

akurat, termasuk warna dan tekstur kelopak, untuk merepresentasikan bunga yang nyata, alami, dan sesuai dengan karakteristik asli masing-masing bunga.

2. STUDI LITERATUR

Untuk menggunakan laporan ini sebagai referensi penelitian, penulis membutuhkan banyak data faktual. Sehingga, penulis mengumpulkan studi yang relevan untuk membantu proses pembuatan laporan ini. Pembuatan Aset 3D, *Visualizers*, Bunga *Alstroemeria*, dan Bunga Melati adalah beberapa studi utama yang menjadi acuan dari penelitian ini. Berikut adalah penjelasan tentang ketiga studi tersebut.

2.1. Pembuatan Aset 3D

Dalam industri animasi dan film, aset 3D sangat penting untuk membuat karakter, lingkungan, dan objek yang mendukung cerita visual. Menurut Lee, Zhang, dan Brown (2021), aset 3D tidak hanya berfungsi sebagai elemen hiasan, tetapi juga memengaruhi cara cerita diceritakan kepada yang melihat. Menurut Kumar (2020), Proses pembuatan grafik komputer 3D jauh lebih rumit daripada yang dipikirkan oleh banyak orang. Untuk memodelkan dan mensimulasikan dunia nyata, diperlukan proses digitalisasi bentuk, gerakan, tekstur, dan properti lain dari objek sesuai dengan fokus yang ingin dicapai (Luan, 2008). Ini merupakan peran seorang *3D Artist*, yang merupakan seorang yang terlibat dalam berbagai tahap produksi animasi 3D, seperti *modeling*, *rigging*, *texturing*, animasi, dan lainnya. Setiap perannya juga dapat disebut lebih spesifik, seperti *3D modeler*, *3D texture artist*, *3D animator*, dan lainnya (Beane, 2012).

1. *Modeling*

Modeling adalah proses membentuk geometri dalam. Proses ini memerlukan kemampuan untuk mempelajari bentuk dan karakteristik suatu objek guna menemukan cara yang paling tepat untuk mengubahnya menjadi model dalam komputer.

2. *Texture Mapping*

Untuk mengubah penampilan luar suatu geometri, perlu membuat *shader* yang baik dan menetakannya pada bagian-bagian geometri. *Shader* adalah material dengan berbagai atribut yang mengontrol bagaimana suatu objek bereaksi terhadap cahaya dan juga lingkungannya. Atribut ini dapat mencakup hal-hal seperti warna dan detail permukaan. Ketika menggunakan tekstur atau gambar 2D untuk mengendalikan atribut-atribut ini dalam menciptakan peta tekstur untuk permukaan model 3D, perlu dilakukan proses *unwrapping* pada model tersebut (Beane, 2012).

Unwrapping adalah metode untuk menghasilkan peta *UV* atau menciptakan representasi 2D atau datar dari permukaan model 3D yang digunakan untuk membungkus tekstur atau gambar dengan mudah. Peta *UV* ini digunakan sebagai panduan untuk mengecat tekstur. Membuat tekstur yang digunakan dalam pemetaan tekstur adalah sebuah seni tersendiri. Perangkat lunak manipulasi gambar 2D dan perangkat lunak pengecatan tekstur 3D *real-time* seperti *Substance Painter* digunakan dalam beberapa industri. Aplikasi-aplikasi ini memungkinkan pengecatan pada geometri 3D.

2.2. *Visualizer/Live Visuals*

Pertunjukan audio-visual, sinema langsung, seni imersif dan interaktif, arsitektur, dan desain saat ini merupakan konteks di mana *Live Visuals* sering digunakan. Berdasarkan teknik pertunjukan audio-visual moderen, *live visuals* dianggap sebagai tampilan publik dari konten film dan video, animasi, grafik generatif waktu nyata, kamera, peralatan analog, atau fotografi yang diputar atau dipilih secara langsung oleh operator video yang berfokus pada interaksi antara suara dan gambar, serta penggunaan imersif dari elemen visual. Peran *Live Visuals* tidak hanya untuk hiburan, tetapi juga mencakup partisipasi sosial yang mendalam, yang berdasarkan pengalaman fisik yang mendalam, menekankan rasa kebersamaan budaya, identitas bersama, keajaiban teknologi, dan pengalaman sensorik (McCarthy, 2022).

Teknologi khusus untuk pertunjukan audio-visual telah digunakan sepanjang abad ke-20 (dan hingga abad ke-21). *Live Visuals* memiliki implikasi yang mendalam dalam memahami 'kehadiran' penonton baik dalam pertunjukan audio-visual maupun pengalaman tunggal seperti realitas virtual. Keterlibatan *Live Visuals* dan partisipasi penonton seharusnya dipahami sebagai momen dimana jika kita dapat menafsirkan ulang gambar dan pengalamannya melampaui definisi Oliver Grau tentang “penutupan pengamat dalam ruang gambar” – semua komponen yang terpisah menyatu untuk menciptakan pertemuan simbiosis di mana baik visual maupun peserta memiliki kehidupan.

2.3. Bunga *Alstroemeria*

Menurut McGovern (1999), *Lily Peru* mendapatkan nama ilmiahnya dari Klas *Alstroemer*, seorang murid Carl Linnaeus. Bunga-bunga yang berwarna-warni dan halus, berbentuk terompet, tumbuh pada batang ramping yang berkisar antara 30 hingga 90 cm, dan menarik banyak pembeli. Daunnya cukup unik, karena berputar 180 derajat saat mekar, sehingga permukaan atas dan bawahnya menjadi terbalik. *Alstroemeria* memiliki berbagai varietas yang tersedia sepanjang tahun.



Gambar 2.1 Bunga *Alstroemeria*

(Sumber: <https://www.thetutuguru.com.au/wp-content/uploads/2020/08/Alstroemeria-Inca-Sweety-Peruvian-Lily.jpg>)

Bunga ini bertahan lebih lama dibandingkan dengan sebagian besar bunga potong lainnya, dengan umur di dalam vas mencapai dua minggu, sementara

setiap bunga individu dapat bertahan antara 5 hingga 7 hari. Mereka memiliki sekitar 30 nuansa warna yang berbeda, berasal dari tiga warna utama: merah, pink, dan kuning, yang mungkin memiliki garis-garis warna ungu, putih, salmon, atau aprikot. Kelopak bagian dalamnya selalu memiliki dua warna dan bercorak atau berbintik.

2.4. Bunga Melati

Menurut Heyne (1987), Bunga melati (*Jasminum sambac* L.) adalah tanaman yang berasal dari kepulauan Indonesia dan dikenal dengan berbagai nama di setiap daerah. Jumlah spesies dan famili Jasminum awalnya dilaporkan memiliki 200 spesies, namun pada tahun 1988 dilaporkan terdapat 300 spesies, di mana 47 di antaranya dibudidayakan. *Jasminum sambac* (L.) Aiton, yang juga dikenal dengan nama *Nyctanthes sambac* (L.), diklasifikasikan dalam genus Jasminum dan termasuk dalam suku Jasmineae.

Melati adalah tanaman merambat atau semak kecil yang selalu hijau, tumbuh hingga mencapai tinggi 0,5–3 meter (1,6–9,8 kaki) dengan daun mengkilap yang menarik. Tanaman ini menghasilkan bunga putih yang harum dalam jumlah banyak selama musim panas. Bunga melati tumbuh berkelompok, terdiri dari 3–12 bunga pada ujung cabang, dengan diameter sekitar 2–3 cm dan memiliki 5–9 kelopak (Ahmed, 2016).



Gambar 2.2 Bunga Melati
(Sumber:

https://media.houseandgarden.co.uk/photos/65cb4bbd8bba81ad68a2f2f0/4:3/w_3384,h_2538,c_limit/629381839)