

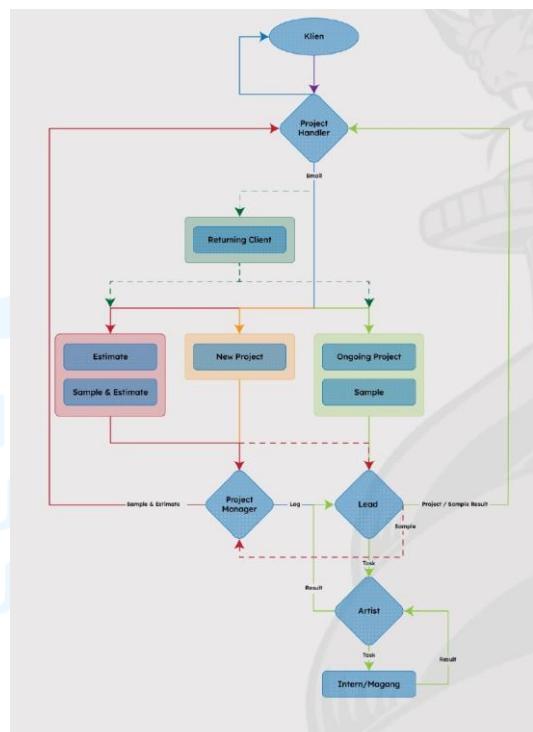
## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Sebagai peserta magang yang memiliki peran sebagai *3D artist* di Oray Studios, penulis memiliki tanggung jawab untuk mengerjakan tugas yang dibutuhkan dalam pembuatan game yang diberikan oleh *3D lead artist* selaku koordinator divisi, tugas-tugas yang diberikan seperti pembuatan *3D asset*, *rigging* dan animasi pada karakter. Seluruh pekerjaan dilakukan secara terstruktur dengan mengikuti alur kerja yang ditetapkan oleh Oray Studios. Hal ini bertujuan untuk memudahkan setiap anggota tim dalam melakukan komunikasi maupun koordinasi, lalu ada tujuan lainnya seperti menyelesaikan setiap pekerjaan dengan lebih efektif dan efisien, sehingga proyek-proyek yang sedang atau yang akan dikembangkan dapat berjalan dengan lancar tanpa hambatan.

Berikut adalah diagram tampilan alur kerja di Oray Studios secara garis besar:



Gambar 3.1 Alur kerja produksi Oray Studios.

Sumber: UUO (Undang – Undang Oray) (2025).

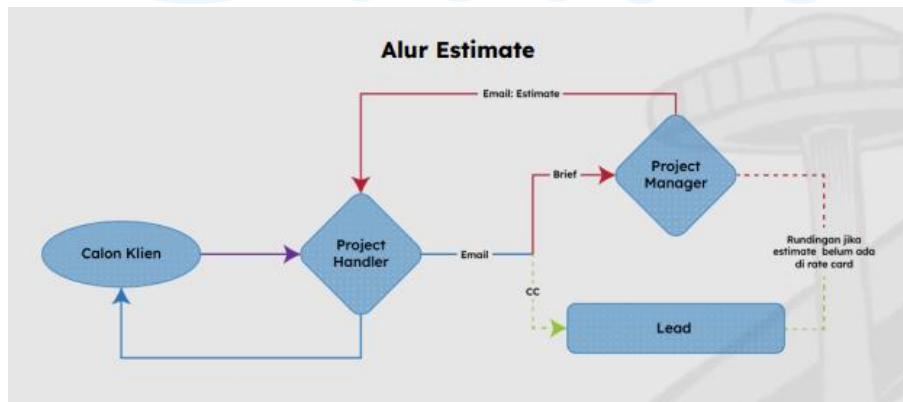
Berdasarkan status proyek yang masuk, *workflow* proyek dibagi menjadi 4 kategori. Sebagai berikut:

- *Pitching* (Estimate atau Sample)

Tahap *pitching* merupakan proses ketika suatu calon proyek yang masuk dari calon klien melalui kepala studio atau *project handler*, namun belum menjadi proyek resmi Oray Studios. Pada tahap ini klien biasanya hanya mengirim permintaan atau gambaran sebuah proyek secara umum, setelah *brief* diterima oleh kepala studio atau *project handler*, *project handler* meneruskan informasi tersebut kepada *project manager* melalui email, jika diperlukan, *lead artist* akan dicantumkan dalam CC agar dapat mengetahui permintaan klien secara rinci.

Setelah itu *project manager* akan diminta membuat rincian perhitungan kasar atau estimasi untuk calon proyek tersebut berdasarkan waktu pengerjaan aset-asetnya. Dan apabila jenis pekerjaan dalam proyek klien belum terdapat *rate card*, *Project Manager* akan melakukan diskusi dengan *lead artist* untuk menentukan standar waktu dan harga yang layak dan sesuai. Setelah estimasi selesai disusun, *project manager* akan mengirimkannya kepada *project handler* untuk diteruskan kepada calon klien.

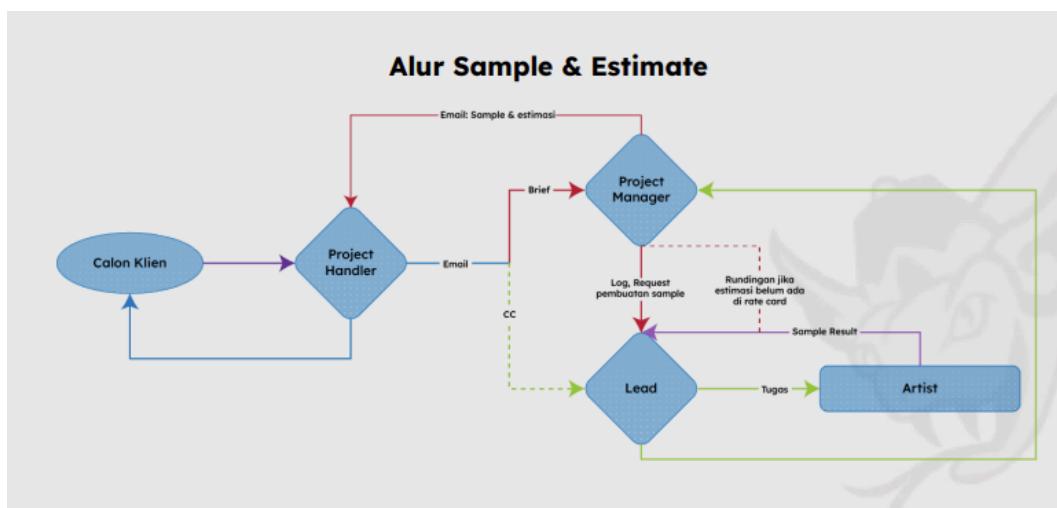
Berikut adalah alur untuk pengadaan jika hanya *Estimate*:



*Gambar 3.2 Alur Estimate Oray Studios.*  
*Sumber: UUO (Undang – Undang Oray) (2025).*

Selain meminta *estimate*, biasanya kepala studio Atau *project handler* juga akan meminta *project manager* mempersiapkan *sample* sebagai patokan awal hasil proyek untuk calon klien tersebut, *project manager* akan mendiskusikan dan koordinasi bersama *lead artist* perihal dalam penggeraan sample serta pembagian tugasnya, dan seperti alur *Estimate*, *project manager* akan melakukan diskusi namun kali ini dengan *lead* dan *artist* perihal standar waktu dan harga, jika proyek klien belum terdapat *rate card* lalu *lead* akan meneruskan instruksi tugas yang akan dikerjakan kepada *artist*, setelah selesai *artist* akan menyerahkannya kepada *lead*, setelah *sample* selesai dikerjakan, *lead* akan mengirimkan hasilnya kepada *project manager*, setelah *estimate* dan *sample* selesai disusun, *project manager* akan mengirimkannya kepada *project handler* untuk diteruskan kepada calon klien.

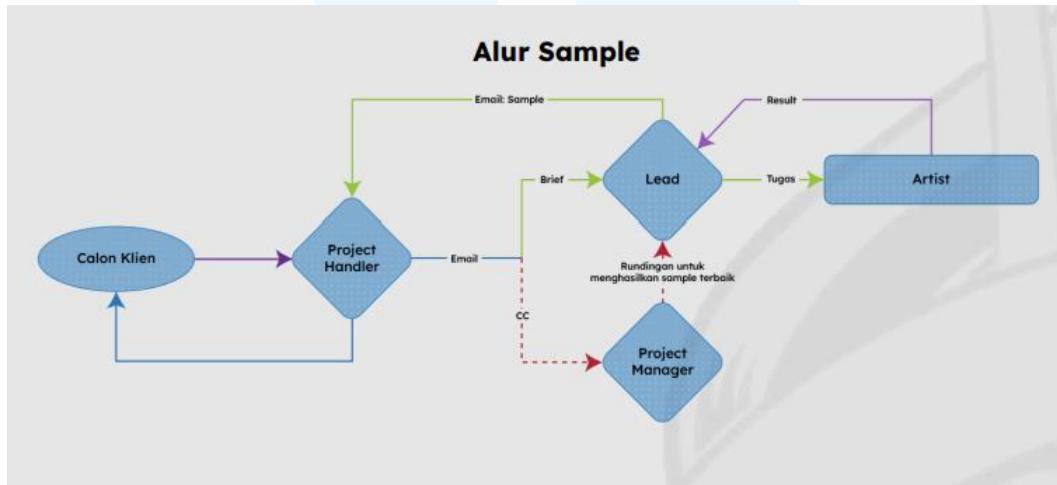
Berikut adalah alur untuk pengadaan *sampel* dan *estimate*:



*Gambar 3.3 Alur Sample & Estimate Oray Studios.*  
*Sumber: UUO (Undang – Undang Oray) (2025).*

Ketiga yakni *sample*, kepala studio atau *project handler* akan meminta *project manager* mengkoordinasikan proses pembuatan Sample untuk calon proyek namun seluruh pengerjaan, pengelolaan, dan pengirimannya dilakukan langsung oleh *lead*.

Berikut adalah alur untuk *sample* saja:

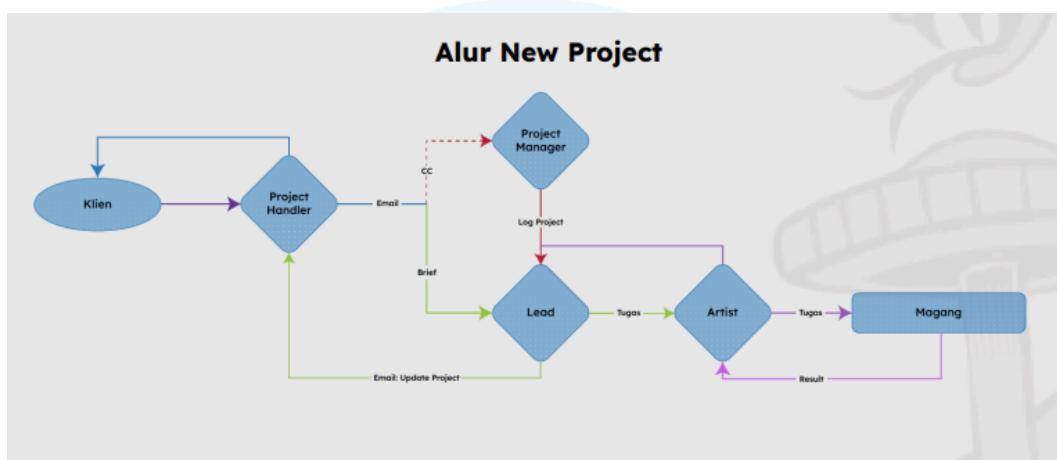


Gambar 3.4 Alur Sample Oray Studios.  
Sumber: UUO (Undang – Undang Oray) (2025).

#### - New Project

Ketika calon klien yang telah melalui tahap *pitching*, dan mengesahkan kontrak kerjasama dengan Oray Studios melalui kepala studio atau *project handler*, maka statusnya berubah menjadi *new project*. Kepala studio atau *project handler* akan membuat *card* baru menggunakan Trello untuk proyek tersebut dan mengisi detail proyek, lalu setelah itu mengonfirmasikannya kepada *project manager* agar dibuatkan *log project (online)* sebagai sumber pencatatan dan monitoring resmi, setelah *log* dibuat, *project manager* kemudian meneruskan informasi tersebut kepada *lead* untuk selanjutnya diteruskan sebagai tugas dari *lead* kepada *artist* dan peserta magang yang ada, dan jika sudah selesai, hasil diberikan kembali kepada atasan baik *artist* atau peserta magang.

Berikut adalah alur untuk *New Project*:



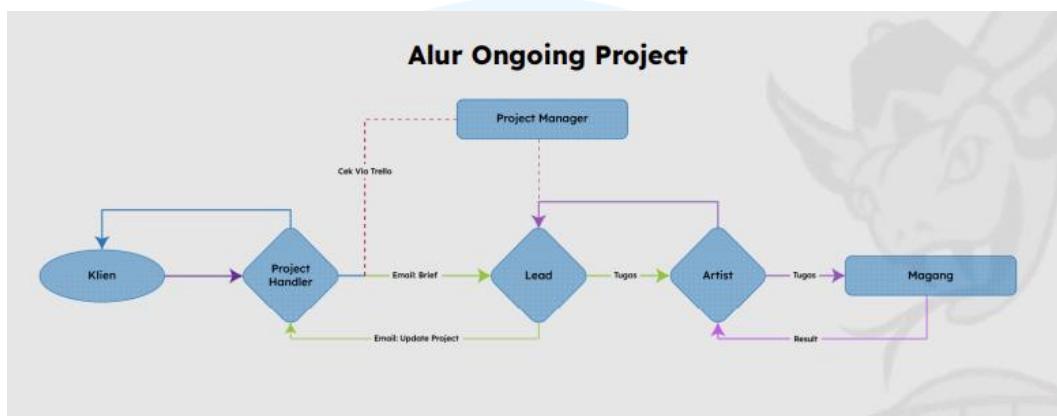
Gambar 3.5 Alur New Project Oray Studios.  
Sumber: UUO (*Undang – Undang Oray*) (2025).

#### - *Ongoing Project*

*Ongoing project* adalah ketika sebuah proyek terus berjalan dalam kurun waktu tertentu berdasarkan kesepakatan bersama dari pihak klien dan Oray Studios. Pada tahap ini, proyek tidak berjalan hanya pada satu jalur saja, tetapi klien berhak terus meminta pembaruan, revisi maupun penambahan aset. Setiap kali klien mengirimkan permintaan atau revisi, *project handler* akan meneruskan *brief* tersebut kepada *lead* melalui email, lalu *lead* kemudian membagi tugas kepada *artist* atau magang sesuai kebutuhan dan kemampuan masing-masing.

Sedangkan *project manager* ditugaskan untuk tetap memantau proses pekerjaan baik melalui Trello dan *log online* atau komunikasi internal jika memungkinkan untuk memastikan setiap pekerjaan tetap sesuai dengan *timeline*. Setelah *artist* atau peserta magang menyelesaikan tugas yang diberikan, hasil akhir dikirimkan kembali kepada *lead* untuk melakukan pengecekan sebelum akhirnya diteruskan kepada klien, siklus ini akan terus berulang jika proyek masih aktif dan belum dinyatakan selesai secara penuh oleh kedua belah pihak.

Berikut adalah alur untuk *Ongoing Project*:



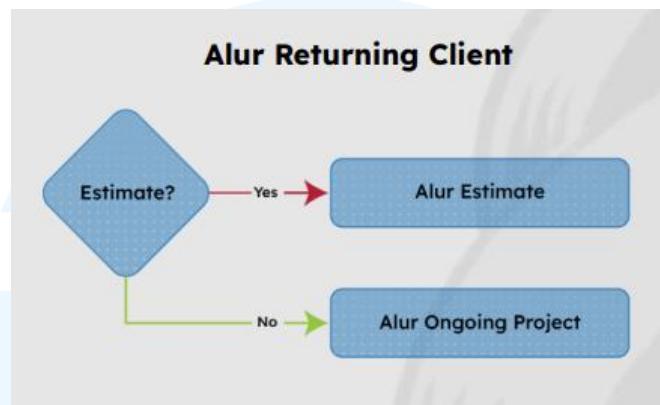
Gambar 3.6 Alur Ongoing Project Oray Studios.  
Sumber: UUO (Undang – Undang Oray) (2025).

#### - *Returning Project*

*Returning project* adalah kondisi ketika sebuah proyek yang sebelumnya sudah mencapai tahap selesai, dalam arti, semua asset sudah diserahkan kepada klien, dan pembayaran dari klien terhadap proyek tersebut sudah dilakukan dan sudah terkonfirmasi oleh pihak Oray Studios. Kemudian klien tersebut kembali dan meminta untuk dibuatkan asset-asset tambahan yang belum pernah dibuat sebelumnya. Atau bisa juga klien tersebut meminta perubahan tertentu terhadap asset-asset yang pernah dibuat sebelumnya.

Pada tahap ini, keputusan alur penggerjaan akan ditentukan berdasarkan kebutuhan klien, jika klien meminta penambahan asset baru yang berbeda dari perjanjian awal, maka proses akan kembali mengikuti alur *estimate* untuk menghitung kembali estimasi biaya dan waktu dalam penggerjaan. Namun, jika permintaan klien hanya berupa revisi-revisi kecil atau melanjutkan dari proyek yang sudah ada, maka alur pekerjaan dapat dikategorikan sebagai alur *ongoing project* tanpa harus melakukan estimasi ulang.

Berikut adalah alur untuk *returning client*:



Gambar 3.7 Alur Returning Project Oray Studios.  
Sumber: UUO (Undang – Undang Oray) (2025).

### 3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

Sebagai *3D artist* di Oray Studios, penulis mendapatkan tugas dalam mengerjakan *3D modelling*, *UV unwrapping*, *texturing*, *rigging* dan *animation*, tugas berikut mencakup *3D character*, *3D asset* atau *property* dan *3D character animation*. Selama program magang berlangsung, penulis berkesempatan untuk terlibat dalam proyek game berbasis *mobile* yang berjudul Heaven Falls dan proyek game IP mereka sendiri yang berjudul Angkot The Game.

#### 3.2.1 Tugas yang Dilakukan

*Lead artist* memberikan kepercayaan kepada penulis untuk terlibat secara langsung dalam pengembangan proyek game Heaven Falls, khususnya dalam pembuatan karakter, properti atau aset dan animasi, pada proyek ini Oray Studios berperan sebagai pihak *outsource* berdasarkan permintaan dari klien seperti proyek game Heaven Falls, adapun keterlibatan dalam proyek game IP mereka sendiri dengan tanggung jawab yang sama seperti Angkot The Game.

Tabel 3.1 Keterangan Proyek yang dikerjakan di Oray Studios.

<b>Durasi Magang</b>	<b>Proyek</b>	<b>Keterangan</b>
Minggu ke-1	Heaven Falls	<i>Modelling dan texturing Meja, modelling dan UV unwrapping karakter Zora</i>
Minggu ke-2	Heaven Falls	<i>Texturing, rigging dan animate karakter Zora, texturing karakter Cascade</i>
Minggu ke-3	Heaven Falls	<i>3D modelling Telephone Box, dan Concrete Wall</i>
Minggu ke-4	Heaven Falls	<i>3D modelling Iron Box, Dessert Gate, Fountain, dan Wooden Box, revisi karakter Zora</i>
Minggu ke-5	Heaven Falls	Animate Trailer Heaven Falls shot 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 24
Minggu ke-6	Heaven Falls, Angkot The Game	<i>3D modelling Wooden Fence, Dessert Stairs, Sci-Fi Tower dan Barrel, re-texturing 3D model Angkot menjadi pixel art</i>
Minggu ke-7	Heaven Falls	<i>3D modelling Tarpaulin Box, Brick Wall, Wooden Wall, serta Palm Tree, dan revisi texture Cascade</i>
Minggu ke-8	Heaven Falls	Membuat variasi texture Sci-Fi Tower dari <i>clean</i> menjadi terlihat kotor, <i>3D modelling</i> dan <i>texturing</i> Mossy Wall, Metal Painted Door, Stylized Stone, Stylized Giant Rock
Minggu ke-9	Heaven Falls	<i>3D modelling</i> dan <i>texturing</i> Futuristic Tower, Sci-Fi Floor, Sci-Fi Floor 2

Minggu ke-10	Heaven Falls	<i>3D modelling dan texturing Sci-Fi Floor 3</i>
Minggu ke-11	Angkot The Game	<i>3D modelling dan texturing Stylized House</i>
Minggu ke-12	Angkot The Game	<i>3D modelling dan texturing Stylized Coconut Tree</i>
Minggu ke-13	Angkot The Game	<i>3D modelling dan texturing Stylized Banana Tree</i>
Minggu ke-14	Angkot The Game	<i>Re-texturing 3D model Angkot menjadi Stylized</i>
Minggu ke-15	Angkot The Game	<i>3D modelling dan texturing Stylized Rocky Road</i>
Minggu ke-16	Angkot The Game	<i>3D modelling dan texturing Stylized Gazebo</i>
Minggu ke-17	Angkot The Game	<i>3D modelling dan texturing Stylized Gazebo</i>

### 3.2.2 Proyek Game Heaven Falls

Selama kerja magang sebagai *3D artist*, penulis diberikan tugas oleh *3D lead artist* sesuai kebutuhan dengan standar industri, setiap tugas yang diberikan dimulai dari tahap awal *briefing*, hingga proses pengumpulan tugas semua dilakukan melalui server Discord internal Oray Studios. Pada tahap *briefing*, *lead artist* memberikan penjelasan mendetail mengenai rincian tugas yang harus dikerjakan dengan menyertakan *file* referensi berupa konsep desain, gaya visual, serta contoh hasil akhir yang telah disetujui sebelumnya. Setelah tugas selesai dikerjakan, hasil akhir diunggah dalam Google Drive pribadi dan akan dibagikan dalam bentuk tautan (link) berisi *file* yang akan diunggah dengan *screenshot* hasil akhir melalui kanal #3d-magang di *server* Discord internal Oray Studios.



Gambar 3.8 Kanal #3d-magang Oray Studios.

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).

Proyek utama yang dikerjakan selama masa magang adalah game 3D berbasis *mobile*, yang dikembangkan menggunakan *software* Unity dengan judul Heaven Falls. Game ini memiliki genre *third-person shooter multiplayer* dilengkapi dengan fitur *lobby system*. Heaven Falls mengusung tema *sci-fi* action, pemain berperan sebagai seorang *space marine* yang bertugas mempertahankan planetnya dari serangan penjajah yang datang dari Bumi. Pemain harus menyelesaikan berbagai misi seperti menghancurkan markas musuh, menyelamatkan sandera, serta bertahan hidup di tengah pertempuran. Selain itu, pemain dapat memilih dari empat kelas karakter berbeda, masing-masing memiliki gaya bermain dan kemampuan unik yang berbeda.

Dalam permainan ini, tersedia pula fitur *in-app purchase* dimana pemain dapat membeli barang yang diperlukan untuk meningkatkan perlengkapan, kemampuan, serta membuka karakter eksklusif baru. Pemain juga dapat menggunakan berbagai jenis senjata dan alat tempur untuk mengalahkan musuh dan mempertahankan planet mereka. Peta permainan dirancang dengan sistem *procedurally-generated*, sehingga memberikan variasi lingkungan yang berbeda pada setiap sesi permainan.

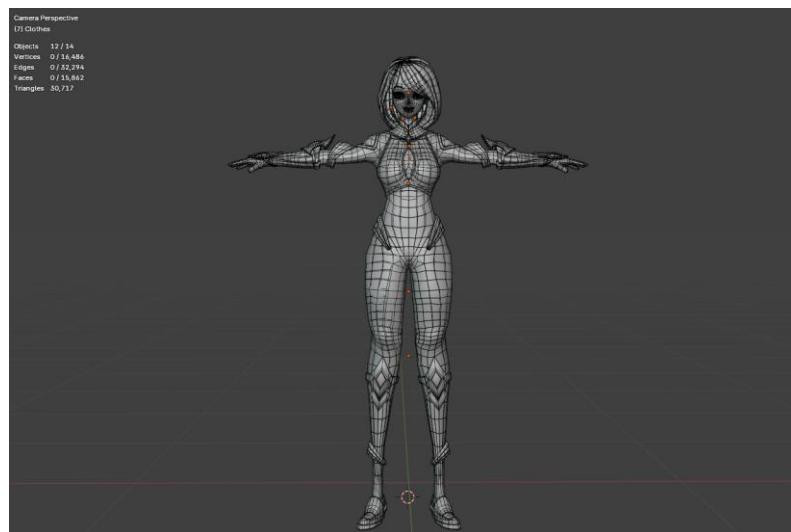
Dalam proyek ini, penulis berperan dalam proses produksi berbagai aset, baik pembuatan karakter maupun aset properti untuk kebutuhan map atau arena dalam game, serta adapun proses produksi dalam animasi 3D yang difokuskan untuk kebutuhan trailer dalam proyek Heaven Falls. Proses ini meliputi beberapa tahap utama, yaitu *3D modelling*, *UV unwrapping*, *texturing*, *rigging*, dan *3D animation*.

Setiap hasil akhir tahapan pekerjaan akan selalu didiskusikan kepada *3D lead artist* maupun sesama *3D artist* untuk mendapatkan masukan dan revisi, sehingga hasil akhir tetap sesuai dengan gaya visual dan standar kualitas yang diharapkan.

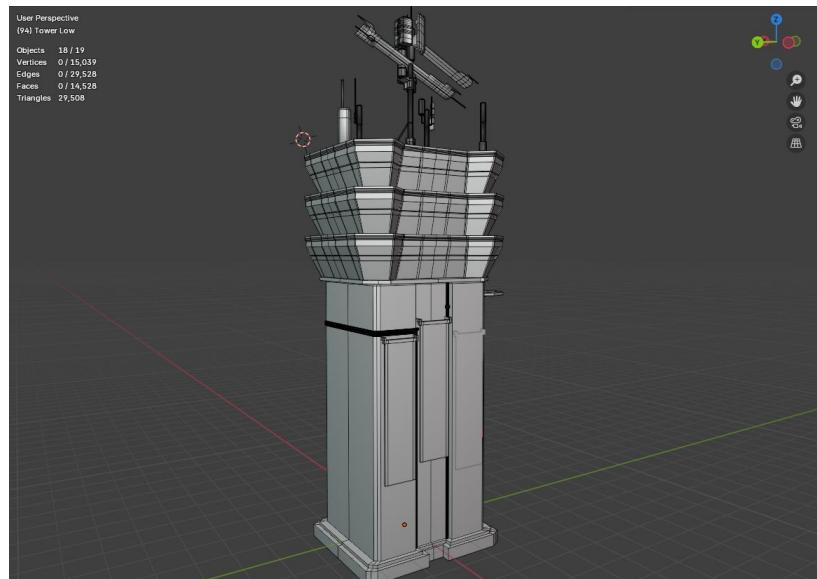
### a. 3D Modelling and Texturing

Pada tahap ini, penulis bertanggung jawab membuat *3D model* untuk berbagai aset yang digunakan dalam game Heaven Falls. Semua proses *modelling* dikerjakan menggunakan aplikasi 3D Blender, tahap ini diawali dari pembuatan *base mesh*, kemudian dilanjutkan dengan proses penambahan detail pada model sesuai dengan referensi yang sudah diberikan, proses ini diikuti dengan mempertahankan *topology* yang rapih dan minim *tris* agar model dapat digunakan optimal dalam game. Pada proyek Heaven Falls *tris* yang disarankan yakni 10,000 – 50,000 di setiap *3D model* karakter maupun sebatas aset properti. Setelah *3D model* selesai dikerjakan hasil akan diberikan pada *lead artist* untuk melakukan proses *approval* sebelum dapat dilanjutkan ke tahap produksi berikutnya.

Berikut beberapa contoh dari *3D model* yang sudah dikerjakan:

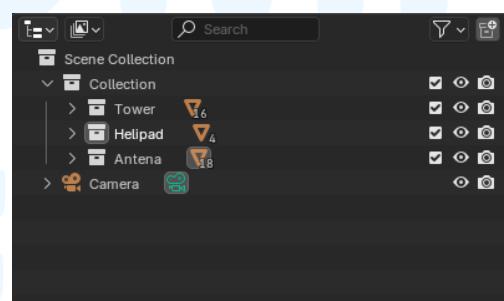


Gambar 3.9 3D Model Zora.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).



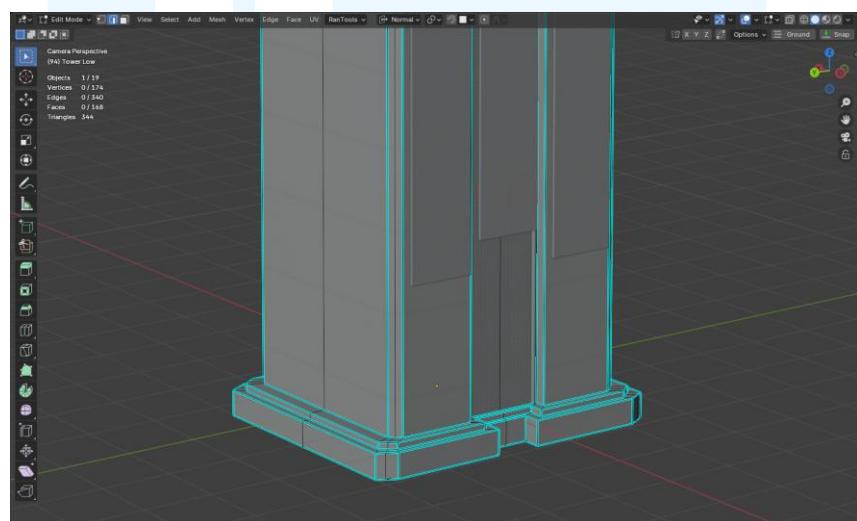
Gambar 3.10 3D Model Tower.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).

Sebelum tahap *texturing* dilakukan, proses yang harus dilewati terlebih dahulu adalah *UV unwrapping*, langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan *grouping* setiap bagian model dengan cara klik kanan pada menu *outliner* lalu pilih *new collection* dan setelah *collection* muncul *rename* untuk menandakan group *3D model*, tahapan ini bertujuan agar nantinya pada proses *unwrap* ruang setiap *UV island* pada *UV map* dapat dibagi secara signifikan sehingga dapat mempertahankan detail pada tahap *texturing* setiap *3D model*, setelah itu kembali ke *3D viewport* lalu tekan *Ctrl + A* pilih *all transforms* dan tekan *tab* untuk masuk ke *edit mode*.



Gambar 3.11 Menu Outliner.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).

Tahap berikutnya adalah *UV seam* yaitu menentukan *seam* atau garis potong *UV*, garis berwarna merah yang menandakan setiap permukaan model yang nantinya akan dibuka atau dipotong dengan cara di *unwrap* sehingga menjadi bentuk datar. Pada tahap ini dilakukan dengan dua cara yang sedikit berbeda, untuk *3D model* yang sifatnya *hardsurface* yang pertama dilakukan dengan menekan tombol *A* pada keyboard untuk memastikan semua bagian model ter-select, setelah itu klik kanan dan pilih *set sharpness by angle* maka setiap pinggiran pada *3D model* yang bersifat tajam sekaligus memberikan efek tajam tersebut terhadap model dan akan di tandai dengan garis berwarna biru muda.



*Gambar 3.12 Sharpness Edge.*

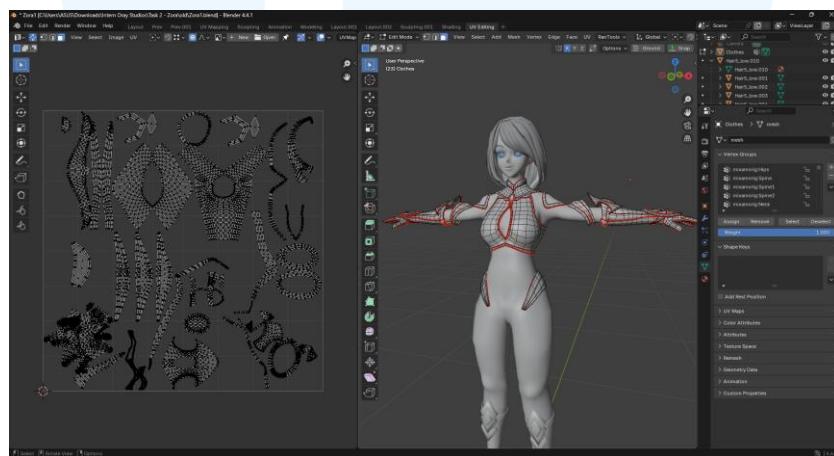
*Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).*

Setelah pinggiran model ditandai berwarna biru, ubah menjadi *edge select* pada menu *select mode* dan pilih salah satu garis biru tersebut setelah itu tekan *Shift + G* lalu pada menu *select simillar* pilih opsi *sharpness* maka semua garis biru akan terpilih, setelah itu klik kanan lalu pilih *mark seam* maka garis berwarna merah akan muncul dan menimpa garis biru tanpa menghilangkan efek tajam sebagai penanda batas potongan UV. setelah itu pindah ke dalam jendela *UV editing* dan pada *3D viewport* tekan *A* agar semua *3D model* terpilih, lalu tekan *U* maka akan muncul menu *UV mapping* dan pilih opsi *unwrap conformal*, setelah itu *UV* akan otomatis

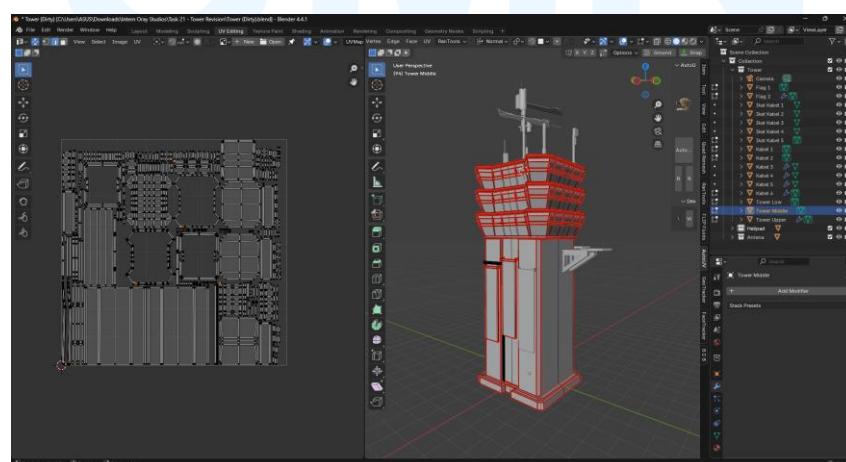
terpotong di dalam *UV map* dan akan terbagi menjadi beberapa potongan yang disebut *UV islands*.

Berbeda dengan *hardsurface*, untuk *3D model* yang bersifat organik seperti model karakter *humanoid* proses *UV seam* dilakukan dengan cara yang lebih manual dikarenakan pinggiran dalam setiap *3D model* tidak tajam seperti layaknya *hard surface*, sehingga Blender tidak dapat secara otomatis mengenali ketajaman untuk dijadikan acuan *seam*. namun untuk proses selanjutnya kurang lebih sama seperti model *hard surface*.

Berikut beberapa contoh dari *UV unwrapping* yang sudah dikerjakan:

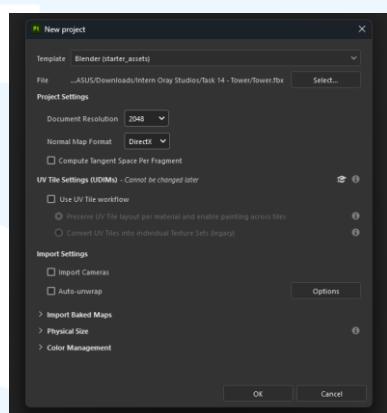


Gambar 3.13 *UV Unwrapping Zora*.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).



Gambar 3.14 UV Unwrapping Tower.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).

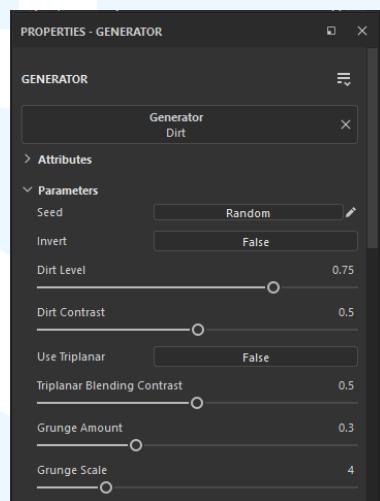
Setelah proses *UV unwrapping* selesai, penulis melanjutkan ke tahap *texturing* menggunakan perangkat lunak Substance Painter. Tapi sebelum itu, *3D model* yang sudah di *unwrap* harus di *export* terlebih dahulu dalam format *.FBX* sehingga dapat di *import* ke dalam Substance Painter melalui menu *file* lalu pilih *new*. Untuk bagian *template* pilih Blender (*Starter\_assets*), pada bagian *file*, *import 3D model* yang sudah di *export* sebelumnya, resolusi yang digunakan yakni 2048x2048 dalam settingan *normal map format* pilih *DirectX* lalu pilih OK untuk menerapkan semua pengaturan tersebut.



Gambar 3.15 Substance Painter New Project.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).

Langkah berikutnya adalah melakukan proses *baking* dengan klik menu *mode* dan pilih *bake mesh maps*, lalu klik *bake selected textures*, maka semua *texture* akan secara otomatis ter-*bake*, proses ini bertujuan untuk menghasilkan detail dari beberapa bagian *texture* seperti *normal map*, *world space normal*, *ambient occlusion*, *curvature*, *position*, dan *thickness*. Setelah *baking* selesai, tahap berikutnya adalah memberikan material dasar pada model dengan memilih *preset material* dari *smart materials* seperti *steel painted*, *fiberglass worn*, atau *fabric linen*. Material diterapkan dengan cara *drag and drop* ke bagian *3D model* yang

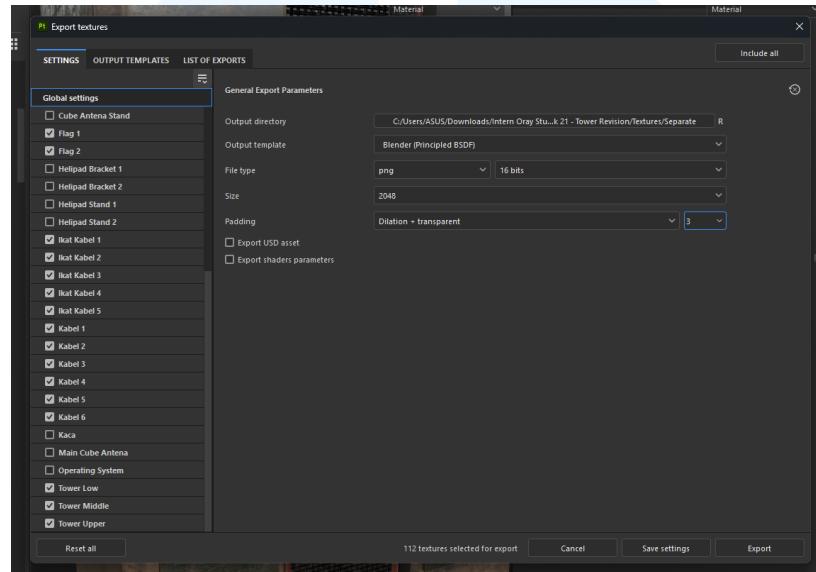
diinginkan. Setelah itu pada layer pilih *add fill layer* lalu klik kanan dan pilih *add black mask* serta klik kanan lagi dan pilih *add generator* untuk menambahkan *generator* seperti *metal edge wear* dan *dirt* untuk menciptakan debu, karat, dan goresan, setiap detail yang dihasilkan dapat dimodifikasi secara lebih mendalam dengan melalui menu *properties generator*, jika dibutuhkan detail tambahan, dapat dilakukan dengan menambahkan *fill layer* dan *black mask* seperti sebelumnya namun kali ini dengan memilih *add paint* untuk menggambar secara manual menggunakan *brush* yang sesuai. Tahapan ini biasanya digunakan untuk menambahkan detail seperti pasir dan goresan agar hasil akhir terlihat lebih natural dan tidak monoton.



*Gambar 3.16 Properties Generator.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).*

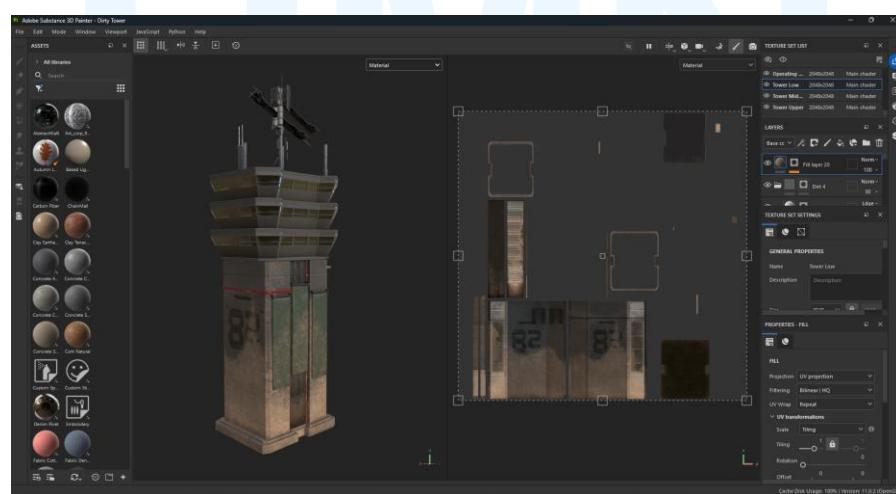
Tahap terakhir adalah mengekspor seluruh *texture set* melalui menu *file* lalu *export textures*. Langkah awal yang dilakukan ialah menentukan tujuan folder penyimpanan pada bagian *output directory* sebagai lokasi hasil *export*. Pada tahap ini *output template* yang dipilih yakni *Blender (Principled BSDF)* serta untuk resolusi yang dipakai sama seperti sebelumnya yaitu  $2048 \times 2048$  lalu untuk format *file* berbentuk *.PNG*, opsi *padding* yang dipakai yakni *dilation + transparent* dengan *3 pixels*, untuk *file* yang diekspor meliputi *base color*, *normal map*,

*roughness, metallic, emission, alpha* dan *displacement*. Setelah semua selesai klik *export*, semua hasil kemudian diimpor kembali ke Blender dan akan melakukan pengecekan guna memastikan semua *texture* ter-*export* dengan sempurna tanpa adanya kesalahan sehingga dapat digunakan sebagai asset dalam game.

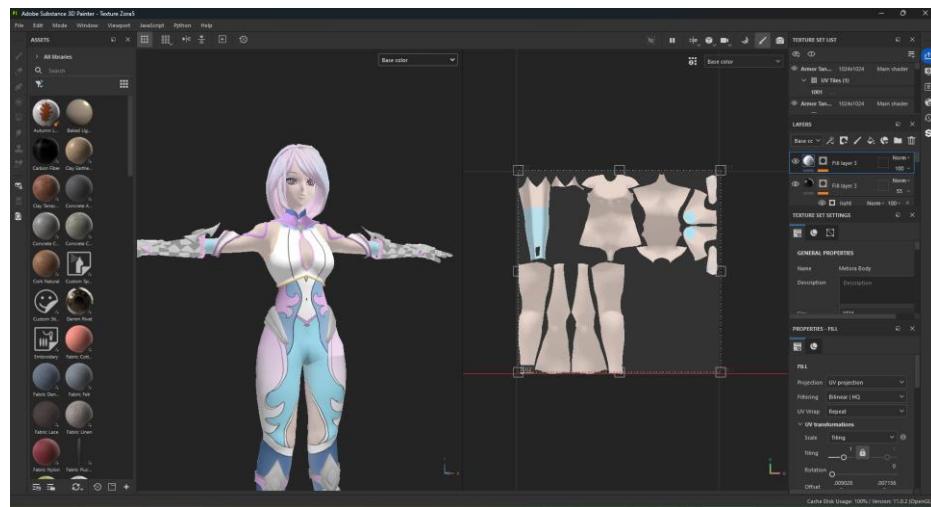


*Gambar 3.17 Export Textures.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).*

Berikut beberapa contoh proses dari *texturing* yang sudah dikerjakan:



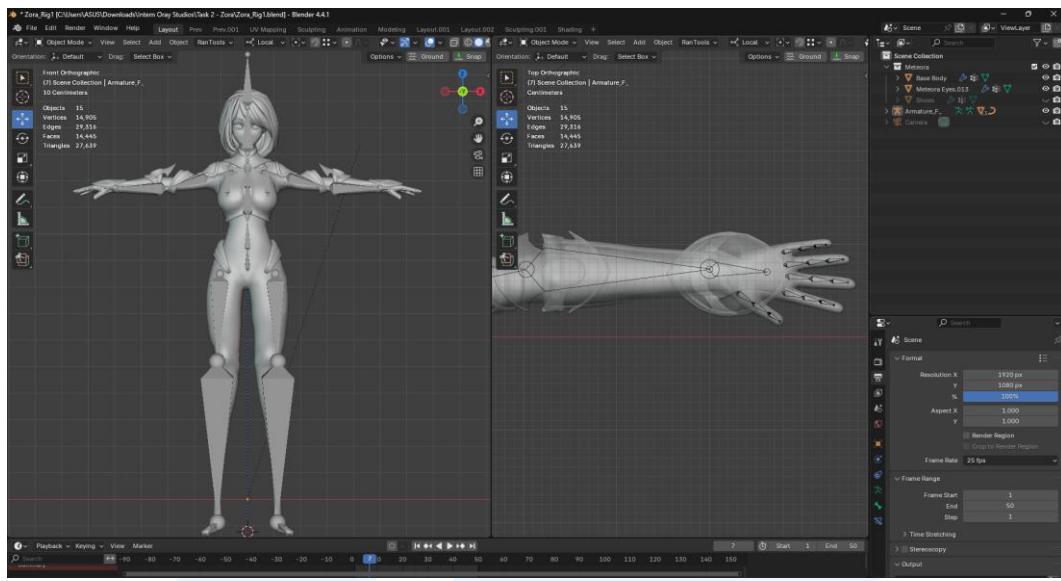
*Gambar 3.18 Texturing Tower.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).*



Gambar 3.19 Texturing Zora.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).

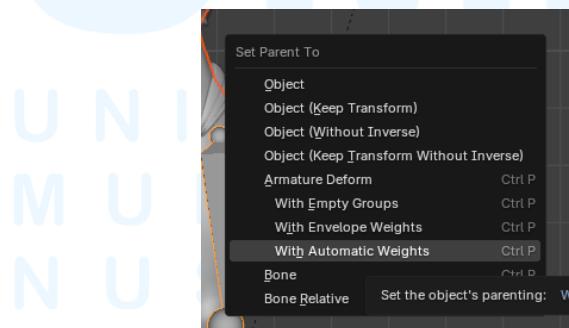
### b. Rigging

Setelah melewati proses *texturing* pada dasarnya *3D model* sudah siap untuk digunakan sebagai aset dalam game, namun jika kebutuhan model tersebut ingin dilanjutkan ke tahap *animation*, maka diperlukannya proses *rigging* terlebih dahulu, tahap ini dikerjakan dengan menambahkan *armature* pada *3D model*, hal ini bertujuan agar *3D model* tersebut dapat digerakan dan dianimasikan seperti layaknya sendi manusia. Sama seperti tahap *3D modelling*, proses ini dikerjakan sepenuhnya melalui aplikasi *3D Blender*, langkah pertama yang dilakukan adalah membuat *bone* dengan menekan *Shift + A* kemudian pilih *armature* untuk menambahkan *bone*, klik kiri *bone head* pada *bone* lalu tekan *E* untuk *extrude* maka *bone* akan terduplikasi, setelah itu semua *bone* yang sudah terduplikasi disusun, pada kasus ini *3D model* yang akan di *rigging* berbentuk *humanoid* maka *bone* akan disusun dengan mengikuti posisi sendi-sendi manusia pada umumnya sehingga dapat terbentuk menjadi *armature* lengkap dimulai dari telapak kaki hingga ujung kepala.



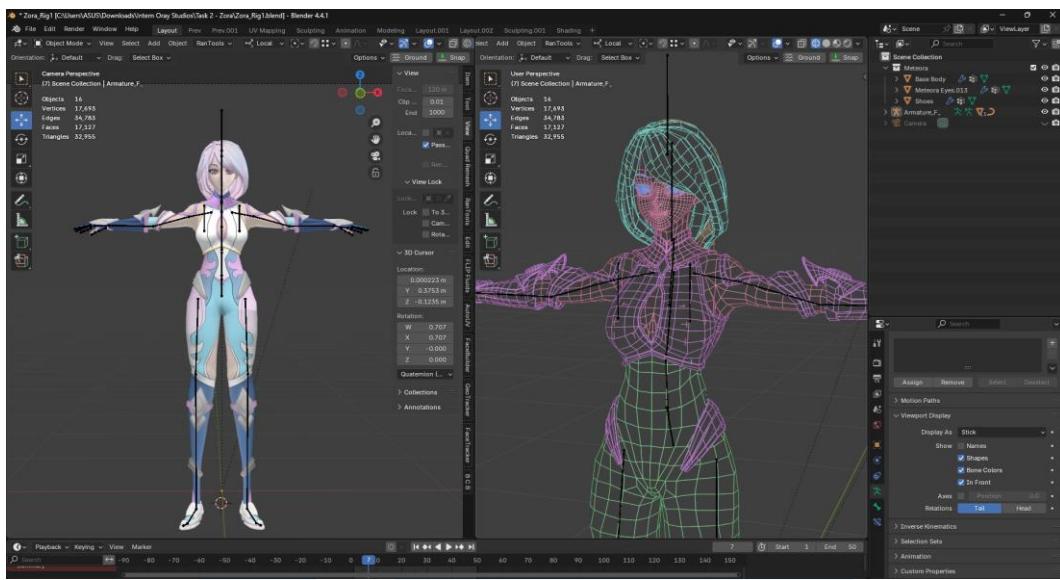
*Gambar 3.20 Rigging Zora.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).*

Setelah semua *bone* disusun sehingga terbentuknya *armature*, langkah selanjutnya dengan tahan klik kiri dan select semua *3D Model* yang berhubungan dengan karakter, lalu tekan dan tahan *CTRL* lalu klik kiri pilih *armature* untuk di *un-select* setelah itu tekan dan tahan *Shift* dan klik kiri lagi pada *armature* untuk *di-select* pada posisi terakhir, setelahnya tekan *CTRL + P* maka menu *parent* akan muncul lalu pilih *with automatic weights* dan secara otomatis *armature* akan menempel pada model dan menjadikannya *rig* yang utuh sehingga *3D Model* sudah dapat digerakan dan dianimasikan.



*Gambar 3.21 Menu Parent.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).*

Berikut adalah contoh hasil *rigging* pada karakter Zora :

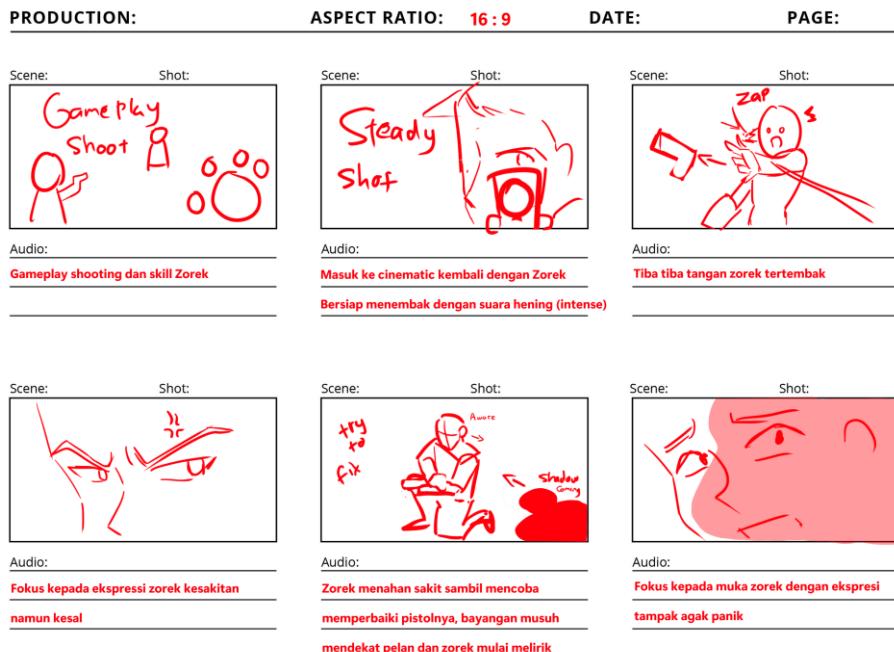


Gambar 3.22 Zora Rig.

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).

### c. 3D Animation

Penulis membantu mengerjakan animasi pada Trailer Heaven Falls. Pada awalnya *3D lead artist* meminta para *3D artist* termasuk penulis untuk melakukan *briefing* guna memberikan informasi terhadap Trailer yang akan dikerjakan beliau mengirimkan *file* berupa *storyboard* dan menjelaskan bahwa Trailer ini harus selesai dikerjakan dalam 5 hari dikarenakan akan segera dipamerkan dalam acara Playbiz Connect, maka *3D lead Artist* meminta untuk semua *3D artist* termasuk penulis untuk fokus dalam pengerajan Trailer dengan membagikan beberapa shot yang harus diselesaikan oleh masing-masing anggota tim. Penulis bertanggung jawab mengerjakan shot 12-16, 19, 20, 21, 23, dan 24. sebelum mengerjakan Trailer *3D lead artist* juga membagikan beberapa *file* Blender yang berisi karakter karakter beserta *map blockout* yang dibutuhkan dalam shot sehingga para *3D artist* dapat langsung mengerjakan animasi di tiap shot yang sudah dibagikan.

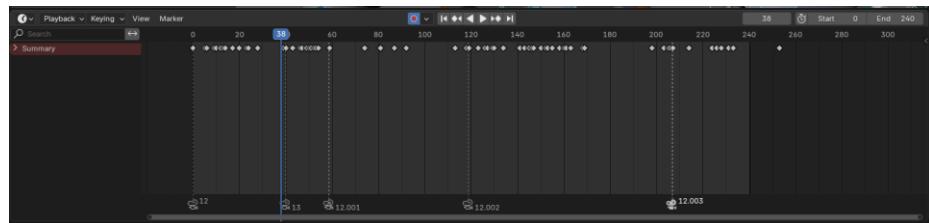


Gambar 3.23 Storyboard Trailer Heaven Falls Shot 11-16.

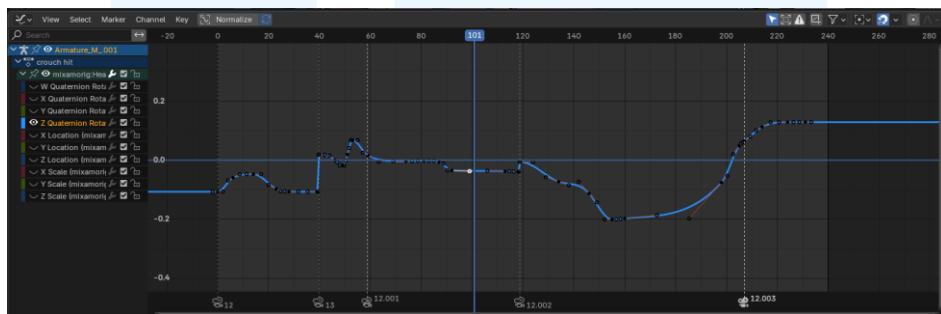
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).

Pengerjaan animasi pada awalnya dilakukan dengan cara menambahkan *keyframe* pada *pose-pose* utama dari awal sampai akhir atau biasa disebut *blocking*, proses ini dilakukan dengan cara membuat pose pada karakter pada frame tertentu lalu tekan *I* pada *3D viewport* untuk menambahkan *keyframe* ke dalam *timeline*, setelah semua *pose-pose* utama telah selesai dibuat, susunlah *keyframe* dengan cara menggesernya pada *timeline* agar sesuai dengan *timing* yang dibutuhkan di setiap shot, lalu setelah itu, menambahkan *in-between* pada *timeline* dengan cara yang sama yaitu tekan *I* pada *3D viewport*, fungsi *in-between* disini bertujuan untuk memperhalus semua gerakan animasi pada karakter, dalam pengerjaan *in-between* ini, penulis menggunakan *motion path* untuk menampilkan garis lintasan dari sebuah objek yang sudah di animasikan, hal ini sangat membantu dalam menambahkan prinsip animasi *arcs*, lalu setelah menambahkan *in-between*, penulis menggunakan *graph editor* untuk membantu penulis dalam menerapkan beberapa

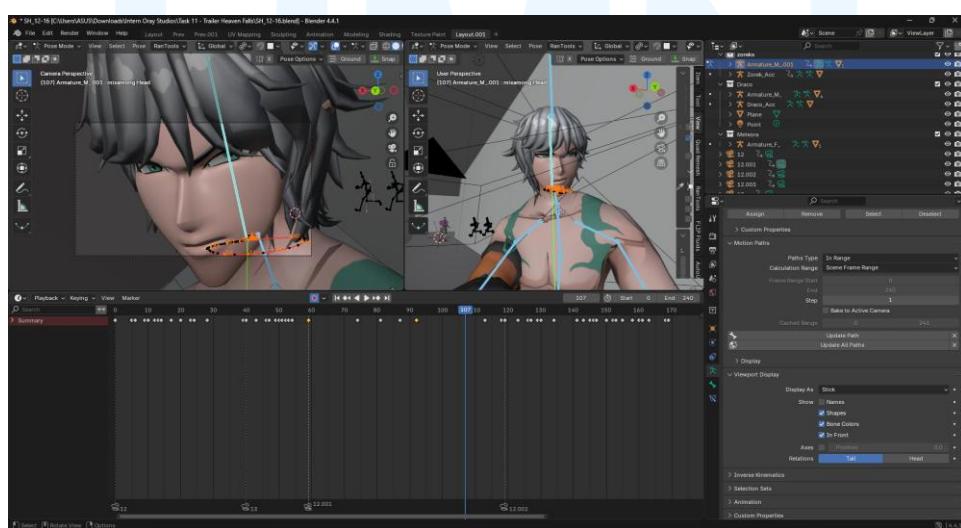
prinsip animasi seperti *slow in slow out*, *anticipation*, dan *follow through & overlapping action* pada animasi karakter.



*Gambar 3.24 Menu Timeline.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).*



*Gambar 3.25 Menu Graph Editor.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).*



*Gambar 3.26 Proses Animasi Trailer Shot 12-16.  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025).*

### 3.2.3 Kendala yang Ditemukan

Saat menjalani program magang penulis tidak luput dari kesulitan yang dapat mengganggu atau mengurangi performa penulis atau bisa disebut juga sebagai kendala. Beberapa kendala sebagai berikut:

1. Pada awal periode magang, penulis mengalami kesulitan dalam penyesuaian hal teknis seperti belum terbiasa mengerjakan *3D model* standar industri game dengan *poly* atau *tris* yang seminim mungkin dan terkendalanya pada saat mengerjakan *texturing* menggunakan Substance Painter.
2. Terkadang mis-komunikasinya informasi pada saat briefing tugas sehingga proses penggerjaan memerlukan waktu sedikit lebih lama dari perkiraan.
3. Ada kalanya ketika penulis telah menyelesaikan tugas yang diberikan dan bermaksud untuk meminta tugas berikutnya, dan tugas tersebut belum tersedia, sehingga penulis perlu menunggu dan tidak memiliki kegiatan yang produktif.

#### Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Dari kendala-kendala yang sudah disebutkan diatas, berikut adalah solusi yang sudah diterapkan diantara lain:

1. Penulis mengkonfirmasi keterbatasan kemampuan pada *lead artist*, sehingga *lead artist* dapat memahami, maka dari itu tugas yang diberikan *lead artist* pada masa awal periode magang diberikan penyesuaian agar tidak terlalu membebani penulis, dan setiap tugas yang sudah diberikan, *lead artist* berinisiatif untuk mengajarkan penulis dalam penggunaan software yang belum dikuasai ataupun hal teknis lainnya. Selain itu mata kuliah *Moving Image Craftmanship in Animation* menjadi bekal penulis dalam pemahaman proses *3D modelling*, *UV unwrapping*, dan *texturing* sehingga proses penyesuaian dapat lebih cepat.
2. Penulis pada saat akan memulai pekerjaan atau pada saat tengah penggerjaan memanfaatkan media komunikasi internal seperti Discord dan menanyakan detail-detail tugas yang dirasa kurang dipahami oleh penulis sehingga dapat menghindari kesalahan.

3. Penulis berinisiatif untuk melihat tutorial di internet dan melakukan latihan mandiri, sehingga penulis tetap memiliki kegiatan yang produktif dan tidak hanya berdiam diri di kantor sepanjang hari.

Setelah diterapkannya solusi-solusi terhadap kendala yang dialami oleh penulis pada masa magang berlangsung, penulis mampu beradaptasi, baik dalam hal teknis maupun nonteknis. Namun kendala miskomunikasi masih sesekali terjadi, maka dari itu penulis menyadari perlu mengasah lagi kemampuan komunikasi agar lebih aktif bertanya dan memastikan kejelasan informasi, sehingga potensi kesalahan atau hal yang merugikan dapat dihindari.

