



## COACHING PROGRAM Week 5

### Pembahasan Tugas Animasi dan Fisika

#### Tugas 1: Bola Memantul dengan Animasi Putaran

##### 1. Buat Objek Bola:

- Buat sebuah Sphere di *scene*.
- Tambahkan komponen Rigidbody pada bola.
- Tambahkan komponen Sphere Collider pada bola.

##### 2. Buat Animasi Putaran:

- Buat Animation Clip baru (misalnya, "BolaPutar").
- Di Animation Window, putar bola pada sumbu Y seiring waktu dengan mengatur *keyframe*.

##### 3. Tambahkan Animator:

- Tambahkan komponen Animator pada bola.
- Buat Animator Controller baru (misalnya, "BolaController").
- Di Animator Controller, buat sebuah *state* dan *assign* Animation Clip "BolaPutar" ke *state* tersebut.
- Set *state* tersebut sebagai *default state*.

##### 4. Buat Bidang:

- Buat sebuah Plane di *scene* dan posisikan di bawah bola.
- Tambahkan komponen Box Collider pada bidang.



## COACHING PROGRAM Week 5

### Pembahasan Tugas Animasi dan Fisika

#### 5. Kode (opsional):

Kamu bisa menambahkan kode sederhana untuk mengatur sifat fisika bola, misalnya:

```
using UnityEngine;

public class BolaController : MonoBehaviour
{
    public float bounciness = 0.8f;

    void Start()
    {
        GetComponent<Rigidbody>().material.bounciness = bounciness;
    }
}
```



## COACHING PROGRAM Week 5

### Pembahasan Tugas Animasi dan Fisika

#### Tugas 2: Karakter Berjalan dan Melompat dengan Animasi

##### 1. Buat Objek Karakter:

- Import atau buat model karakter 3D.
- Tambahkan komponen Rigidbody pada karakter.
- Tambahkan komponen Capsule Collider pada karakter.

##### 2. Buat Animasi:

- Buat Animation Clip untuk "Idle" (diam), "Berjalan", dan "Melompat".
- Gunakan Animation Window dan *keyframe* untuk menganimasikan karakter.

##### 3. Buat Animator Controller:

- Buat Animator Controller baru (misalnya, "KarakterController").
- Buat *state* untuk "Idle", "Berjalan", dan "Melompat".
- *Assign* Animation Clip yang sesuai ke masing-masing *state*.
- Buat *transition* antar *state* (misalnya, dari "Idle" ke "Berjalan" saat menekan tombol arah).

## COACHING PROGRAM Week 5

### Pembahasan Tugas Animasi dan Fisika

#### 4. Tambahkan Kode untuk Kontrol:

```
using UnityEngine;

public class KarakterController : MonoBehaviour
{
    public float kecepatan = 5f;
    public float kekuatanLompat = 10f;
    public bool isGrounded;
    private Rigidbody rb;
    private Animator animator;

    void Start()
    {
        rb = GetComponent<Rigidbody>();
        animator = GetComponent<Animator>();
    }

    void Update()
    {
        // Gerakan horizontal
        float horizontalInput = Input.GetAxis("Horizontal");
        rb.velocity = new Vector3(horizontalInput * kecepatan, rb.velocity.y, 0f);

        // Animasi berjalan
        if (horizontalInput != 0)
        {
            animator.SetBool("isWalking", true);
        }
        else
        {
            animator.SetBool("isWalking", false);
        }

        // Lompat
        if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Space) && isGrounded)
        {
            rb.AddForce(Vector3.up * kekuatanLompat, ForceMode.Impulse);
            animator.SetTrigger("Jump");
        }
    }

    void OnCollisionEnter(Collision collision)
    {
        if (collision.gameObject.CompareTag("Ground"))
        {
            isGrounded = true;
            animator.SetBool("isJumping", false); // Reset trigger lompat
        }
    }

    void OnCollisionExit(Collision collision)
    {
        if (collision.gameObject.CompareTag("Ground"))
        {
            isGrounded = false;
        }
    }
}
```



## COACHING PROGRAM Week 5

### Pembahasan Tugas Animasi dan Fisika

#### Penjelasan Kode:

- Kode ini mengontrol gerakan dan animasi karakter.
- `animator.SetBool("isWalking", true);` digunakan untuk mengubah *state* di Animator Controller berdasarkan input *player*.
- `animator.SetTrigger("Jump");` digunakan untuk *trigger* animasi lompat.
- Pastikan Animator Controller memiliki parameter "isWalking" (boolean) dan "Jump" (trigger) serta *transition* yang sesuai.

#### Catatan:

- Kode ini masih sederhana dan perlu dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan game-mu.
- Pastikan kamu sudah mengatur *tag* "Ground" pada objek tanah di *scene* Unity-mu.

Semoga kode ini membantu dalam menyelesaikan tugas minggu ke-5! 🎮