



TUGAS PERTEMUAN: 9

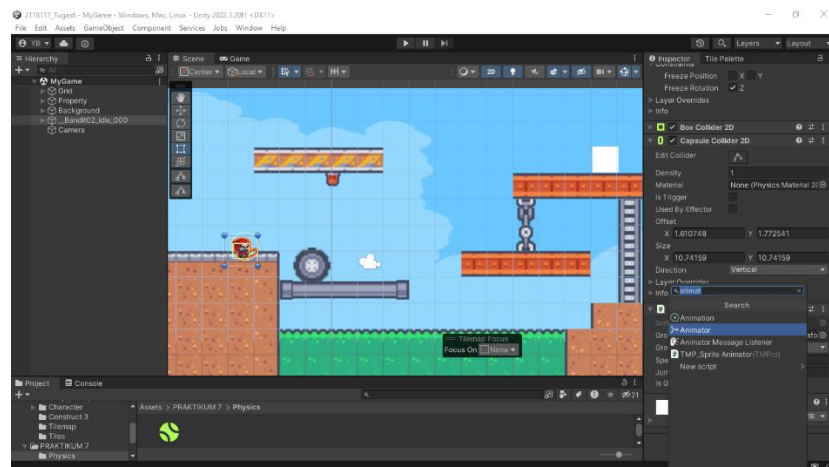
GAME ANIMATION

NIM	:	2118117
Nama	:	Yohanes Yudha Saputra Bangko
Kelas	:	C
Asisten Lab	:	Nayaka Apta N (2218102)

9.1 Tugas 9 : Game Animation

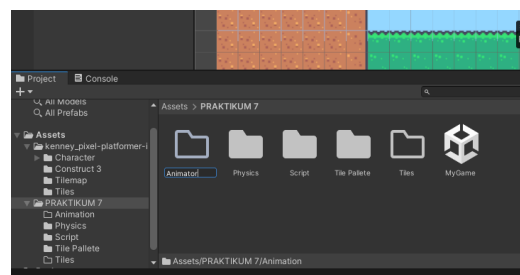
A. Membuat Game Animation

1. Buka project sebelumnya dan klik pada bagian character di hierarki lalu pada inspector tambahkan component Animator.



Gambar 9.1 Add Component Animator

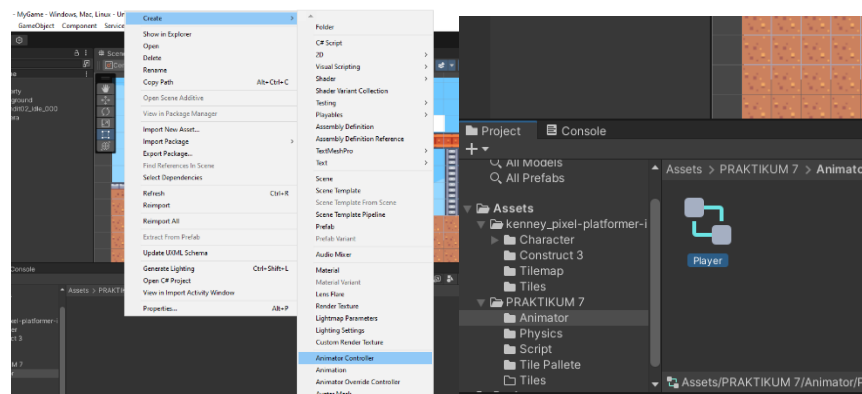
2. Setelah itu pada folder PRAKTIKUM buat folder dengan nama Animator.



Gambar 9.2 Membuat folder animator

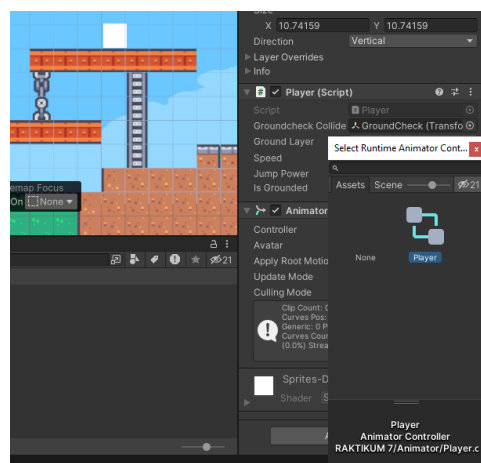


3. Masuk pada folder Animator dan klik kanan pilih Create lalu pilih Animator Controller dan beri nama sebagai Player.



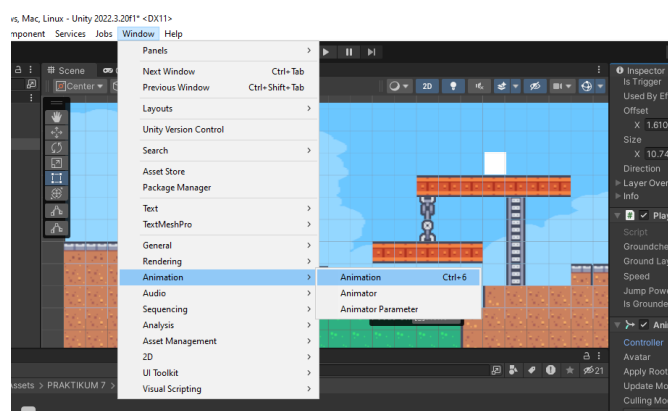
Gambar 9.3 Create Animator Controller

4. Klik player pada Hierarki, kemudian pergi ke inspector dan cari Component Animator, pada setting Controller ubah menjadi Player.



Gambar 9.4 Mengubah Controller menjadi Player

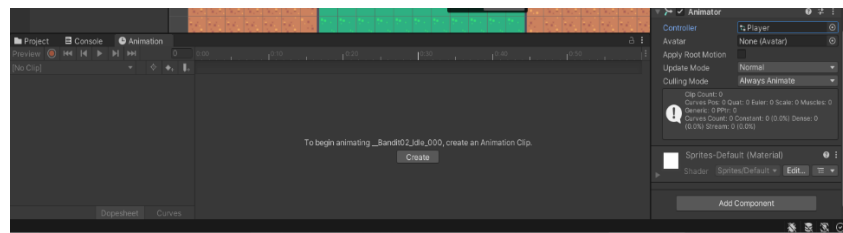
5. Setelah itu klik Window dan pilih Animation atau dengan Ctrl+6.



Gambar 9.5 Window Animation

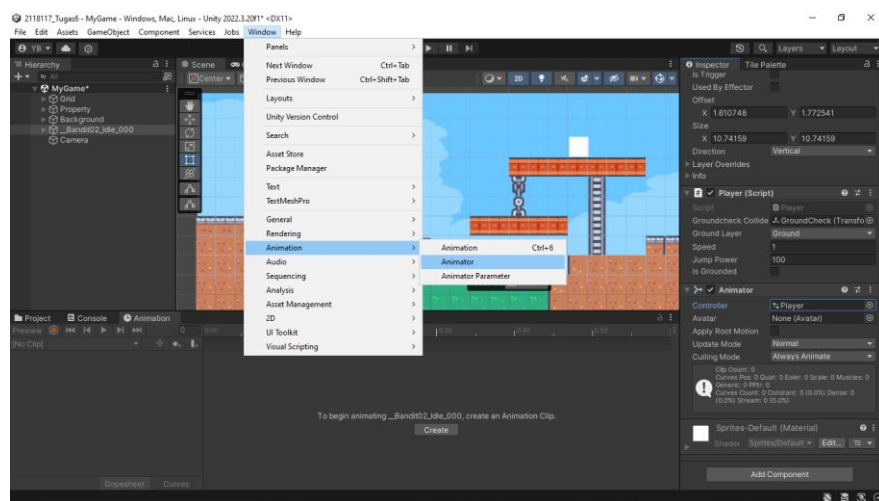


6. Akan muncul menu panel baru, geser panel tersebut dibawah sendiri seperti gambar dibawah ini.



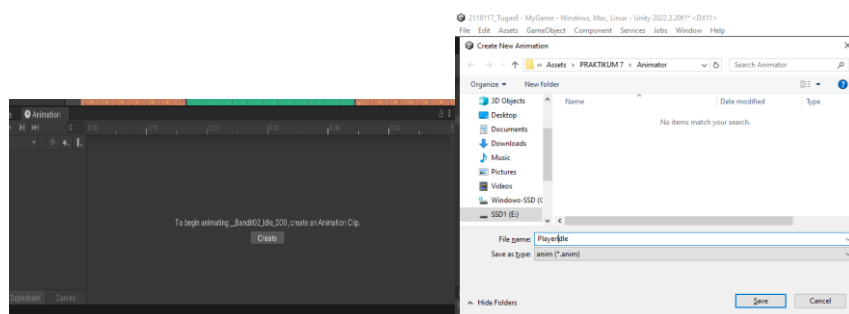
Gambar 9. 6 Menggeser panel Animator

7. Pergi ke Window Animation dan pilih Animator seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. 7 Menambah Panel Animator

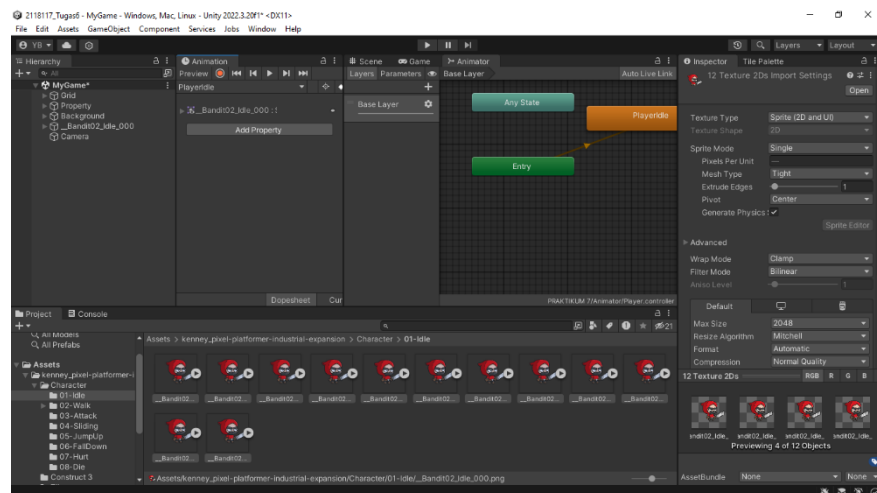
8. Untuk membuat animasi klik player-idle1 pada Hierarchy, kemudian ke menu panel Animation, pilih Create. Simpan pada folder Animator dan beri nama PlayerIdle.



Gambar 9. 8 Create Animation

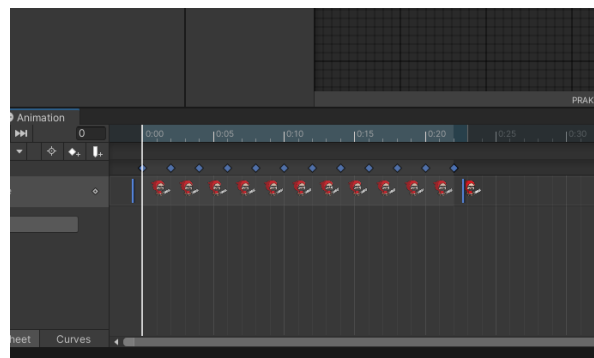


9. Pada menu Project buka folder player lalu pilih Idle dan pilih gambar bandit-idle-2 hingga paling akhir kemudian drag ke tab Animation.



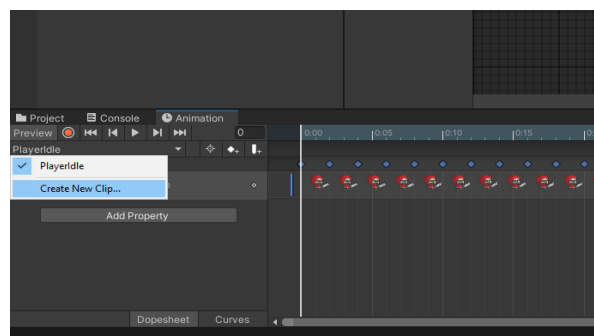
Gambar 9.9 Drag Player ke Tab Animation

10. Pilih semua karakter atau dengan menekan Ctrl + A lalu geser timeline sampai ke frame 20.



Gambar 9.10 Menggeser timeline

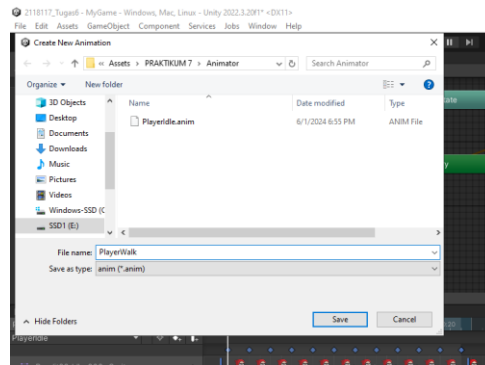
11. Tekan pada PlayerIdle dan pilih Create New Clip untuk membuat Clip karakter baru.



Gambar 9.11 Create New Clip

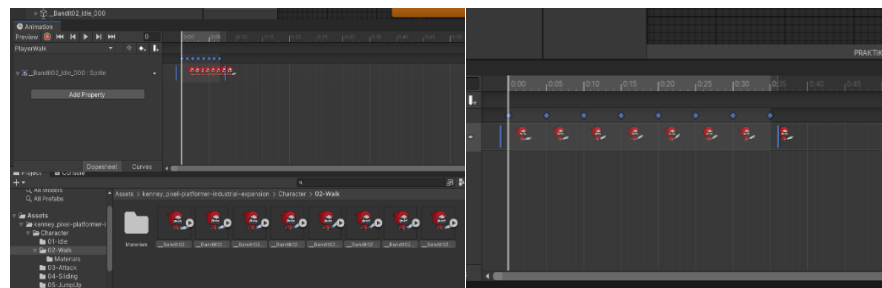


12. Simpan dengan nama PlayerWalk di dalam folder Animator.



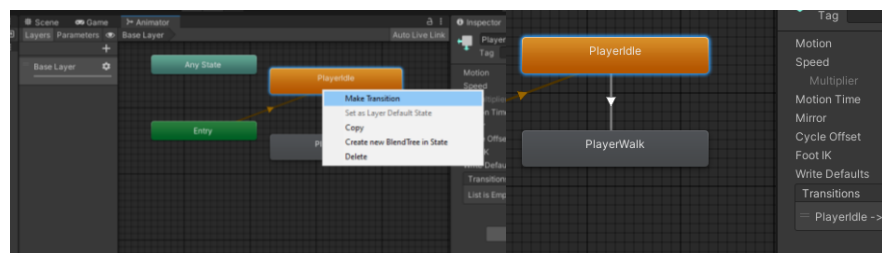
Gambar 9. 12 Simpan PlayerWalk

13. Setelah itu Drag and Drop karakter ke dalam Tab Animation seperti pada gambar di bawah ini dan atur timeline menjadi frame 35.



Gambar 9. 13 Drag and Drop karakter

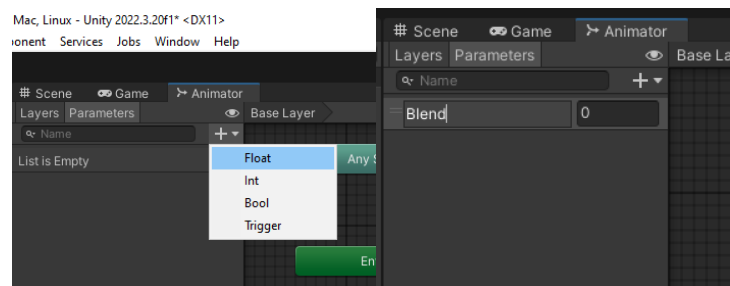
14. Buka menu Animator dan buat transisi antara PlayerIdle dan PlayerWalk dengan cara klik kanan pada PlayerIdle dan pilih Make Transition lalu arahkan tanda panah ke PlayerWalk seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. 14 Make Transition

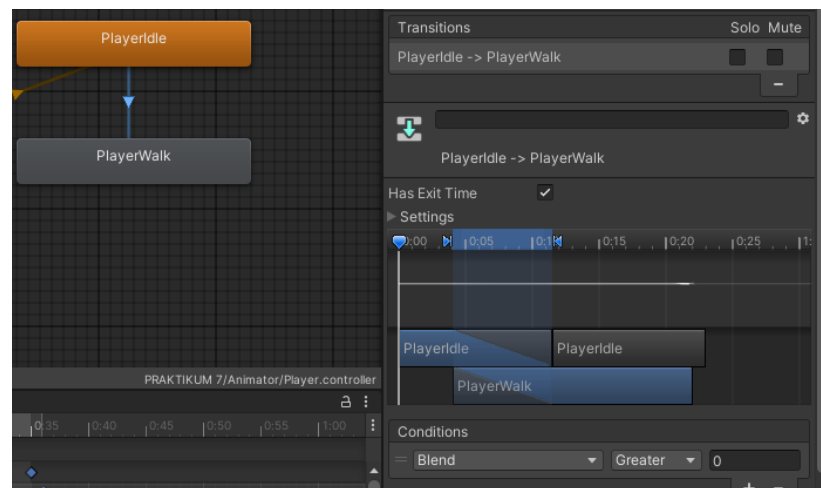


15. Masuk ke Tab Parameters dan tambahkan tipe data float dan beri nama blend.



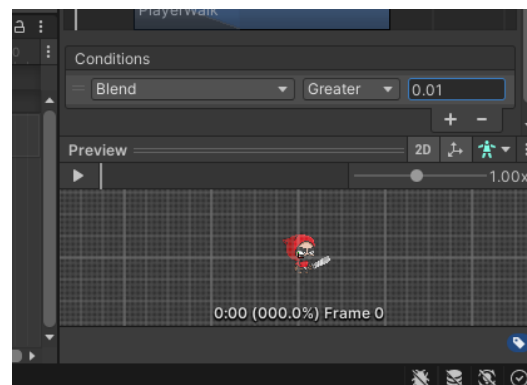
Gambar 9. 15 Menambahkan tipe data float

16. Masih pada tanda Panah ke PlayerWalk dari PlayerIdle, pergi ke Inspector dan pada Conditions klik tanda tambah lalu pilih Blend



Gambar 9. 16 Conditions Blend

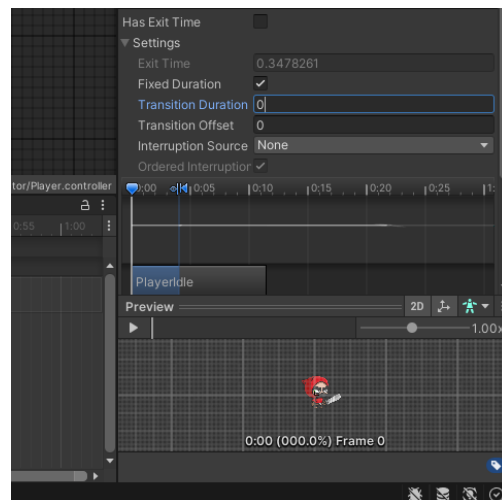
17. Atur nilai conditions blend menjadi 0.17



Gambar 9. 17 Mengatur nilai blend

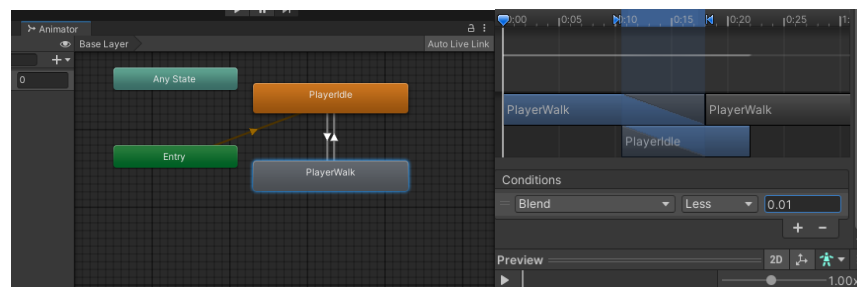


18. Hilangkan centang pada Has Exit Time dan pada settings atur nilai Transitions Duration menjadi 0.



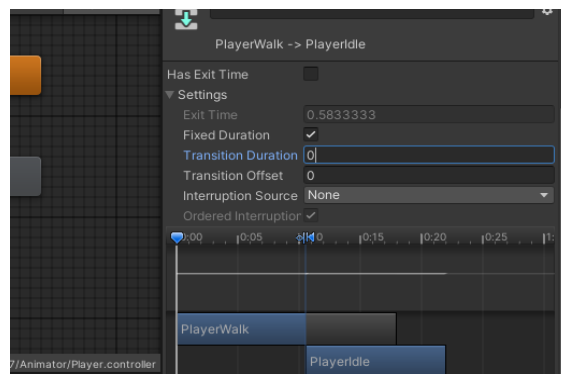
Gambar 9. 18 Mengatur Settings

19. Buat juga transitions dari PlayerWalk ke PlayerIdle sama seperti sebelumnya. Setelah itu pada Conditions tambahkan Blend dan ubah operator dari Greater menjadi Less lalu atur nilainya menjadi 0.01



Gambar 9. 19 Membuat transitions dan mengatur conditions

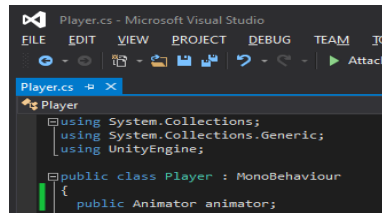
20. Pada bagian Settings, hilangkan centang pada Has Exit Time dan atur nilai Transition Duration menjadi 0.



Gambar 9. 20 Mengatur Settings

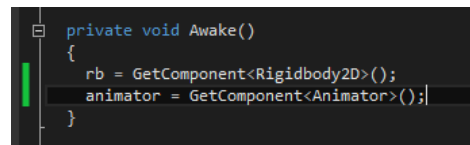


21. Buka script Player dan tambahkan source code berikut pada class Player.



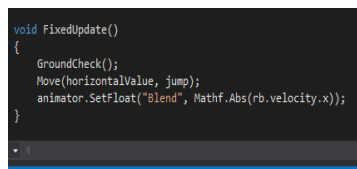
Gambar 9. 21 Menambahkan Public Animator

22. Tambahkan Script Komponen Animator



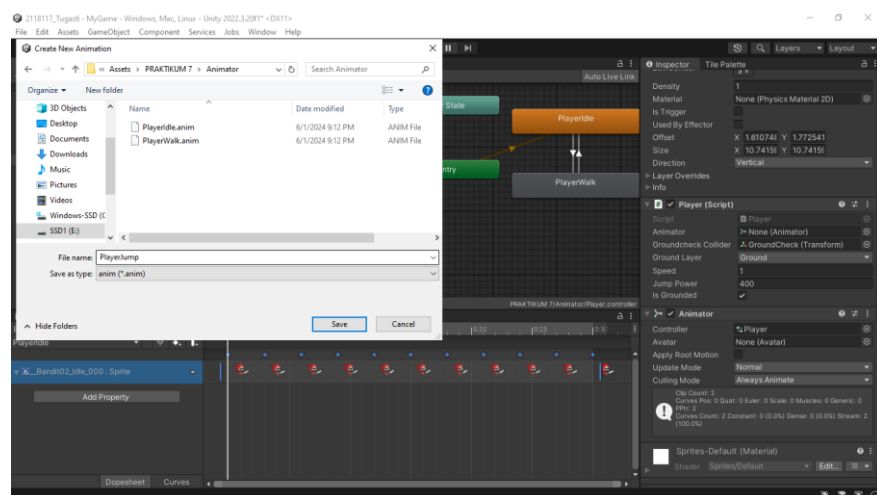
Gambar 9. 22 Menambahkan Script di awake

23. Dan pada fungsi FixedUpdate tambahkan source code berikut



Gambar 9. 23 Menambahkan Script di Fixed Update

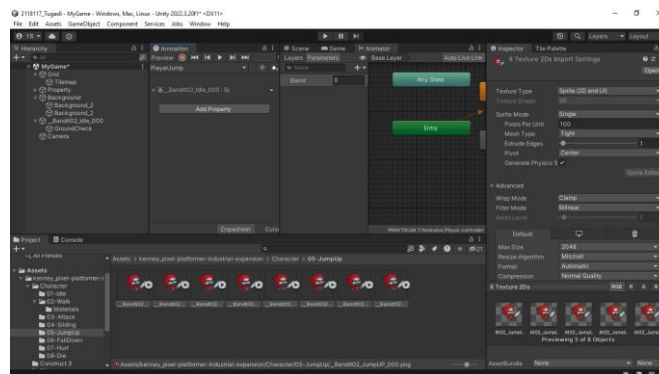
24. Buat animasi baru dengan cara tekan tulisan PlayerWalk kemudian pilih Create New Clip, dan beri nama PlayerJump. Simpan di Folder Animator



Gambar 9. 24 Menambah animasi baru

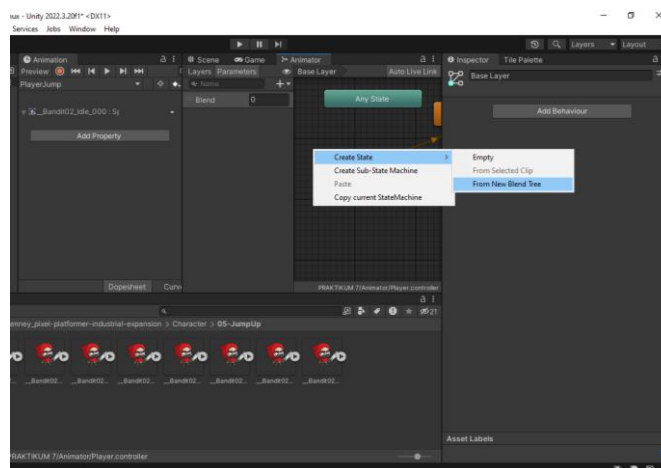


25. Buka Folder Character dan cari JumpUp lalu drag & drop ke tab Animation.



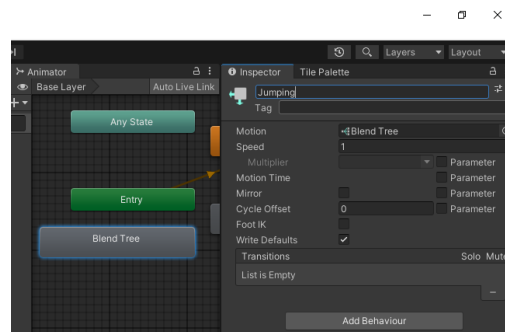
Gambar 9. 25 Drag and Drop character jump

26. Pada Animator klik kanan pada bagian kosong dan pilih Create State > From New Blend Tree



Gambar 9. 26 Create New State

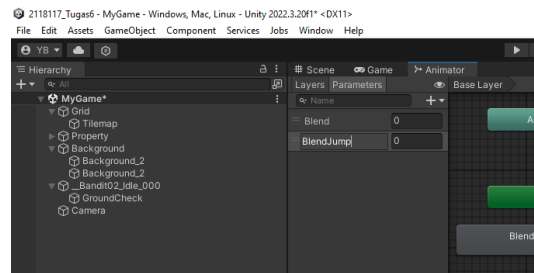
27. Klik Blend Tree yang telah dibuat lalu pada Inspector beri nama Jumping.



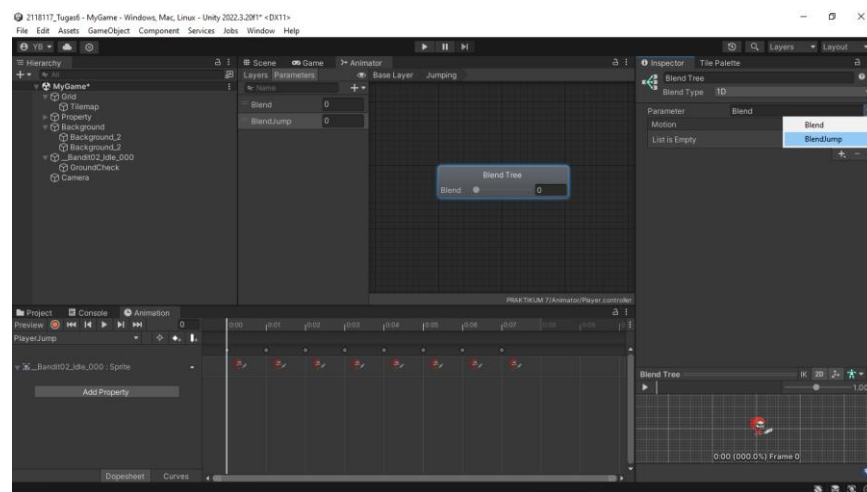
Gambar 9. 27 Memberi nama Blend



28. Pada Tab Parameters buat lagi BlendJump dengan tipe data float

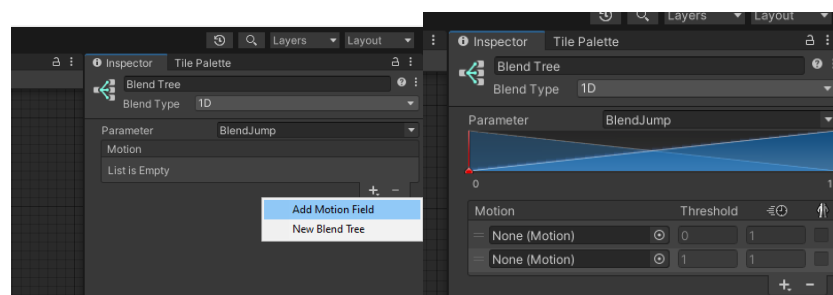


29. Klik dua kali Blend Tree Jumping tersebut dan pada Inspector ubah parameter dari Blend menjadi BlendJump.



Gambar 9. 28 Mengubah parameter

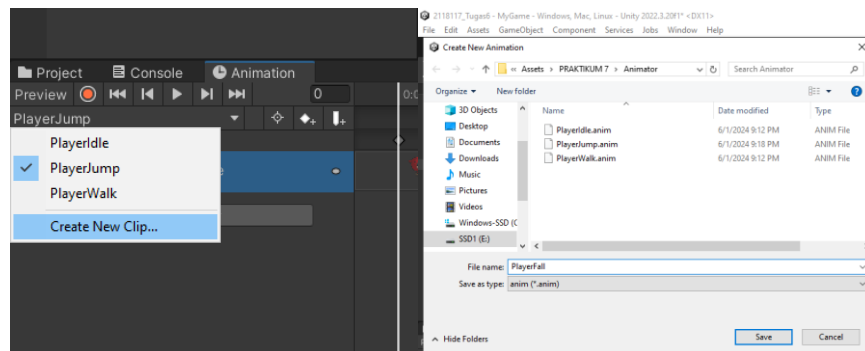
30. Lalu tambahkan motion dengan cara mengklik tanda tambah pada Motions dan pilih Add Motion Field. Tambahkan dua motion field seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. 29 Menambah dua motion field

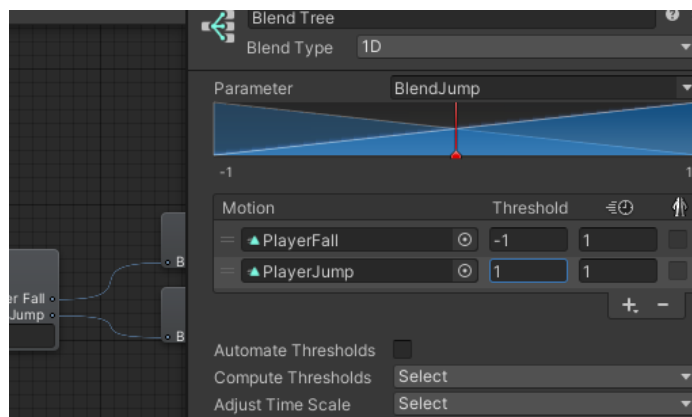


31. Tambahkan Clip baru dan simpan di folder Praktikum, beri nama PlayerFall.



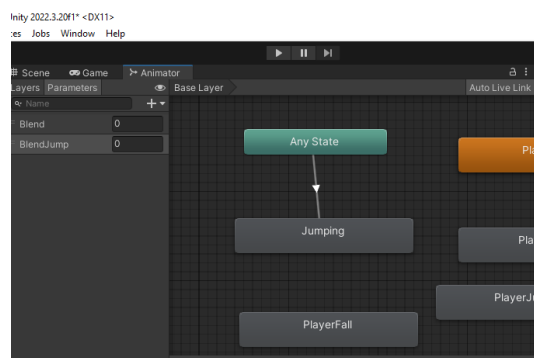
Gambar 9. 30 Create New Clip

32. Pada motion atur sebagai PlayerJump dan PlayerFall lalu hilangkan centang automate treshold dan atur treshold seperti di bawah ini.



Gambar 9. 31 Mengatur motions dan treshold

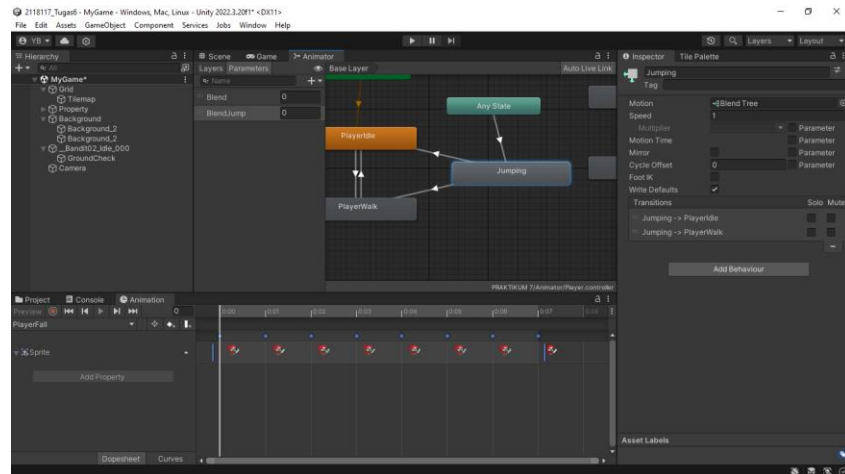
33. Make Transitions pada Any state ke Jumping



Gambar 9. 32 Make Transitions

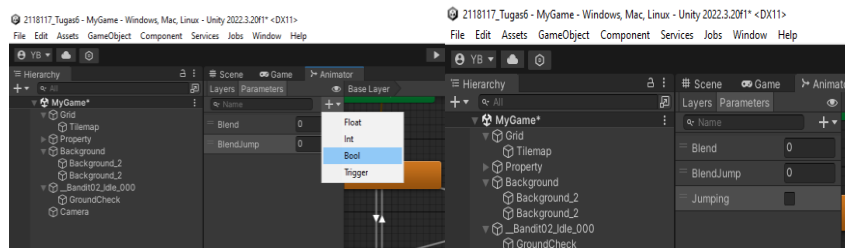


34. Lalu pada jumping buat transisi ke PlayerIdle dan PlayerWalk.



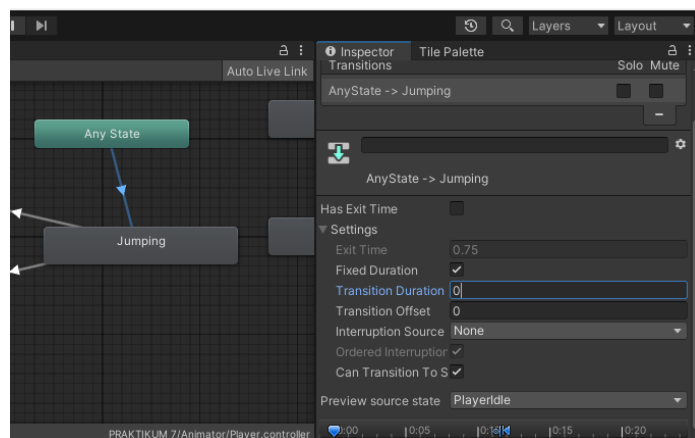
Gambar 9. 33 Make transitions

35. Pada parameters tambahkan tipe data Bool dan beri nama jumping.



Gambar 9. 34 Buat tipe data dan beri nama

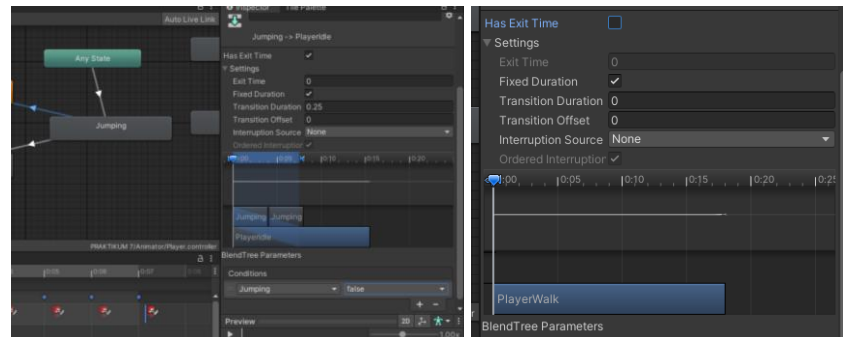
36. Klik pada panah any state ke jumping dan atur seperti gambar di bawah ini.



Gambar 9. 35 Mengatur Transition Duration

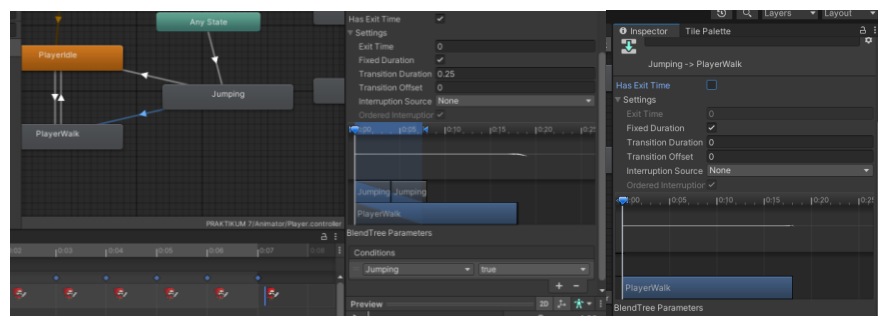


37. Pada panah dari jumping menuju playerIdle atur conditions dengan Jumping dan nilainya false. Lalu pada settings atur Transition Duration dan hilangkan centang pada Has Exit Time.



Gambar 9. 36 Mengatur Conditions dan Settings Player Idle

38. Pada panah menuju PlayerWalk atur Conditions menjadi Jumping dan beri nilai true serta atur Transitions duration seperti di bawah ini.



Gambar 9. 37 Mengatur Conditions dan Settings PlayerWalk

39. Buka script Player dan tambahkan source code berikut untuk fungsi update.

```
void Update ()
{
    horizontalValue = Input.GetAxisRaw("Horizontal");
    if (Input.GetButtonDown("Jump")){
        jump = true;
        animator.SetBool("Jumping", true);
    }
    else if (Input.GetButtonUp("Jump"))
        jump = false;
}
```

Gambar 9. 38 Update script

40. Pada fungsi FixedUpdate tambahkan script berikut.

```
void FixedUpdate()
{
    GroundCheck();
    Move(horizontalValue, jump);
    animator.SetFloat("Blend", Mathf.Abs(rb.velocity.x));
    animator.SetFloat("BlendJump", rb.velocity.y);
}
```

Gambar 9. 39 FixedUpdate script

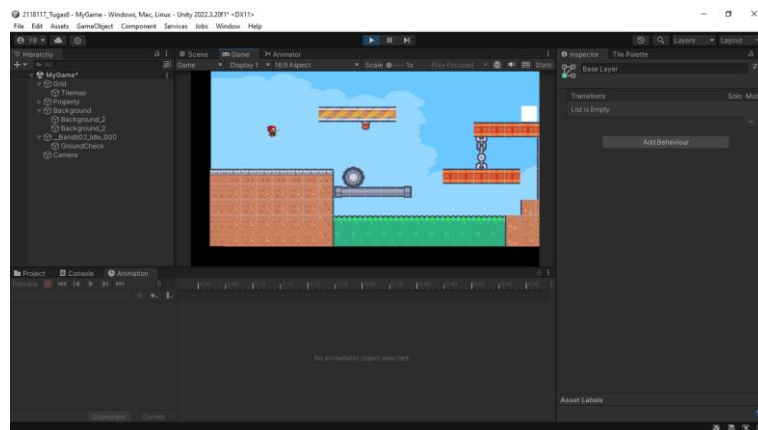


41. Tambahkan baris kode berikut dalam function GroundCheck.

```
void GroundCheck()
{
    isGrounded = false;
    Collider2D[] colliders = Physics2D.OverlapCircleAll(groundcheckCollider.position, groundCheckRadius, groundLayer);
    if (colliders.Length > 0){
        isGrounded = true;
    }
    animator.SetBool("Jumping", isGrounded);
}
```

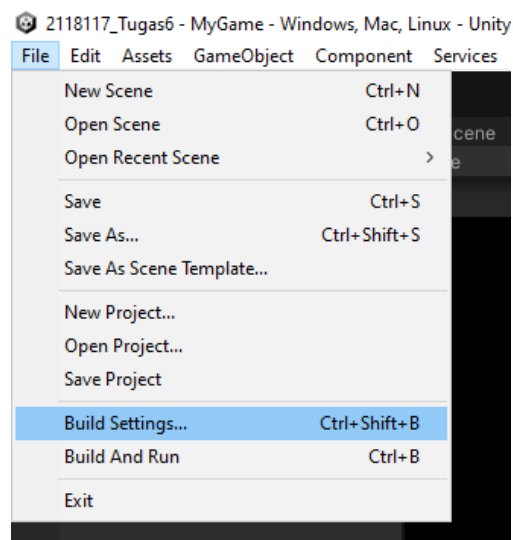
Gambar 9. 40 Menambahkan baris kode GroundCheck

42. Berikut merupakan hasil running, player ketika lompat dan berjalan memiliki animasi.



Gambar 9. 41 Hasil Running

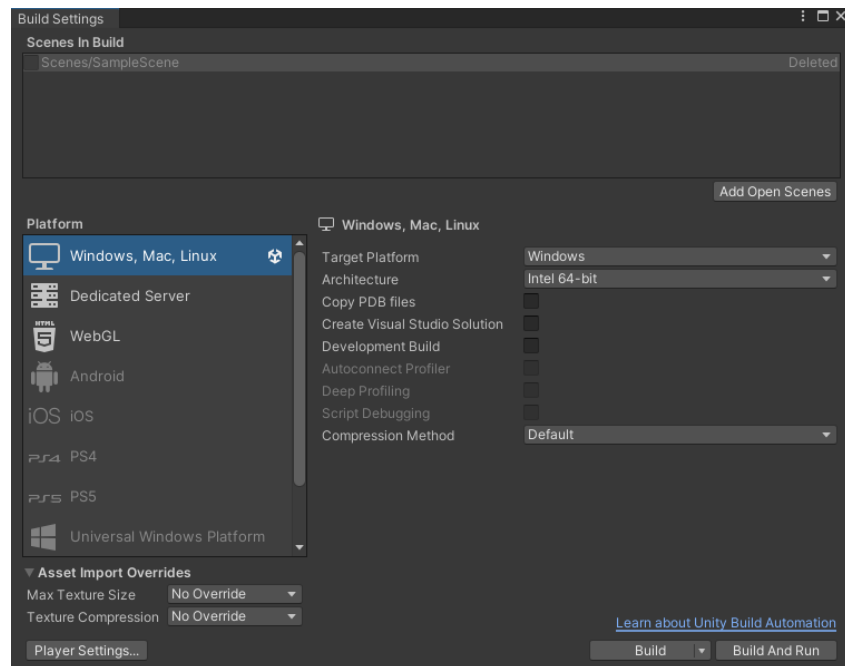
43. Setelah itu lakukan render dengan cara pergi ke menu File dan pilih Build Setting.



Gambar 9. 42 Build Settings



44. Pada platform Build ini pilih PC, Mac & Linux, Tekan Build, pilih folder penyimpanan dan tunggu hingga selesai.



Gambar 9.43 Build

B. Kuis Analisis Source Code

```
void HandleJumpInput()
{
    if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Space))
    {
        animator.SetBool("isJumping", true);
        rb.AddForce(Vector2.up * jumpForce,
ForceMode2D.Impulse);
    }
}

void HandleMovementInput()
{
    float move = Input.GetAxis("Horizontal");

    if (move != 1)
    {
        animator.SetBool("isIdle", true);
        transform.Translate(Vector3.left * move *
Time.deltaTime);
    }
    else
    {
        animator.SetBool("isWalking", false);
    }

    if (move != 0)
```



```
{  
    transform.localScale = new Vector3(-1, 1, 1);  
}  
else if (move > 0)  
{  
    transform.localScale = new Vector3(1, 1, 1);  
}  
}
```

Analisa :

Pada code diatas terdapat kesalahan pada animator SetBool IsJumping yang dimana harusnya terdapat value berupa true atau false karena menggunakan tipe data boolean. Pada percabangan tersebut saat kondisi tombol spasi ditekan maka akan mengubah nilai isJumping menjadi true. Untuk else if saya hilangkan sehingga ketika tombol spasi tidak ditekan maka nilai isJumping menjadi false.

Lalu pada handleMovementInput untuk transform.localscale harusnya diberi nilai x,y,z yang sama namun pada kondisi move != 0 untuk nilai x diberi negatif agar karakter dapat berpindah posisi ke kiri. Sebelumnya nilai transform localscale tersebut berbeda angka untuk nilai x,y,z pada if dan else if.

C. Link Github Pengumpulan

<https://github.com/Yohanes-Yudha/2118117-PRAK-ANIGAME>