



TUGAS PERTEMUAN: 10

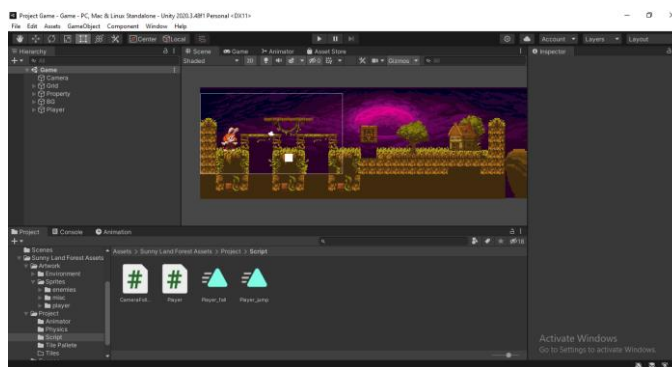
RESPAWN & AI ENEMY ATTACK

NIM	:	2118085
Nama	:	Muhammad Firman Romadhoni
Kelas	:	A
Asisten Lab	:	M. Zainul Musyafa' (2118050)
Nama Asset	:	Sunny Land Forrest

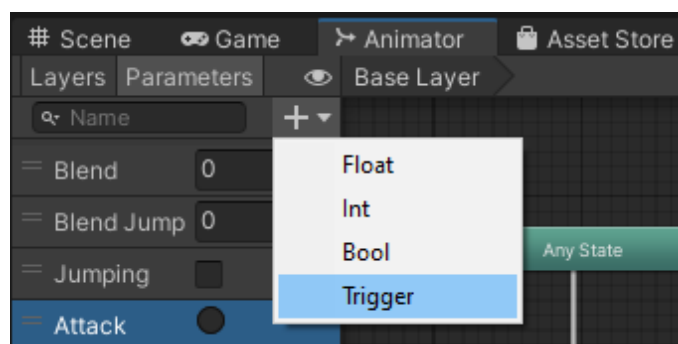
1.1 Tugas 1 : Langkah – Langkah Membuat Enemy Attack

A. Langkah – langkah membuat mekanisme Attack

1. Buka Project Bab 9 Untuk melanjutkannya

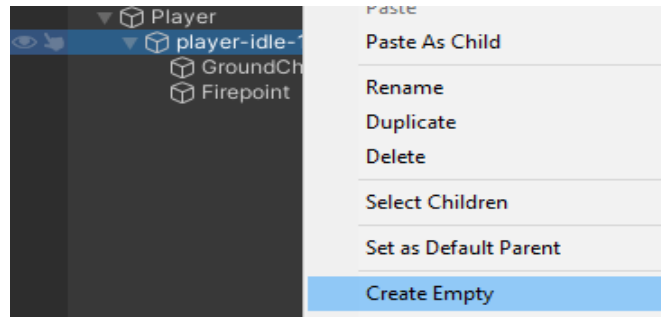


2. Kemudian pada menu Tab **Animator** Tambahkan Parameter Trigger, Rename Menjadi **Attack**





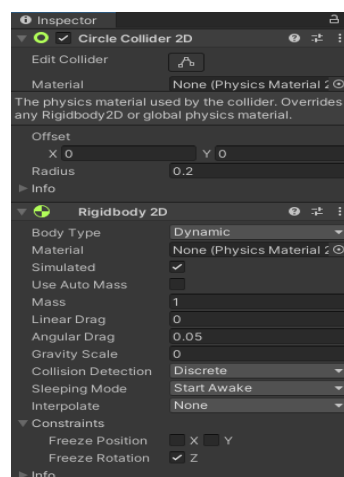
- Setelah menambahkan parameter Attack, Langkah selanjutnya adalah membuat Layer *Game object* baru didalam *player-idle-1*, Klik kanan pilih *Create Empty* lalu Rename menjadi *Firepoint*



- Pada menu *Hierarchy* klik *Firepoint* untuk setting pada Inspector, Ubah *Icon* Menjadi titik, atur letak titik didepan player

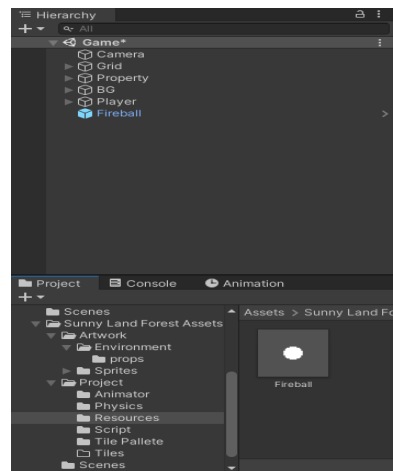


- Klik item-feedback-1 untuk menambahkan Component *Circle Collider 2d*, dan *Rigidbody 2D*, Setting sesuai gambar dibawah ini





6. Buat Folder baru *Resources* di menu Project, kemudian drag and drop fireball kedalam folder Resources, dan hapus *fireball* pada *Hierarchy*



7. Pada Script Player Tambahkan Script dibawah ini

```
#pada class player
// Deklarasi variable
Public Animator animator;
Public GameObject bullet;
Public Transform firePoint;

#Tambahkan dibawah fungsi fixedUpdate
IEnumerator Attack()
{
    animator.SetTrigger("Attack");
    yield return new WaitForSeconds(0.25f);

    float direction = 1f;

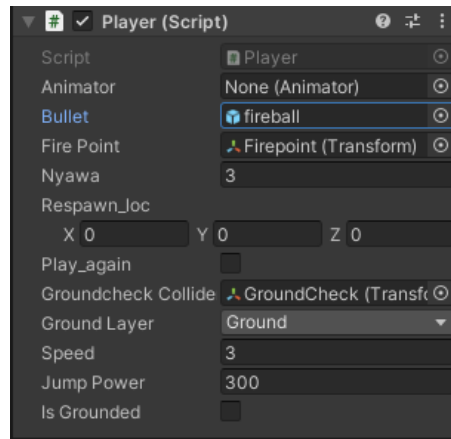
    GameObject fireball = Instantiate(bullet,
    firePoint.position, Quaternion.identity);

    fireball.GetComponent<Rigidbody2D>().velocity =
    new Vector2(direction * 10f, 0);

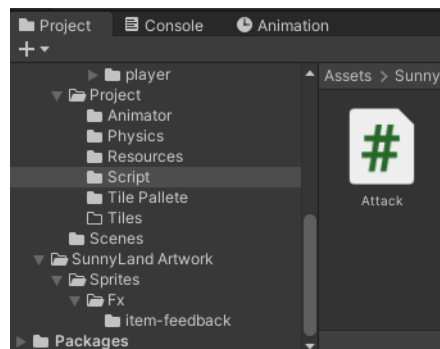
    Destroy(fireball, 2f);
}
#Tambahkan pada Function Void Update
if (Input.GetKeyDown(KeyCode.C))
{
    StartCoroutine(Attack());
}
```



8. Pada Inspector Player, Ubah seperti dibawah ini, Dimana Bullet berisi object yang akan ditembak sedangkan fire point adalah titik tembak pertama



9. Buat Script Attack pada folder Script



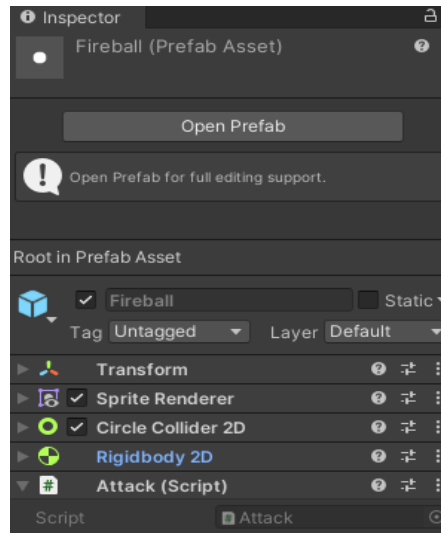
10. Tambahkan Script Attack dibawah ini

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

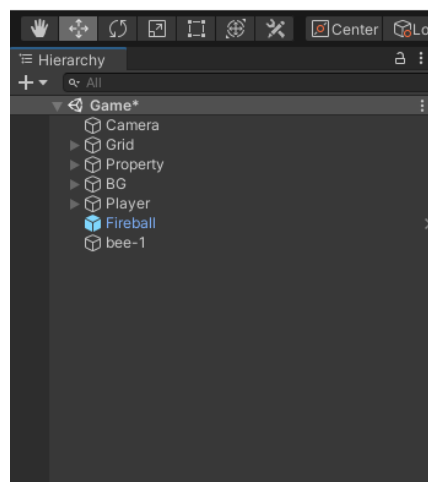
public class Attack : MonoBehaviour
{
    private void OnTriggerEnter2D(Collider2D collision)
    {
        if (collision.gameObject.CompareTag("Enemy"))
        {
            Destroy(gameObject);
            Destroy(collision.gameObject);
        }
    }
}
```



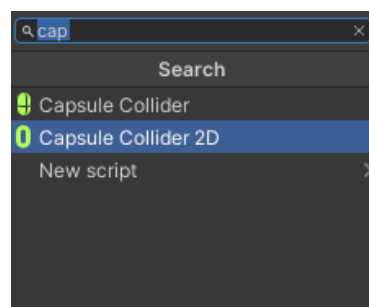
11. Didalam folder resource Tambahkan Script Attack di Prefab fireball, dengan cara Klik fireball kemudian pada menu Inspector arahkan Script Attack kedalam Inspector



12. Tambahkan Enemy bee-1 pada hierarchy di folder Sprites, bee

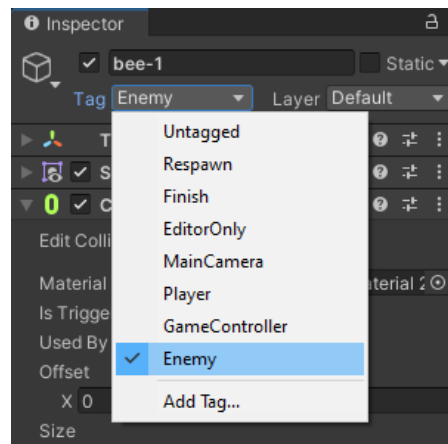


13. Kemudian klik pada bee-1, lalu pada menu tab inspector tambahkan collider 2D untuk mendeteksinya

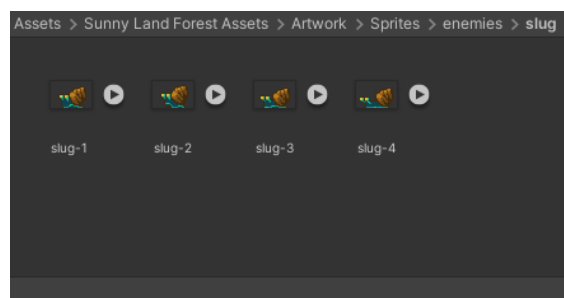




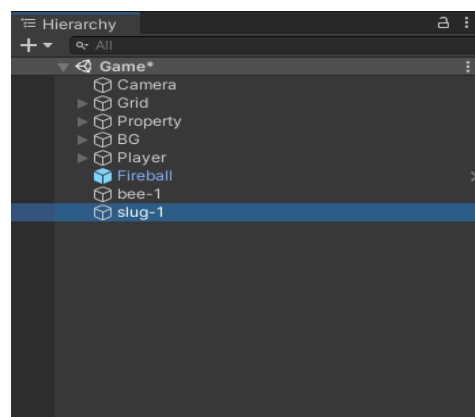
14. Tambahkan Tag Enemy dengan cara Pilih Add Tag, kemudian add tag to the list, Tuliskan Enemy



15. Cari sebuah sprite pack Bernama enemy dan buka folder bernama “slug”

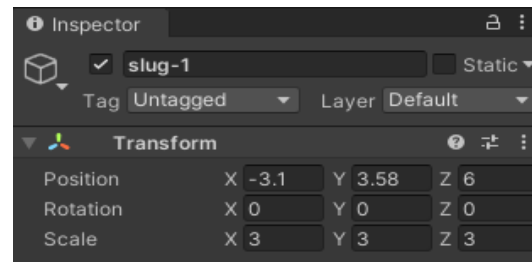


16. Tambahkan “slug-1” ke Hierarchy.

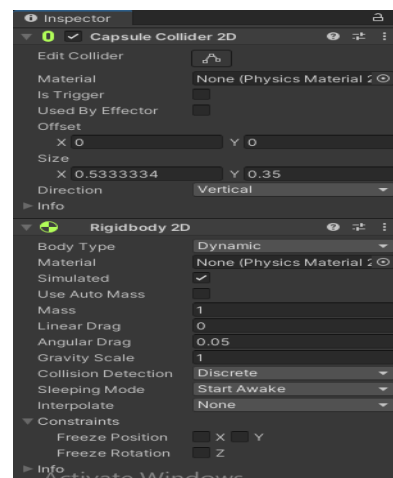




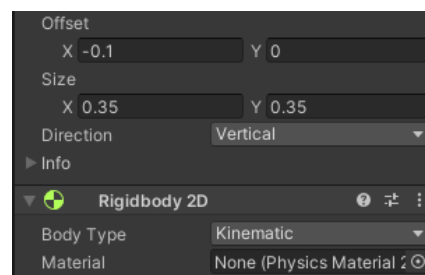
17. Pada inspector atur transform scale menjadi seperti berikut



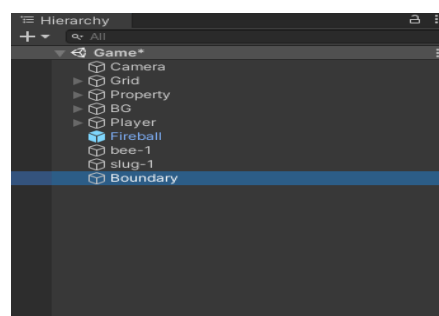
18. Tambahkan sebuah komponen bernama Capsule Colider 2D dan Rigidbody dalam inspector game objek slug-1



19. Atur sedikit collider tersebut seperti ukurannya diubah jika terlalu besar, dan pada *Body Type* Ubah menjadi *Kinematic*

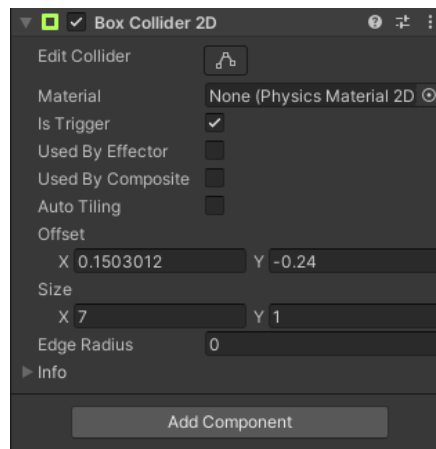


20. Create Empty object pada Hierarchy, Rename Menjadi *Boundary*

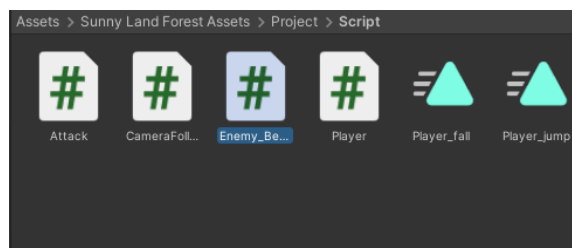




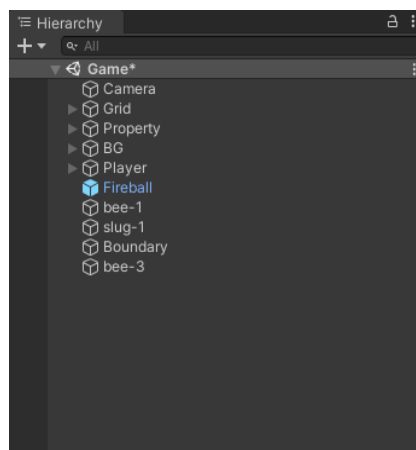
21. Tambahkan Box Collider 2d pada Boundary, centang pada Is Trigger
lalu atur sesuai keinginan pada size dan offside



22. Buat sebuah file script didalam folder Script beri nama
“Enemy_Behavior”, kemudian drag dan masukkan ke dalam game
object “slug-1”

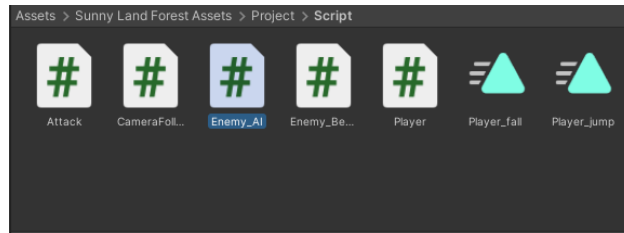


23. Cari sebuah sprite pack bernama 'enemy' dan buka folder bernama 'bee'.
Tambahkan 'bee-3' pada Hierarchy





24. Buat Script Enemy_AI pada folder Praktikum – Script



25. Tambahkan Script dibawah ini

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

public class Enemy_AI : MonoBehaviour
{
    public float speed; // Kecepatan gerakan musuh
    public float lineOfSite; // Jarak penglihatan musuh
    private Transform player; // Transform dari pemain
    private Vector2 initialPosition; // Posisi awal musuh

    // Use this for initialization
    void Start()
    {
        // Mencari pemain berdasarkan tag
        player = GameObject.FindGameobjectWithTag("Player").transform;
        // Menyimpan posisi awal musuh
        initialPosition = GetComponent<Transform>().position;
    }

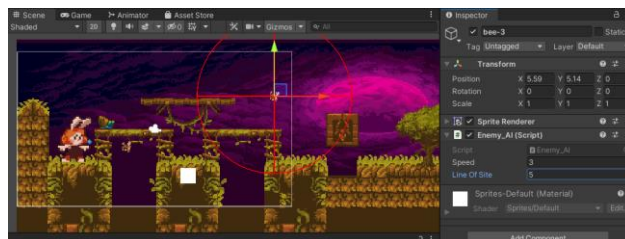
    // Update is called once per frame
    void Update()
    {
        // Menghitung jarak antara musuh dan pemain
        float distanceToPlayer = Vector2.Distance(player.position, transform.position);

        // Jika pemain berada dalam jarak penglihatan musuh
        if (distanceToPlayer < lineOfSite)
        {
            // Musuh bergerak menuju pemain
            transform.position = Vector2.MoveTowards(this.transform.position, player.position, speed * Time.deltaTime);
        }
        else
        {
            // Musuh kembali ke posisi awal
            transform.position = Vector2.MoveTowards(transform.position, initialPosition, speed * Time.deltaTime);
        }
    }
}
```

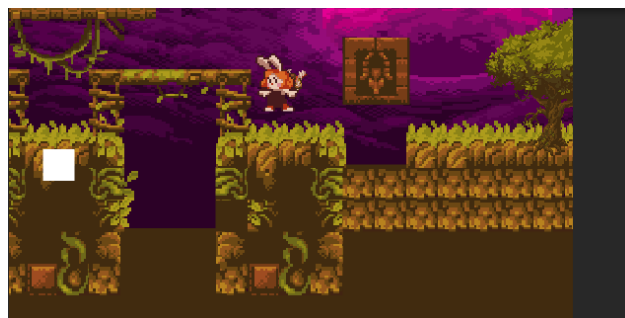


```
// Untuk menggambar jarak penglihatan musuh di editor
private void OnDrawGizmosSelected()
{
    Gizmos.color = Color.red;
    Gizmos.DrawWireSphere(transform.position,
lineOfSite);
}
}
```

26. Pada Inspector Enemy_Ai, Atur Speed juga Line of Site untuk menentukan jarak dan speed pada enemy



27. Running Game, maka eagle akan mengikuti Gerakan Player



28. Buka file script (Player.cs) tambahkan variabel nyawa seperti dibawah ini

```
public int nyawa;
[SerializeField] Vector3 respawn_loc;
public bool play_again;
```

29. Tambahkan kode dibawah ini untuk mengatur posisi respawn sesuai dengan posisi awal permainan dimulai

```
private void Awake()
{
    rb = GetComponent<Rigidbody2D>();
    animator = GetComponent<Animator>();

    respawn_loc = transform.position;
}
```



30. Tambahkan kode dibawah ini di dalam void update Player.cs agar ketika nyawa player dibawah 0 maka akan melakukan respawn

```
If (nyawa < 0)
{
    Playagain();
}
```

31. Tambahkan juga kode berikut dibawah code sebelumnya agar ketika player jatuh dibawah platform akan melakukan respawn

```
if(tranform.position.y < -10)
{
    play_again = true;
    playagain()
}
```

32. Tambahkan fungsi playagain() dalam script Player.cs

```
void playagain()
{
    if(play_again == true)
    {
        nyawa = 3;
        transform.position = respawn_loc;
        play_again = false;
    }
}
```

33. Tambahkan file script (Enemy_Attacked.cs) dan isikan source code dibawah ini

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

public class Enemy_attacked : MonoBehaviour
{
    [SerializeField] private Player Object;

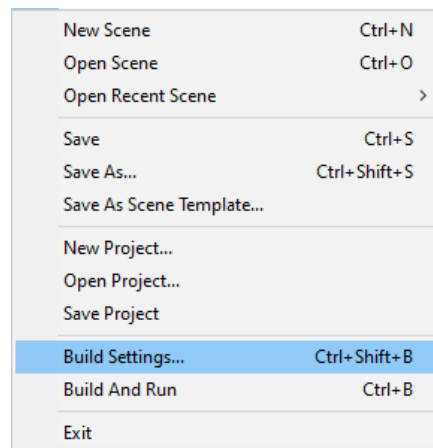
    void Start()
    {
        if (Object == null)
        {
            Object =
GameObject.FindWithTag("Player").GetComponent<Player>()
;
        }
    }

    void OnTriggerEnter2D(Collider2D other)
    {
        if (other.CompareTag("Player"))
        {
            Object.nyawa--;
        }
    }
}
```



```
        if (Object.nyawa < 0)
        {
            Object.play_again = true;
        }
    }
}
```

34. Pergi ke menu File kemudian pilih Build Setting (Ctrl + Shift + B)



35. Pada Setting Build ini pilih PC, Mac & Linux, Tekan Build, pastikan pada menu Scene in Build berada pada project Tugas

