

COACHING PROGRAM Week 1

GameObject, Component, Canvas and UI

Bagian 1: **GameObject: Fondasi Dunia Game**

Di Unity, semua yang ada di dalam scene adalah GameObject. Karakter, musuh, *environment*, bahkan UI, semuanya dibangun dari GameObject.

- **Hierarki GameObject:** GameObject disusun dalam struktur hierarki di Hierarchy Window. *Parent-child relationship* mempengaruhi transformasi (posisi, rotasi, skala) dan aktif/nonaktifnya GameObject.
- **Membuat GameObject:** Ada beberapa cara untuk membuat GameObject:
 - Menu *GameObject > 3D Object* (atau *2D Object*)
 - Klik kanan di Hierarchy Window > *3D Object* (atau *2D Object*)
 - *Shortcut* Ctrl + Shift + N

COACHING PROGRAM Week 1

GameObject, Component, Canvas and UI

Bagian 2: **Component: Sifat dan Perilaku GameObject**

Component adalah *script* atau modul yang memberikan sifat dan perilaku pada GameObject. Misalnya, Rigidbody memberikan sifat fisika, Collider untuk mendeteksi tabrakan, dan AudioSource untuk memutar suara.

- **Menambahkan Component:** Klik Add Component di Inspector Window atau *drag and drop script* ke GameObject.
- **Jenis-jenis Component:**
 - **Transform:** Komponen dasar yang menentukan posisi, rotasi, dan skala GameObject.
 - **Mesh Filter dan Mesh Renderer:** Untuk menampilkan model 3D.
 - **Sprite Renderer:** Untuk menampilkan *sprite* 2D.
 - **Rigidbody dan Collider:** Untuk fisika dan *collision detection*.
 - **Audio Source dan Audio Listener:** Untuk memutar suara.
 - **Light:** Untuk pencahayaan.
 - **Script:** Untuk menambahkan logika dan perilaku khusus.

COACHING PROGRAM Week 1

GameObject, Component, Canvas and UI

Bagian 3: Canvas: Kanvas untuk UI

Canvas adalah area di mana kamu membuat dan menampilkan elemen-elemen UI, seperti teks, gambar, dan tombol.

- **Membuat Canvas:** Menu *GameObject* > UI > Canvas.
- **Render Mode:** Ada beberapa cara Canvas di-render:
 - **Screen Space - Overlay:** UI ditampilkan di atas semua objek di *scene*.
 - **Screen Space - Camera:** UI ditampilkan pada jarak tertentu dari kamera.
 - **World Space:** UI ditempatkan di dunia game seperti objek 3D lainnya.

Bagian 4: Elemen UI: Blok Bangunan Antarmuka

- **Membuat Elemen UI:** Klik kanan di Hierarchy Window (di bawah Canvas) > UI dan pilih elemen yang diinginkan, seperti:
 - **Text:** Menampilkan teks.
 - **Image:** Menampilkan gambar.
 - **Button:** Tombol yang dapat diklik.
 - **Slider:** *Control* untuk mengatur nilai secara *gradual*.

Bagian 5: Rect Tool dan Anchors: Tata Letak UI yang Rapi

- **Rect Tool:** Digunakan untuk mengatur posisi, ukuran, dan *pivot point* elemen UI.
- **Anchors:** Menentukan bagaimana elemen UI diposisikan dan diubah ukurannya relatif terhadap *parent*-nya (Canvas atau *panel*). Ini penting agar UI tetap terlihat baik di berbagai resolusi layar.

COACHING PROGRAM Week 1

GameObject, Component, Canvas and UI

Tugas:

- Buatlah sebuah Canvas dengan *render mode Screen Space - Overlay*.
- Tambahkan sebuah Text dengan tulisan "Halo, UI!" dan atur posisinya di tengah layar.
- Tambahkan sebuah Button dengan tulisan "Klik Saya!".
- Gunakan *Rect Tool* dan *Anchors* untuk mengatur tata letak UI agar terlihat rapi dan responsif.

Link Pendukung:

- [GameObject](#)
- [Component](#)
- [Canvas](#)
- [UI](#)

Selamat membangun UI pertamamu! Dengan memahami konsep GameObject, Component, Canvas, dan elemen UI, kamu selangkah lebih dekat untuk menciptakan game yang interaktif dan menarik. 🎮