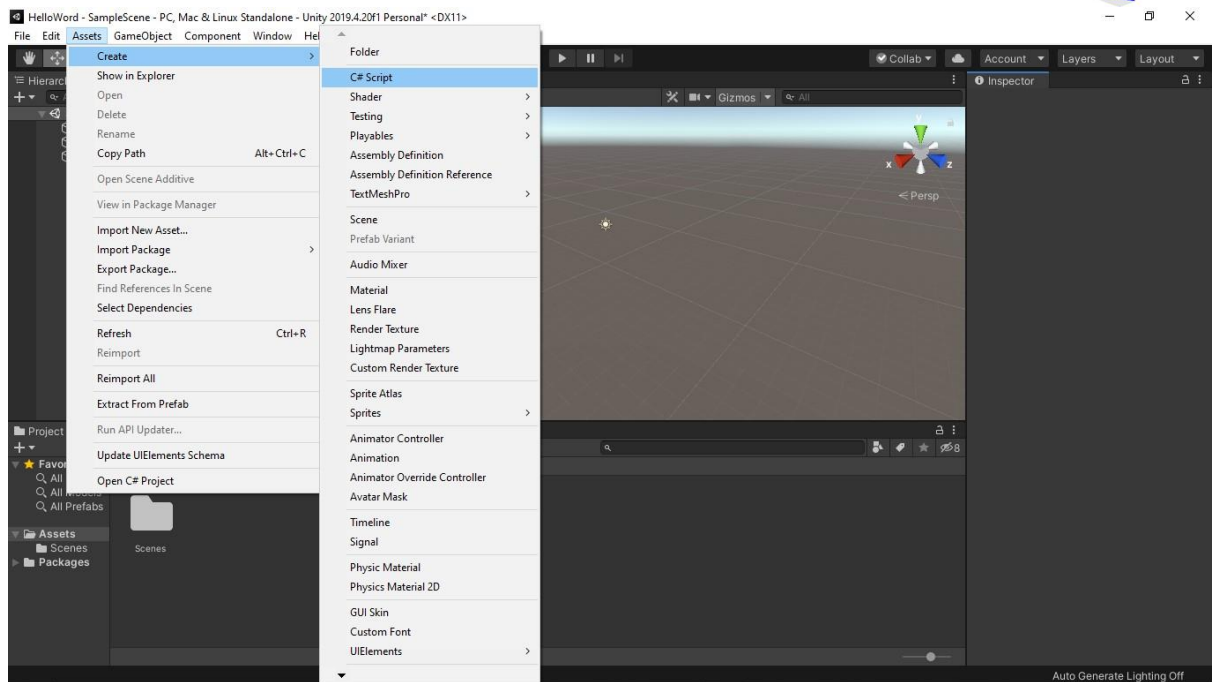
5. Langkah Selanjutnya adalah membuat sebuah Game object kosong dengan cara klik menu **GameObject → Create Empty**.



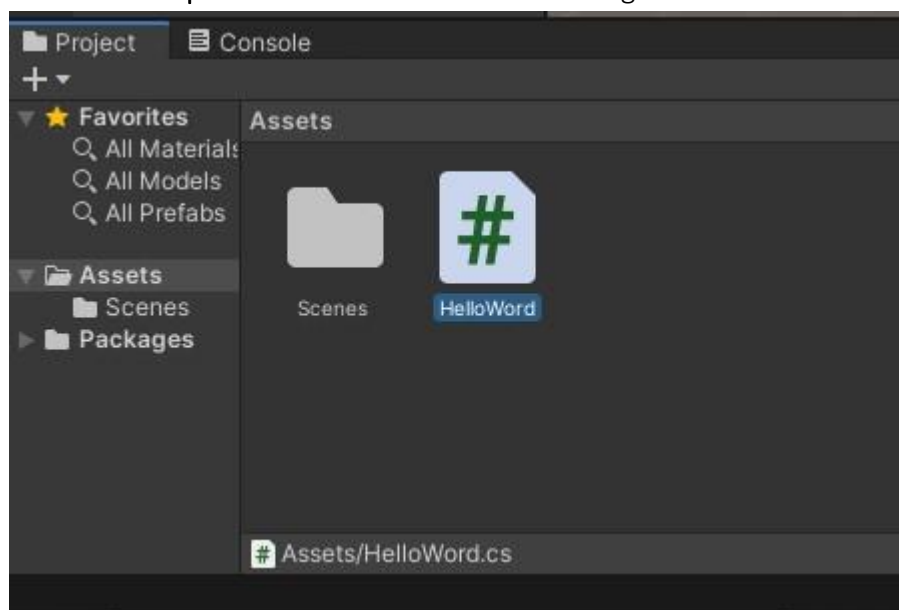
6. Didalam Hierarchy terdapat sebuah “Objek Kosong” yang ditunjukkan dilingkaran merah pada tab Scene dan ada sebuah Component Transform baru pada Inspector. Component Transform ini menunjukkan lokasi dari objek kosong.



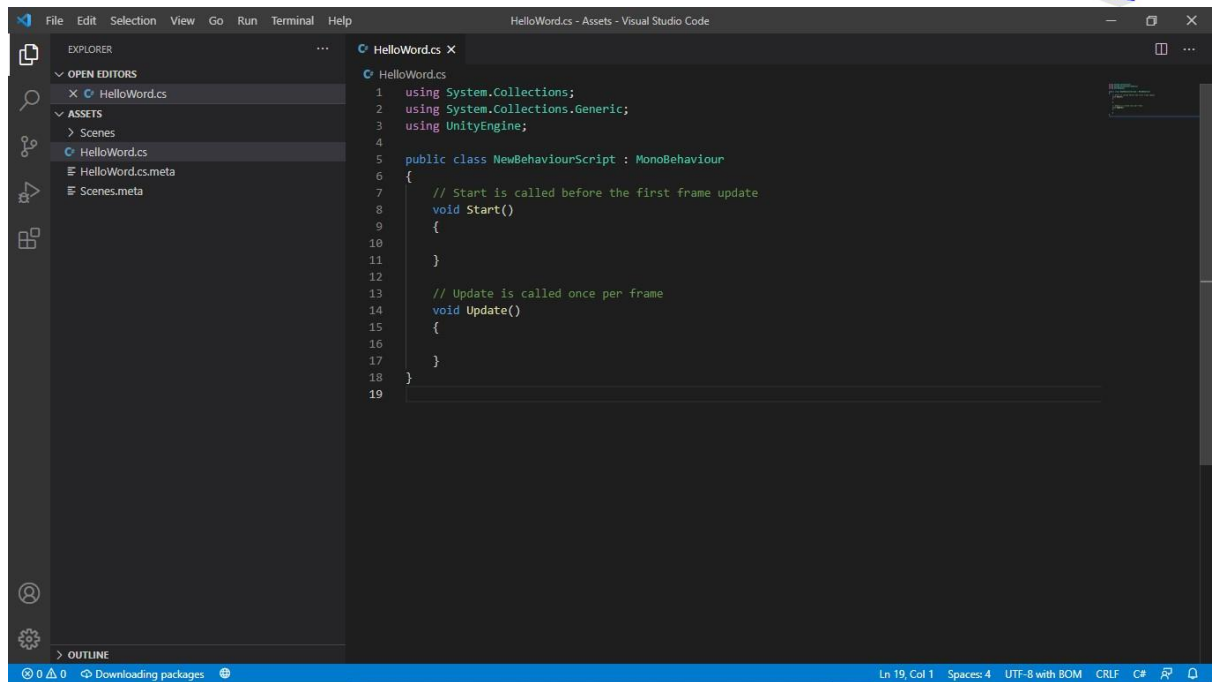
7. Langkah selanjutnya adalah membuat script C# yang baru dengan klik menu **Assets→Create→C# Script**.



8. Didalam Unity selalu dalam menamakan script baru dengan nama **NewBehaviourScript.cs**. Gantilah nama tersebut dengan **HelloWorld** lalu tekan **Enter**



9. Untuk dapat mengedit script coding di Unity maka lakukan **dobel klik** di script **HelloWorld.cs**. Maka keluarlah hasil seperti dibawah:

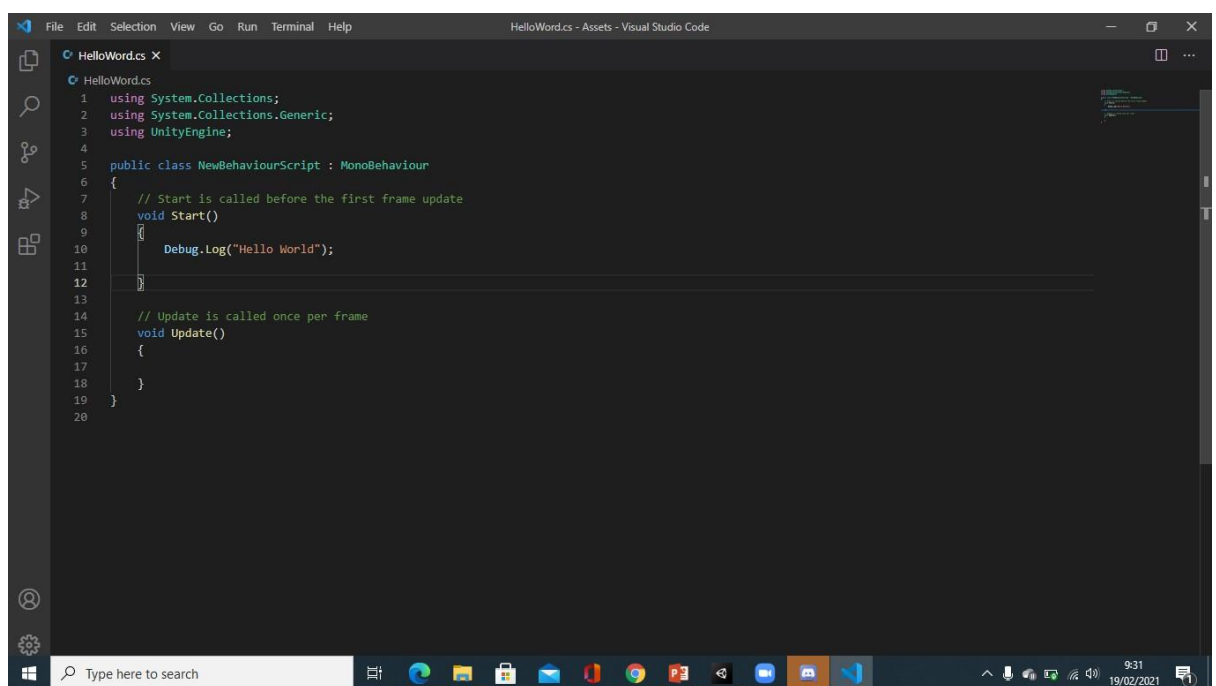


```

1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  public class NewBehaviourScript : MonoBehaviour
6  {
7      // Start is called before the first frame update
8      void Start()
9      {
10
11      }
12
13      // Update is called once per frame
14      void Update()
15      {
16
17      }
18  }
19

```

10. Untuk langkah awal tambahkanlah kode program tersebut:

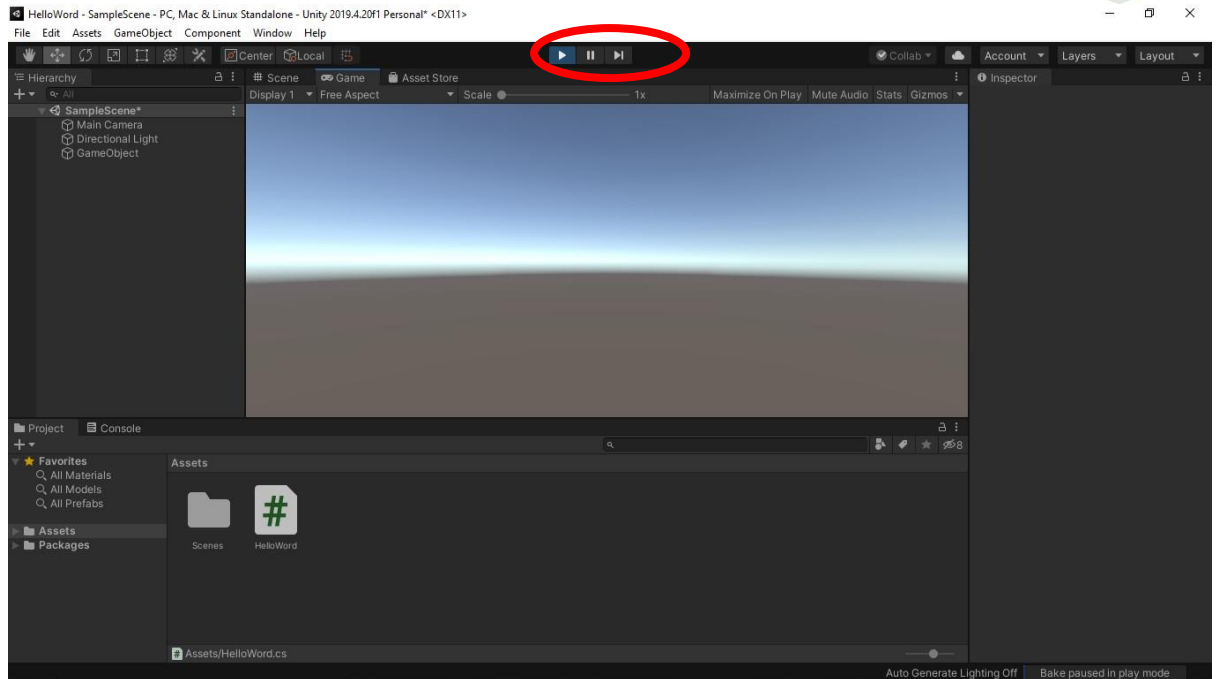


```

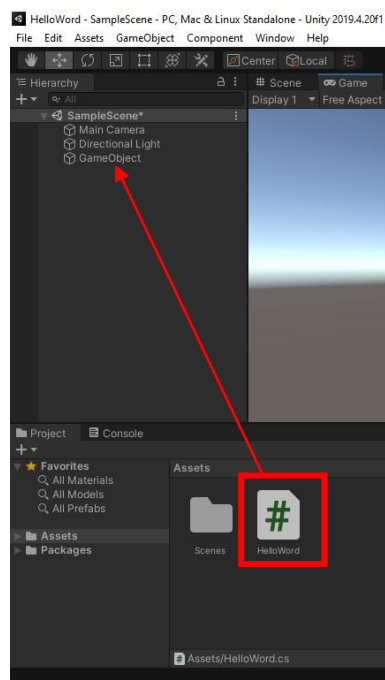
1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  public class NewBehaviourScript : MonoBehaviour
6  {
7      // Start is called before the first frame update
8      void Start()
9      {
10         Debug.Log("Hello World");
11     }
12
13
14      // Update is called once per frame
15      void Update()
16      {
17
18      }
19  }
20

```

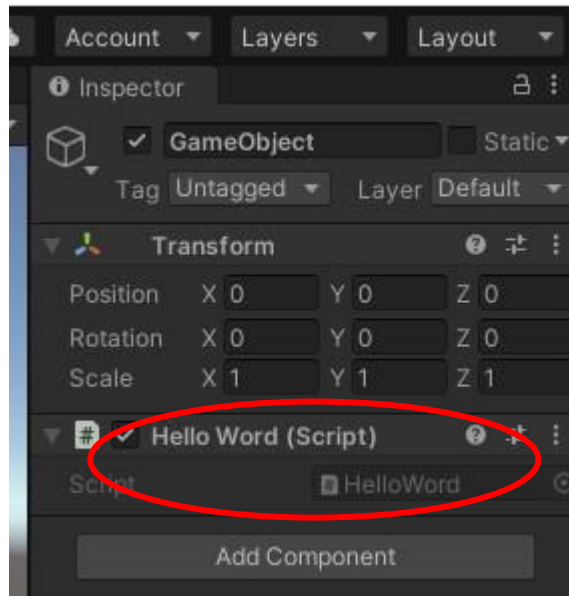
11. Untuk dapat menjalankan aplikasi tersebut tekanlah tombol **Start** dan coba bagaimana hasilnya. Jika tidak ada eror maka tampilannya seperti dibawah ini:



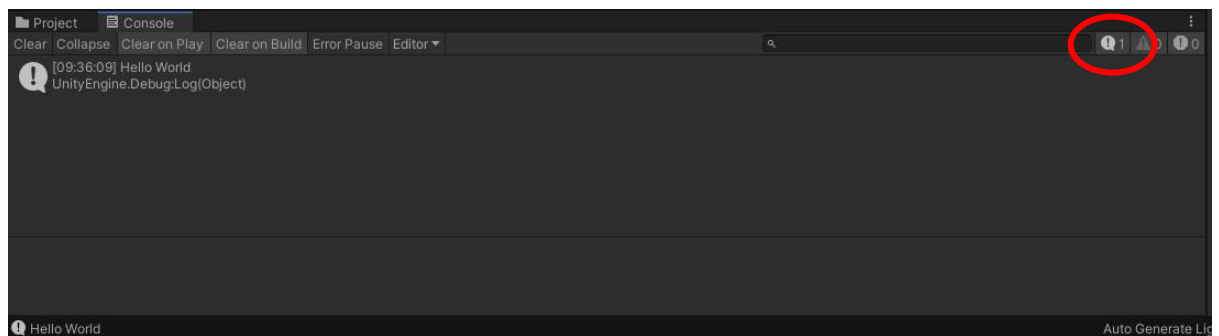
12. Untuk dapat mengeluarkan tulisan Hello World maka kunci utama adalah **drag** langsung script tersebut ke dalam **GameObject**.



13. Apabila tidak ada kesalahan maka akan tampil GameObject pada tab Inspector telah berubah dan script HelloWorld.cs terdaftar sebagai komponen baru.



14. Dibagian ini tulisan Hello World nya belum tampil pada form game tetapi akan tampil pada bagian **Console** tulisan **Hello World** sudah muncul, hal ini menandakan jika perintah yang dituliskan pada fungsi Start() akan dijalankan sebanyak **1 kali**.

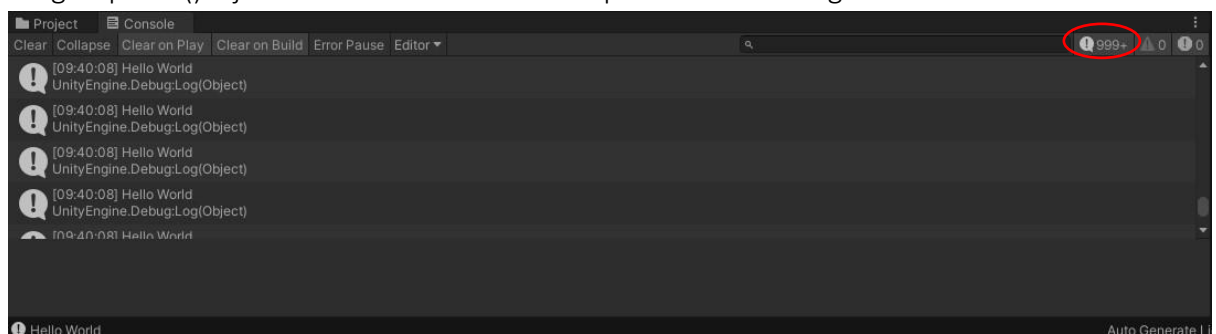


15. Langkah berikutnya edit script helloWorld.cs menjadi seperti berikut:

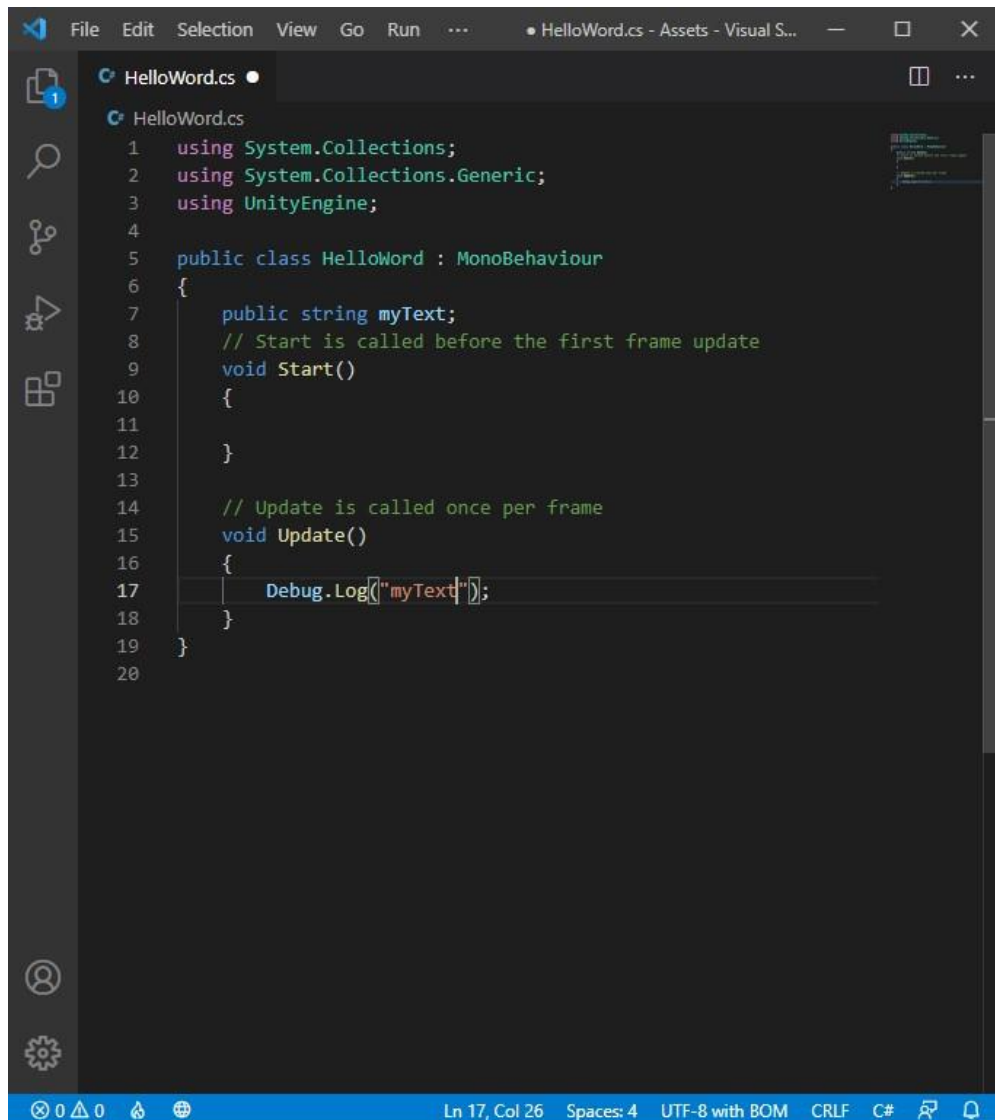
```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
HelloWord.cs - Assets - Visual Studio Code

HelloWord.cs
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4
5 public class HelloWord : MonoBehaviour
6 {
7     // Start is called before the first frame update
8     void Start()
9     {
10         //Debug.Log("Hello World");
11     }
12
13     // Update is called once per frame
14     void Update()
15     {
16         Debug.Log("Hello World");
17     }
18 }
19
20
```

16. Jalankan/Start projek aplikasi yang dibuat dan perhatikan angka penunjuk eksekusi di bagian kanan berubah terus. Ini menandakan bahwa perintah yang dituliskan pada fungsi update() dijalankan terus menerus setiap frame. Lihatlah gambar dibawah:

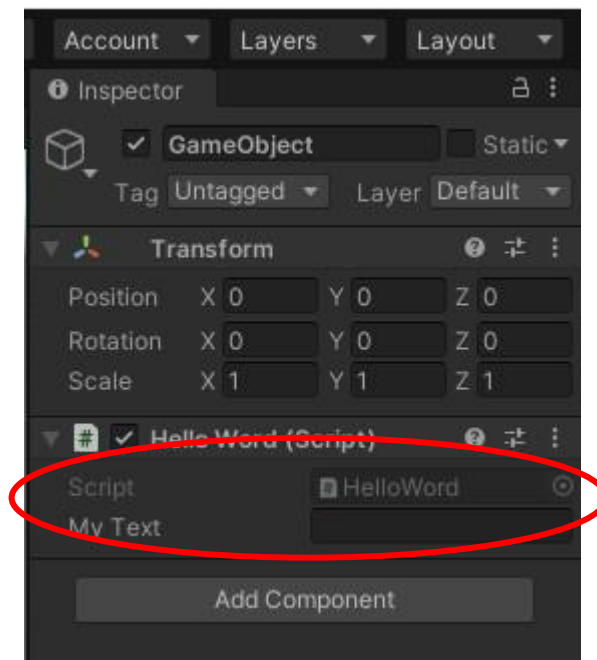


17. Selanjutnya edit script HelloWorld.sc menjadi seperti ini:



```
File Edit Selection View Go Run ... HelloWord.cs - Assets - Visual S...
HelloWord.cs
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4
5 public class HelloWord : MonoBehaviour
6 {
7     public string myText;
8     // Start is called before the first frame update
9     void Start()
10    {
11    }
12
13    // Update is called once per frame
14    void Update()
15    {
16    }
17    Debug.Log("myText");
18 }
19
20
Ln 17, Col 26 Spaces: 4 UTF-8 with BOM CRLF C#
```

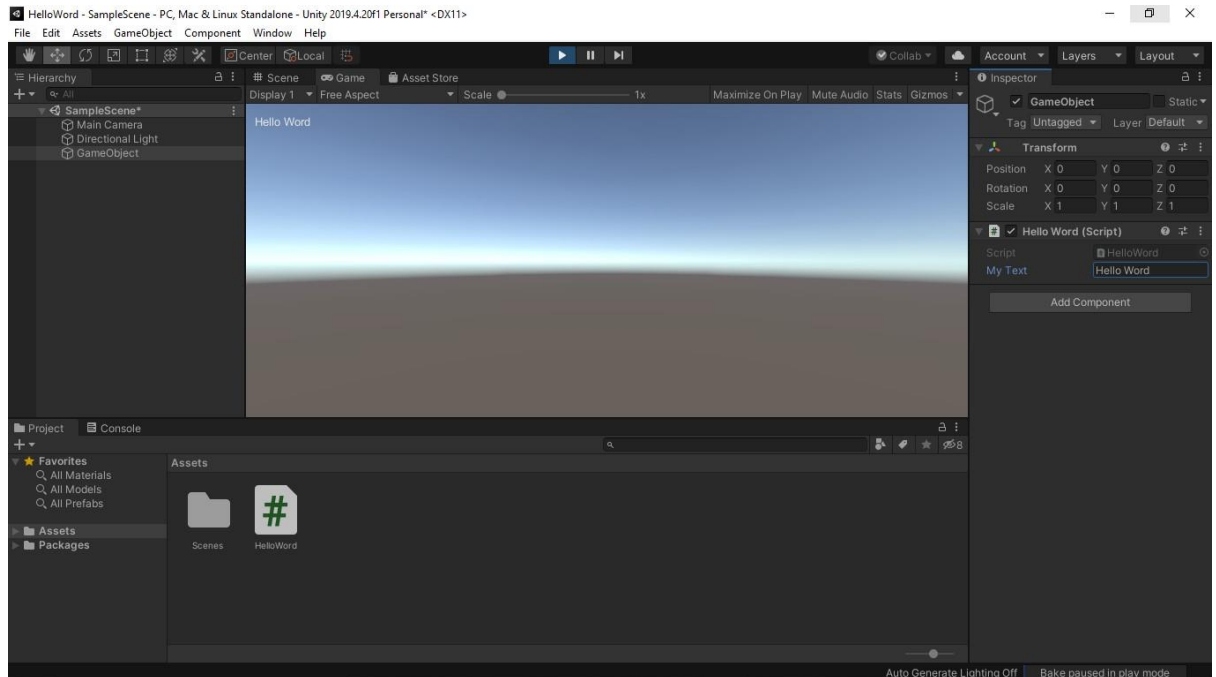
18. Lihat di Inspector akan ditambah sebuah variable public ke dalam bentuk parameter Inspector sehingga akan mempermudah pembangunan sebuah game.



19. Selanjutnya editlah script HelloWorld.cs menjadi seperti berikut:

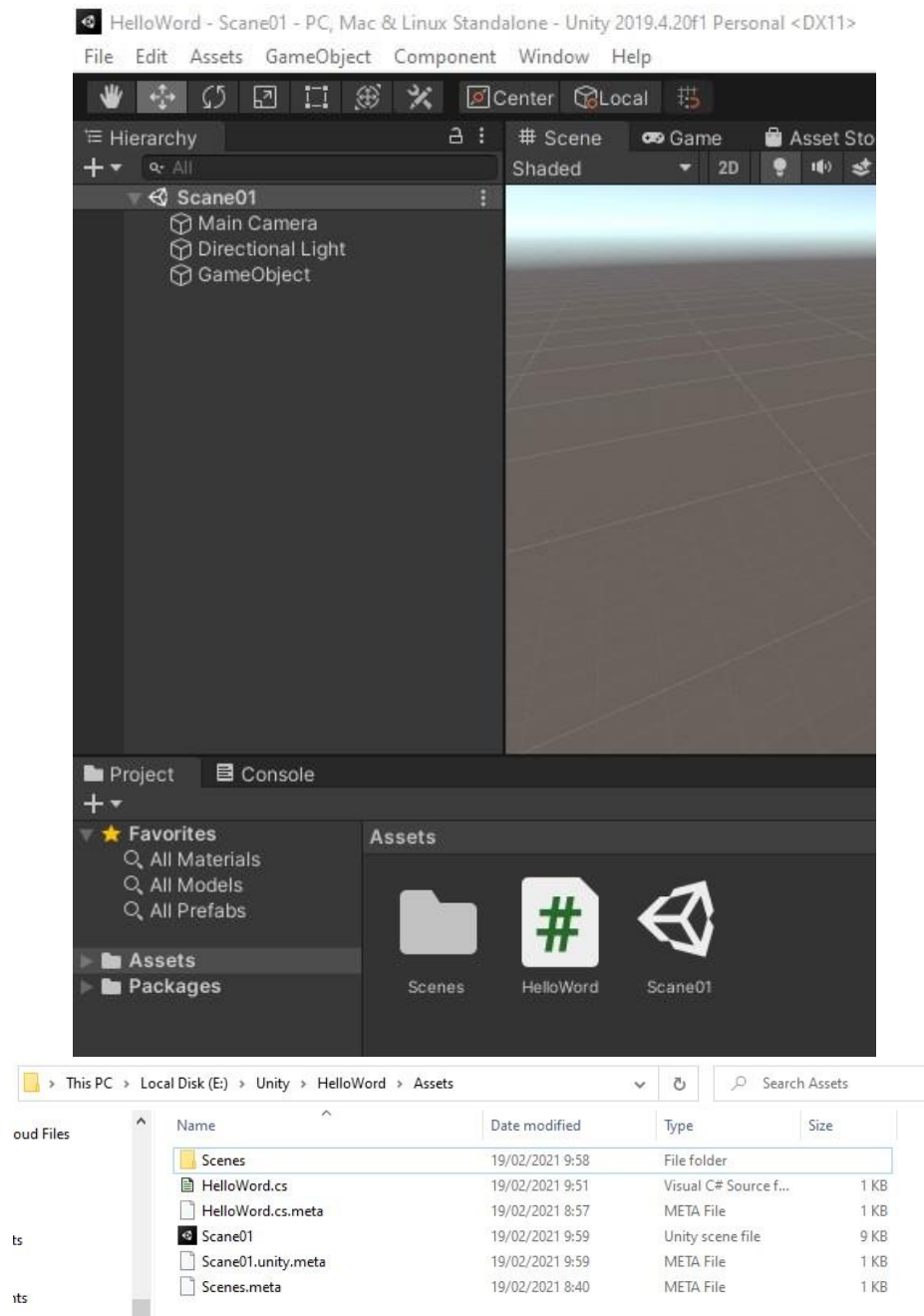
```
File Edit Selection View Go Run ... HelloWorld.cs - Assets - Visual St...
HelloWord.cs X
HelloWord.cs
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4
5 public class HelloWord : MonoBehaviour
6 {
7     public string myText;
8     // Start is called before the first frame update
9     void Start()
10    {
11    }
12
13    // Update is called once per frame
14    void Update()
15    {
16    }
17
18    void OnGUI()
19    {
20        GUILayout.BeginArea(new Rect(10,10,200,200));
21        GUILayout.Label(myText);
22        GUILayout.EndArea();
23    }
24 }
25
26
Ln 23, Col 29 Spaces: 4 UTF-8 with BOM CRLF C#
```

20. Fungsi OnGUI merupakan standar Unity untuk menampilkan user interface seperti button, label, textbox dan lain-lain. Jalankan aplikasi anda dan tuliskan Hello World didalam My Text yang ada pada Inspector.

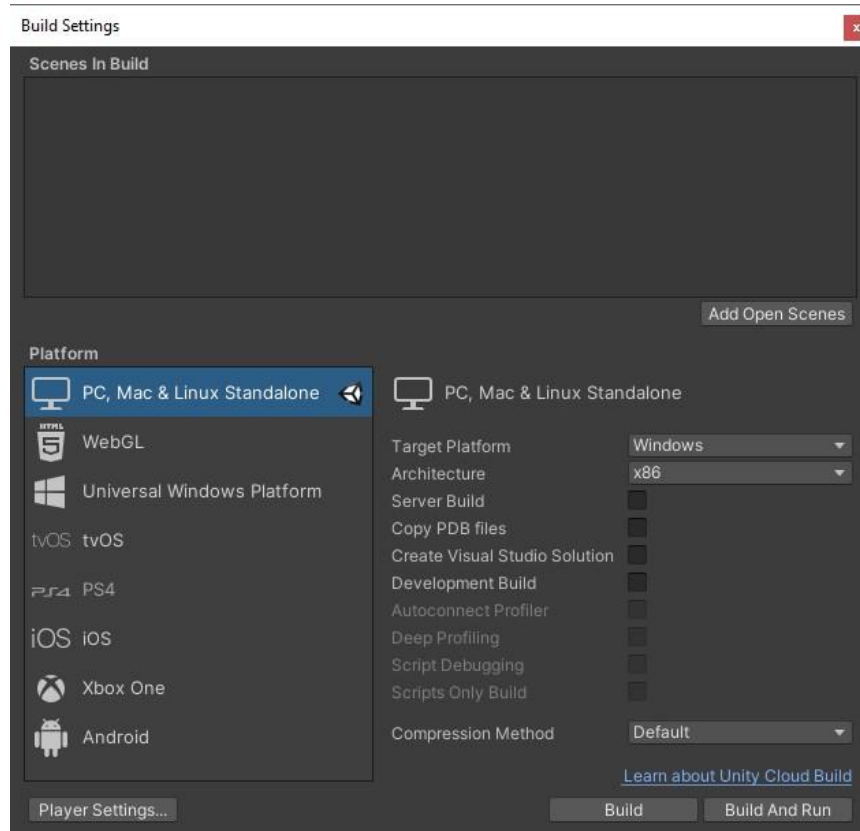


E. PENGATURAN BUILD (PC)

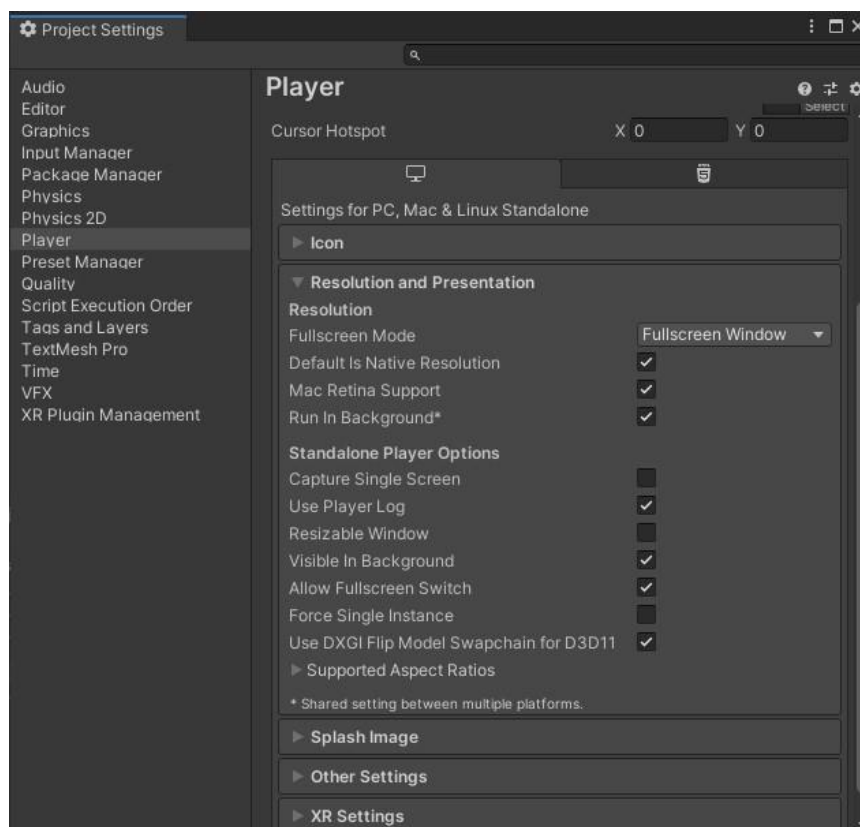
1. Langkah pertama untuk dapat membangun game Unity pada PC dengan menyimpan file Scene, caranya **klik File → Save Scene** dan beri nama misalnya **Scane01** dan simpanlah di folder baru dengan nama **Hello World** yang terletak di Documents



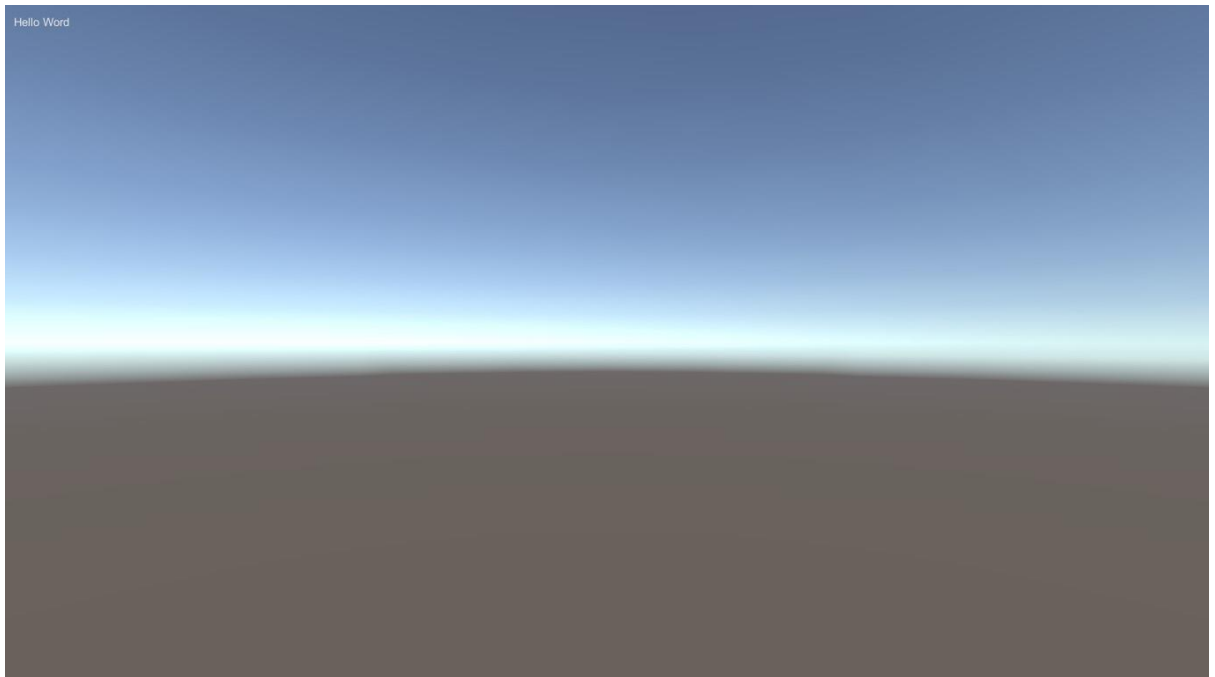
- Selanjutnya klik menu **File** → **Build Settings** terus pilih **platform PC, MAC dan Linux** kemudian klik **Add Open Scene** untuk memasukan Scene yang aktif. Selanjutnya klik button **Switch Platform**.



3. Klik **Player Setting** untuk menambahkan atribut detail yang dibutuhkan tentang game yang akan dibuat.

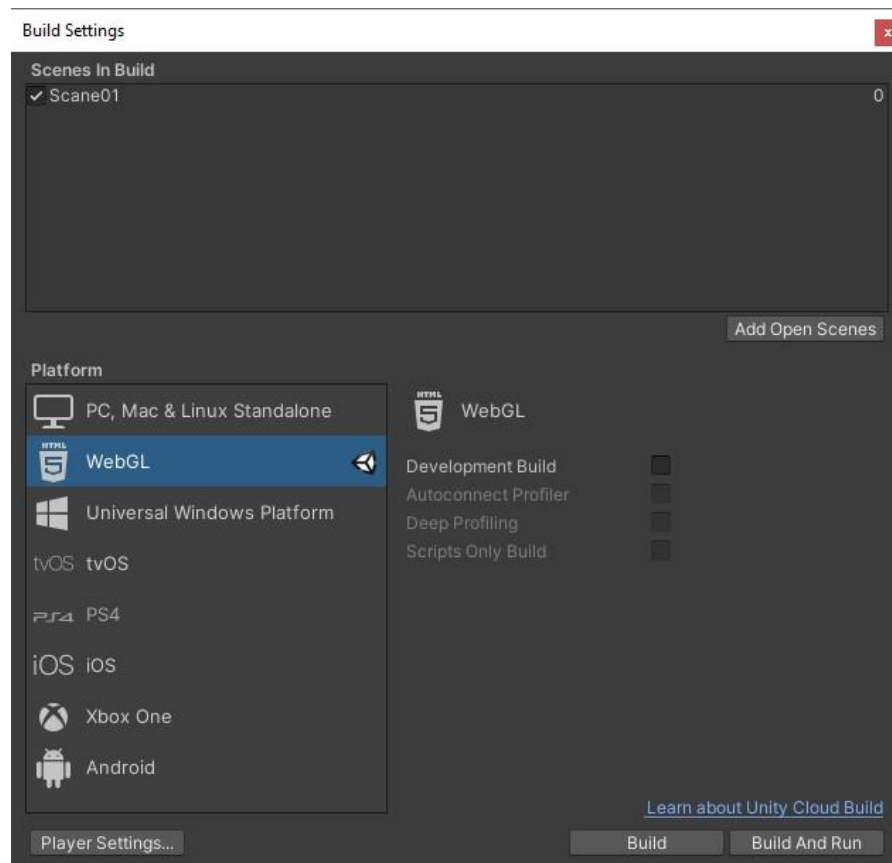


4. Terakhir klik **Build** terus masukkan nama filenya dan buat folder baru bernama game, tunggu sampai prosesnya selesai dan bukalah file **Scene01.Unity.exe**. Hasilnya sebagai berikut:

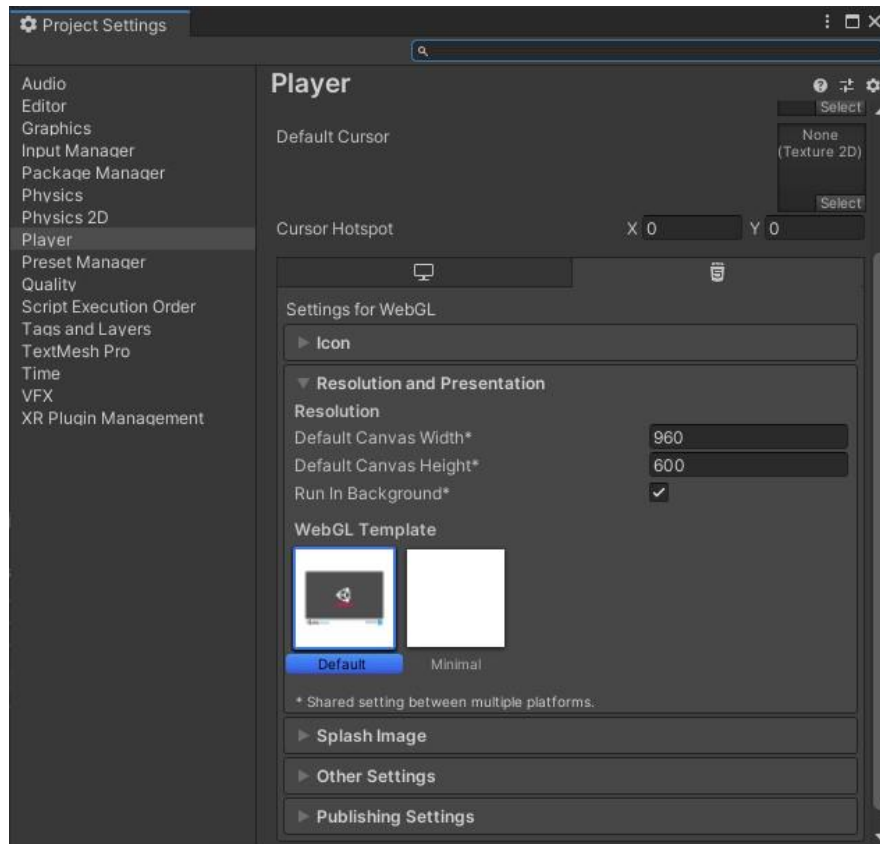


F. PENGATURAN BUILD (WEB)

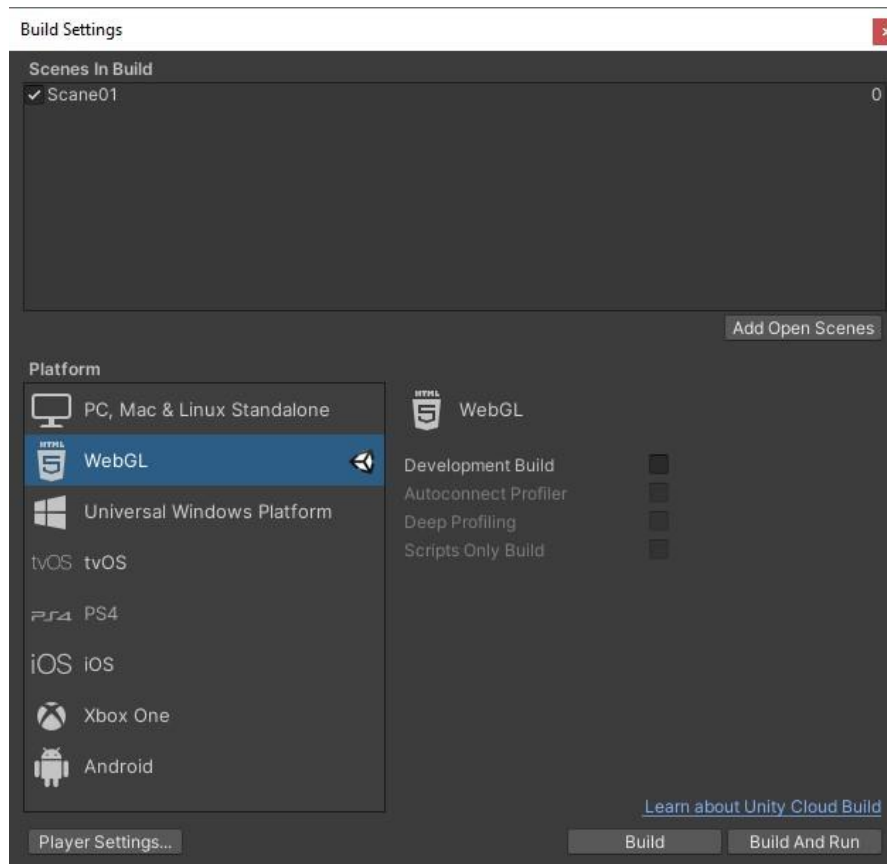
1. Untuk dapat membangun game Unity pada Web dengan cara pilih **file→build Setting** dan pilih **WebGL**.



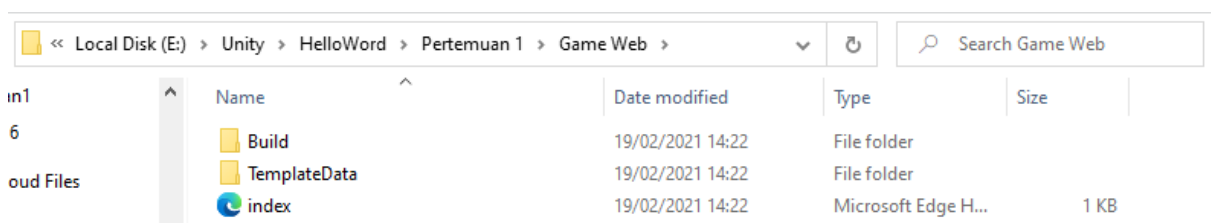
2. Selanjutnya pilih **Switch Platform** dan **Player Setting** untuk mengatur serta menambahkan tampilan pada browser nanti.



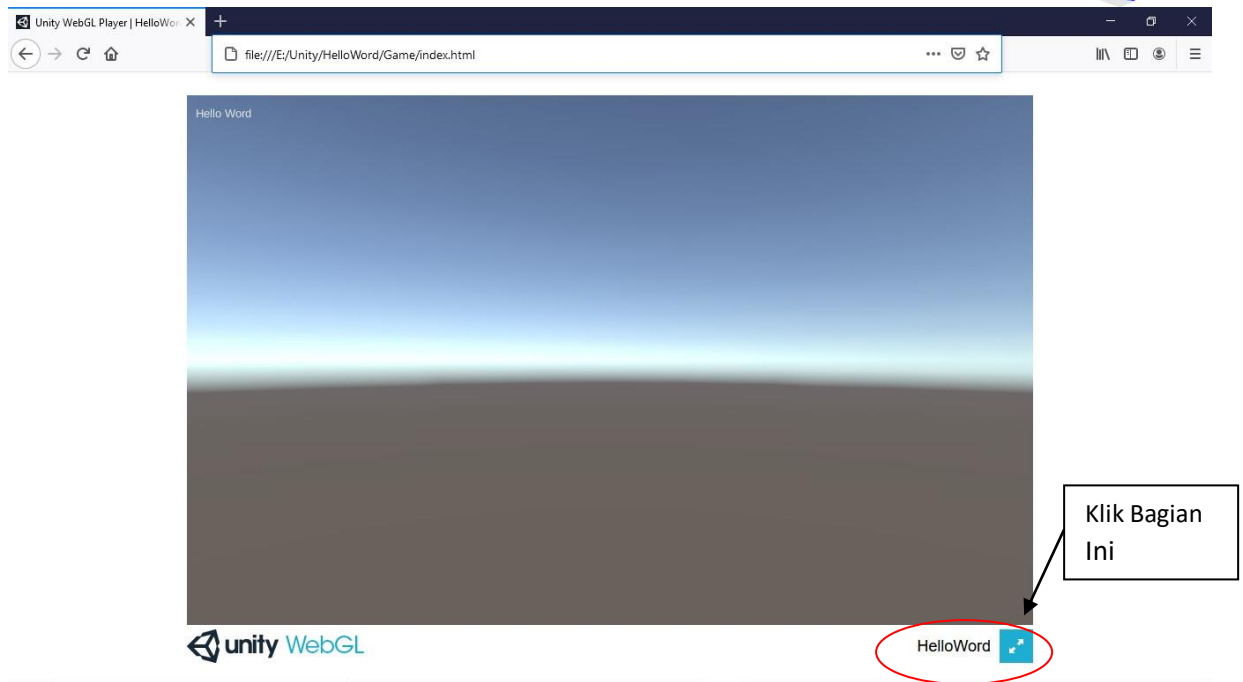
3. Klik **Build** serta buatlah folder baru di Document, dan tunggu sampai prosesnya selesai. Maka akan tampil sebagai berikut.



4. Bukalah folder baru tadi yang sudah terdapat sebuah browser baru dengan nama **Index** dan bukalah index tersebut.



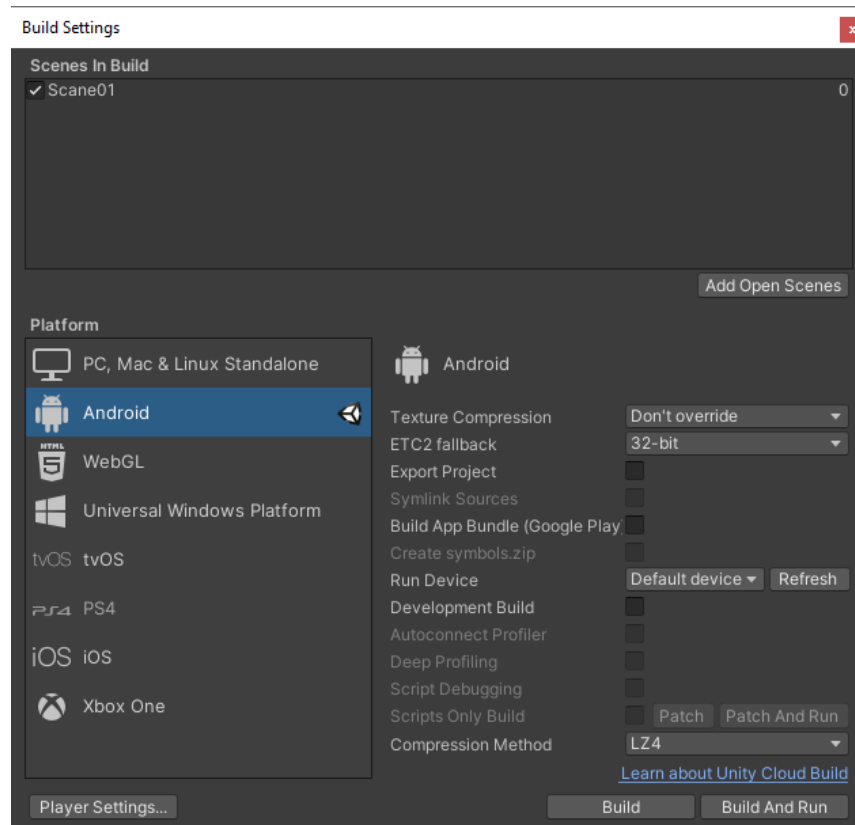
5. Maka akan keluar hasilnya dan pilihlah Hello World maka akan tampil sebagai berikut



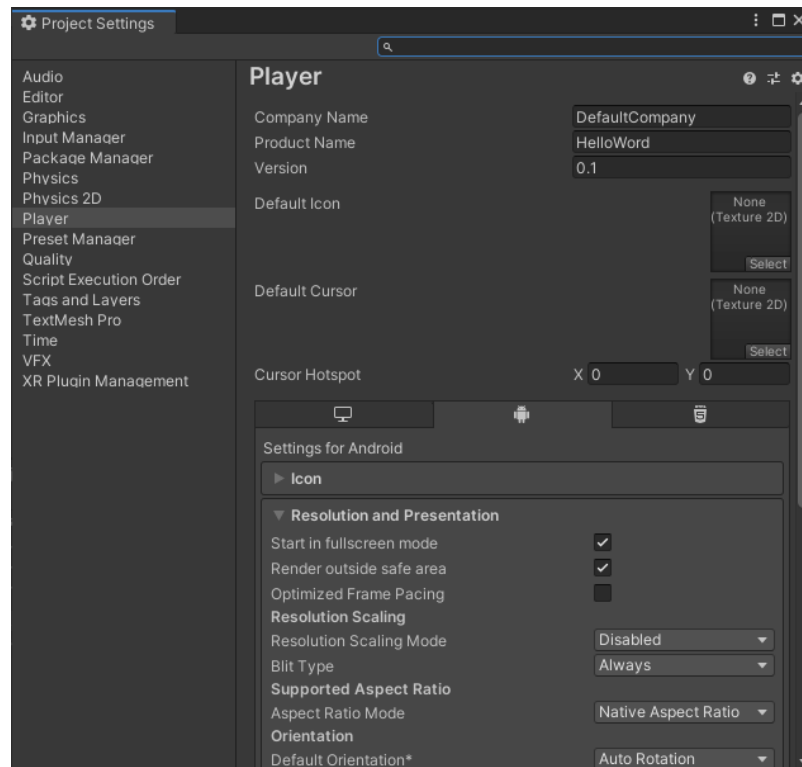
G. TUGAS PRAKTIKUM

Buatlah build kedalam Android dan berikan ke dosen hasilnya build android ke dalam handphone dengan OS Android. **(Install Android SDK)**

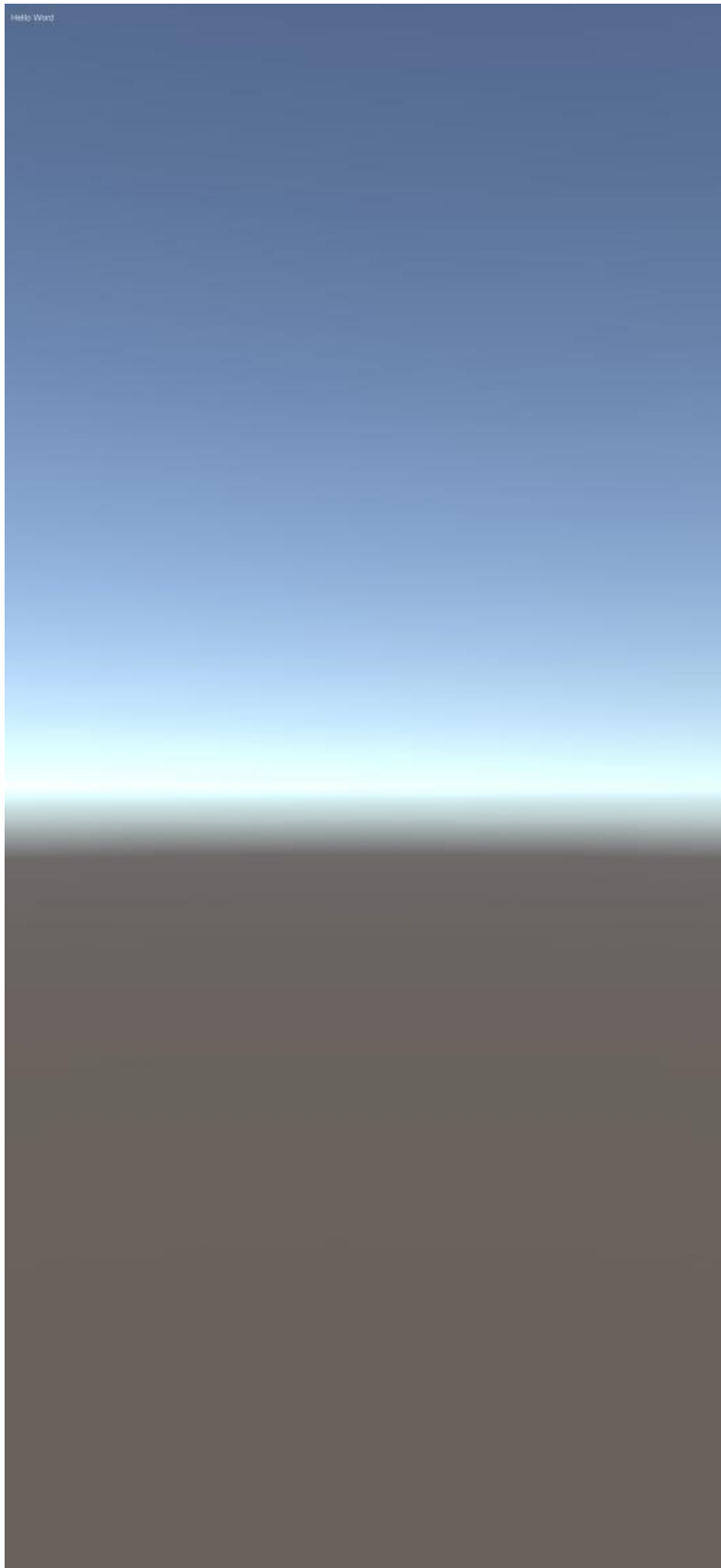
1. Untuk dapat membangun game Unity pada Web dengan cara pilih **file→build Setting** dan pilih **Android**



2. Selanjutnya pilih **Switch Platform** dan **Player Setting** untuk mengatur serta menambahkan tampilan nanti.



3. Klik **Build** serta buatlah folder baru di Document, dan tunggu sampai prosesnya selesai. Maka akan tampil pada ponsel sebagai berikut.



--- SELAMAT BELAJAR ---

