

2. STUDI LITERATUR

Terdapat beberapa teori mengenai *3D Modeling*, *Texturing* dan *Shading* yang dijadikan sebagai acuan yang dapat mempengaruhi hasil akhir dari animasi hybrid MV “The Prettiest Girl”. Teori-teori yang dicantumkan dan yang akan digunakan bersumber dari jurnal, artikel, YouTube, dan studi pustaka.

2.1. LANDASAN TEORI PENCIPTAAN

1. Pemodelan 3D merupakan proses pengembangan representasi dari 3 dimensi matematis berbasis koordinat, dimana pengumpulan data yang dibuat dengan manipulasi tepi, jaringan poligon dalam objek 3D menurut Tiigimagi (2022).
2. Dalam penyelesaian 3D model, *Texturing dan shading* adalah pengerjaan kedua dari seorang *modeler*, *texturing* yaitu proses pembuatan dan pemberian warna. berbeda dengan *shading*, merupakan proses akhir dengan keseluruhan proses pemodelan dan *texturing*, dengan menambahkan bayangan dan tambahan efek pencahayaan menurut Angelkoski (2020)

2.2. 3D Modeling

James Knoll (2020), mengatakan bahwa *3D modeling* adalah teknik dalam grafik komputer untuk menghasilkan representasi objek atau layanan tiga dimensi. Pada buku *3D Modeling Kreatif dengan AutoCAD* oleh karya Suparno Sastra M (2019, hlm. 79), menjelaskan bahwa *3D modeling* merupakan sebuah proses pembuatan objek 3D yang terlihat nyata atau timbul secara ukuran, bentuk dan tekstur. 3D model ini mampu memberikan kesan hidup pada objek tersebut. teknik pemodelan 3D hanya terdapat pada komputer grafis karena terdapat representasi digital dari objek 3D. Bentuk objek sederhana 3D dapat dibuat menjadi bentuk organik, ruangan, tubuh manusia, bangunan, kendaraan, kerangka dan sebagainya.

Sandy Arga (2023) menjelaskan bahwa *3D modeling* adalah proses pembentukan objek 3D dengan perangkat lunak khusus untuk bidang 3D. hasil objek ini memiliki dimensi X,Y, dan Z yaitu dimensi panjang, lebar, dan tinggi, dengan ke 3 dimensi tersebut terlihat timbul dan nyata. *3D modeling* memiliki beberapa konsep dasar.

1. Titik (*Vertex*)

Vertex adalah titik atau ujung pada ruang 3 dimensi. Saat pembuatan objek. Dengan *vertex*, bentuk objek dapat mengubah bentuk hanya pada sudut. Sejumlah *vertex* akan dihubungkan untuk membentuk permukaan objek dan garis

2. Garis (*Edge*)

Edge merupakan garis pada objek atau garis lurus yang menghubungkan antara 2 *vertex*. *Edge* membentuk tepi dari wajah objek

3. Wajah (*Face*)

Face merupakan permukaan datar pada objek, permukaan *face* akan terbentuk ketika *edge* dan *vertex* digabungkan. Wajah (*face*) ini menciptakan sebuah bidang yang berbentuk 3D

4. Poligon

Poligon adalah bentuk 2D yang dibentuk 3 *vertex* atau lebih, yang dihubungkan oleh garis (*edge*). Poligon ini membentuk wajah (*face*) objek 3D

5. Elemen

Elemen adalah hasil akhir pada *3D modeling* yang sekumpulan dari poligon, yaitu jaringan garis (*edge*), titik (*vertex*), dan wajah (*face*) yang membentuk objek 3D

2.3. Texturing

Menurut Sutrisno (2016), *Texturing* merupakan proses pemberian material dan warna pada objek 3D yang sudah dibuat oleh pencipta hingga akan membuat objek 3D terlihat realistis. Pemberian material pada objek 3D didefinisikan sebagai bentuk permukaan dan bahan pada objek 3D. Material dapat berupa gambar yang dibuat dari aplikasi software digital imaging seperti Photoshop, dan Gimp atau dari aplikasi software 3D secara langsung seperti Blender, 3ds Max, dan Maya.

Menurut Cecilia (2023), bahasa Latin *textura*, yang dibentuk oleh *textus*, yang diartikan “kain” dan *ura* yang artinya “hasil” “aktivitas”. Namun tidak hanya kain, tetapi diterapkan juga pada bahan yang berbeda. tekstur tidak hanya tampilan luar, tekstur juga disebut perlakuan yang dilakukan pada permukaan luar dengan 1 atau lebih. Lanjutnya, Jenis tekstur sebagai elemen dalam karya terdapat 2 metode, yaitu tekstur visual dan tekstur taktil,

1. Tekstur Visual

Tekstur visual dicirikan sebagai meniru tekstur pada tingkat visual. metode ini adalah efek atau ilusi pada objek. Dapat di cetak, pola ato desain, buram, transparan, warna-warni, metalik, mengkilap dan sebagainya

2. Tekstur Taktil

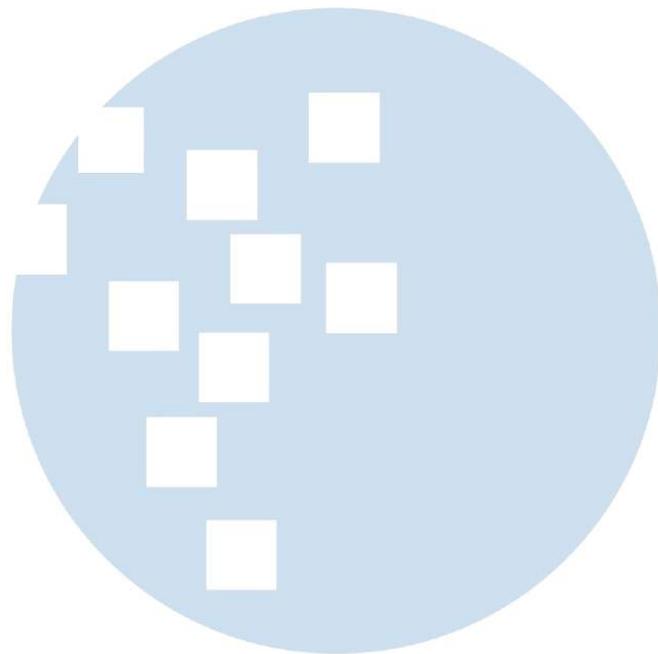
Tekstur taktil adalah metode tekstur yang dapat dirasakan melewati sentuhan. Tekstur taktil diperoleh dengan karakteristik kasar, halus, lembut, bergelombang, kenyal, keras, bergerigi, dan sebagainya. taktur taktil terdiri dari 2 jenis yaitu tekstur alami dan tekstur buatan

2.4. Cell shading / Shader

Okuha (2023) menjelaskan bahwa *cell shading* adalah teknik pewarnaan shade gelap diaplikasikan warna dasar pada lembaran seluloid. *Cell shading* sangat mudah disesuaikan dengan toon shader, tujuannya untuk membuat grafik 3D terlihat 2D. menurutnya lagi Toon Shading merupakan gaya seni render yang non-fotorealistik yang diatur untuk membuat karya seni 3D terlihat tiga dimensi yang menciptakan bayangan datar diatas warna dasar, membuat objek terlihat 3D dengan tetap mempertahankan gaya 2D di dalamnya. Berikut adalah fitur gaya utama dari cel shading menurut Okuha (2023)

1. Tampilan kartun yang digambar tangan meskipun dibuat secara digital.
2. Warna memiliki gradien yang lebih sedikit dan perubahan warna yang jauh lebih sedikit.

3. Warna bayangan lebih sedikit dibandingkan dengan animasi 3D atau lukisan digital 2D yang diberi bayangan bertahap.
4. Lebih sedikit warna dan sederhana dalam hal gaya.
5. Warna dan palet warna yang bersih dan dapat dibedakan.



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA