



## TUGAS PERTEMUAN: 9

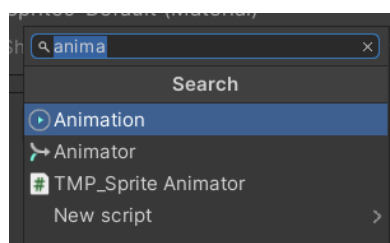
### Game Animation

<b>NIM</b>	:	2118099
<b>Nama</b>	:	Indra Syaputra Stiansyah
<b>Kelas</b>	:	E
<b>Asisten Lab</b>	:	Nur Aria Hibnastiar (2118078)
<b>Baju Adat</b>	:	
<b>Referensi</b>	:	

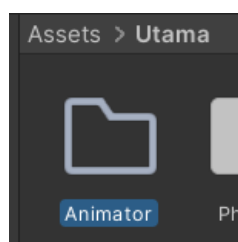
#### 9.1 Tugas 9 : Membuat Game Animation

##### A. Membuat Character Animation

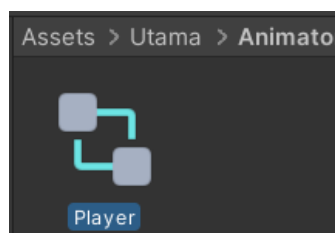
1. Pada karakter klik **inspector** kemudian pilih **Add Component Animator**.



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

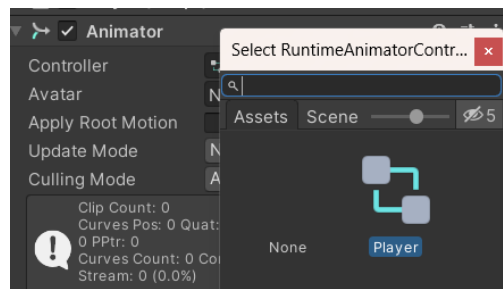


3. Buat File Animator Controller pada folder Animator , ubah namanya menjadi Player

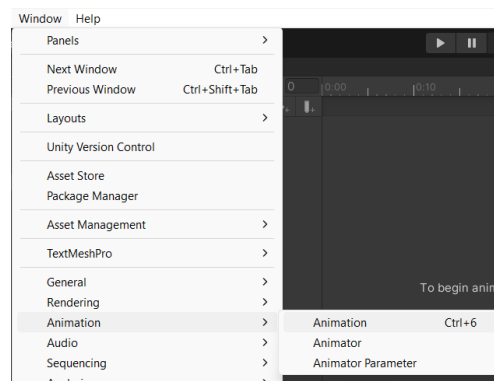




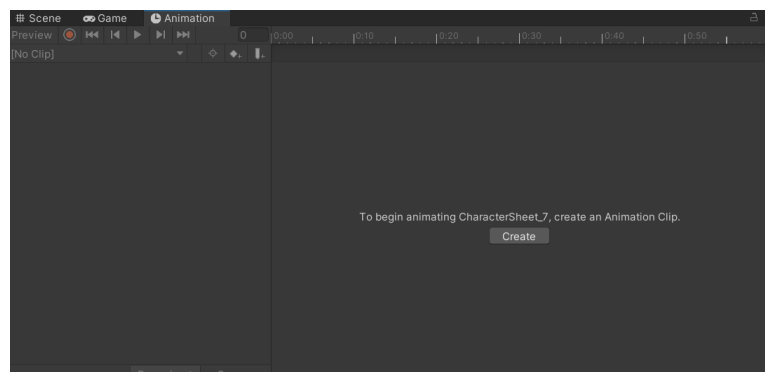
4. Klik player pada Hierarchy, kemudian cari **Component Animator**, pada **setting Controller** ubah menjadi **Player**



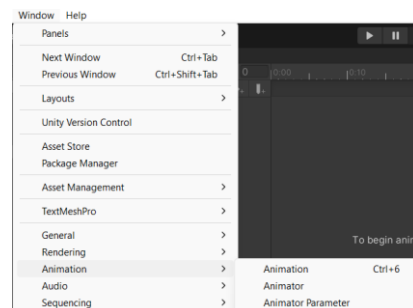
5. Tambahkan menu panel **Animation** di menu **Window**, pilih **Animation > Animation** atau tekan **Shortcut CTRL + 6**



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

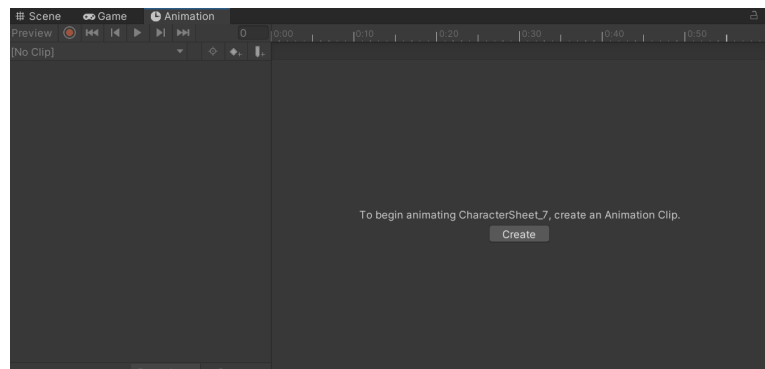


7. Tambahkan menu panel **Animator**

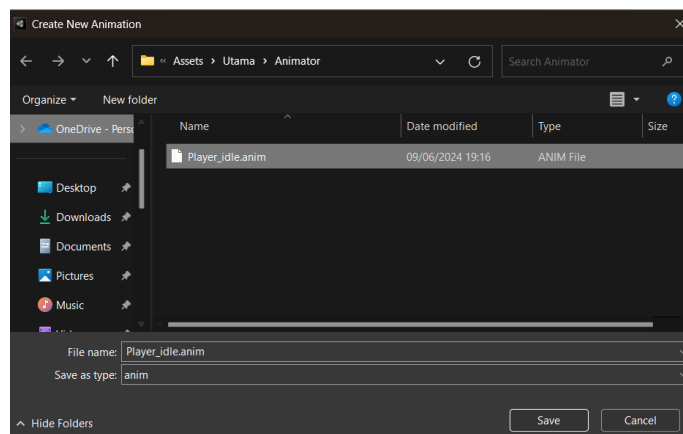




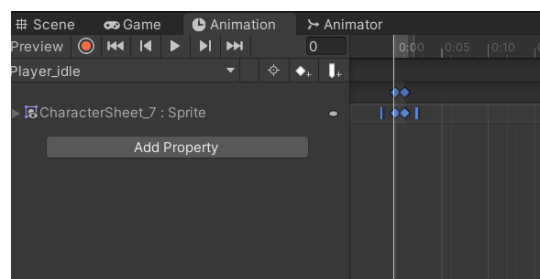
8. Untuk membuat animasi klik CharacterSheet\_7 pada Hierarchy, kemudian ke menu panel Animation, pilih Create



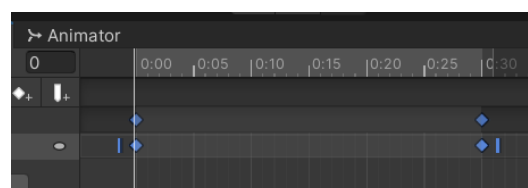
9. Simpan pada folder Animator dan beri nama “Player\_idle”



10. Pada menu Project buka folder character lalu pilih Idle dan pilih gambar CharacterSheet\_7 dan CharacterSheet\_11, kemudian drag ke tab Animation

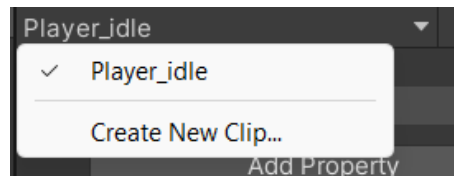


11. Tekan CTRL + A pada menu **panel Animation** geser kotak kecil pada timeline sampai frame 0:30 agar animasinya tidak terlalu cepat

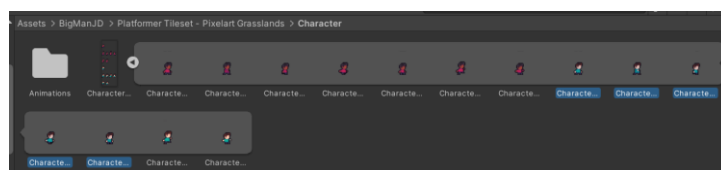




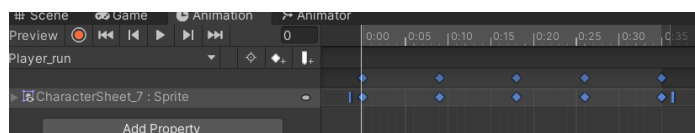
12. Buat animasi baru, Klik pada “Player\_idle” kemudian pilih **Create New Clip**, dan beri nama “Player\_run”, Simpan pada Folder **Animator**



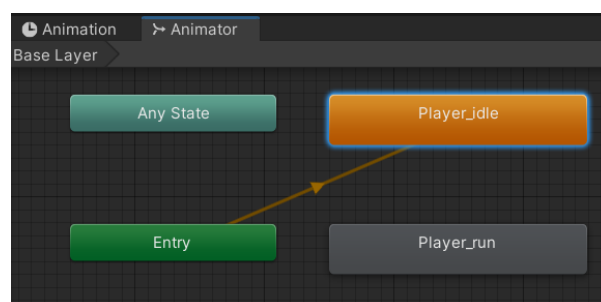
13. Buka menu Project kemudian cari folder **Character**, Pilih CharacterSheet\_7 sampai CharacterSheet\_11 drag and drop pada menu **Animation**



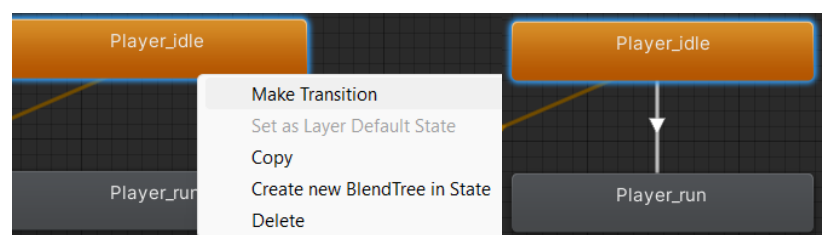
14. pada panel timeline tekan Ctrl+A di keyboard, klik bagian kotak kecil disamping keyframe terakhir dan geser sampai waktu 0:35



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

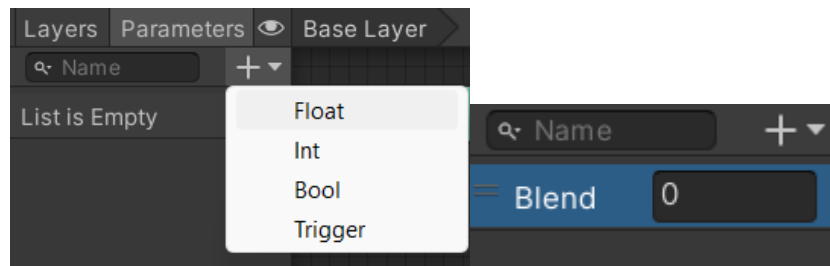


16. Kemudian buat transisi antara player\_idle dan player\_run dengan cara klik kanan pada player\_idle dan pilih **Make Transition** dan tarik ke player\_run

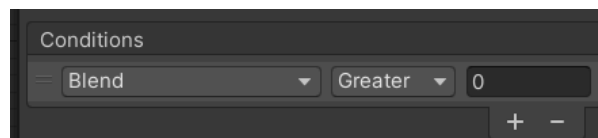




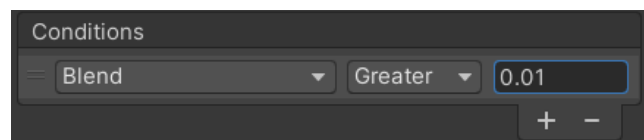
17. Masuk ke tab parameter, tambahkan tipe data dengan cara tekan icon tambah dan ubah namanya menjadi “Blend”



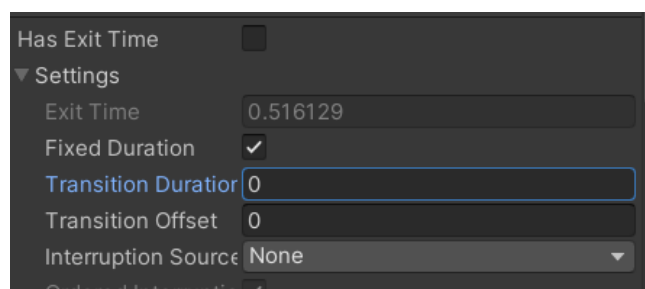
18. Klik panah putih tersebut, pada bagian conditions klik icon tambah kemudian atur menjadi “Blend”.



19. Atur nilai conditions blend tersebut menjadi 0.01



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

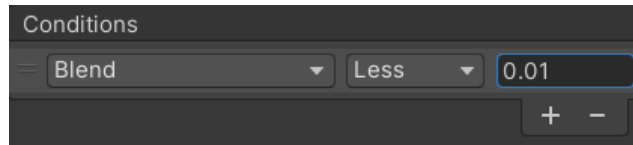


21. Buat transisi juga dari player\_run ke player\_idle dengan cara klik kanan pada **player\_run** dan pilih **Make Transition**.

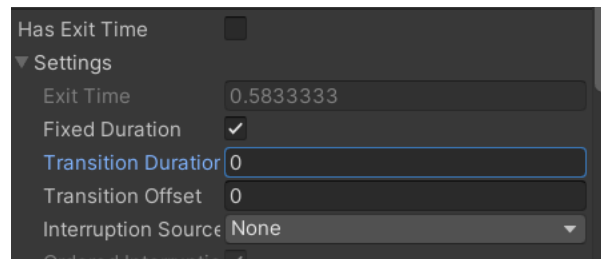




22. Tambahkan parameter transisi dengan tipe data Float. Klik ikon tambah dan rename menjadi “Blend”. Setelah itu, ubah operator dari Greater menjadi Less dan atur nilainya menjadi 0.01.



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



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

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

25. Tambahkan Script Komponen Animator

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

26. Dan pada fungsi FixedUpdate tambahkan source code berikut

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

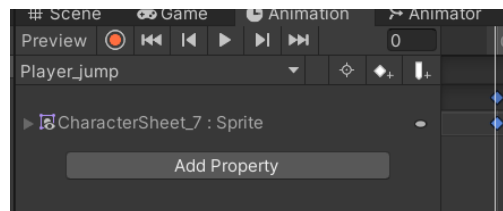
27. Jika dijalankan maka player dapat memiliki animasi ketika berhenti ataupun ketika berjalan



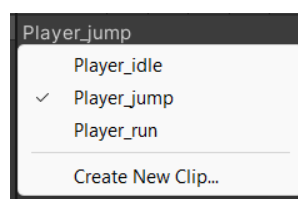
28. Kemudian buat animasi baru tekan tulisan “Player\_run” kemudian pilih **Create New Clip**, dan beri nama “Player\_jump”



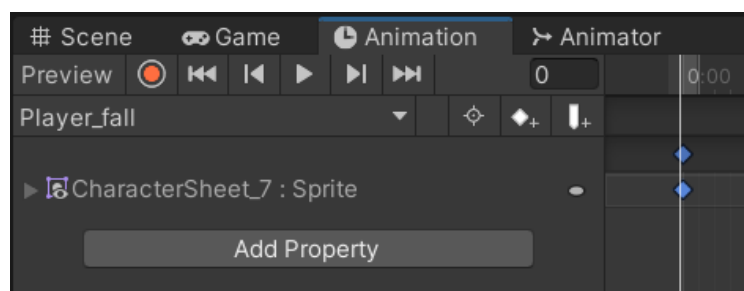
29. Pada folder character lalu pilih gambar CharacterSheet\_12, kemudian drag ke tab Animation.



30. Buat animasi baru dengan cara tekan tulisan “Player\_jump” kemudian pilih **Create New Clip**, dan beri nama “Player\_fall”

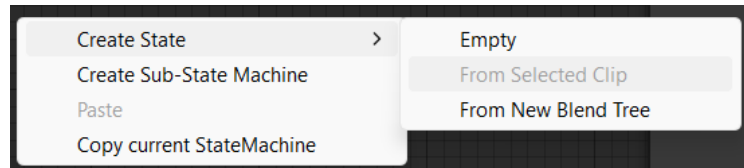


31. Pada tab Project buka folder karakter lalu pilih Idle dan pilih gambar CharacterSheet\_13, kemudian drag ke tab Animation.

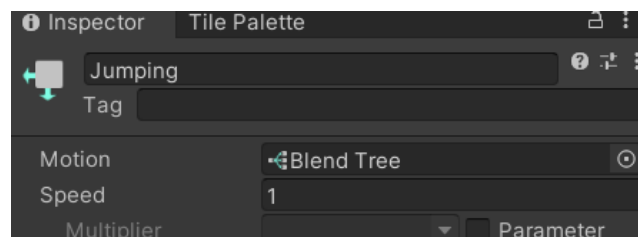




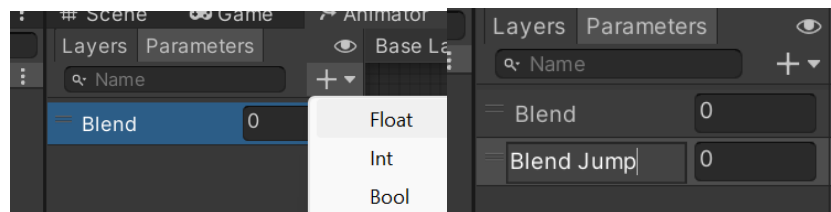
32. Kemudian untuk menambahkan animasi ketika melompat. Klik kanan pada menu Animator, di area kosong , pilih Create State>From New Blend Tree



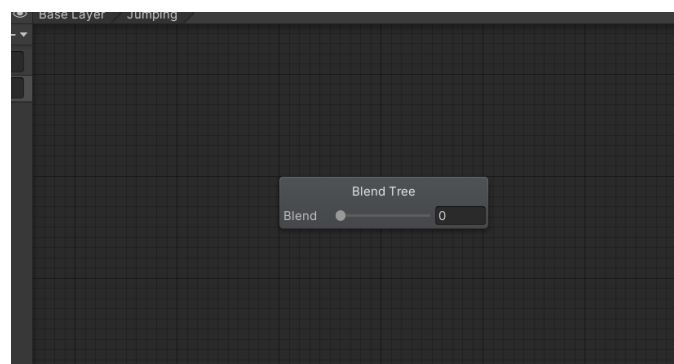
33. Pada Animator klik Blend Tree, di menu Inspector, ubah namanya menjadi Jumpig



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



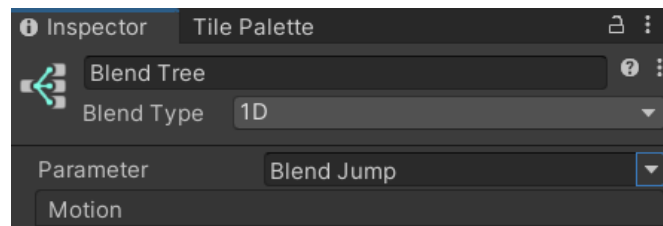
35. Pada menu Animator, Klik dua kali pada Blend Tree “Jumping”, Tekan pada Blend Tree



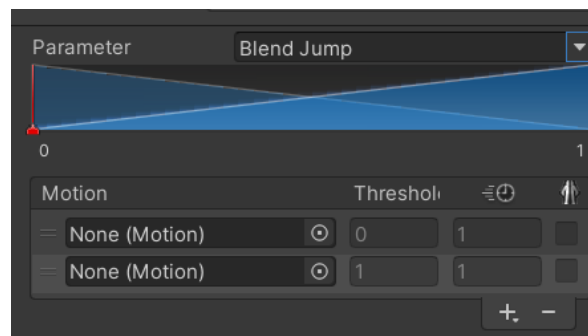




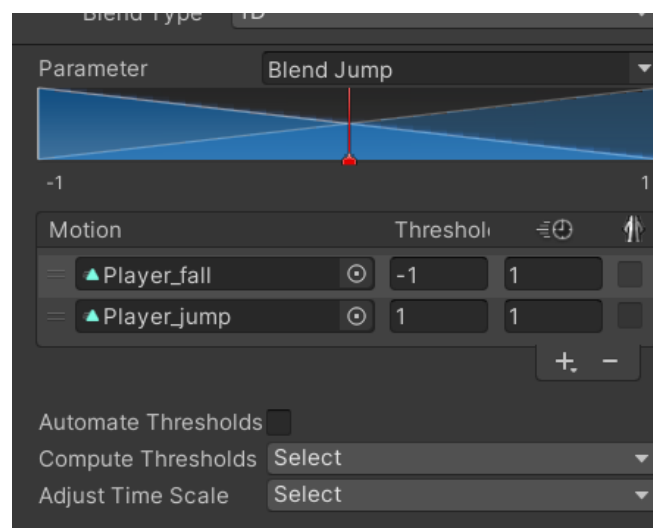
36. Klik 2X Blend Tree “Jumping”, pada inspector ubah parameter menjadi “Blend Jump”



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



38. Klik bagian icon None (Motion), maka akan muncul Windows Motion, Tambahkan Sesuai dengan urutan, dan ilangkan centang “Automate Thresholds” dan atur nilai Threshold seperti berikut.

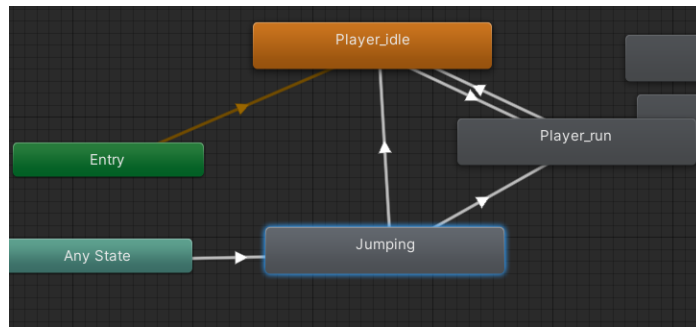


39. Kembali ke Base Layer, klik kanan Any State, pilih Make Transition dan arahkan panahnya ke Jumping

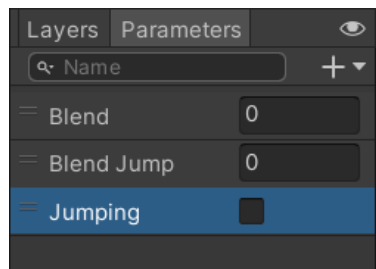




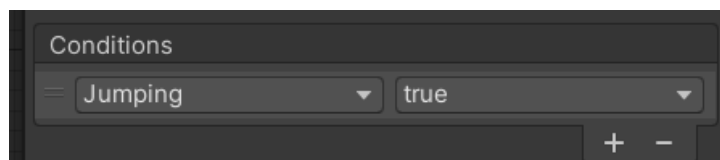
40. Klik kanan Jumping, pilih Make Transition dan arahkan panahnya ke Player\_idle dan Player\_run



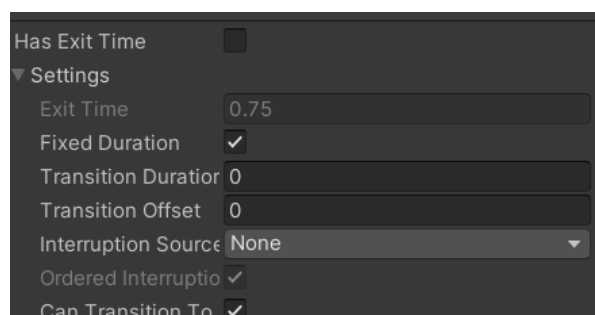
41. Tambahkan parameter transisi dengan tipe data Bool tekan icon + dan ubah namanya menjadi “Jumping”



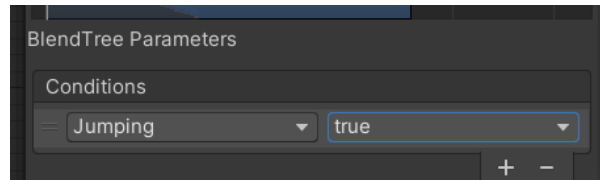
42. Klik panah yang mengarah ke Jumping, pada inspector tambahkan condition, pilih condition Jumping dan ubah nilainya menjadi true



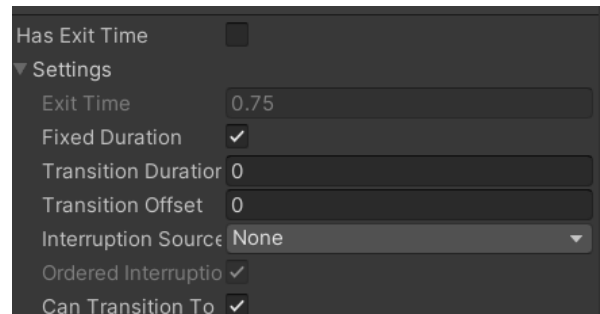
43. Klik Settings dan ubah nilai Transition Duration menjadi 0 dan hilangkan centang Has Exit Time



44. Klik panah yang mengarah ke **Player\_idle** dan **Player\_run**, pada **inspector** tambahkan **condition**, pilih **condition Jumping**, pada arah panah ke **player\_idle** ubah menjadi **false**, pada arah panah ke **player\_run** ubah menjadi **true**



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



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

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

47. Pada Fungsi FixedUpdate tambahkan seperti berikut

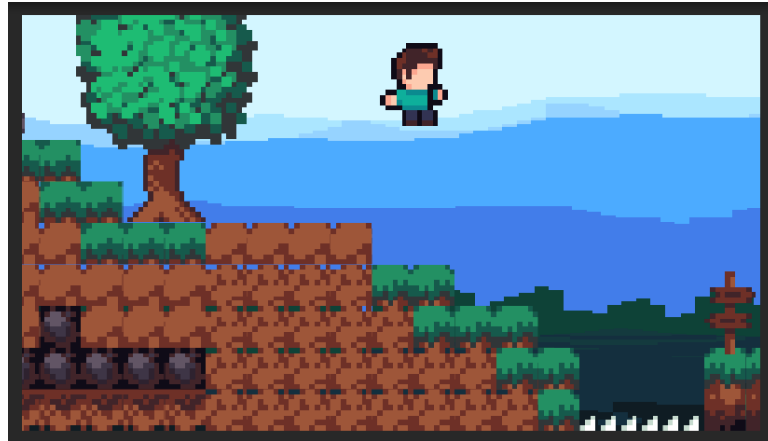
```
0 references
void FixedUpdate()
{
    (field) float Player.horizontalValue
    Move(horizontalValue, jump);
    animator.SetFloat("Blend", Mathf.Abs(rb.velocity.x));
    animator.SetFloat("Blend Jump", rb.velocity.y);
}
```

48. Tambahkan baris kode seperti dibawah ini dalam method GroundCheck

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



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



## B. Quiz

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

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

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

    if (move != 0)
    {
        transform.localScale = new Vector3(-4, 1, 1);
    }
}
```



```
else if (move > 0)
{
    transform.localScale = new Vector3(1, 2, 1);
}
```

Analisa :

Pada source code diatas kesalahan terletak pada function handlejump() karena nilai animator.SetBool belum memiliki nilai boolean true atau false pada animator.SetBool("isJumping", ...). kemudian menambahkan kondisi else untuk mengatur animator.SetBool("isJumping", false) ketika tombol Space tidak ditekan. Pada function HandleMovementInput() belum memiliki nilai untuk set nilai isWalking dan isIdle.

### C. Link Github Pengumpulan

[https://github.com/IndraSyaputraS/2118099\\_PRAK\\_ANIGAME](https://github.com/IndraSyaputraS/2118099_PRAK_ANIGAME)