

2. STUDI LITERATUR

Landasan Teori Penciptaan

Rigging

Bagian dari teori utama yang akan dibahas adalah *rigging* dalam modeling, dan apa itu rigging. *Rigging* adalah sebuah teknik yang digunakan dalam animasi kerangka, atau *skeletal animation*. Kerangka yang dimaksud akan digunakan untuk merepresentasikan kerangka sebuah figur yang sesuai secara anatomi. Dalam *rigging*, hal yang dibahas secara spesifik adalah proses penyusunan kerangka dan tulang-tulang, dan tujuannya adalah untuk meniru pergerakan realistis dengan akurat (Petty, n.d.).

Kerangka ini pun sangat penting, karena tanpanya sebuah objek 3D hanya merupakan sebuah kumpulan data dan poligon yang statis (Shneyderman, 2021). Tidak ada gerakan yang bisa dilakukan, dan tidak ada animasi yang bisa diaplikasikan kepada objek tersebut. *Skeletal animation* menurut Marc Soriano terdiri dari tulang-tulang yang dibuat, yang kemudian akan digunakan untuk animasi. Animasi tulang-tulang itu akan diaplikasikan kepada sebuah *mesh* objek 3D. Animasi yang sudah diaplikasikan adalah hasil akhir dari proses *rigging*, dan tulang-tulang yang ada dalam kerangka yang dibuat hanya merupakan sebuah pegangan yang bisa dimanipulasikan oleh pengguna untuk tujuan animasi itu.

Secara umum, teknik animasi ini digunakan untuk menganimasi karakter-karakter yang memiliki bentuk yang rumit, bukan karakter yang memiliki bentuk yang sederhana. Sebagai contoh, sebuah karakter yang memiliki bentuk manusia akan bisa dibuatkan animasi dengan metode *skeleton animation* dengan mudah.

Proses *rigging* menggunakan *skeleton* juga meliputi sebuah langkah yang dinamai *weight painting*. Proses ini secara dasarnya meliputi proses “melukiskan” sebuah nilai dalam *mesh* yang akan menjadi daya “berat” sebuah tulang dalam *mesh* yang berada di sekitar tulang itu.

Animasi 2D

Animasi 2D merupakan bentuk animasi yang pertama dan juga diketahui sebagai animasi tradisional. Animasi 2D ini telah dibahas secara mendalam dalam beberapa buku seperti *The Animator's Survival Kit* oleh Richard Williams, dan *The Illusion of Life: Disney Animation* oleh Frank Thomas dan Ollie Johnston.

Dalam pengerjaan *rigging* untuk Live2D, tetap dibutuhkan perhatian pada animasi yang akan dilakukan. Karena Live2D merupakan perangkat lunak yang mengkhususkan menggunakan gambar-gambar 2D, maka 12 prinsip animasi yang dipopulerkan oleh Disney bisa diaplikasikan.

12 prinsip animasi tersebut terdiri dari *squash and stretch*, *anticipation*, *staging*, *straight ahead action and pose to pose*, *follow through and overlapping action*, *slow in and slow out*, *arcs*, *secondary action*, *timing*, *exaggeration*, *solid drawing*, dan *appeal* (Thomas & Johnston, 1981).

Prinsip-prinsip ini akan membuat animasi terlihat lebih ekspresif dan lebih menarik untuk dilihat. Seperti contoh, *squash and stretch* merupakan salah satu prinsip yang paling penting untuk diperhatikan, karena prinsip ini menjadi dasar untuk prinsip-prinsip serta teknik animasi yang lain.



Gambar 2.1. Contoh *Squash and Stretch*

(Thomas, Johnston. 1981)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Anatomi Manusia

Kata anatomi berasal dari kata Yunani “*Anatome*” yang berarti untuk memotong. Anatomi merupakan ilmu tentang struktur-struktur tubuh dan bagaimana semua struktur-struktur tersebut berhubungan dengan satu sama lain (Assefa & Tsige, 2003). Dalam ilmu anatomi, ada banyak cabang-cabang yang mengkhususkan satu struktur dari anatomi.

Dalam seni, anatomi adalah hal yang penting untuk diperhatikan. Anatomi merupakan dasar bagi semua seni, karena seni adalah sebuah representasi dari objek atau subjek yang ada di dunia nyata. Pengetahuan tentang anatomi bisa digunakan sebagai referensi saat membuat karya seni yang mempunyai subjek manusia.

Alur Kerja Live2D

Live2D adalah perangkat lunak yang memberi kemampuan kepada pengguna untuk membuat animasi dinamis menggunakan ilustrasi 2D (Live2D, n.d.). Hal ini merupakan keunggulan dari Live2D. Sebuah ilustrasi yang statis bisa digerakkan menggunakan perangkat ini, dan animasi yang dilakukanpun tidak membutuhkan cara animasi tradisional seperti *frame by frame*.

Alur kerja Live2D bisa diuraikan seperti berikut:

1. Pembuatan model dalam bentuk PSD,
2. Pemisahan bagian-bagian model,
3. Menyusun hirarki *warp deformer* dan *rotation deformer*,
4. Proses deformasi *rigging*,
5. Proses animasi.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A