



## TUGAS PERTEMUAN: 9

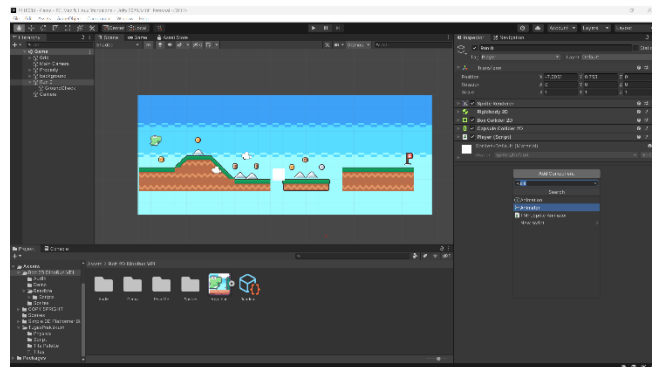
### Game Animation

NIM	:	2118088
Nama	:	Nuangga Ervin Dwi Syahputra
Kelas	:	A
Asisten Lab	:	Nur Aria Hibnastiar (2118078)

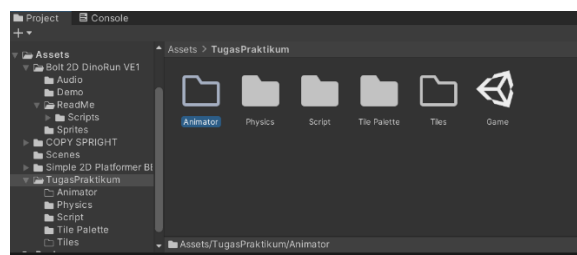
#### 8.1 Tugas 1 : Game Animation

##### A. Character Animation

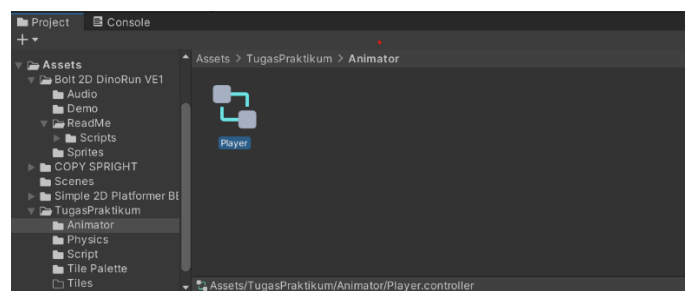
1. Pada karakter klik inspector kemudian pilih Add Component Animator.



2. Pada folder TugasPraktikum buat folder baru “Animator”

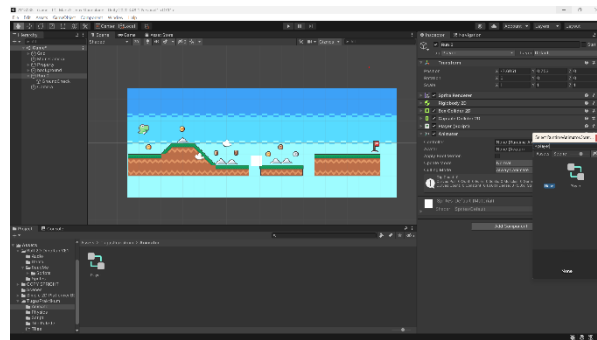


3. Buat file Animator Controller pada folder Animator, ubah namanya menjadi Player

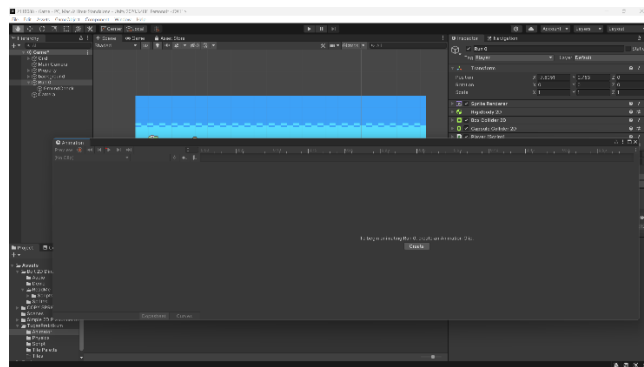




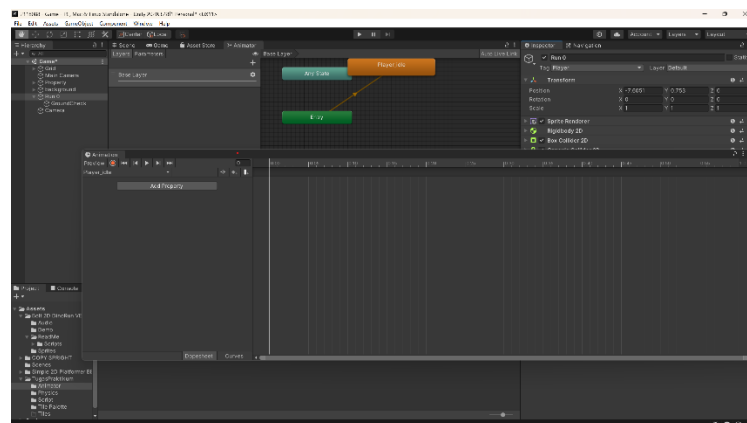
4. Klik player pada Hierarchy, kemudian cari Component Animator, pada setting Controller ubah menjadi Player.



5. Tambahkan menu panel Animation di menu Window, pilih Animation > Animation. Akan muncul menu panel baru.

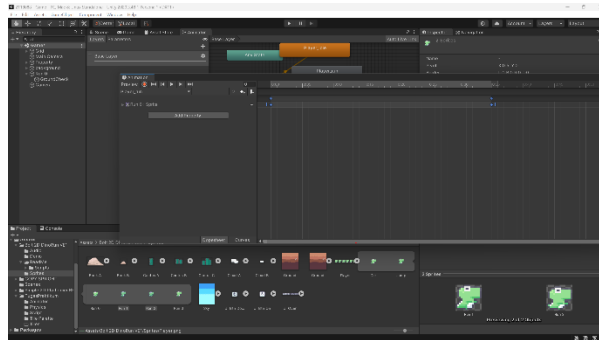


6. Geser panel tersebut sesuai dengan gambar. Untuk membuat animasi klik Run0 pada Hierarchy, kemudian ke menu panel Animation, pilih Create. Simpan pada folder Animator dan beri nama "Player\_idle".

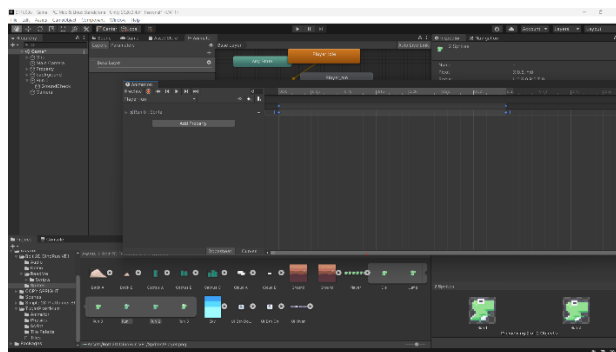




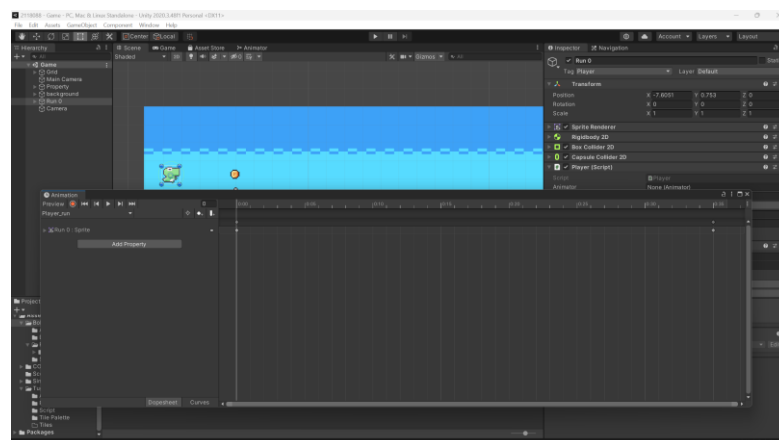
- Pilih gambar karakter yang akan digunakan, kemudian frag ke tab Animation. Tekan CTRL + A pada menu panel Animation geser kotak kecil pada timeline sampai frame 0:30 agar animasinya tidak terlalu cepat.



- Pilih Create New Clip untuk membuat animasi baru, simpan pada folder Animator dan beri nama "Player\_run".

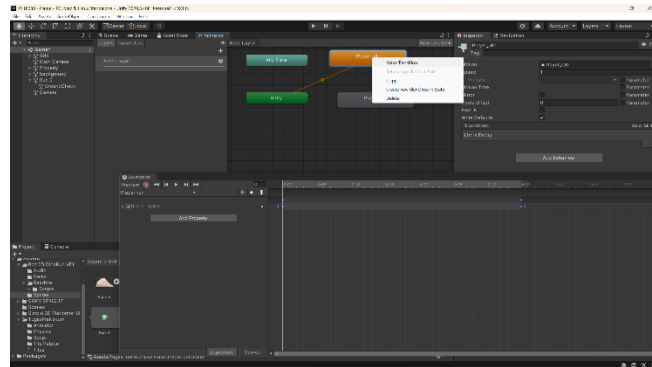


- Pilih gambar karakter yang akan digunakan, drag and drop pada menu Animation. Pada panel timeline tekan CTRL + A, klik bagian kotak kecil disamping keyframe terakhir dan geser sampai waktu 0:35.

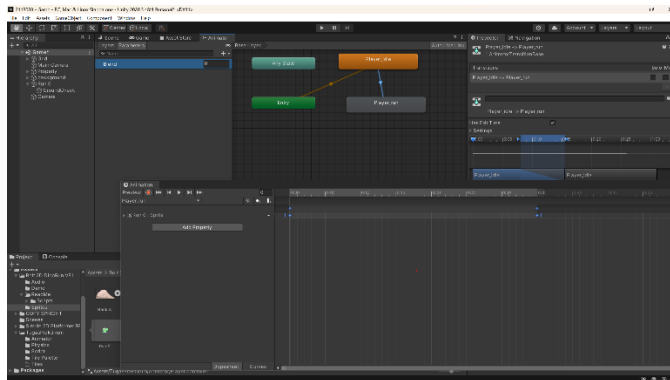




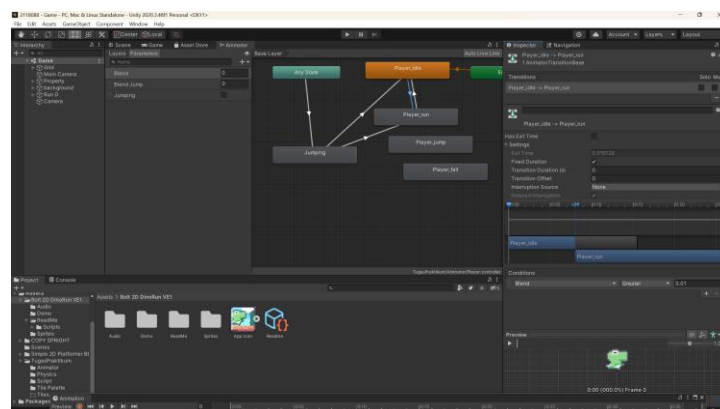
10. Pilih ke menu Animator yang telah dibuka. Kemudian buat transisi antara player\_idle dan player\_run dengan cara klik kanan pada player\_idle dan pilih Make Transition dan Tarik ke player\_run.



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

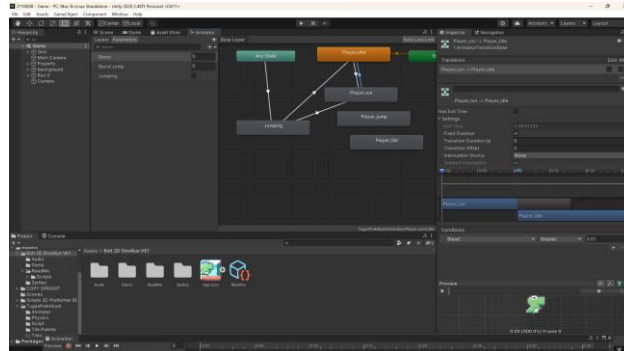


12. Klik panah putih, pada bagian conditions klik icon tambah kemudian atur menjadi “Blend”. Atur nilai conditions blend tersebut menjadi 0.01. Pada bagian settings, hilangkan centang pada Has Exit Time dan atur nilai transition Duration menjadi 0.





13. Buatlah transisi juga dari player\_run ke player\_idle dengan cara klik kanan pada player\_run dan pilih Make Transition. Lakukan hal seperti langkah 12.



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

```
public Animator animator;
```

15. Tambahkan Script Komponen Animator.

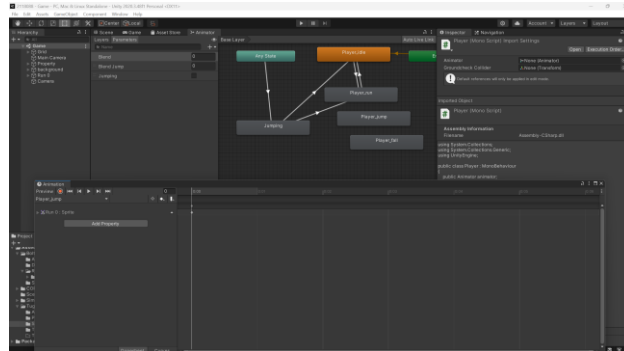
```
private void Awake()  
{  
    rb = GetComponent<Rigidbody2D>();  
    animator = GetComponent<Animator>();  
}
```

16. Pada fungsi FixedUpdate tambahkan source code berikut.

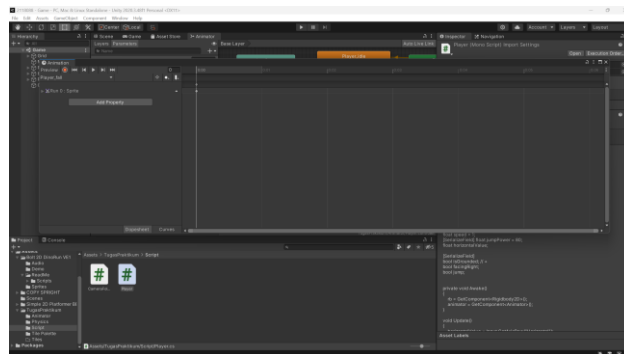
```
void FixedUpdate()  
{  
    GroundCheck();  
    Move(horizontalValue, jump);  
    animator.SetFloat("Blend",  
Mathf.Abs(rb.velocity.x));  
    animator.SetFloat("Blend Jump", rb.velocity.y);  
}
```



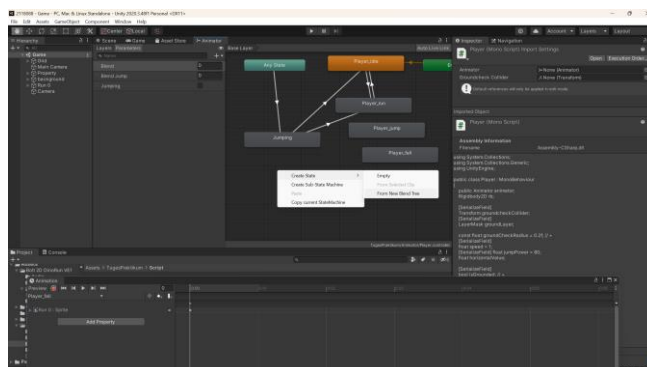
17. Buat animasi baru, pilih Create New Clip dan beri nama “Player\_jump”.  
Kemudian pilih gambar yang akan digunakan dan drag ke tab Animation.



18. Buat animasi baru, pilih Create New Clip dan beri nama “Player\_fall”.  
Kemudian pilih gambar yang akan digunakan dan drag ke tab Animation.

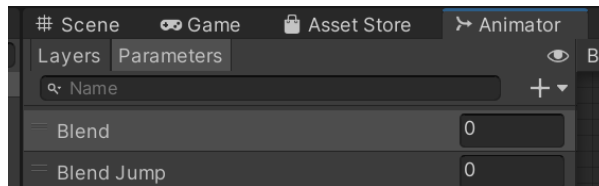


19. Untuk menambahkan animasi ketika melompat. Klik kanan pada menu Animator, di area kosong, pilih Create State > From New Blend Tree.

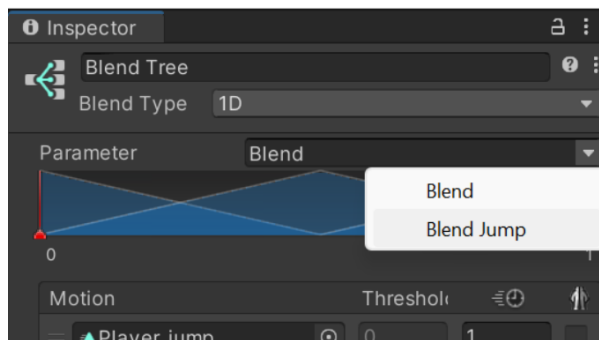




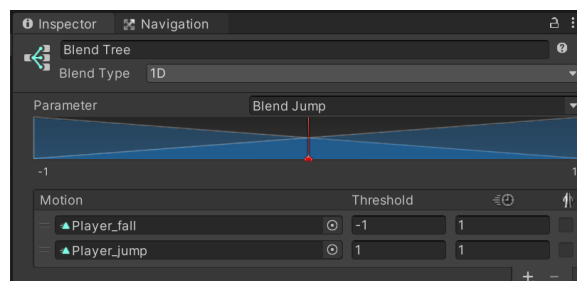
20. Pada menu Parameters tambahkan parameter tipe data Float tekan icon + dan ubah namanya menjadi “Blend Jump”.



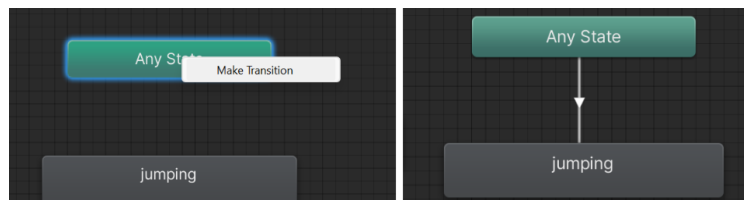
21. Klik 2x Blend Tree, pada inspector ubah parameter menjadi “Blend Jump”.



22. Buka menu Inspector, tekan icon + dan pilih Add Motion Field. Tambahkan dua Motion Field. Klik bagian icon None (Motion), maka akan muncul Windows Motion. Tambahkan sesuai dengan urutan. Dan hilangkan centang “Automate Thresholds”.

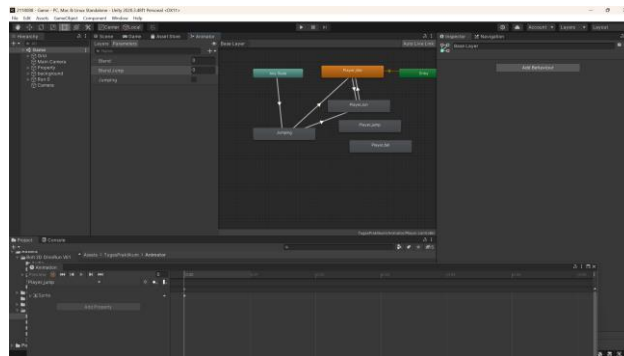


23. Kembali ke Base Layer, klik kanan Any State, pilih Make Transition dan arahkan panahnya ke Jumping.

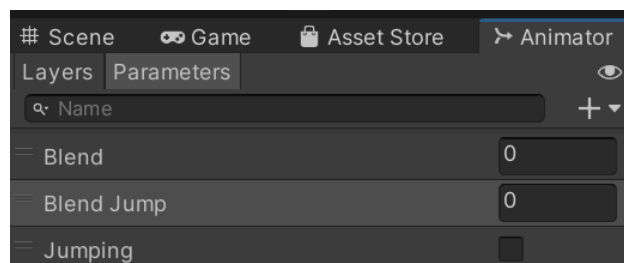




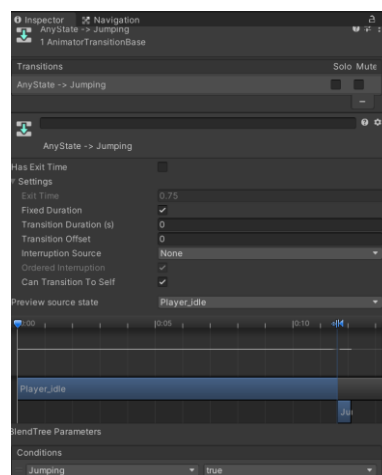
24. Klik kanan Jumping, pilih Make Transition dan arahkan panahnya ke Player\_idle dan Player\_run.



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



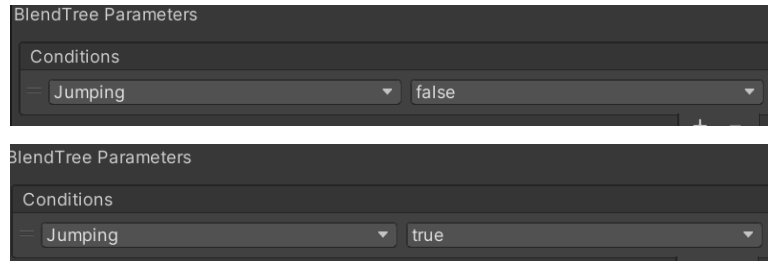
26. Klik panah yang mengarah ke Jumping, pada inspector tambahkan condition, pilih condition Jumping dan ubah nilainya menjadi true. Klik setting dan ubah nilai Transition Duration menjadi 0 dan hilangkan centang Has Exit Time.







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



28. 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;
}
```

29. Pada fungsi FixedUpdate tambahkan seperti berikut.

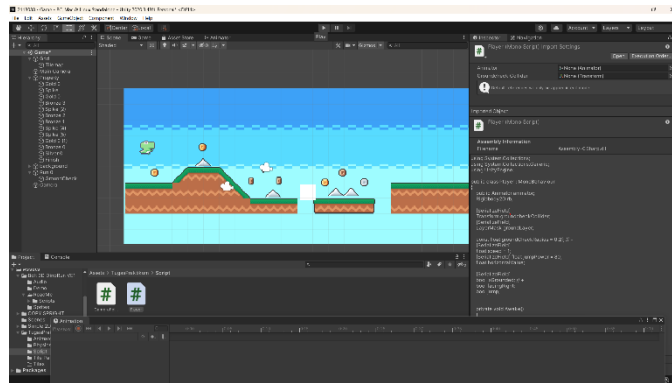
```
void FixedUpdate()
{
    GroundCheck();
    Move(horizontalValue, jump);
    animator.SetFloat("Blend",
    Mathf.Abs(rb.velocity.x));
    animator.SetFloat("Blend Jump", rb.velocity.y);
}
```

30. 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);
}
```



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



## B. Kuis

```
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);
    }
}
```



## Perbaikan

```
void HandleJumpInput()
{
    if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Space))
    {
        animator.SetBool("isJumping", true); // Set
        parameter animator dengan nilai boolean yang benar
        rb.AddForce(Vector2.up * jumpForce,
        ForceMode2D.Impulse);
    }
    else if (Input.GetKey(KeyCode.Space))
    {
        animator.SetBool("isJumping", true); // Tetap
        mengatur parameter animator jika tombol Space sedang
        ditekan
    }
    else
    {
        animator.SetBool("isJumping", false); // Reset
        parameter animator jika tombol Space tidak ditekan
    }
}

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

    if (move == 0)
    {
        animator.SetBool("isIdle", true); // Set animasi
        idle jika tidak ada gerakan
        animator.SetBool("isWalking", false);
    }
    else
    {
        animator.SetBool("isIdle", false);
        animator.SetBool("isWalking", true); // Set
        animasi berjalan jika ada gerakan
        transform.Translate(Vector3.right * move *
        Time.deltaTime); // Menggunakan Vector3.right untuk
        gerakan horizontal

        if (move < 0)
        {
            transform.localScale = new Vector3(-1, 1, 1);
            // Mengubah arah karakter ke kiri
        }
        else if (move > 0)
        {
            transform.localScale = new Vector3(1, 1, 1);
            // Mengubah arah karakter ke kanan
        }
    }
}
```



Analisa :

Menambahkan nilai boolean 'true' untuk 'animator.SetBool("isJumping", true)' dan menambahkan nilai boolean 'false' untuk 'animator.SetBool("isJumping", false. Mengubah kondisi 'if (move != 1)' menjadi 'if (move == 0)' untuk memeriksa apakah tidak ada gerakan.

**C. Link Github Pengumpulan**

[https://github.com/NuanggaErvinDwiSyahputra/2118088\\_PRAK\\_ANIGA\\_ME.git](https://github.com/NuanggaErvinDwiSyahputra/2118088_PRAK_ANIGA_ME.git)

**D. Link Kuis**

[https://github.com/NuanggaErvinDwiSyahputra/2118088\\_PRAK\\_ANIGA\\_ME.git](https://github.com/NuanggaErvinDwiSyahputra/2118088_PRAK_ANIGA_ME.git)