



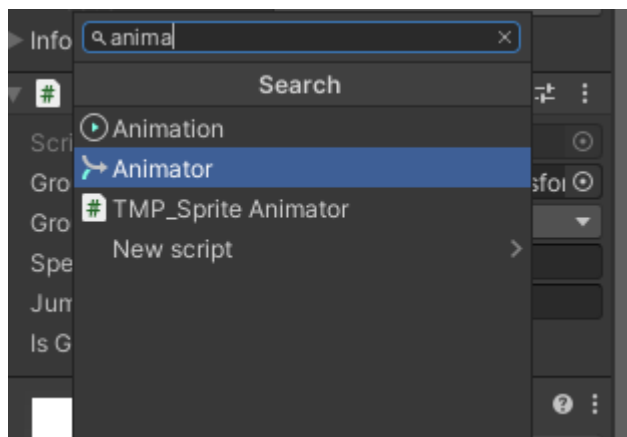
TUGAS PERTEMUAN 9

GAME ANIMATION

NIM	:	2118090
Nama	:	Derry Frediansa
Kelas	:	C
Asisten Lab	:	Nur Aria Hibnastiar (2118078)

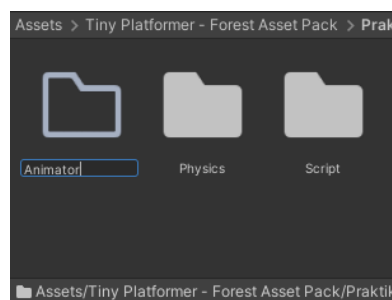
9.1 Tugas 9 : Membuat Game Animation Serta Kuis

1. Pada karakter klik **inspector** kemudian pilih **Add Component Animator**



Gambar 9.1 Menambahkan Komponen Animator

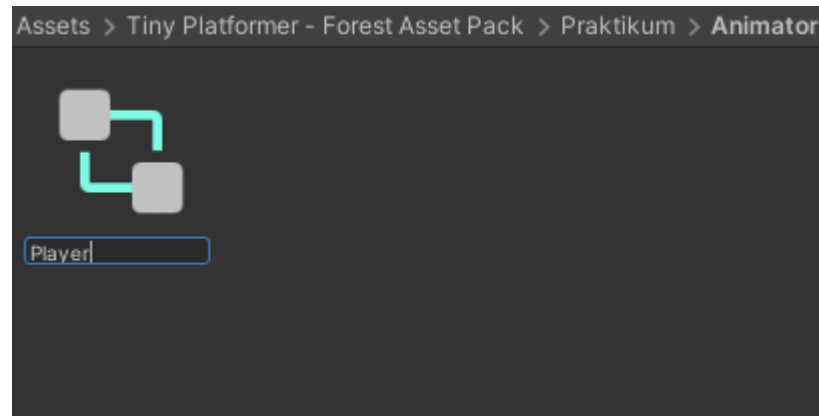
2. Pada **folder Praktikum** Buat Folder baru “**Animator**”



Gambar 9.2 Membuat Folder Animator

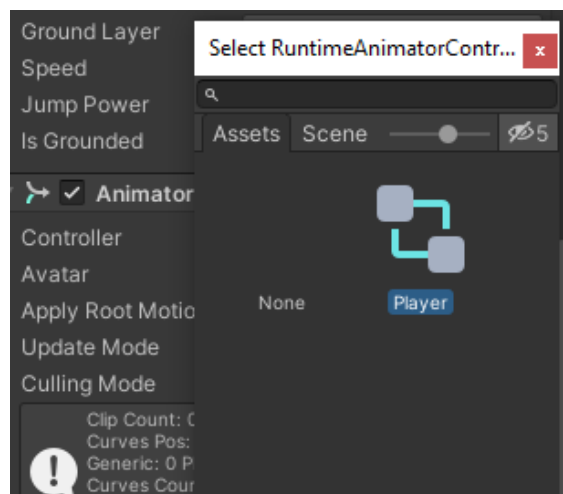


3. Buat File **Animator Controller** pada folder **Animator** , ubah namanya menjadi **Player**



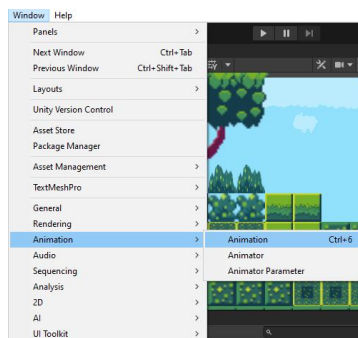
Gambar 9.3 Membuat Animator Controller

4. Klik player pada **Hierarchy**, kemudian cari **Component Animator**, pada **setting Controller** ubah menjadi **Player**



Gambar 9.4 Memilih Setting Controller

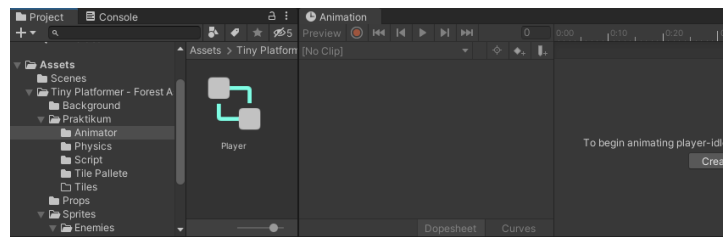
5. Tambahkan menu panel **Animation** di menu **Window**, pilih **Animation** > **Animation** atau tekan **Shortcut CTRL + 6**



Gambar 9.5 Menambahkan Panel Animation

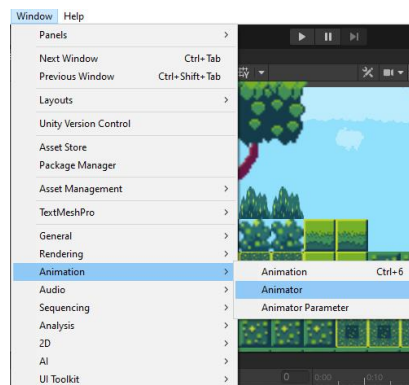


6. Akan muncul menu **panel** baru, geser **panel** tersebut dibawah sendiri seperti gambar dibawah ini, **Split Panel Project** dan **Animation**



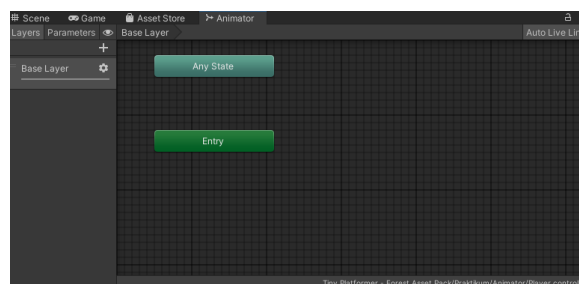
Gambar 9.6 Menyeplit Tab Animation

7. Tambahkan menu panel **Animator**



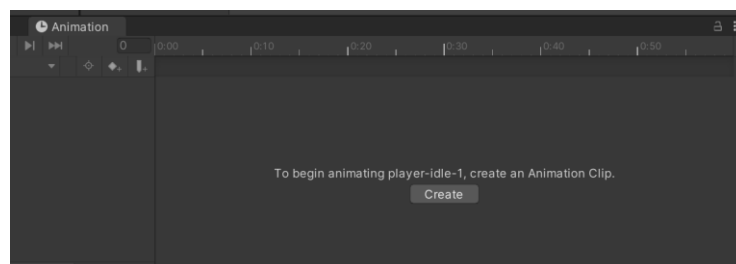
Gambar 9.7 Menambahkan Menu Animator

8. Geser Panel tersebut sesuai dengan gambar



Gambar 9.8 Menggeser Panel

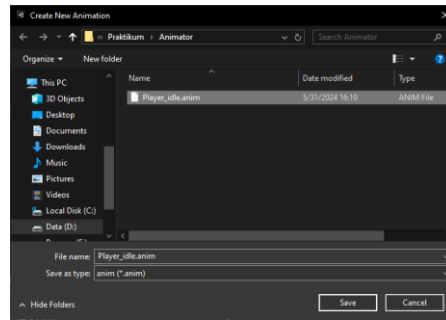
9. Untuk membuat animasi klik **player-idle1** pada **Hierarchy**, kemudian ke menu panel **Animation**, pilih **Create**



Gambar 9.9 Menambahkan Menu Animation

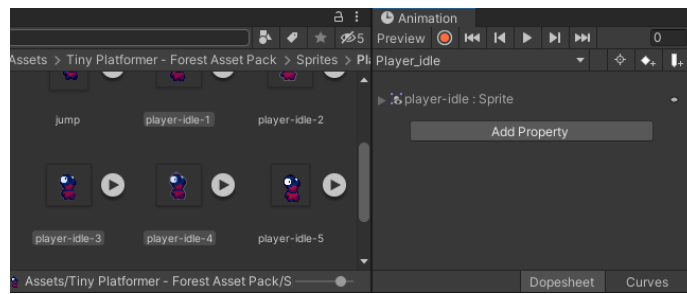


10. Simpan pada folder Animator dan beri nama “Player_idle”



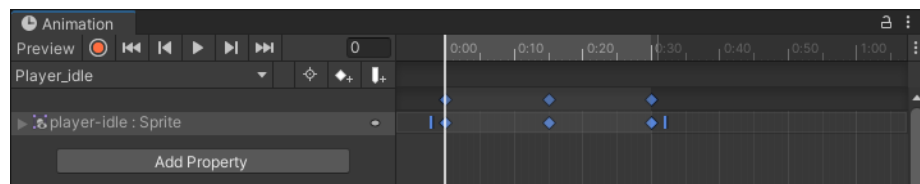
Gambar 9.10 Menyimpan Player Idle

11. Pada menu Project buka folder player lalu pilih **Idle** dan pilih gambar player-idle-1, player-idle-3 dan player-idle-4, kemudian drag ke tab Animation



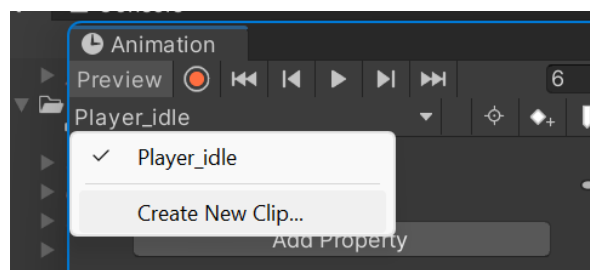
Gambar 9.11 Menambahkan Player Idle

12. Tekan CTRL + A pada menu **panel Animation** geser kotak kecil pada timeline sampai frame 0:30 agar animasinya tidak terlalu cepat



Gambar 9.12 Mengatur Timeline Animation

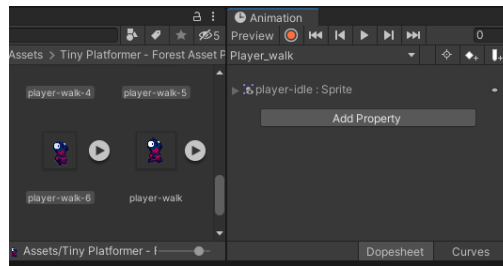
13. Buat animasi baru, Klik pada “Player_idle” kemudian pilih **Create New Clip**, dan beri nama “Player_walk”, Simpan pada Folder **Animator**



Gambar 9.13 Menambahkan Player Walk

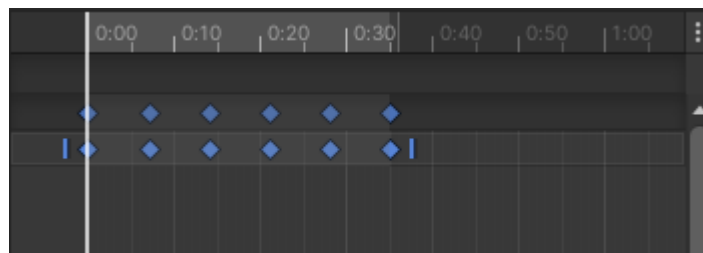


14. Buka menu Project kemudian cari folder **Player** > **walk**, Pilih player-walk-1 sampai player-walk-6, drag and drop pada menu **Animation**



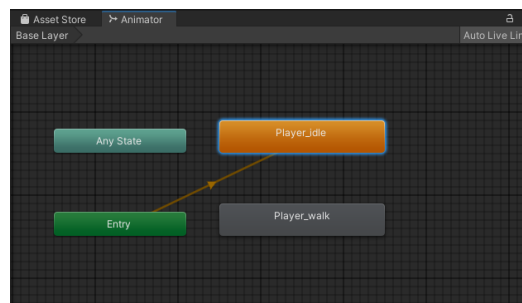
Gambar 9.14 Menambahkan Player Walk

15. pada panel **timeline** tekan Ctrl+A di keyboard, klik bagian kotak kecil disamping keyframe terakhir dan geser sampai waktu 0:35



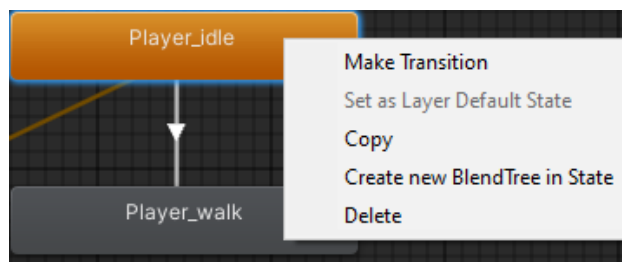
Gambar 9.15 Mengatur Timeline

16. pilih ke menu Animator yang telah dibuka sebelumnya dan akan tampil seperti berikut



Gambar 9.16 Tampilan Menu Animator

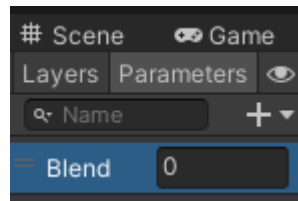
17. Kemudian buat transisi antara player_idle dan player_walk dengan cara klik kanan pada player_idle dan pilih **Make Transition** dan tarik ke player_walk



Gambar 9.17 Menambahkan Transisi

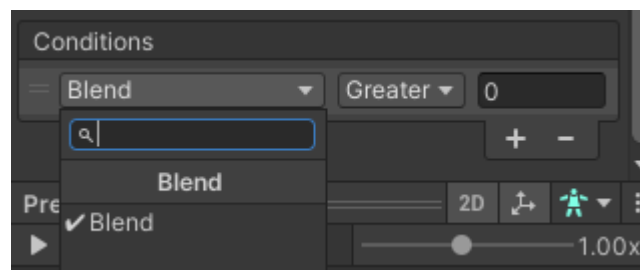


18. Masuk ke tab parameter, tambahkan tipe data float dengan cara tekan icon tambah dan ubah namanya menjadi “Blend”



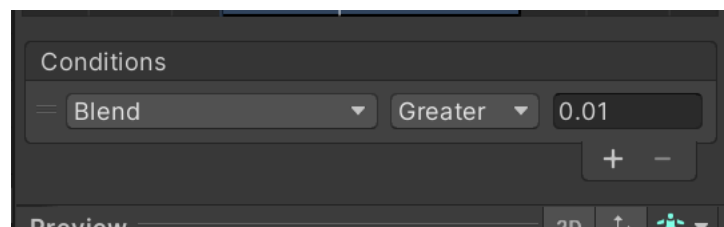
Gambar 9.18 Menambahkan Parameter

19. Klik panah putih tersebut, pada bagian conditions klik icon tambah kemudian atur menjadi “Blend”.



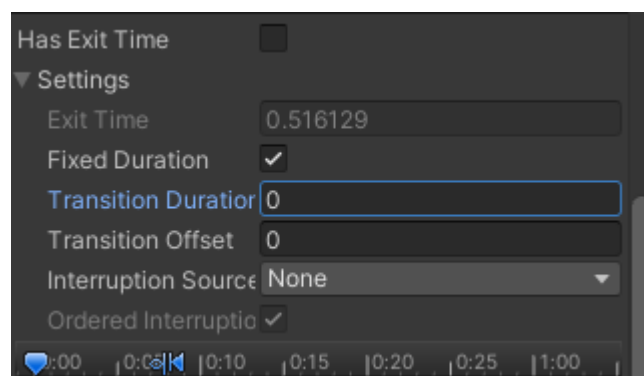
Gambar 9.19 Menambahkan Kondisi Blend

20. Atur nilai conditions blend tersebut menjadi 0.01



Gambar 9.20 Mengatur Nilai Kondisi

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



Gambar 9.21 Mengatur Durasi Transisi

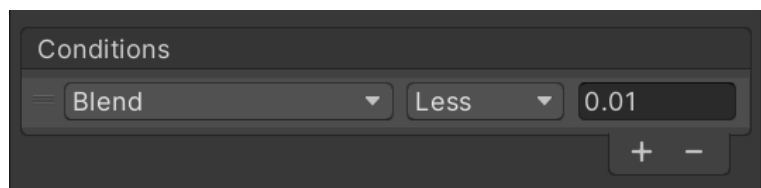


22. Buat transisi juga dari `player_walk` ke `player_idle` dengan cara klik kanan pada **player_walk** dan pilih **Make Transition**.



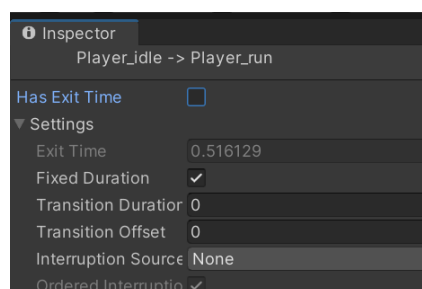
Gambar 9.22 Menambahkan Transisi

23. Tambahkan parameter transisi dengan tipe data Float. Klik ikon tambah dan rename menjadi “Blend”. Setelah itu, ubah operator dari Greater menjadi Less dan atur nilainya menjadi 0.01.



Gambar 9.23 Menambahkan Kondisi Blend

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



Gambar 9.24 Mengatur Durasi Transisi

25. Agar animasi dapat sesuai ketika berjalan, buka script `Player` dan tambahkan source code berikut pada class `Player`.

```
public class Player : MonoBehaviour
{
    public Animator animator;
```

Gambar 9.25 Menambahkan Sourcecode Player



26. Tambahkan Script Komponen Animator

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

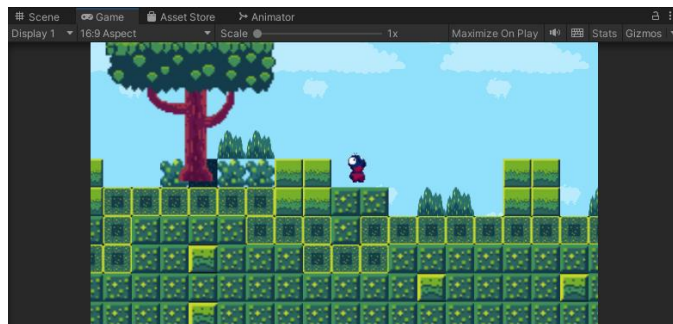
Gambar 9.26 Menambahkan Script Komponen

27. Dan pada fungsi FixedUpdate tambahkan source code berikut

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

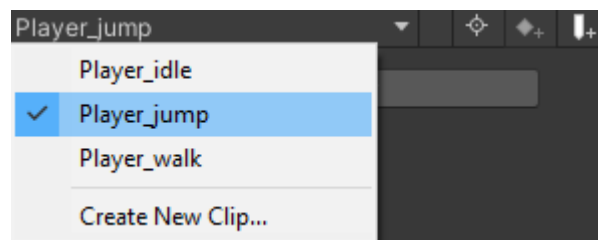
Gambar 9.27 Menambahkan Script FixedUpdate

28. Jika dijalankan maka player dapat memiliki animasi ketika berhenti ataupun ketika berjalan



Gambar 9.28 Tampilan Hasil Running

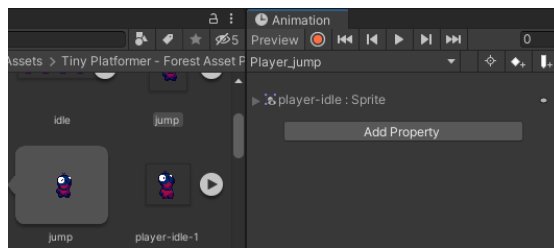
29. Kemudian buat animasi baru tekan tulisan “Player_walk” kemudian pilih **Create New Clip**, dan beri nama “Player_jump”



Gambar 9.29 Menambahkan Clip Jump

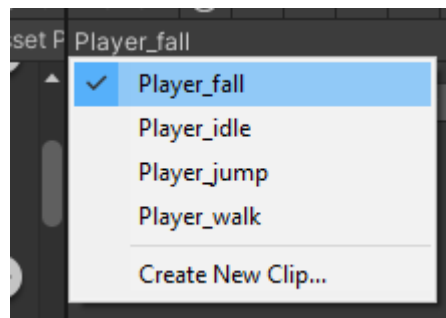


30. Pada folder player buka jump lalu pilih gambar jump, kemudian drag ke tab Animation.



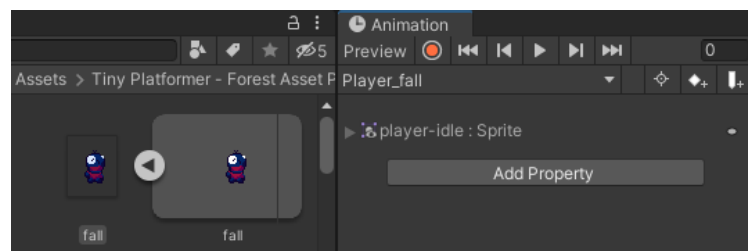
Gambar 9.30 Menambahkan Player Jump

31. Buat animasi baru dengan cara tekan tulisan “Player_jump” kemudian pilih **Create New Clip**, dan beri nama “Player_fall”



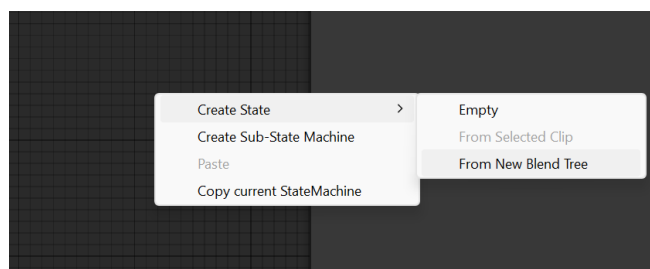
Gambar 9.31 Menambahkan Clip Fall

32. Pada tab Project buka folder Player lalu pilih gambar fall, kemudian drag ke tab Animation.



Gambar 9.32 Menambahkan Player Fall

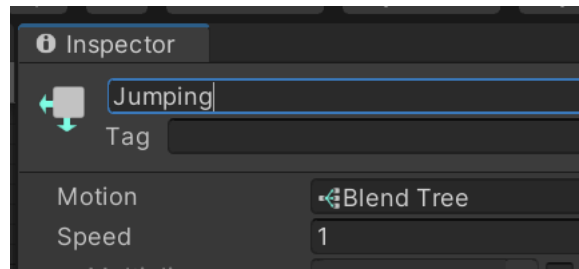
33. Kemudian untuk menambahkan animasi ketika melompat. Klik kanan pada menu Animator, di area kosong , pilih Create State>From New Blend Tree



Gambar 9.33 Menambahkan Animasi Melompat

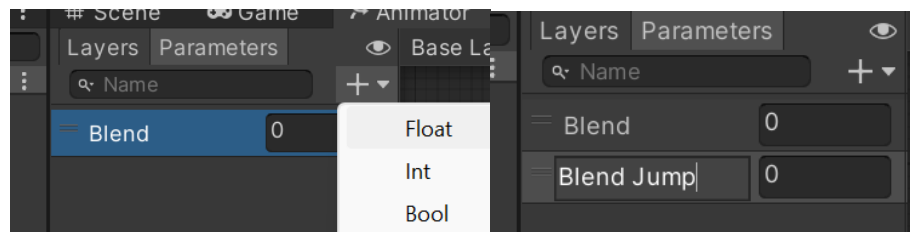


34. Pada Animator klik Blend Tree, di menu Inspector, ubah namanya menjadi Jumpig



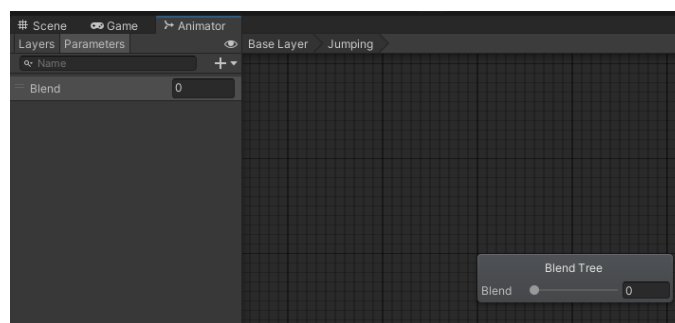
Gambar 9.34 Merename Blend Tree

35. Pada menu Parameteres tambahkan parameter tipe data Float tekan icon + dan ubah namanya menjadi “Blend Jump”



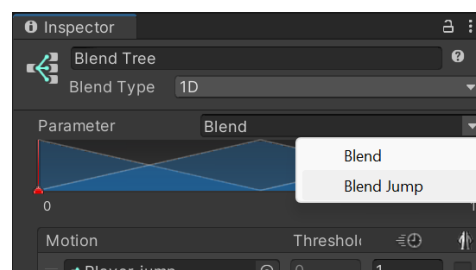
Gambar 9.35 Menambahkan Blend Jump

36. Pada menu Animator, Klik dua kali pada Blend Tree “Jumping”, Tekan pada Blend Tree



Gambar 9.36 Tampilan Jumping

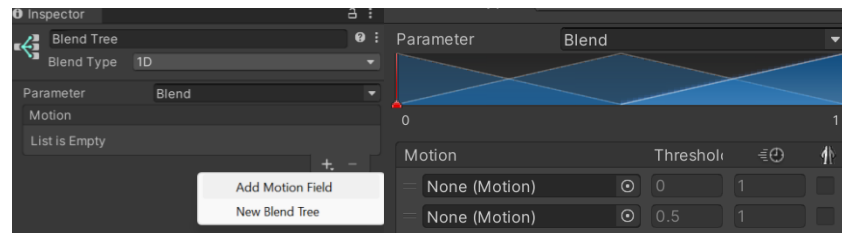
37. Klik 2X Blend Tree “Jumping”, pada inspector ubah parameter menjadi “Blend Jump”



Gambar 9.37 Mengubah Parameter

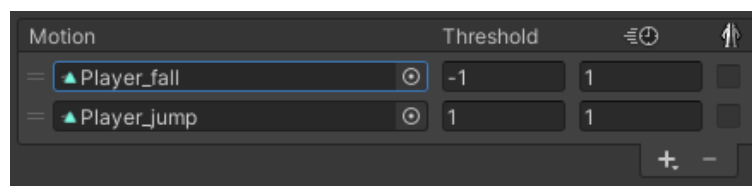


38. Buka menu Inspector, tekan icon + dan pilih **Add Motion Field**.
 Tambahkan dua Motion Field



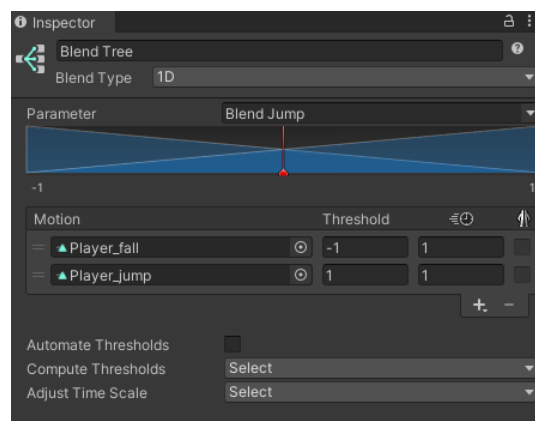
Gambar 9.38 Menambahkan Motion Field

39. Klik bagian icon None (Motion), maka akan muncul Windows Motion, Tambahkan Sesuai dengan urutan



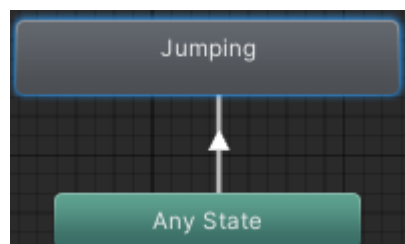
Gambar 9.39 Menambahkan Windows Motion

40. Hilangkan centang “Automate Thresholds” dan atur nilai Threshold seperti berikut



Gambar 9.40 Mengatur Threshold

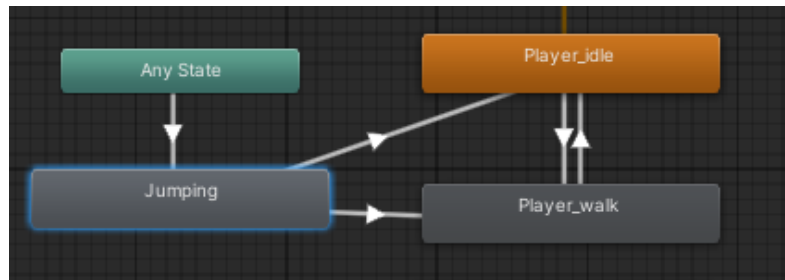
41. Kembali ke Base Layer, klik kanan Any State, pilih Make Transition dan arahkan panahnya ke Jumping



Gambar 9.41 Menambahkan Transisi AnyState

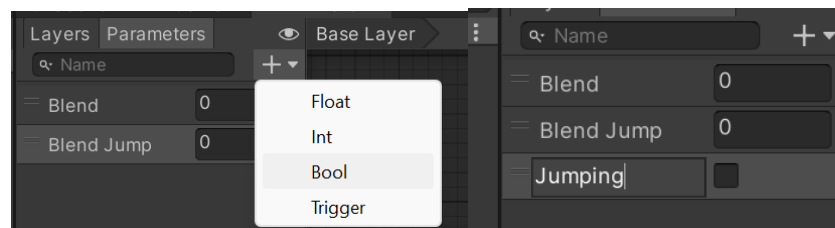


42. Klik kanan Jumping, pilih Make Transition dan arahkan panahnya ke Player_idle dan Player_walk



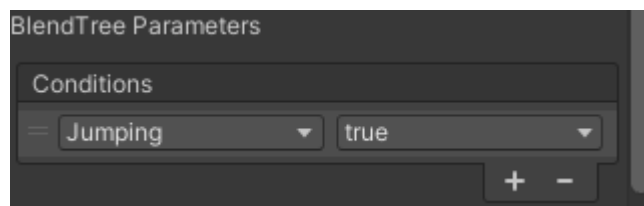
Gambar 9.42 Menambahkan Transisi Jumping

43. Tambahkan parameter transisi dengan tipe data Bool tekan icon + dan ubah namanya menjadi “Jumping”



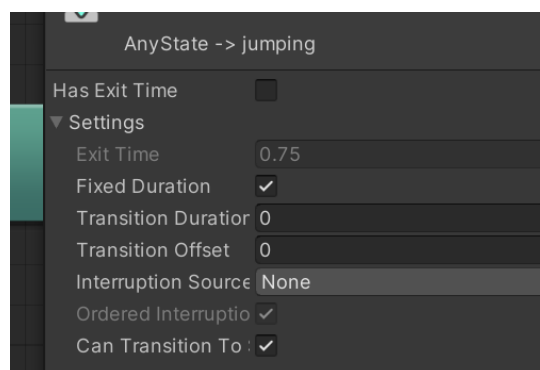
Gambar 9.43 Menambahkan Parameter Jumping

44. Klik panah yang mengarah ke Jumping, pada inspector tambahkan condition, pilih condition Jumping dan ubah nilainya menjadi true



Gambar 9.44 Menambahkan Kondisi Jumping

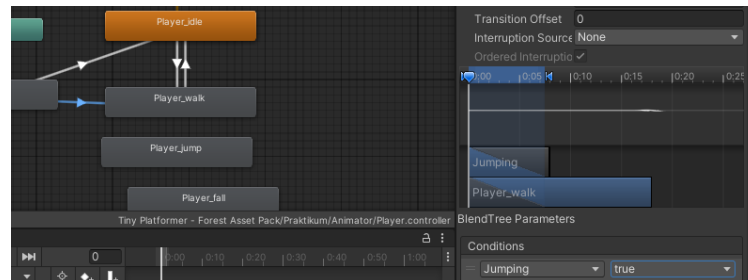
45. Klik Settings dan ubah nilai Transition Duration menjadi 0 dan hilangkan centang Has Exit Time



Gambar 9.45 Mengatur Durasi Transisi

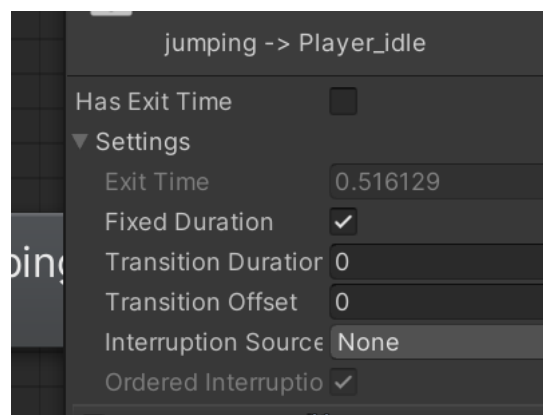


46. Klik panah yang mengarah ke **Player_idle** dan **Player_walk**, pada **inspector** tambahkan **condition**, pilih **condition Jumping**, pada arah panah ke **player_idle** ubah menjadi **false**, pada arah panah ke **player_walk** ubah menjadi **true**



Gambar 9.46 Menambahkan Transisi dan Kondisi

47. Klik Settings dan ubah nilai Transition Duration menjadi 0 dan hilangkan centang Has Exit Time



Gambar 9.47 Mengatur Durasi Transisi

48. Buka script Player, dan tambahkan source code berikut pada fungsi update

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

Gambar 9.48 Menambahkan Script Update



49. Pada Fungsi FixedUpdate tambahkan seperti berikut

```
void FixedUpdate()
{
    GroundCheck();
    Move(horizontalValue, jump);

    animator.SetFloat("Blend", Mathf.Abs(rb.velocity.x));
    animator.SetFloat("Blend Jump", rb.velocity.y);
}
```

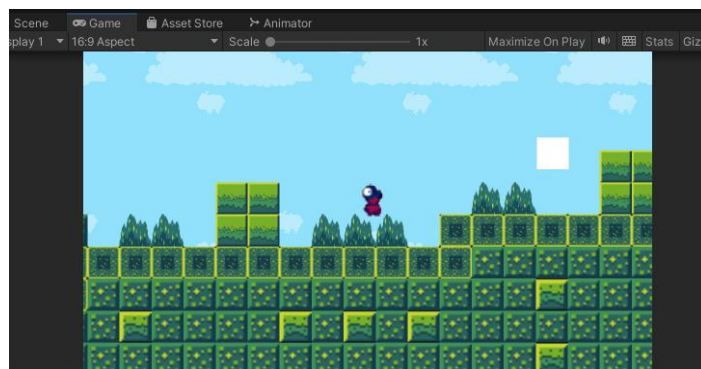
Gambar 9.49 Menambahkan Script FixedUpdate

50. Tambahkan baris kode seperti dibawah ini dalam method GroundCheck

```
void GroundCheck()
{
    isGrounded = false;
    Collider2D[] colliders = Physics2D.OverlapCircleA
    if (colliders.Length > 0) {
        isGrounded = true;
    }
    animator.SetBool("Jumping", !isGrounded);
}
```

Gambar 9.50 Menambahkan Script GroundCheck

51. Jika di play maka karakter sudah bisa bergerak dengan animasi



Gambar 9.51 Tampilan Akhir Running

9.2 KUIS

```
void HandleJumpInput()
{
    if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Space))
    {
        // Error: Missing value for SetBool method
        animator.SetBool("isJumping", true); // Tambahkan true
        atau false

        rb.AddForce(Vector2.up * jumpForce,
        ForceMode2D.Impulse);
    }
}
```



```
}
else if (Input.GetKey(KeyCode.Space))
{
    // Error: Missing value for SetBool method
    animator.SetBool("isJumping", true); // Tambahkan true
atau false
}
}

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

    // Error: Condition check is incorrect. It should be move
== 0 to set isIdle
    if (move == 0) // Ganti != 1 menjadi == 0
    {
        animator.SetBool("isIdle", true);
        transform.Translate(Vector3.left * move *
Time.deltaTime);
    }
    else
    {
        animator.SetBool("isWalking", true); // Ganti false
menjadi true
    }

    if (move < 0) // Error: Correct the condition for left
movement
    {
        transform.localScale = new Vector3(-4, 1, 1);
    }
    else if (move > 0) // Error: Correct the condition for
right movement
    {
        transform.localScale = new Vector3(1, 2, 1);
    }
}
```

Analisa :

Dalam source code yang diberikan, terdapat beberapa kesalahan yang menyebabkan error. Pada bagian HandleJumpInput, metode animator.SetBool("isJumping",) tidak memiliki nilai yang diberikan untuk parameter kedua. Parameter kedua harus diisi dengan nilai true atau false untuk menunjukkan status boolean. Selanjutnya, pada bagian HandleMovementInput, kondisi if (move != 1) tidak tepat, karena seharusnya kondisi tersebut memeriksa apakah move sama dengan 0 untuk menetapkan status isIdle pada animator. Selain itu, di dalam blok else, metode animator.SetBool("isWalking", false) juga salah karena seharusnya menetapkan nilai true jika move tidak sama dengan 0, menandakan karakter sedang berjalan. Terakhir, kondisi if (move !=



0) tidak benar untuk mengatur orientasi karakter berdasarkan arah pergerakan. Kondisi ini seharusnya diperiksa secara terpisah, yaitu $\text{move} < 0$ untuk pergerakan ke kiri dan $\text{move} > 0$ untuk pergerakan ke kanan, agar skala lokal karakter diubah sesuai dengan arah pergerakannya. Dengan memperbaiki nilai parameter pada metode SetBool dan memperbaiki kondisi pemeriksaan, source code akan berfungsi dengan benar.