

melalui fungsi struktural ataupun fungsi visual (Yang, 2021). Desain *environment* tidak hanya sekadar latar tempat, tetapi juga berfungsi membangun atmosfer, menegaskan tokoh, dan menyampaikan emosi cerita. Dalam praktiknya, perancangan *environment* 3D membutuhkan tahapan yang panjang mulai dari perancangan visual hingga proses *render*.

### 2.1.1 Konsep Perancangan Visual

*Moodboard* merupakan kumpulan referensi visual berupa gambar, benda, atau warna yang menggambarkan ide atau konsep visual yang ingin disampaikan oleh desainer (Suciati, 2021). Pembuatan *moodboard* membantu menetapkan gaya visual, palet warna, dan atmosfer yang diinginkan sebelum dimulainya pembuatan desain. Peneliti akan melakukan observasi lokasi kemudian mengumpulkan hasil observasi dan karya sejenis untuk masing-masing lokasi, dan akhirnya menyusun *moodboard* untuk tiap latar animasi (Bangun, 2024). Dengan cara ini, tim kreatif dapat menyelaraskan visi estetika seperti warna, tekstur, dan elemen visual lingkungan sejak tahap awal perancangan.

Denah atau *floorplan* merupakan tampilan atas dari tata letak ruang atau bangunan dalam *environment*. Denah membantu perancang menentukan posisi relatif objek-objek utama dan penataan ruang secara akurat. Pada animasi, *environment* perlu dirancang mengikuti denah agar informasi mengenai tata letak bangunan tersampaikan dengan baik (Bigie, 2021). Denah tersebut menjadi pedoman teknis dalam membuat sketsa perancangan sehingga komposisi lingkungan sesuai dengan konsep yang telah dibuat.

Dalam praktik studio animasi, seniman 3D sering menerjemahkan seni konsep dan sketsa ke dalam model tiga dimensi (Blackukr, 2024). Sketsa *environment* merupakan gambar tangan yang menggambarkan komposisi awal dan alur visual suatu latar. Sketsa digunakan untuk menjabarkan tata letak dari sudut pandang tertentu secara garis besar sebelum pembuatan model 3D. Dengan membuat beberapa varian sketsa, tim dapat memilih komposisi terbaik yang menyeimbangkan fokus visual antar tokoh, objek, dan latar. Keberadaan sketsa

awal ini mempermudah komunikasi ide antar tim dan mempercepat proses produksi berikutnya.

Setelah tahapan sketsa selesai, selanjutnya pembuatan gambar isometrik. Gambar isometrik adalah teknik representasi grafis tiga dimensi di permukaan dua dimensi dengan skala sama pada tiga sumbu utama yaitu lebar, tinggi, kedalaman (Bangun, 2024). Dalam perancangan *environment*, sketsa isometrik membantu memvisualisasikan bangunan atau ruang secara mudah tanpa memerlukan perspektif/titik hilang (Bangun, 2024). Karena semua sumbu utama digambar proporsional, isometrik sering digunakan desainer dan arsitek untuk menata struktur kompleks secara akurat.



Gambar 2.1. Contoh Isometrik.

Diadaptasi dari Pinterest (2025, <https://pin.it/3fCW2GsOX>).

### 2.1.2 Proses Pembuatan *Environment* 3D

Tahap *modeling* adalah langkah awal dalam menciptakan *environment* 3D di mana bentuk dasar objek dan geometri adegan dibangun (Chandramouli, 2021). Untuk membuat model 3D, seniman 3D perlu menyesuaikan skala yang telah ditentukan pada *floorplan*. Kemudian struktur bangunan dibuat sesuai dengan konsep isometrik yang telah dibuat. Pada tahap *modelling*, terdapat beberapa teknik untuk membentuk bangunan. Bentuk dasar biasanya menggunakan *polygonal modeling* dengan menambahkan *plane* atau *cube* dan memanfaatkan fungsi dasar seperti *extrude*, *bevel*, *bridging*, dan lain lain. Sedangkan untuk menambahkan detail dapat

menggunakan *modifier* seperti *sub-division surface* ataupun teknik seperti *curve-based modeling* dan *sculpting* (Chandramouli, 2021).

Tahap *texturing* dan *shading* dimulai setelah model 3D terbentuk. Pada tahap ini, permukaan model diberi detail visual melalui peta gambar dua dimensi. Proses utama adalah *UV mapping*, yaitu membuka permukaan 3D menjadi bidang 2D agar tekstur dapat dipetakan secara akurat. Chandramouli (2021) menekankan bahwa keberhasilan *UV mapping* sangat bergantung pada topologi model yang baik. Berbagai jenis *texture map* seperti *diffuse map*, *normal map*, *bump map*, dan *transparency map* digunakan untuk meniru karakteristik material dunia nyata. Dengan menambahkan *shader metallic* pada besi, *transparency* pada kaca, atau meningkatkan efek *glossiness* pada keramik dan kaca. Membuat objek terlihat detail tanpa perlu menambah jumlah poligon. Penerapan teknik *shading* yang tepat menghasilkan penampilan realistis pada lingkungan 3D dengan efisiensi komputasi yang tinggi.

Tahap *lighting* merupakan tahapan kunci yang menentukan suasana, kedalaman, dan pembacaan visual sebuah *environment* 3D. fungsi *lighting* tidak hanya menerangi objek, tetapi juga mengontrol kontras pencahayaan, warna, dan bayangan sehingga memengaruhi interpretasi emosional penonton (Chandramouli, 2021). Pemilihan jenis sumber cahaya seperti *directional*, *area*, *point*, atau *spot*, pengaturan intensitas, serta warna dan kualitas bayangan harus dirancang untuk menegaskan suasana. Cahaya hangat untuk suasana intim atau pencahayaan datar/monokrom digunakan untuk kesan steril (Chandramouli, 2021). Sehingga, perancangan *lighting* harus dikerjakan secara berulang bersama *shading* dan *texturing* sehingga reaksi material terhadap cahaya sesuai dan mendukung tujuan artistik proyek.

Tahap *rendering* adalah proses akhir dari tahapan membuat *environment* 3D. Chandramouli (2021) menyatakan bahwa *rendering* mencakup beberapa sub-tahap seperti pemrosesan geometri, perhitungan pencahayaan, pemetaan tekstur, dan proyeksi ke bidang 2D. Secara sederhana, *rendering* akan mengonversi model 3D menjadi gambar dua dimensi dengan mempertimbangkan sumber cahaya, tekstur, dan bayangan.

## 2.2 *Mise-en-scène*

*Mise-en-scène* merupakan salah satu konsep penting dalam kajian film yang mengacu pada pengaturan keseluruhan elemen visual dalam satu *frame*. Elemen-elemen ini mencakup latar atau *setting*, pencahayaan atau *lighting*, tata panggung atau *staging*, serta kostum dan tata rias atau *costume and make-up*. Menurut Bordwell et al. (2024), *Mise-en-scène* berfungsi untuk menciptakan nuansa, memperkuat narasi, sekaligus membangun persepsi penonton terhadap dunia film. Dengan kata lain, *Mise-en-scène* tidak hanya menjadi aspek estetika, melainkan juga sarana komunikasi makna visual dalam film.

### 2.2.1 *Setting, Lighting, dan Staging*

*Setting* atau latar mencakup ruang fisik, arsitektur, dekor, dan properti yang ada dalam sebuah adegan. Bordwell et al. (2024) menunjukkan bahwa latar bukan sekadar wadah aksi, tetapi dapat berperan aktif dalam narasi lalu menjadi indikator psikologis dan motif visual yang menguatkan tema film. Oleh karena itu, setiap elemen latar seperti susunan furnitur, tekstur dinding, dan objek personal seperti foto keluarga, dipahami sebagai penanda makna. Latar menerapkan praktik penataan ruang dengan mempertimbangkan elemen warna, jarak, dan tekstur sebagai pembentuk kesan psikologis penonton. Suasana positif dapat tercapai dengan penyusunan properti yang rapi dan seimbang. Sedangkan suasana yang negatif dapat ditunjukkan dengan peletakan properti yang terfragmentasi atau tidak rapi.

*Lighting* atau pencahayaan membentuk volume, tekstur, dan suasana. Pencahayaan adalah instrumen penting untuk mengarahkan pembacaan emosional penonton. Bordwell menjelaskan bahwa variasi sumber, arah, dan kualitas cahaya, serta warna cahaya, memengaruhi bagaimana penonton memahami ruang dan tokoh (Bordwell et al., 2024). Selain itu, pencahayaan berperan dalam mengarahkan perhatian dan menonjolkan motif visual. Menurut pandangan Bordwell, prinsip-prinsip ini membuktikan bahwa cahaya adalah komponen utama *Mise-en-scène* yang mengorganisir pengalaman visual penonton.

*Staging* atau tata panggung mencakup pengaturan posisi dan gerakan aktor di dalam ruang serta bagaimana ruang tersebut dikomposisikan di dalam bingkai gambar. Dalam hal komposisi, suasana hangat dicapai dengan pengurangan ruang negatif, penempatan furnitur secara komunal (membentuk area interaksi), dan *framing* yang cenderung menggunakan jarak medium sehingga jarak antar-figur terasa dekat dan stabil (Bordwell et al., 2024). Untuk menghadirkan kesan dingin atau hancur, komposisi dibuat asimetris dengan ruang negatif yang besar, figur diperlihatkan kecil terperangkap dalam bingkai yang luas untuk menciptakan ketegangan visual (Bordwell et al., 2024). Tata panggung tidak hanya memerlukan perhatian pada tokoh, tetapi melibatkan koordinasi antara animasi tokoh dengan latar. Hal ini menegaskan bahwa tata panggung juga merupakan unsur yang mengintegrasikan aspek visual lain dalam pembacaan film.

### **2.3 Karakteristik Alzheimer**

Gejala kognitif Alzheimer ditandai dengan penurunan daya ingat progresif dan kebingungan spasial. Penderita sering lupa nama orang terdekat, mengulang pertanyaan yang sama, serta kesulitan mengikuti percakapan atau instruksi sederhana (National institute on aging, 2023). Menurut National institute on aging (2023), seiring penyakit berkembang, pasien juga dapat tersesat di lingkungan yang sudah dikenal dan mengalami kebingungan saat menjalani rutinitas sehari-hari. Pada tahap sedang, kebingungan semakin parah sehingga pasien sulit mengenali anggota keluarga atau teman dekat, memaksa mereka semakin bergantung pada keluarga untuk mengingat dan bantuan dalam kegiatan sehari-hari.

Dampak emosional dan perubahan kepribadian Alzheimer sangat mempengaruhi dinamika keluarga. Hampir semua pasien Alzheimer mengalami gejala seperti acuh tak acuh, resah, halusinasi, gangguan tidur, ataupun depresi (Pinyopornpanish et al., 2022). Hilangnya neuron di area frontal otak menyebabkan pasien menjadi kurang termotivasi, bersikap pasif, atau kadang impulsif dan tidak peka secara sosial. Perubahan kepribadian yang tiba-tiba ini sering membuat keluarga merasa cemas dan tertekan karena pasien tampak berubah total dari diri sebelumnya. Selain itu, pasien cenderung menangkap dan memantulkan emosi

orang di sekitarnya. Misalnya jika anggota keluarga panik atau sedih, pasien mungkin ikut merasa cemas atau gelisah. Interaksi keluarga menjadi semakin sulit karena pasien tidak lagi mampu merespons sinyal sosial seperti dahulu.

Fenomenologi Alzheimer menggambarkan pengalaman subjektif pasien terhadap dunia sekitar. Penurunan kognitif yang konstan menyebabkan persepsi dan pengalaman harian pasien berubah secara dramatis (Gallagher, 2019). Mispersepsi visual sering terjadi, contohnya pasien dapat salah menginterpretasi objek sehari-hari (misalnya mengira ubin lantai biru sebagai genangan air atau menganggap karpet sebagai lubang gelap) sehingga menjadi kebingungan dan cemas. Lingkungan sosial dan fisik berperan krusial dalam kondisi ini. Studi menyimpulkan bahwa lingkungan yang positif dan dukungan keluarga dapat membantu pasien Alzheimer mempertahankan kemandirian dan identitas diri lebih lama (Gallagher, 2019).

### **3. METODE PENCIPTAAN**

#### **3.1. METODE DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif karena berfokus pada eksplorasi dan pemahaman makna visual serta simbolis yang terkandung dalam perancangan *environment* 3D pada animasi *[[null]]*. Data dikumpulkan melalui studi literatur dengan menelaah buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang relevan terkait desain *environment* 3D, teori *Mise-en-scène*, dan karakteristik Alzheimer. Selain itu, penulis juga melakukan observasi terhadap karya animasi maupun film yang memiliki pendekatan visual serupa sebagai referensi.

#### **3.2. OBJEK PENCIPTAAN**

Karya yang akan dibuat adalah animasi pendek 2D berjudul *[[null]]* yang berdurasi delapan menit dengan memadukan berbagai teknik animasi, seperti animasi 2D biasa sebagai gaya utama, animasi gim *pixel* untuk melambangkan nostalgia, serta animasi dengan gaya *painterly* untuk menggambarkan momen emosional. Animasi ini mengangkat isu Alzheimer dengan tema kehilangan dan kenyataan, serta