



TUGAS PERTEMUAN: 9

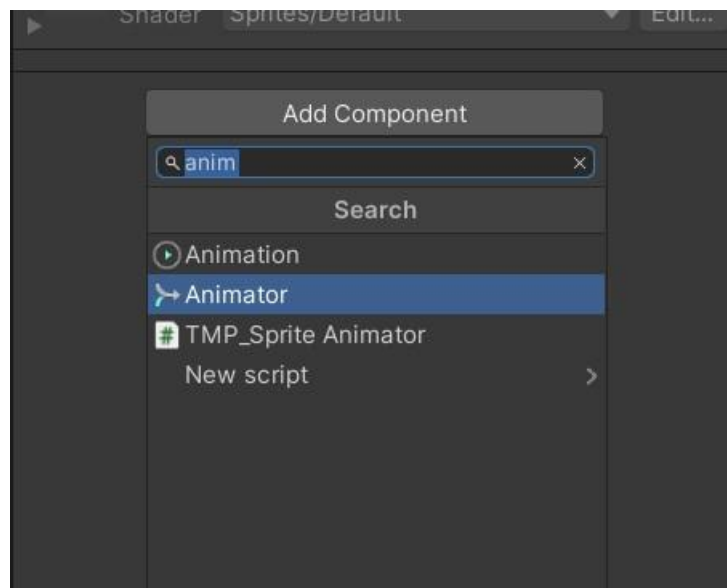
GAME ANIMATION

NIM	:	2118012
Nama	:	Adrianus Vianto Eban Kia
Kelas	:	A
Asisten Lab	:	Naufal Dhiaurrafif (2218059)

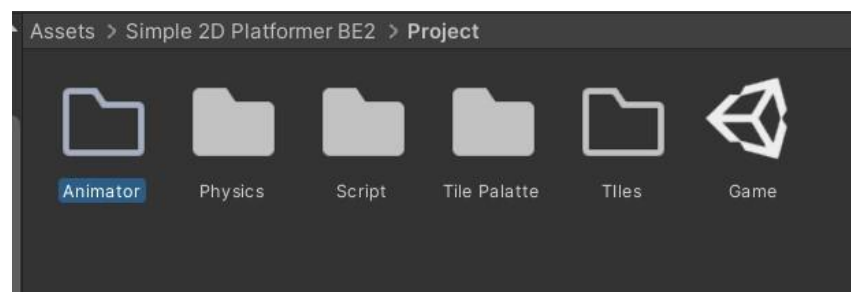
9.1 Tugas 9 : Membuat Animasi

A. Membuat Animasi pada Character

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

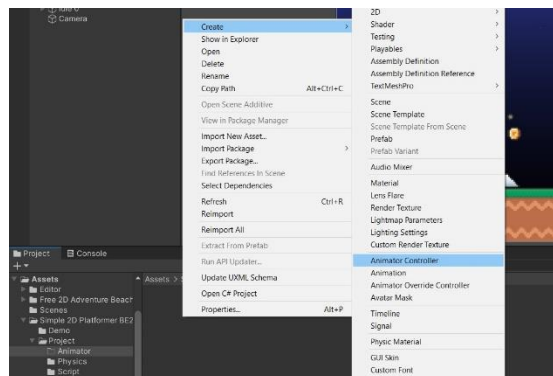


2. Pada folder Praktikum Buat Folder baru “*Animator*”

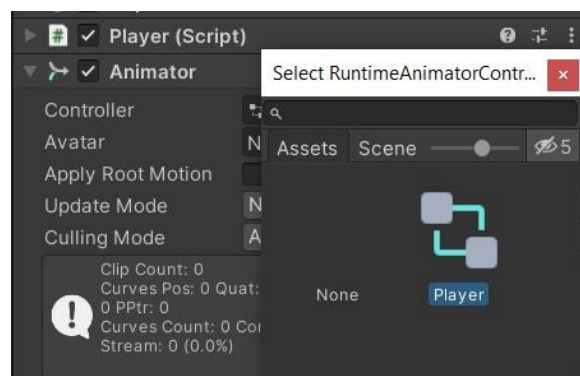




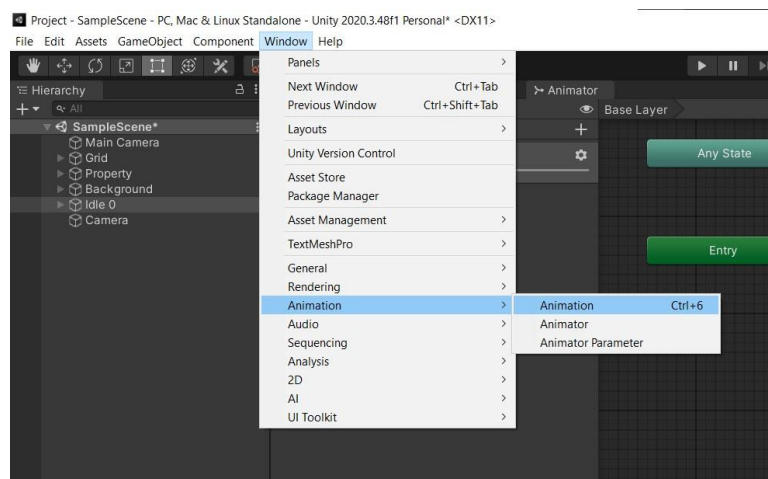
3. Buat File *Animator Controller* pada folder *Animator* , ubah namanya menjadi *Player*



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

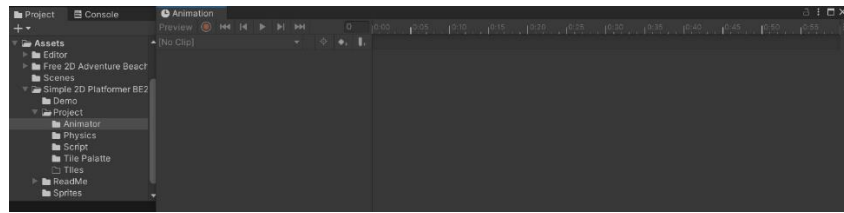


5. Tambahkan menu panel *Animation* di menu *Window*, pilih *Animation > Animation* atau tekan Shorcut CTRL + 6

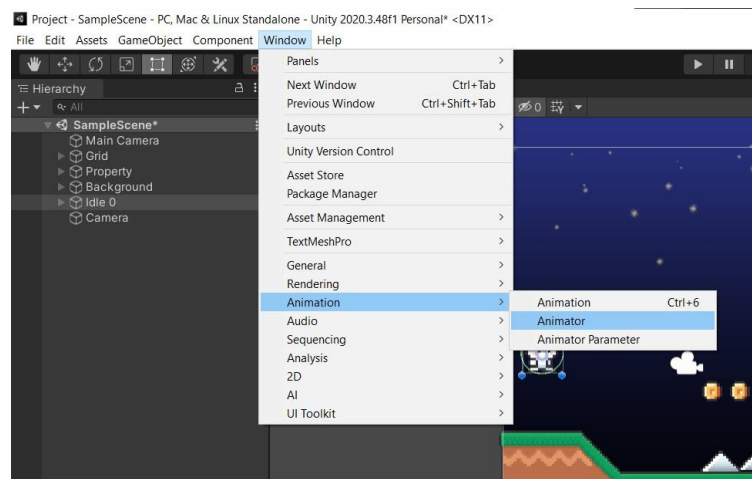




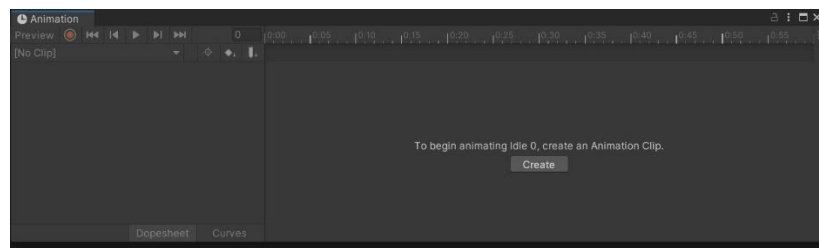
6. Akan muncul menu panel baru, geser panel tersebut dibawah sendiri seperti gambar dibawah ini, *Split Panel Project dan Animation*.



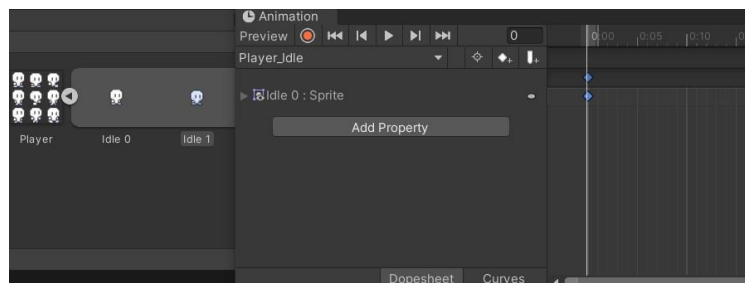
7. Tambahkan menu panel *Animator*.



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

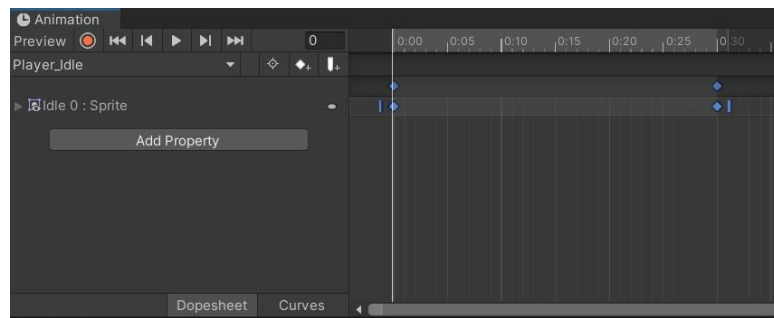


9. Pada menu Project buka folder player lalu pilih *Idle* dan pilih gambar *idle 1*, *idle 2*, *idle 3* dan *idle 4*, kemudian drag ke tab *Animation*.

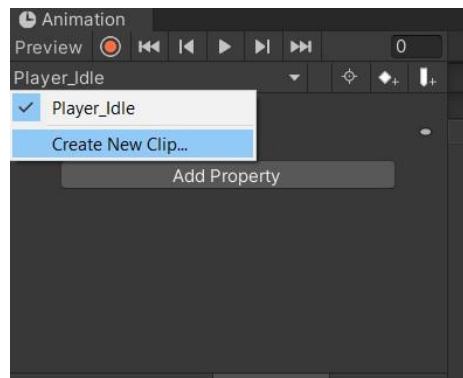




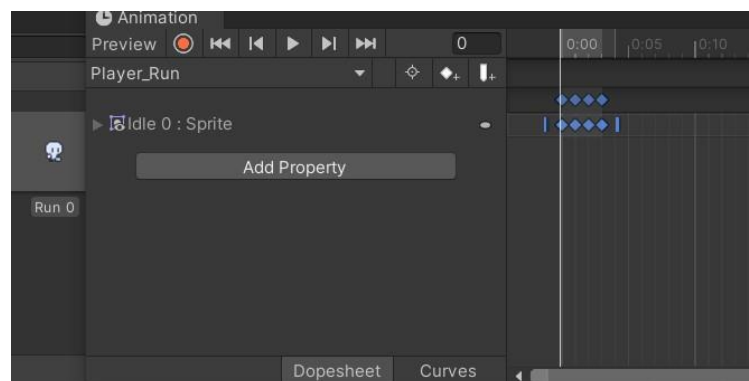
10. Tekan CTRL + A pada menu *panel Animation* geser kotak kecil pada timeline sampai frame 0:30 agar animasinya tidak terlalu cepat



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

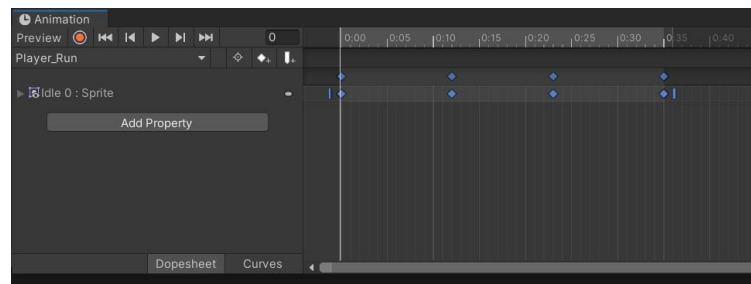


12. Buka menu Project kemudian cari folder *Player* > *run*, Pilih *run 0* sampai *run 4*, drag and drop pada menu *Animation*

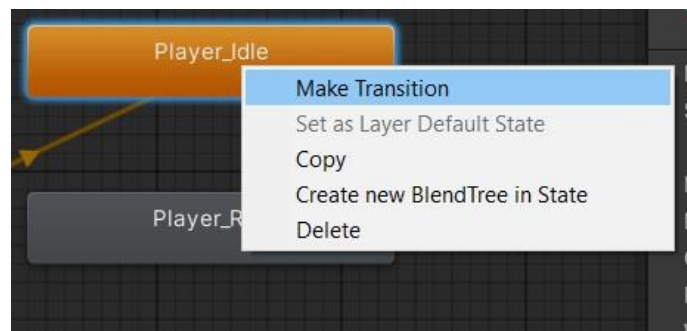




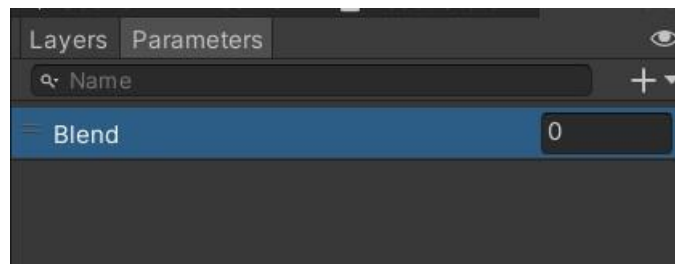
13. Pada panel *timeline* tekan Ctrl+A di *keyboard*, klik bagian kotak kecil disamping *keyframe* terakhir dan geser sampai waktu 0:35.



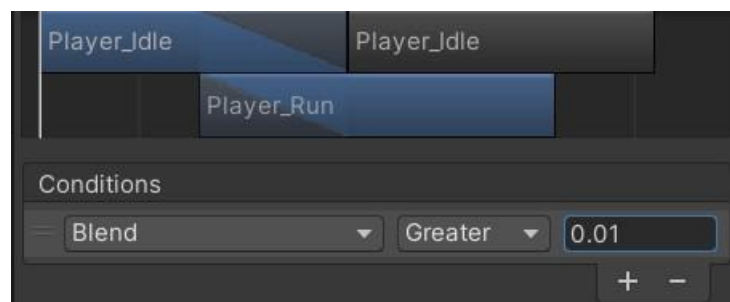
14. Kemudian buat transisi antara *player_idle* dan *player_run* dengan cara klik kanan pada *player_idle* dan pilih *Make Transition* dan tarik ke *player_run*.



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

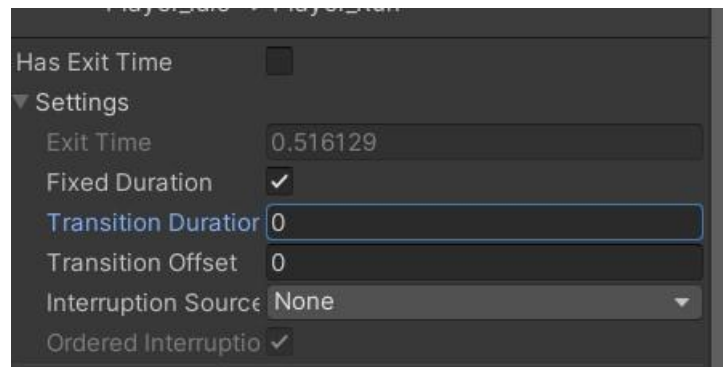


16. Klik panah putih tersebut, pada bagian conditions klik icon tambah kemudian atur menjadi “*Blend*” dan atur nilai conditions blend tersebut menjadi 0.01

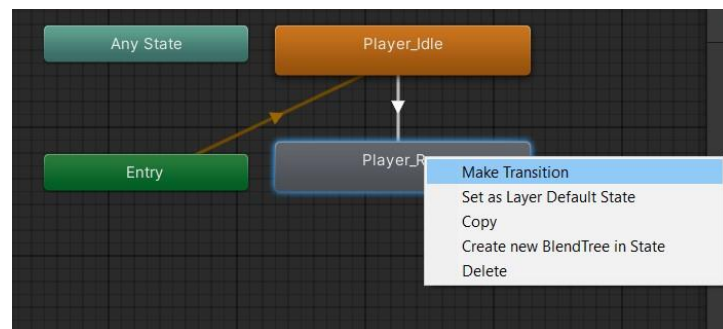




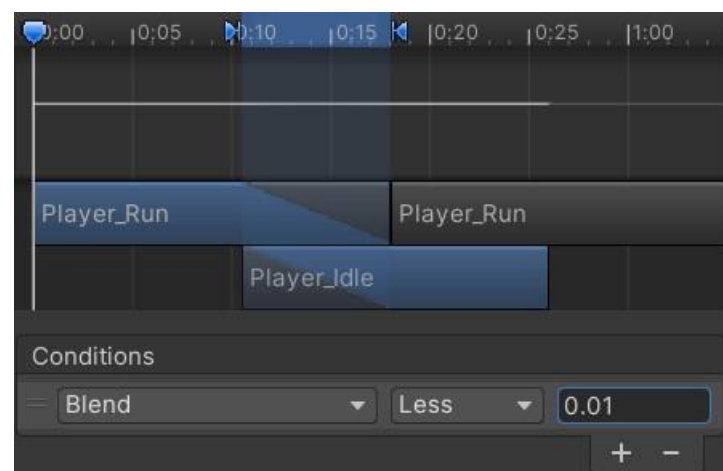
17. Pada bagian Settings, hilangkan centang pada *Has Exit Time* dan atur nilai *Transition Duration* menjadi 0.



18. Buat transisi juga dari *player_run* ke *player_idle* dengan cara klik kanan pada *player_run* dan pilih *Make Transition*.

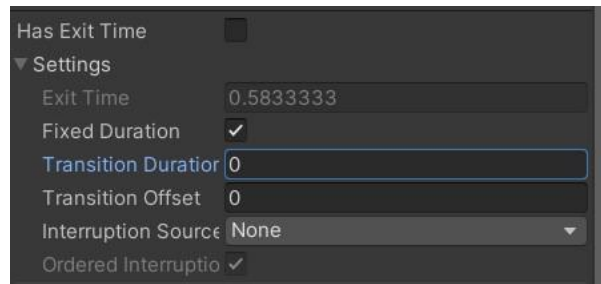


19. Tambahkan parameter transisi dengan tipe data Float. Klik ikon tambah dan rename menjadi “Blend”. Setelah itu, ubah operator dari *Greater* menjadi *Less* dan atur nilainya menjadi 0.01.





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



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

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

    Rigidbody2D rb;
```

22. Tambahkan Script Komponen Animator.

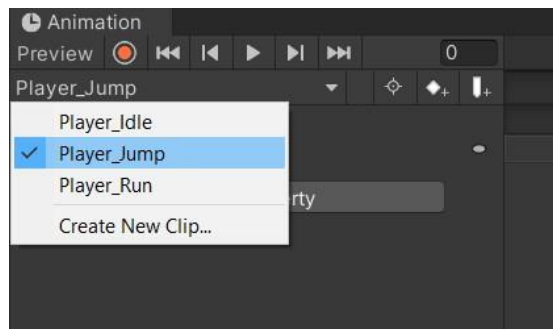
```
private void Awake()
{
    rb = GetComponent<Rigidbody2D>();
    animator = GetComponent<Animator>();
}
```

23. Dan pada fungsi FixedUpdate tambahkan source code berikut.

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

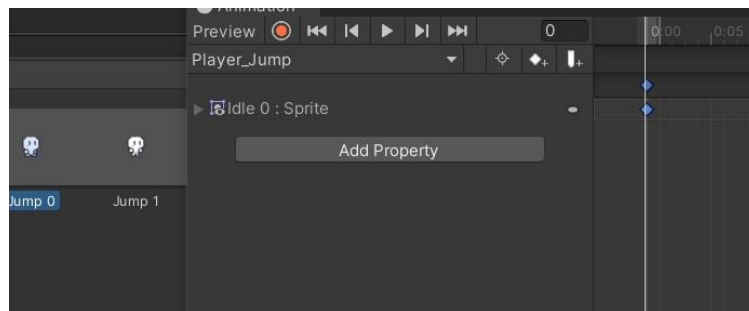
    animator.SetFloat("Blend", Mathf.Abs(rb.Velocity.x));
}
```

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

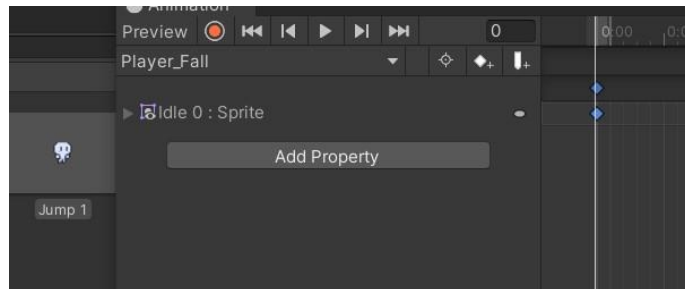




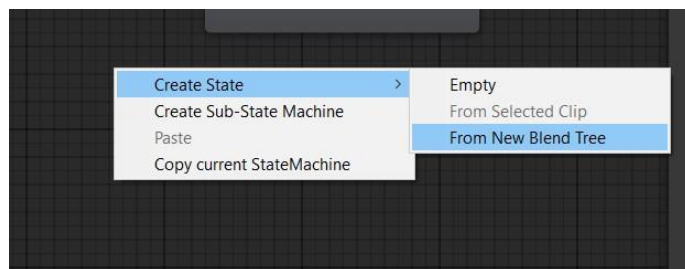
25. Pada folder player buka jump lalu pilih gambar *jump 0*, kemudian drag ke tab *Animation*..



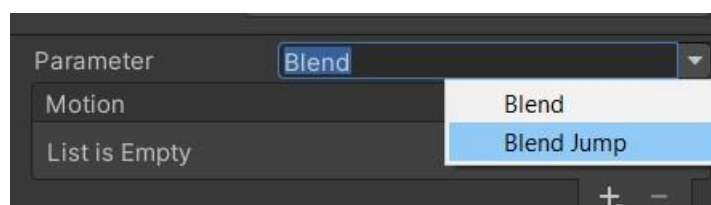
26. Buat animasi baru dengan cara tekan tulisan “Player_jump” kemudian pilih *Create New Clip*, dan beri nama “Player_fall”. Pada tab Project buka folder karakter lalu pilih Idle dan pilih gambar player-fall, kemudian drag ke tab Animation.



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

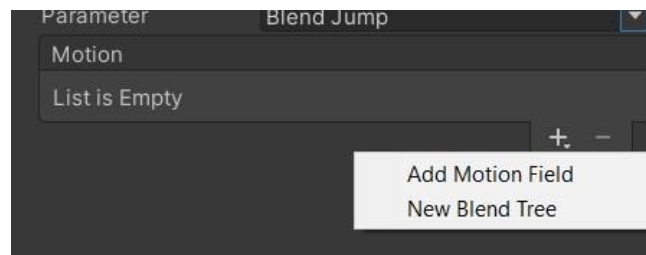


28. Pada menu Parameteres tambahkan parameter tipe data *Float* tekan icon + dan ubah namanya menjadi “*Blend Jump*”.

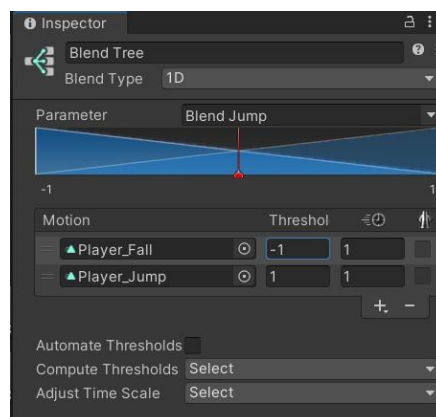




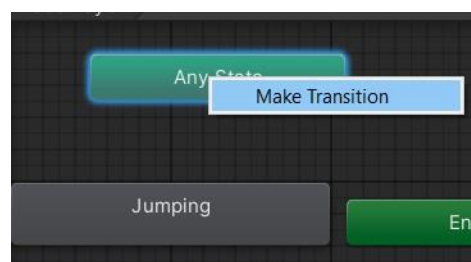
29. Pada menu Animator, Klik dua kali pada Blend Tree “Jumping”, Tekan pada Blend Tree.



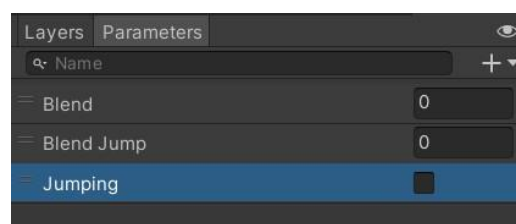
30. Klik 2X Blend Tree “Jumping”, pada inspector ubah parameter menjadi “Blend Jump”, tekan icon + dan pilih *Add Motion Field*. Tambahkan dua *Motion Field* dan ubah *Threshold*nya.



31. Kembali ke *Base Layer*, klik kanan *Any State*, pilih *Make Transition* dan arahkan panahnya ke *Jumping* kemudian Klik kanan *Jumping*, pilih *Make Transition* dan arahkan panahnya ke *Player_idle* dan *Player_run*.

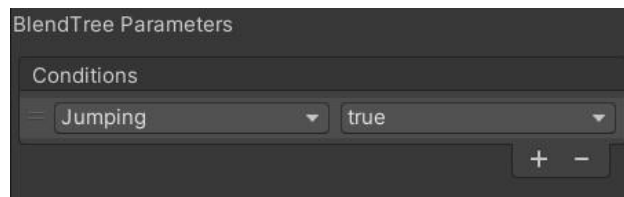


32. Tambahkan parameter transisi dengan tipe data *Bool* tekan icon + dan ubah namanya menjadi “Jumping”.

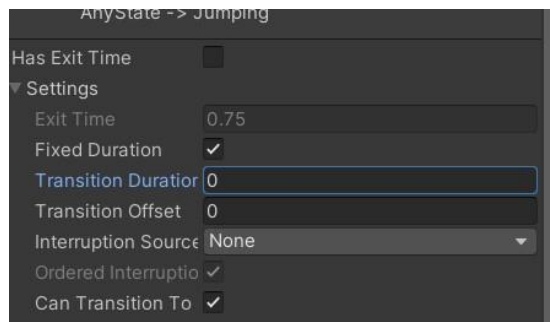




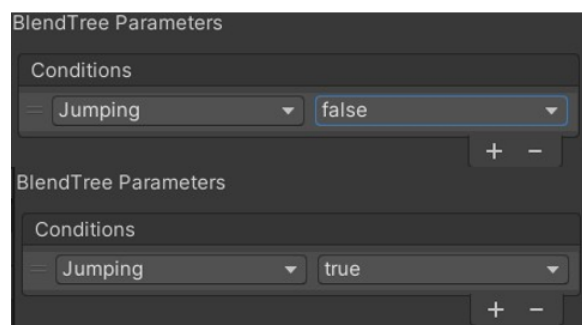
33. Klik panah yang mengarah ke *Jumping*, pada *inspector* tambahkan *condition*, pilih *condition Jumping* dan ubah nilainya menjadi *true*.



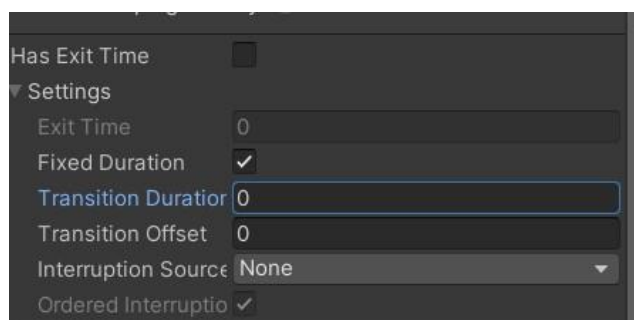
34. Klik *Settings* dan ubah nilai *Transition Duration* menjadi 0 dan hilangkan centang *Has Exit Time*.



35. 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*.



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





37. 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;
    }
    else if (Input.GetButtonUp("Jump"))
        jump = false;
}
```

38. Pada Fungsi *FixedUpdate* tambahkan seperti berikut.

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

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

39. Tambahkan baris kode seperti dibawah ini dalam method *GroundCheck*.

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



QUIZ :

Source Code :

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

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(-4, 1, 1);
    }
    else if (move > 0)
    {
        transform.localScale = new Vector3(1, 2, 1);
    }
}
```

Analisa Source Code :

Pada bagian `animator.SetBool("isJumping",);`, tidak ada nilai *boolean* (*true* atau *false*) yang diberikan, menyebabkan error saat dirunning, kemudian pada `HandleMovementInput`, kondisi `move != 1` tidak tepat untuk mengecek apakah karakter idle, seharusnya `move == 0` karena karakter sedang dalam posisi *idle*. Selanjutnya pada pengaturan skala lokal `if (move > 0)` dan `else if (move > 0)` tidak konsisten dengan skala sebelumnya, dimana `y = 2` dan `y = -4` yang seharusnya sama dengan nilai `y` lainnya yang bernilai 1.

