1. Physical-Based Graphics (PBR - Physically Based Rendering)

Pengertian:

Merupakan pendekatan rendering yang meniru perilaku cahaya di dunia nyata untuk menciptakan visual yang lebih realistis. Teknik ini menggunakan model matematika dan data material (seperti metalness, roughness, albedo) agar hasil pantulan, bayangan, dan pencahayaan terlihat alami.

Contoh:

Permukaan logam akan memantulkan cahaya dengan cara berbeda dibandingkan kain. PBR akan memperhitungkan properti material tersebut dalam proses rendering.

2. Character Animation

Pengertian:

Adalah proses membuat karakter virtual bergerak secara hidup dan ekspresif, baik secara manual (keyframe) atau otomatis (motion capture). Fokus utamanya pada gerakan tubuh, ekspresi wajah, dan bahasa tubuh.

Contoh:

Gerakan lari, melompat, atau berbicara pada karakter di dalam game atau film animasi.

3. Motion Blending

Pengertian:

Teknik untuk menggabungkan dua atau lebih animasi agar transisinya halus dan tidak terlihat kaku. Umumnya digunakan pada animasi karakter dalam game agar pergerakan tampak natural saat berpindah dari satu aksi ke aksi lain.

Contoh:

Karakter yang sedang berjalan kemudian mulai berlari — motion blending akan menyambungkan dua animasi ini secara mulus.

4. Game Design

Pengertian:

Merupakan proses merancang mekanisme permainan, alur cerita, level, aturan main, dan interaksi pemain dalam sebuah game. Ini mencakup elemen gameplay, tujuan, tantangan, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Contoh:

Menentukan bagaimana pemain bisa naik level, musuh seperti apa yang dihadapi, dan bagaimana sistem skor bekerja.

5. Lighting & Material

Pengertian:

Lighting: Teknik pencahayaan dalam grafik komputer untuk menciptakan suasana, kedalaman, dan realisme pada adegan. Lighting berpengaruh besar pada tampilan akhir dari objek 3D.

Material: Sifat permukaan suatu objek (warna, tekstur, reflektivitas, transparansi, dll.) yang menentukan bagaimana objek tersebut bereaksi terhadap cahaya.

Contoh:

Menentukan agar sebuah permukaan tampak seperti kayu, plastik, atau kaca, serta menempatkan cahaya agar menciptakan bayangan dan mood tertentu dalam sebuah adegan.