

BAB III

PELAKSANAAN PROYEK

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Peran yang diambil oleh penulis dalam tim Mazi Production yaitu *3D Asset Artist* yang bertugas sebagai *3D modeler*, *3D texture artist*, *cleanup* dan *colorist*, juga *inbetween artist*. Penulis bertanggung jawab atas *environment* berbasis *3D* baik dalam penggarapan hingga koordinasi dengan sesama tim baik internal maupun eksternal, mulai dari *modeling* dan *texturing*, hingga *render* untuk hasil akhir *background*. Selain bertanggung jawab atas *rendering* untuk hasil akhir *background*, penulis juga berkontribusi dan berdiskusi dengan tim *keyframe artist* untuk menyediakan *layout blocking* dengan menggunakan *render workbench*.

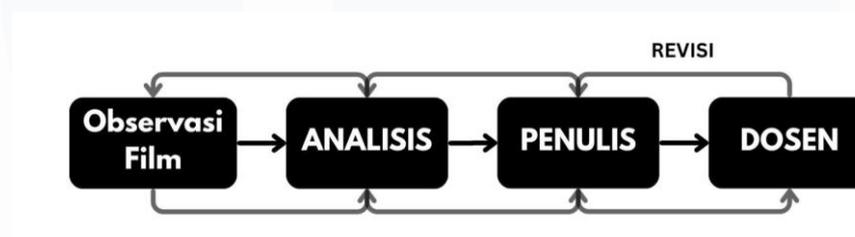
3.1.1 Kedudukan Antara Dosen Pembimbing Laporan dan Lapangan dengan Kelompok Kluster MBKM Proyek Independen

Pembuatan animasi pendek *7,6 SR (2025)* untuk Proyek Independen kelompok Mazi didampingi oleh Bapak Bima Wicaksana Krisbyant selaku *Supervisor*, dan Bapak Fachrul Fadly selaku *Advisor*. Bapak Bima Wicaksana Krisbyant bertanggung jawab atas pekerjaan penulis dan tim laksanakan yang bersifat manajerial seperti pengisian *daily task* dan pengajuan proposal. Sedangkan, Bapak Fachrul bertanggung jawab atas hal yang bersifat teknis, seperti pembuatan konsep, proses kreatif, timeline, dan proses produksi, hingga pasca produksi film. Sebagai pemegang peran *3D Environment Artist*, penulis bertanggung jawab untuk ikut serta dalam diskusi dan arahan, serta asistensi akan hal-hal yang berkaitan dengan *3D environment* dalam proses pembuatan animasi *7,6 SR (2025)*.

3.1.2 Koordinasi Atau Alur Kerja Dalam Proyek Independen

Sebagai dasar dalam penulisan laporan, penulis menggunakan FFI (Festival Film Indonesia) untuk dianalisa, sebab FFI menjadi target utama yang dituju oleh penulis bersama tim sebagai *output* dari pelaksanaan Proyek

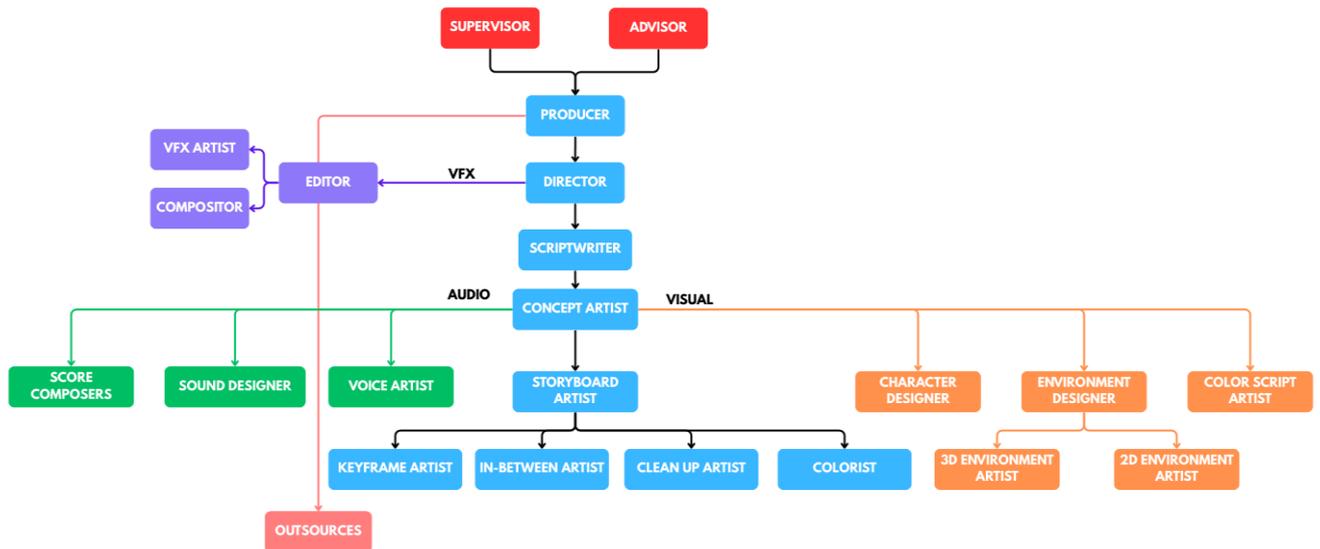
Independen. Penulis melakukan analisis dari film-film pendek pemenang kategori animasi dalam ajang FFI di tahun-tahun sebelumnya, khususnya dalam hal yang berkaitan dengan *3D environment* baik dari segi *modeling*, hingga penerapan *3D stylized environment* yang diimplementasikan dalam film-film peraih penghargaan dari tahun 2019 hingga tahun 2024. Hasil dari analisa penulis kemudian diberikan kepada dosen pembimbing untuk diasistensi kebenaran dan kesesuaian informasi yang penulis dapat dan tuliskan ke dalam laporan. Bila dosen menemukan kesalahan atau ketidaksesuaian, akan kembali direvisi oleh penulis.



Gambar 3.1 Bagan Alur Koordinasi
Sumber: dokumentasi pribadi

Dalam pengerjaan proyek *7,6 SR (2025)*, Mazi Production menggunakan bagan alur kerja untuk memastikan koordinasi antar anggota tim satu dengan lainnya berjalan dengan baik dan terhindar dari adanya miskomunikasi. Sesuai dengan yang ditampilkan dalam gambar, posisi *Supervisor* dan *Advisor* memiliki kedudukan dan peran penting sebagai pembimbing utama dalam terlaksananya Proyek Independen yang dikerjakan penulis bersama anggota tim lainnya. Dibawah mereka, terdapat peran Produser yang berfungsi sebagai pen jembatan antara tim produksi dengan pembimbing. Di posisi selanjutnya terdapat *Director* yang bertanggung jawab sebagai pemegang kendali utama atas visi, misi, ide, dan arah visual karya. Dalam pantauan Produser, *Director* memberikan arahnya kepada *Scriptwriter*, *Storyboard Artist*, dan *Editor*.

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

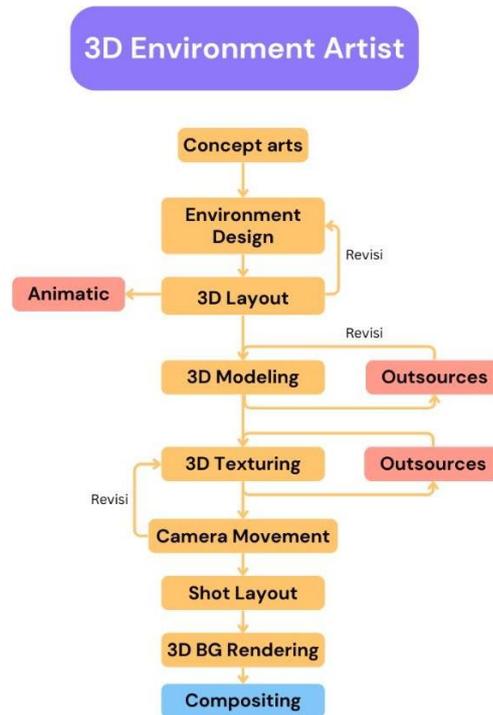


Gambar 3.2 Bagan Alur Koordinasi
 Sumber: dokumentasi pribadi

Editor bekerja secara kolaboratif bersama *Director* untuk mendiskusikan *final look* yang nantinya akan diterapkan pada tahap akhir pasca produksi. Disamping itu, *Director* mengembangkan konsep visual dan audio bersama *Concept Artist*. Divisi visual bertugas untuk menerjemahkan gagasan visual yang dirancang ke dalam karya. Divisi ini dibagi menjadi tiga: *Character Designer*, *Environment Designer*, dan *Color Script Artist*. Di sisi lain, divisi audio mencakup *Score Composer*, *Sound Designer*, dan *Voice Artist*. Dalam tahap produksi inti animasi, peran *Storyboard Artist* untuk komposisi, visualisasi, dan alur animasi berdasarkan arahan yang diberikan *Director*. Setelah *Storyboard* Mendapat persetujuan, akan dilanjutkan oleh tim *Animator*, yang terdiri dari *Keyframe Artist*, *In-between Artist*, *Clean-up Artist*, dan *Colorist* untuk menghasilkan hasil akhir animasi seutuhnya.

Berperan sebagai *3D Asset Artist*, penulis bertanggung jawab atas berlangsungnya proses pembuatan model-model berbasis *3D* khususnya yang diperlukan untuk membangun lingkungan dalam film *7,6 SR (2025)*. Pertanggung jawaban penulis atas berlangsungnya pembuatan model *3D environment* mencakup pekerjaan-pekerjaan yang digarap pribadi, tim internal, dan eksternal. Pekerjaan penulis dimulai dengan berdiskusi

bersama *Environment Concept* dan Director mengenai konsep lingkungan dalam dunia *7,6 SR (2025)* yang akan dibangun. Setelah *environment* terkonsep, dipastikan terdapat dua jenis lingkungan yang akan tampil dalam film *7,6 SR (2025)*, yaitu interior dan eksterior.



Gambar 3.3 Bagan Alur Kerja
Sumber: dokumentasi pribadi

Interior berupa bagian dalam rumah tokoh utama, sedangkan eksterior berupa bagian luar rumah tokoh utama, jalanan depan rumah, hingga rumah rumah tetangga di sekitar rumah tokoh utama sepanjang gang tempat dimana rumah sang tokoh berada. Dari lingkungan yang telah dikonsepskan, penulis membuat *layout* dengan membuat aset *3D* sederhana yang difungsikan sebagai *blocking* untuk menandai posisi objek-objek baik benda dalam rumah pada aset interior, maupun rumah-rumah pada aset eksterior. *3D layout* kemudian diberikan dan diasistensi bersama *Director* dan *Environment Concept*. Setelah dirasa aman, *layout* yang sudah ada dirender menggunakan *Workbench* untuk diberikan kepada *Storyboard* artist sebagai

patokan *angle* dan *framing*. Asset sederhana yang telah dibentuk pada tahap *3D layout* kemudian dipoles dan diperdetail pada tahap *3D modeling* dengan mengimplementasikan gaya *3D stylized animation*.

Pada tahap ini, penulis dibantu oleh rekan dari tim eksternal dalam proses pembuatan beberapa rumah tetangga sebelum terjadi gempa (utuh) dan pasca terjadi gempa (rubah). hasil objek *3D model* yang sudah selesai dibentuk, kemudian dikirim untuk diasistensi oleh *Director* dan *Environment Concept*. Lanjut ke tahap berikutnya, penulis mencoba beberapa teknik dalam memberi tekstur untuk model yang sudah ada, mulai dari tekstur realistik, hingga menggambar manual dengan cara *texture painting*. Setelah berdiskusi dengan tim *environment* dan *Director*, disimpulkan bahwa metode pemberian tekstur dengan cara *texture painting* menjadi pilihan yang paling sesuai dengan visi dan visual untuk animasi 7,6 *SR (2025)*.

Pengerjaan *texture painting* dilakukan oleh penulis, dan dibantu oleh rekan tim *environment* internal dan eksternal. Sama dengan proses *modeling*, proses pemberian tekstur juga kembali didiskusikan dan diasistensi bersama tim *environment* dan *Director*. Setelah aset usai dibentuk dan diberi tekstur, penulis memasang kamera sesuai dengan *shot* yang diperlukan dalam animasi, sesuai dengan arahan *Director*. Setelah diberi tambahan efek seperti debu dan pencahayaan, *shot* yang telah usai digarap kemudian dirender dengan format *EXR Multilayer* supaya nantinya *Compositor* bisa lebih leluasa dalam melakukan tahap *compositing*.

3.2 Tugas dan Uraian Kerja

Berikut terlampir tabel yang berisi kegiatan yang dilaksanakan penulis dalam proses pengerjaan animasi 7,6 *SR (2025)*.

Tabel 3.1. Detail Pekerjaan

No	Tanggal	Proyek	Keterangan
1	09-12-2024	Riset dan Membuat <i>3D blocking interior</i>	Riset lingkungan padang pada tahun 2009 melalui <i>google earth</i> dan berita terkait gempa pada masa itu. Membuat konsep blocking <i>3D environment</i> untuk ruang tamu, kemudian dirender menggunakan <i>workbench</i> .
2	11-12-2024	Membuat <i>3D blocking</i> eksterior	Membuat <i>blocking 3D environment</i> berupa jalanan dengan gedung-gedung di samping, sesuai referensi yang telah diberikan oleh <i>director</i> .
3.	17-01-2025	Modeling bagian depan rumah	Membuat modeling bagian depan rumah milik karakter utama
4.	21-01-2025	Eksplorasi <i>style</i> dengan <i>compositing</i> tekstur realis	Eksplorasi <i>style</i> dengan memasang tekstur realis dan <i>compositing</i> untuk <i>NPR 3D environment</i> di bagian eksterior rumah.
5.	24-01-2025	Eksplorasi <i>style texture</i> paint	Eksplorasi <i>style</i> menggunakan teknik <i>3D texture painting</i> .
6.	19-02-2025	Mulai <i>texture painting</i> interior	setelah menentukan penggunaan teknik <i>3D painting</i> untuk mendapat <i>style</i> yang diinginkan, kegiatan <i>texture paint</i> dimulai pada bagian <i>interior</i> rumah.
7.	24-02-2025	Mulai <i>3D layout</i> interior	bersama <i>director</i> , mengatur posisi kamera, serta merender <i>layout interior</i> untuk membantu <i>storyboard</i> dan <i>keyframe</i> sebagai acuan <i>angle</i> . Pada beberapa shot juga terdapat <i>camera movement</i> yang mengharuskan penulis

			menganimasikan pergerakan kamera.
8.	27-02-2025	Brief eksternal	Mengadakan <i>brief</i> bersama tim eksternal sebagai tambahan tenaga bantuan untuk membangun ulang <i>environment</i> eksterior pasca gempa.
9.	15-03-2025	Mulai <i>texture painting</i> luar rumah main character.	Membuat <i>texture painting</i> untuk eksterior rumah main character, termasuk dengan tumbuhan-tumbuhan, pot pot hancur, juga reruntuhan dan bongkahan-bongkahan pasca gempa.
10.	17-03-2025	Tes penggunaan <i>cell fracture</i> .	Melakukan percobaan menggunakan <i>add on cell fracture</i> untuk membelah satu objek, guna membuat reruntuhan setelah gempa.
12	21-04-2025	Mulai <i>texture painting</i> lingkungan sekitar rumah main character.	membuat <i>texture painting</i> untuk rumah-rumah hancur, pepohonan, jalan, tiang listrik, bongkahan-bongkahan di sekitar rumah tokoh utama.
11.	24-03-2025	Layout eksterior.	membuat dan memasang layout <i>blockingan 3D</i> jalanan serta rumah-rumah di depan rumah tokoh utama, untuk diberikan ke <i>team storyboard</i> artist sebagai layout. Pada beberapa shot juga terdapat <i>camera movement</i> yang mengharuskan penulis menganimasikan pergerakan kamera.
12.	09-04-2025	Menyusun aset-aset rumah	Menggabungkan aset rumah-rumah runtuh ke dalam satu file untuk <i>environment</i> eksterior

13.	16-04-2025	Persiapan <i>render</i>	Membuat settingan <i>render</i> menggunakan <i>render engine eevee</i>
14.	18-04-2025	Mulai merender bagian <i>interior</i>	Mengatur <i>lighting</i> dan pencahayaan. Progress <i>render</i> dilakukan secara bertahap, sesuai dengan arahan.
15.	22-04-2025	Mulai merender bagian <i>exterior</i>	Mengatur <i>lighting</i> , pencahayaan, dan <i>fog</i> sesuai dengan kebutuhan. Proses <i>render</i> dilakukan secara bertahap.

(Sumber olahan peneliti, 2025)

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja

Sebagai *3D Asset Artist*, dalam proyek ini, penulis bertanggung jawab atas terbentuk dan tersedianya aset-aset yang ada pada setiap latar yang muncul dalam film *7,6 SR (2025)*. Aset yang ada harus sesuai dengan konsep yang telah didiskusikan bersama *Environment Concept Artist* dan *Director*. Dengan demikian, penulis juga bertugas untuk mencari cara untuk mencapai visi yang ditetapkan untuk konsep latar pada cerita, dengan mengulik dari berbagai sumber pengetahuan dan bertanya langsung mengenai teknis kepada dosen pembimbing.

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Tahap dalam proses pelaksanaan pembuatan aset *3D* pada animasi *7,6 SR (2025)*, penulis turut berdiskusi dalam perancangan konsep *environment* yang diperlukan. Penulis bersama dengan *Environment Concept Artist* dan *Director* melakukan riset dan mencari referensi lingkungan di daerah Padang di tahun 2009, sesuai dengan latar yang dipakai dalam film yang diselaraskan dengan *3D Character* tokoh. Setelah mendapatkan konsep secara garis besar, penulis mendata aset-aset yang akan dibuat ke dalam *asset list*. Aset yang terdata dalam *asset list* terbagi menjadi dua, yaitu interior dan eksterior.

Aset interior merupakan benda-benda yang ada di dalam rumah tokoh utama, sedangkan aset eksterior berupa lingkungan di sepanjang jalan depan rumah sang tokoh utama, seperti pohon, rumah-rumah rubuh, dan tiang listrik.

Setelah semua aset telah terdata, penulis lanjut membuat *blocking/layout* untuk menentukan dan memberi gambaran tata letak objek. Setelah *layouting*, penulis membuat detail modeling pada objek yang telah diatur sesuai *blocking*. Setelah aset selesai dimodel, proses pembuatan aset lanjut ke tahap *texture painting*. *texture painting* dilakukan secara manual di dalam aplikasi *Blender* dengan mewarnai materials di atas UV. Pada tahap finalisasi, penulis mengatur peletakan dan penggunaan pencahayaan dan *fog* sesuai dengan kebutuhan pada tiap adegan. Terakhir, setelah semua aset siap, tahapan diakhiri dengan proses *render* dengan menggunakan *Eevee Renderer* sebagai *render engine*.

a. Membuat Layout Berdasar Konsep Environment

Usai berdiskusi dan mendapat arahan mengenai konsep untuk *environment* yang akan dibangun, penulis segera membuat layout berupa *blocking* untuk dua lokasi utama untuk latar dalam film, yaitu di dalam rumah tokoh utama dan jalanan di depan rumah. Dengan adanya *3D layout* ini, akan mempermudah berlangsungnya produksi, khususnya untuk para *Storyboard Artist* dan *Keyframe Artist* untuk membuat shot dari berbagai angle serta pergerakan kamera.



Gambar 3.4 Layout Envi Jalan
Sumber: dokumentasi pribadi



Gambar 3.5 layout Envi Jalan
Sumber: dokumentasi pribadi

Konsep awal yang digunakan untuk dijadikan referensi penulis dalam membuat *3D blocking* atau *layout* berupa sketsa 2 dimensi yang diberikan langsung dari *Environment Concept Artist*. Dari sketsa dan gambaran yang diberikan, penulis memasang *blocking* yang ditempatkan sesuai dengan tata letak referensi semirip

mungkin. Dalam proses pembuatan *blocking*, penulis dibantu oleh Director untuk menentukan perspektif kamera yang tepat. Penulis melakukan diskusi bersama *Director* via *online* sembari memasang kamera sesuai dengan arahan.



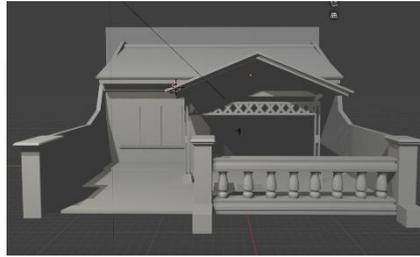
Gambar 3.6 Layout Interior
Sumber: dokumentasi pribadi



Gambar 3.7 3D Layout Interior
Sumber: dokumentasi pribadi

b. Membuat 3D modeling

Dalam pembuatan 3D model, penulis merujuk pada referensi yang telah didiskusikan bersama *Director* dan *Environment Concept Artist*. Sebagian model yang dibuat penulis mengacu pada sketsa konsep yang telah disiapkan oleh *Environment Concept Artist*. Acuan yang diberikan berupa sketsa sederhana yang menggambarkan bentuk desain dengan detail visual, bentuk dasar, serta proporsi dari aset yang akan dibuat 3D modelnya. Sketsa yang diberikan tidak terlalu memiliki banyak detail, sehingga penulis dapat lebih leluasa menambahkan inovasi yang lebih variatif pada detail objek.

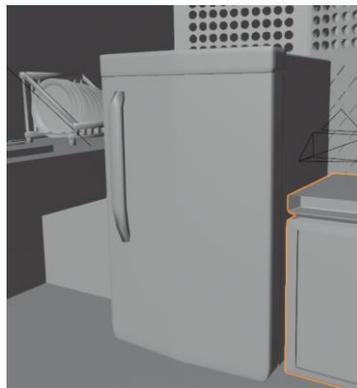


Gambar 3.8 3D Model Rumah
Sumber: dokumentasi pribadi



Gambar 3. 9 Sketsa Rumah
Sumber: dokumentasi pribadi

Selain mengacu pada desain sketsa yang disediakan, penulis juga membuat beberapa model yang berasal dari referensi benda yang ada di dunia nyata, untuk mendapatkan detail dari objek yang relevan, untuk memberikan kesan familiar meski menggunakan *3D stylized* pada aset yang dibuat. pendekatan ini menekankan bahwa model 3D yang dihasilkan selaras dengan visi baik secara visual maupun konseptual dalam film yang telah ditetapkan.



Gambar 3.10 3D Model Kulkas
Sumber: dokumentasi pribadi



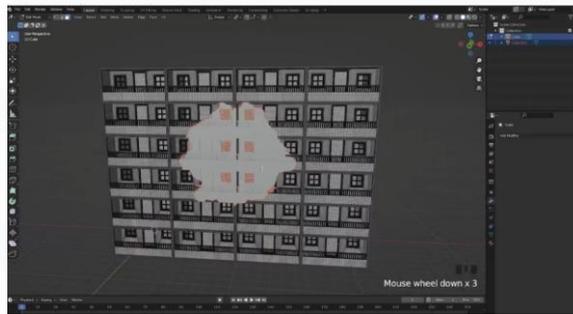
Gambar 3.11 Referensi Kulkas
Sumber: OLX.com

c. Mempelajari Teknik *Cell Fracture*

Penulis mencari berbagai macam cara untuk mendapatkan visual yang selaras dengan cerita dalam film *7,6 SR (2025)*. Kegiatan ini sebagian besar penulis lakukan dengan mengonsumsi berbagai video-video di *Youtube*. Dikarenakan film *7,6 SR (2025)* adalah film yang bercerita tentang gempa, tentunya memerlukan latar yang menggambarkan suasana pasca gempa dengan adanya bangunan-bangunan hancur, dan sebagainya. Penulis mencari cara untuk

menghancurkan objek khususnya bangunan-bangunan untuk membuat latar rumah hancur akibat pasca terjadi gempa.

Penulis menemukan satu yang berjudul *Building Destruction Simulation in Blender (Tutorial)* yang diunggah oleh akun *FxForge*. Dalam video yang dipelajari, terdapat satu teknik untuk menghancurkan objek menggunakan sebuah *add on* yang disediakan blender bernama *Cell Fracture*. Secara garis besar, *Cell Fracture* berfungsi dengan membuat simulasi yang mampu memecah satu objek menjadi beberapa bagian sesuai dengan jumlah yang dapat diatur dalam pengaturan (FxForge, 2022b).



Gambar 3.12 Belajar Cell Fracture
Sumber: dokumentasi pribadi

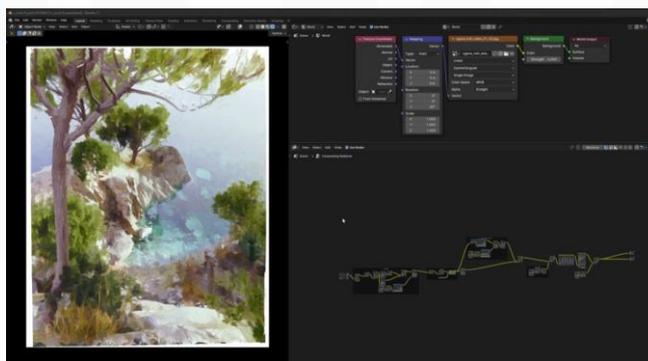
d. Mempelajari Teknik *Texturing*

Secara garis besar, gaya visual yang ingin dicapai dalam proyek *7,6 SR (2025)* mengambil referensi dari serial animasi *Arcane*. Serial ini merupakan serial animasi *3D* dengan *style* yang sangat khas. Spesifik pada bagian environmentnya, tampak seperti dilukis tanpa *outline* namun tidak menghilangkan kesan *3D* pada objek yang diberi tekstur. Dengan demikian, penulis harus menemukan teknik yang cocok dalam pemberian tekstur yang tepat, supaya *environment 3D* yang telah dibuat dapat memberikan kesan *2D*.



Gambar 3.13 Referensi Arcane
Sumber: *The Geekiary.com*

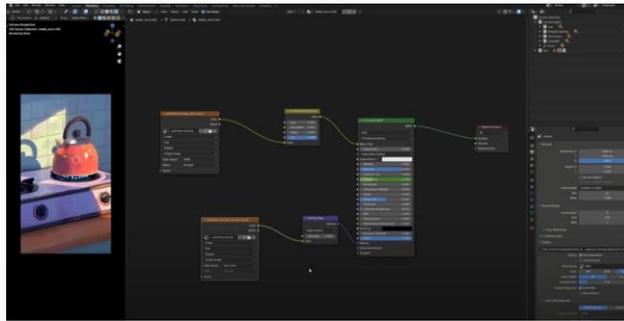
Dalam upaya mencari teknik yang cocok untuk mendapatkan visual 2D, penulis mendapatkan dua teknik yang memungkinkan untuk dijadikan bahan pertimbangan, setelah menonton beberapa video edukasi di internet. Teknik pertama menggunakan sebuah node yang diletakkan pada proses *compositing* bernama *Kuwahara Node*. Dalam video yang ditonton penulis yaitu yang *Watercolor-like Compositing in Blender* yang diunggah oleh akun *Paul-Guilhem Repaux*, dijelaskan bahwa teknik ini memberikan hasil akhir visual yang membuat semua hal yang masuk ke dalam jangkauan kamera tampak datar, sehingga memberi kesan pada hasil *render* yang terasa seperti lukisan (Paul-guilhem Repaux, 2024b).



Gambar 3.14 Tutorial Kuwahara Node
Sumber: *Youtube.com/Paul Guilhem Repaux*

Teknik kedua merupakan teknik *texture painting*. Video dengan judul *Making 3D Animation Look Painterly* yang diunggah oleh akun *Cody Gindy* sangat membantu penulis dalam proses eksplorasi

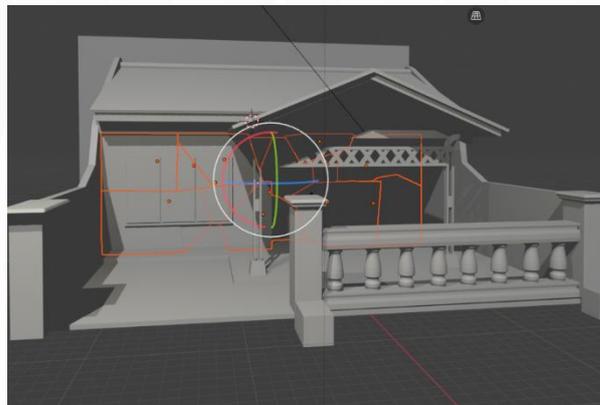
teknik ini. Dijelaskan dalam video bahwa teknik ini merupakan sebuah teknik dalam memberi tekstur pada objek dengan mewarnai permukaan material dengan kuas di atas UV map dari objek yang ingin ditekstur (Cody Gindy, 2023b).



Gambar 3.15 Tutorial Texture Painting
Sumber: Youtube.com/ Cody Gindy

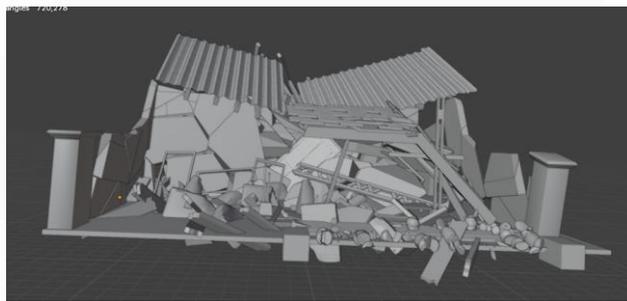
e. Implementasi Teknik *Cell Fracture*

Setelah mempelajari berbagai tata cara dari video yang tersedia di internet, penulis mengimplementasikan penggunaan fitur yang ada pada aplikasi *Blender* ke dalam objek objek khususnya rumah dan bangunan yang akan dihancurkan. Pertama, penulis menyiapkan model *3D* rumah yang telah dibuat sebelumnya, tentunya memastikan model tersebut berbentuk mesh dengan topologi yang sesuai supaya proses pemecahan berjalan lancar.



Gambar 3.16 Memasang Cell Fracture
Sumber: dokumentasi pribadi

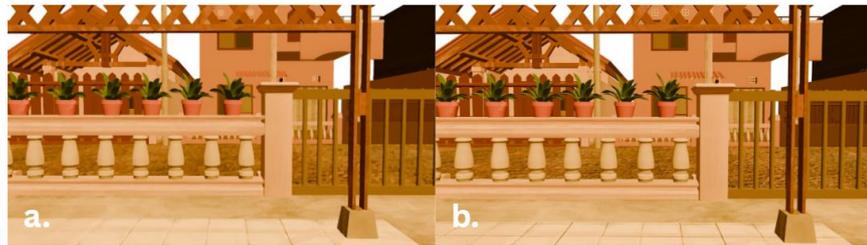
Selanjutnya, penulis mengaktifkan fitur *Add On Cell Fracture*, dengan memilih bagian objek rumah sebagai target yang ingin terlebih dahulu dijadikan target pemecahan. dengan menyesuaikan pengaturan pada parameter untuk mengatur jumlah potongan, ukuran potongan, margin serta tingkat *recursion*, penulis kemudian memecah bagian rumah menjadi beberapa bagian. Setelah itu, penulis menambahkan *Rigid Body* pada bongkahan-bongkahan hasil pecahan tadi, supaya tiap bongkahan menghasilkan interaksi secara dinamis dan tampak lebih alami. Langkah ini terus diaplikasikan pada tiap-tiap bagian rumah secara terpisah, mulai dari tembok, atap, tiang, dan sebagainya.



Gambar 3.17 Hasil Cell Fracture
Sumber: dokumentasi pribadi

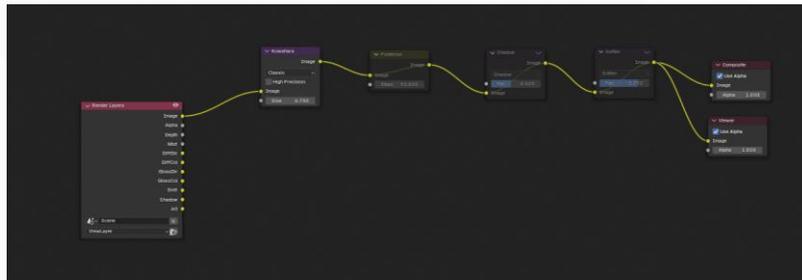
f. Implementasi Teknik *Texturing*

Dalam proses implementasi teknik pada tahap pemberian tekstur pada aset, penulis memanfaatkan kedua teknik yang penulis pelajari sebelumnya secara terpisah untuk mendapatkan visual yang diharapkan. Teknik pertama yaitu penggunaan *Kuwahara Node* di bagian *Compositing*. Penulis menggunakan teknik ini khusus pada elemen eksterior yang terlihat dari bagian luar jendela. Seperti yang tampak pada gambar, gambar 3.17. a yang tidak menggunakan *Kuwahara* tampak lebih bervolume dibanding dengan gambar 3.17. b yang menggunakan *Kuwahara Node* sehingga tampak lebih datar merata.



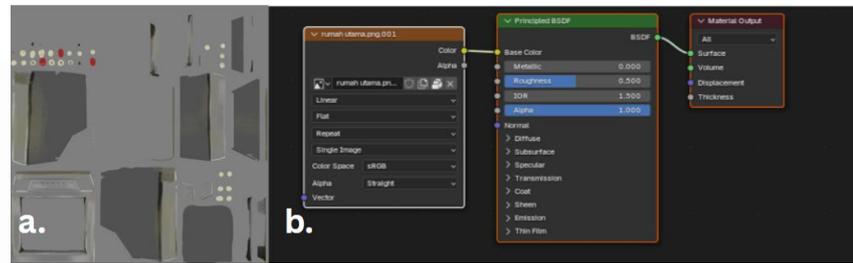
Gambar 3.18 Pengaplikasian Kuwahara Node
Sumber: dokumentasi pribadi

Teknik ini menghasilkan efek penyederhanaan detail dan kontras pada warna, sehingga menciptakan visual yang tampak datar menyerupai lukisan tangan. *Kuwahara Node* bekerja dengan cara menghitung rata-rata intensitas warna yang ada pada satu area tertentu, kemudian diolah, sehingga menciptakan efek goresan kuas, namun masih mempertahankan bentuk objek secara garis besar.



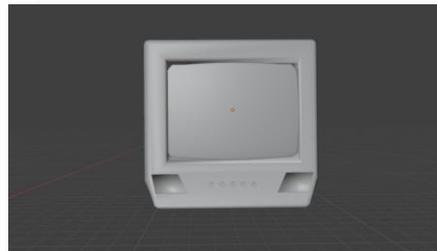
Gambar 3.19 kuwahara Node
Sumber: dokumentasi pribadi

Teknik kedua adalah teknik *texture painting*. Teknik ini penulis terapkan untuk sebagian besar objek pada film. Untuk menggunakan teknik ini, pertama-tama penulis menggunakan fitur *uv unwrap* untuk membedah permukaan objek menjadi bidang dua dimensi. Setelah melakukan *unwrap*, proses pewarnaan dilakukan di atas permukaan objek atau sering disebut dengan *UV map* secara langsung menggunakan kuas digital yang tersedia di dalam aplikasi *Blender*. *UV map* yang telah selesai dilukis seperti yang tertera pada gambar 3.19. a sebagai contoh, kemudian masuk ke dalam *shader system* seperti pada gambar 3.19. b.



Gambar 3.20 Tahapan Texture Painting
Sumber: dokumentasi pribadi

Pada beberapa objek tertentu, penulis menambahkan detail berlebih khususnya pada objek objek yang berpotensi tersorot dari dekat, contohnya seperti tombol-tombol dan rongga pada objek televisi. Setelah *UV map* selesai dilukis dan dimasukkan ke dalam *shader system* menggunakan *texture image node*, objek yang pada mulanya polos telah dilapisi *texture*.



Gambar 3. 21 Sebelum texture Paint
Sumber: dokumentasi pribadi



Gambar 3. 22 Sesudah Texture Paint
Sumber: dokumentasi pribadi

3.4 Kendala yang Ditemukan

Dari setiap proses pasti terdapat kendala di dalamnya, demikian pula yang dialami penulis dalam proses pelaksanaan Proyek Independen ini, baik kendala yang ditemukan terhadap diri sendiri, maupun kendala yang melibatkan pihak diluar diri. Kendala yang ditemukan penulis selama pelaksanaan proyek, antara lain:

- 1) Menemukan gaya visual untuk *3D* yang sesuai untuk diselaraskan dengan animasi *2D*. Penulis mengalami kesulitan ketika menyesuaikan elemen visual *3D* supaya tetap masuk dan memiliki karakteristik nuansa *2D*.
- 2) Teknis pembuatan aset bangunan hancur dan reruntuhan. Penulis mengalami kendala pada proses pembuatan efek bangunan hancur untuk

keperluan latar eksterior pasca gempa supaya terlihat lebih alami, detail, dan masuk akal.

- 3) Komunikasi dan diskusi dalam proses pengaturan *layout* serta *framing* untuk *background*. Tantangan ini muncul dalam proses diskusi antara penulis, *Storyboard Artist*, dan *Director* terkait penempatan kamera, pengambilan *angle*, serta tata letak objek *3D*. ketiga pihak harus saling berkoordinasi dan diskusi dengan baik untuk mendapat hasil yang sesuai dan selaras dengan visi visual dan naratif cerita.

3.5 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Meskipun penulis menemukan sejumlah kendala selama pelaksanaan proyek, kendala tersebut dapat dijadikan sebagai peluang pembelajaran. Setelah melalui berbagai proses dalam tahapan produksi dan evaluasi, Solusi yang ditemukan antara lain:

- 1) Untuk menemukan gaya visual sesuai dengan yang diinginkan, penulis mengeksplorasi teknik *stylized 3D* atau yang dikenal juga dengan *Non-Photorealistic Rendering*. Penulis menggunakan *Kuwahara Node* dan *texture painting* sebagai metode yang dianggap dapat memberi kesan 2D dengan *hand-painted look* secara visual.
- 2) Untuk mengatasi kendala dalam pembuatan bangunan hancur, penulis mempelajari dan menerapkan penggunaan *Add On Cell fracture* dalam aplikasi *Blender*, yang dikombinasi dengan *Rigid Body* supaya menghasilkan simulasi reruntuhan yang tampak lebih alami. Efek simulasi yang mulanya terbentuk, kemudian dinonaktifkan untuk mengunci posisi bongkahan.
- 3) Untuk mengatasi kendala dalam berkomunikasi saat sedang membuat *layout*, ketiga belah pihak yang bersangkutan meluangkan waktu dan saling berdiskusi dengan respon yang cepat. Penulis merender *layout* menggunakan media *Workbench* untuk mempersingkat waktu *render*, supaya diskusi bisa berlangsung dengan singkat, tepat, dan padat.