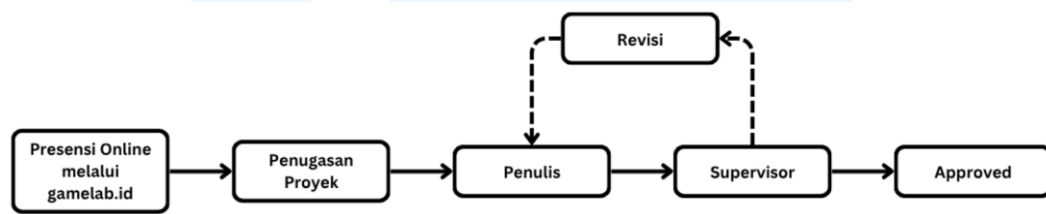


BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Selama magang, penulis menempati posisi sebagai 3D Generalist Intern pada divisi 3D Creation. Penulis melakukan pekerjaan dari *pre-production* sampai dengan *post-production*. Dalam setiap tahapan pekerjaan, penulis mendapatkan arahan maupun *feedback* dari supervisor 3D yaitu Izza Azzuri. Beliau menilai atau memantau laporan laporan yang penulis berikan selama durasi pekerjaan, dan memberikan revisi jika ada sebelum masuk ke tahap pekerjaan selanjutnya.



Gambar 3.1. Bagan alur koordinasi.

Sumber: Observasi Penulis (2025).

Selama menjalani magang, penulis menempati posisi sebagai *3D Generalist Intern* pada divisi *3D Creation*. Dalam posisi ini, penulis terlibat dalam proses pembuatan aset 3D mulai dari tahap *pre-production* hingga *post-production*. Setiap tahapan pekerjaan dilakukan di bawah bimbingan dan pengawasan Izza Azzuri, selaku supervisor divisi 3D. Beliau memberikan arahan serta umpan balik *feedback* terhadap laporan pekerjaan yang dikirimkan penulis, dan memberikan approval sebelum penulis melanjutkan ke tahap berikutnya.

Selama magang di Gamelab Indonesia yang berada di bawah naungan Educa Studio, penulis mengerjakan proyek-proyek yang ditugaskan langsung oleh Kepala divisi *Creative* Educa Studio. Setiap proyek diawali dengan *brief* yang berisi

penjelasan tentang konsep, tujuan, ketentuan teknis, serta alur kerja yang harus diikuti. Berdasarkan *brief* tersebut, penulis melaksanakan tahapan *pre-production* yang meliputi riset, pembuatan sketsa, dan perencanaan aset. Pada tahap *production*, penulis mengerjakan *modeling*, *UV unwrapping*, *texturing*, *rigging*, dan *animation* sesuai dengan alur kerja berbasis *game engine*. Sementara pada tahap *post-production*, penulis melakukan *rendering* dan *video editing* sebagai bagian dari *showcase* hasil akhir pekerjaan.

Selama proses magang, penulis diwajibkan untuk melaporkan progres harian melalui sistem laporan daring di situs Gamelab. Setiap hasil pekerjaan kemudian dinilai oleh *supervisor*, dan apabila terdapat revisi, penulis melakukan perbaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Komunikasi antara penulis dan pihak Gamelab dilakukan melalui dua media utama, yaitu sistem laporan di website untuk dokumentasi dan pendataan progres, serta grup WhatsApp untuk diskusi singkat dan koordinasi teknis. Seluruh proses ini dilakukan secara *Work From Home* hingga proyek dinyatakan selesai.

3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

Selama berada di posisi *3D generalist intern*, penulis bertugas mengerjakan pembuatan aset 3D secara menyeluruh. Mulai dari membuat sketsa dan melakukan riset visual, kemudian memodel, memberi tekstur, mengatur pencahayaan, merender, hingga melakukan animasi.

3.2.1 Tugas yang Dilakukan

Tabel 3.2. Penjabaran tugas selama kerja magang di Educa Studio

No	Minggu	Proyek	Keterangan
1	Minggu Ke-1 (18 Agustus –	Kelas Pelatihan 3D Game Assets	1. Mempelajari system kerja dan website gamelab

	24 Agustus 2025)		<ul style="list-style-type: none"> 2. Mempelajari fitur dasar blender 3. Mempelajari alur kerja gamelab
2	Minggu Ke-2 (25 Agustus – 31 Agustus 2025)		<ul style="list-style-type: none"> 1. Perancangan asset 3D Pesawat terbang (modelling – render) 2. Perancangan asset 3D Mobil (modelling – render)
3	Minggu Ke-3 (1 September – 7 September 2025)	Proyek – 3D – Marbel TK PAUD – Ketepeng Cina	<ul style="list-style-type: none"> 1. Riset Visual dan mencari referensi 2. Sketsa Ketepeng Cina 3. Modelling Ketepeng Cina
4	Minggu Ke-4 (8 September – 14 September 2025)		<ul style="list-style-type: none"> 1. Modelling Ketepeng Cina 2. UV Unwrapping Cina
5	Minggu Ke-5 (15 September – 20 September 2025)		<ul style="list-style-type: none"> 1. Texturing Ketepeng Cina 2. Rigging Ketepeng Cina 3. Animasi Ketepeng Cina
6	Minggu Ke-6 (21 September – 28 September 2025)		<ul style="list-style-type: none"> 1. Modelling Environment Ketepeng Cina 2. Lighting Ketepeng Cina 3. Rendering Ketepeng Cina

7	Minggu Ke-7 (29 September – 05 Oktober 2025)	PROYEK - 3D - Marbel TK PAUD - Kuda Laut	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendering Ketepeng Cina 2. Export file Ketepeng Cina 3. Riset Visual dan mencari referensi 4. Sketsa Kuda Laut
8	Minggu Ke-8 (06 Oktober – 12 Oktober 2025)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelling Kuda Laut 2. Modelling Kuda Laut 3. UV Unwrapping Kuda Laut
9	Minggu Ke-9 (13 Oktober – 19 Oktober 2025)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Texturing Kuda Laut 2. Rigging Kuda Laut
10	Minggu Ke-10 (20 Oktober – 26 Oktober 2025)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Rigging Kuda Laut 2. Animasi Kuda Laut 3. Modelling Environment Kuda Laut
11	Minggu Ke-11 (27 Oktober – 02 November 2025)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelling Environment Kuda Laut 2. Lighting Kuda Laut 3. Rendering Kuda Laut 4. Export 5. Riset Visual Bunga Anggrek 6. Sketsa Bunga Anggrek

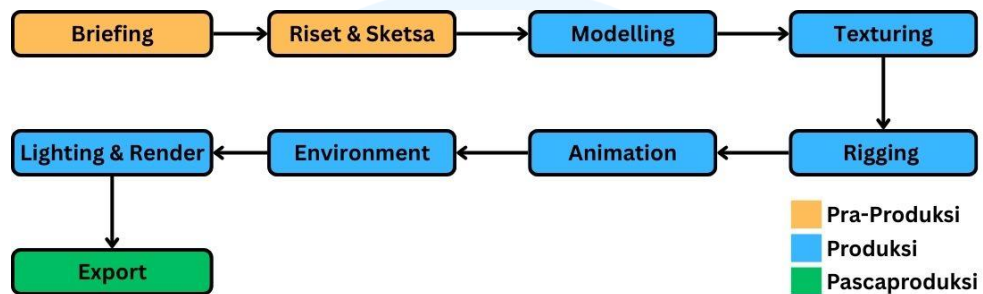
12	Minggu Ke-12 (03 November – 09 November 2025)	PROYEK – 3D – Marbel TK PAUD – Bunga Anggrek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riset Visual dan mencari referensi 2. Sketsa Bunga Anggrek 3. Modelling Bunga Anggrek 4. UV Unwrapping
13	Minggu Ke-13 (10 November – 16 November)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelling Bunga Anggrek 2. UV Unwrapping 3. Texturing Bunga Anggrek
14	Minggu Ke-14 (17 Oktober – 24 Oktober 2025)		<ol style="list-style-type: none"> 1. UV Unwrapping Bunga Anggrek 2. Texturing Bunga Anggrek 3. Rigging Bunga Anggrek

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.2.2 Uraian Kerja Magang

Selama menjalani magang di Gamelab Educa Studio sebagai 3D *Generalist*, penulis bertugas mengerjakan beberapa objek 3D Marbel TK PAUD dari tahap pra-produksi, produksi hingga pascaproduksi. Tahap pra-prouksi meliputi perencanaan dan sketsa; tahap produksi meliputi modelling, texturing, rigging, animasi, pembuatan *environment*, *lighting*, dan *rendering*; sedangkan tahap pascaproduksi mencakup proses ekspor file. Setiap proyek dikerjakan dengan alur kerja yang relatif sama, namun disesuaikan dengan kebutuhan teknis masing-masing asset.

Selama bekerja di Educa Stdio, workflow pembuatan asset 3D dalam proses magang terdiri dari beberapa tahapn berikut :



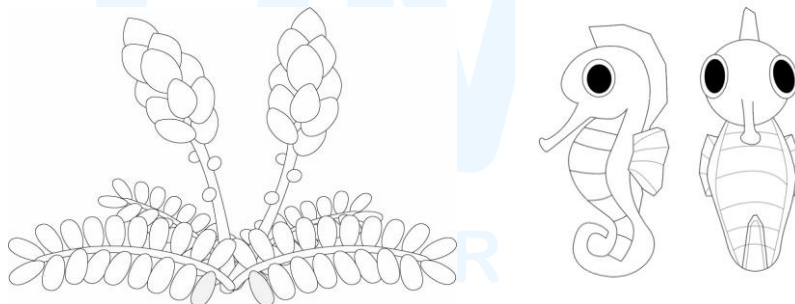
Gambar 3.2. Bagan Alur Kerja Aset 3D di Educa Studio.

Sumber: Dokumentasi Penulis (2025)

Penjabaran dari masing-masing tahapan dalam workflow tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan dan Sketsa

Sebelum memasuki tahap modelling, setiap aset diawali dengan proses pembuatan sketsa. Sketsa ini berfungsi sebagai panduan bentuk, proporsi objek. Setelah sketsa selesai, dilakukan proses *approval* oleh supervisor untuk memastikan desain sesuai dengan kebutuhan proyek sebelum dilanjutkan ke tahap produksi.

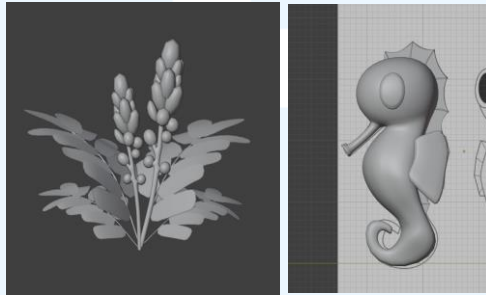


Gambar 3.3. Sketsa Aset 3D.

Sumber: Dokumentasi Penulis (2025)

2. Modelling

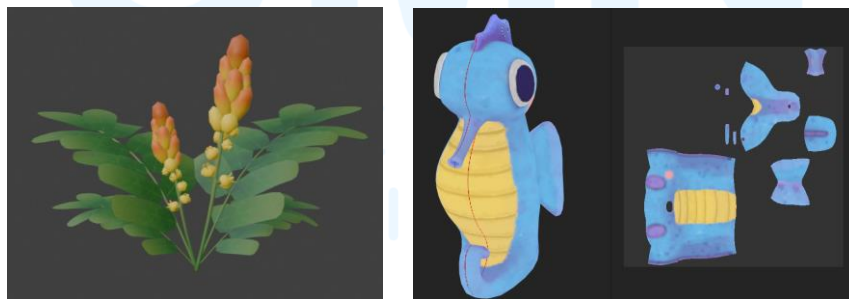
Proses modelling dilakukan menggunakan Blender dengan pendekatan low poly agar aset tetap ringan dan optimal untuk kebutuhan aplikasi. Seluruh modifier wajib di-apply sebelum *export* untuk mencegah error pada file akhir, dan jumlah vertex dibataskan untuk kepentingan performa pada aplikasi.



Gambar 3.4. Proses Modelling.
Sumber: Dokumentasi Penulis (2025)

3. Texturing

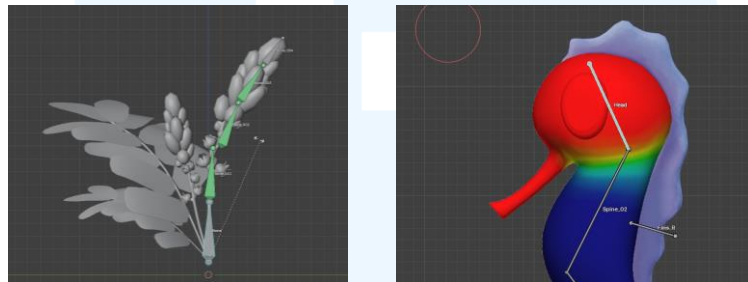
Texturing menggunakan workflow PBR (*Physically Based Rendering*) agar aset kompatibel dengan berbagai software dan engine. Namun, untuk menyesuaikan dengan gaya visual low poly yang digunakan, penulis hanya menerapkan base color tanpa peta tambahan seperti roughness atau normal map. Seluruh tekstur di-bake menjadi satu texture slot dan satu UV map untuk efisiensi penyimpanan dan kemudahan implementasi.



Gambar 3.5. Proses Texturing.
Sumber: Dokumentasi Penulis (2025)

4. Rigging dan Animasi

Rigging dilakukan menggunakan satu *Armature* utama tanpa *controller* atau *constraint* kompleks karena format ekspor (FBX dan GLB) tidak mendukung fitur unik Blender secara penuh. Apabila terdapat *constraint*, seluruh animasi harus di-*bake* terlebih dahulu sebelum ekspor. Animasi yang dibuat bersifat sederhana dan looping, disesuaikan untuk kebutuhan *showcase*.

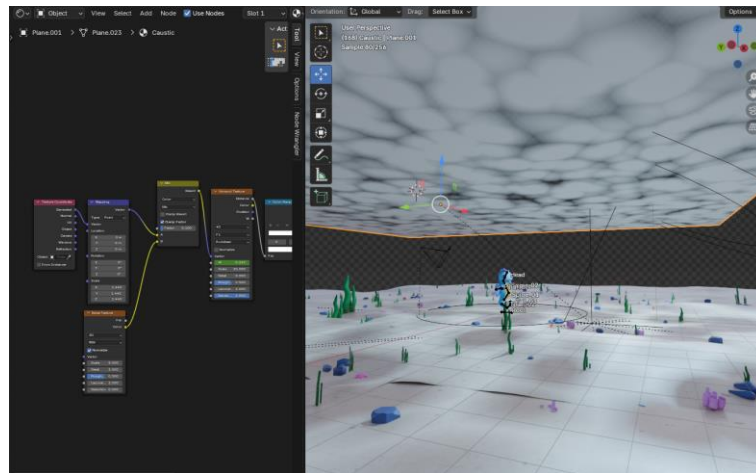


Gambar 3.6. Proses Rigging dan Animasi.

Sumber: Dokumentasi Penulis (2025)

5. Lighting, Rendering, dan Environment

Setelah proses animasi selesai asset diberikan lingkungan (*environment*) sederhana untuk memberikan tampilan visual untuk *showcase*. Pada tahap ini, proses pencahayaan dan *rendering* dilakukan lebih leluasa karena proses ini tidak diintegrasikan dengan aplikasi lain, karena hasilnya ditujukan untuk kebutuhan *showcase* saja. Penulis memanfaatkan fitur Blender secara lengkap, termasuk pemilihan *render engine* seperti Cycles atau Eevee, yang disesuaikan dengan kebutuhan visual serta efek yang ingin dicapai.



Gambar 3.7. Proses Lighting.
Sumber: Dokumentasi Penulis (2025)

Meskipun workflow yang digunakan serupa, setiap proyek memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri pada aspek teknis maupun artistik. Berikut merupakan penjabaran dari beberapa proyek yang telah diselesaikan oleh penulis selama periode magang.

3.2.3 Uraian Proyek Magang

1. Proyek Kelas Pelatihan 3D Game Assets

Sebelum memulai proyek, penulis mengikuti kelas persiapan untuk meningkatkan keterampilan dan memahami alur kerja pembuatan objek 3D menggunakan Blender. Pada kelas ini disediakan penjelasan teknis, panduan tertulis, serta video tutorial. Penulis diberikan dua tugas awal, yaitu membuat model pesawat dan mobil sebagai latihan dasar.



Gambar 3.8. Kelas Pelatihan Pertama.

Sumber: Dokumentasi Penulis (2025).

Tugas pertama adalah membuat model pesawat menggunakan sketsa yang telah disediakan, serta mengikuti instruksi dari panduan tertulis dan video yang mencakup tahapan *modelling* hingga *rendering*. Tugas kedua adalah membuat model mobil, di mana seluruh tahapan pra-produksi, produksi, dan pascaproduksi dikerjakan secara mandiri dan tidak diberikan panduan video seperti pada tugas pertama.

Pada tahap pra-produksi penulis melakukan riset referensi mobil *low poly* dan memilih model Toyota Trueno. Pada tahap produksi penulis melakukan *modelling low poly* dan *texturing* dengan warna dasar saja. Penulis lalu menambahkan rig pada ban dan pintu untuk membuat animasi pergerakan mobil. Pada tahap pencahayaan, penulis menggunakan HDRI lalu melakukan *rendering*. Pada tahap pascaproduksi, penulis *upload* seluruh file proyek latihan. Hasil dari dua tugas ini menjadi dasar pemahaman penulis terhadap alur kerja 3D yang kemudian diterapkan pada proyek selanjutnya.

2. Proyek – 3D – Marbel TK PAUD – Ketepeng Cina

Proyek ini merupakan pembuatan aset tanaman *low poly*. Pada tahap pra-produksi, penulis melakukan pencarian serta pengumpulan berbagai foto tanaman ketepeng cina sebagai riset visual. Foto yang dikumpulkan meliputi foto close-up, foto tangkai, foto daun, dan foto bunga yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan sketsa. Setelah sketsa selesai dibuat, penulis memasuki tahap produksi, yaitu *modelling* aset. Pada tahap ini, penulis melakukan konsultasi dengan supervisor

karena diperlukan penyesuaian bentuk model dari sketsa awal akibat kesalahan perspektif yang tidak sesuai apabila diterapkan ke dalam bentuk 3D.

Setelah model 3D disetujui, penulis melanjutkan ke tahap *texturing* menggunakan perangkat lunak Substance Painter dengan menerapkan beberapa gradasi warna serta menambahkan detail pada daun. Tahap berikutnya adalah proses rigging dan animasi. Setelah rigging dan animasi selesai, penulis membuat environment sederhana menggunakan latar gradien dan tanah sebagai penopang objek. Penulis kemudian menambahkan pencahayaan dan kamera sebelum melakukan proses rendering.



Gambar 3.9. Final Render Ketapang Cina.

Sumber: Dokumentasi Penulis (2025).

Saat pemeriksaan proses ekspor, ditemukan bahwa rig dan animasi tidak terbawa dengan baik karena penggunaan beberapa armature yang terpisah dalam satu objek. Oleh karena itu, penulis melakukan rigging ulang sehingga animasi dapat dipindahkan dan diekspor dengan benar. Setelah seluruh proses produksi selesai dan disetujui oleh supervisor, penulis memasuki tahap pascaproduksi untuk melakukan ekspor akhir serta mengumpulkan seluruh file seperti video *showcase* dan aset proyek ke dalam satu folder pada Google Drive.

3. Proyek – 3D – Marbel TK PAUD – Kuda Laut

Proyek selanjutnya adalah pembuatan aset kuda laut. Pada tahap pra-produksi, penulis melakukan riset visual dengan mengumpulkan berbagai foto kuda laut, baik foto kuda laut asli maupun model 3D kuda laut dari kreator lain. Penulis juga mempelajari referensi *rig* pada beberapa model 3D kuda laut. Setelah proses riset selesai, penulis membuat sketsa dan sketsa tersebut telah disetujui oleh *supervisor*.

Pada tahap produksi, penulis melakukan *modelling* dengan memisahkan beberapa bagian seperti mata, sirip, dan rambut. Pada tahap *texturing*, penulis melakukan *texture painting* di Substance Painter untuk setiap bagian, kemudian menggabungkannya menjadi satu tekstur hasil *bake*.

Selanjutnya, penulis memasuki tahap *rigging* dan animasi. Untuk animasi, penulis memutuskan membuat satu gerakan *looping* serta menganimasikan lingkungan sekitarnya sehingga menimbulkan kesan bahwa kuda laut bergerak maju. Setelah animasi disetujui, penulis membuat model *environment* berupa pasir dasar laut dengan tanaman laut yang disebar di sekitarnya. *Environment* tersebut kemudian diparent dan dianimasikan bergerak mundur, sementara kamera tetap fokus pada kuda laut yang berada di posisi tetap dengan animasi berulang.

Pada tahap lighting, penulis menggunakan tekstur *noise* pada *plane* yang diberi cahaya untuk menciptakan suasana bawah laut. Setelah seluruh proses disetujui oleh supervisor, penulis melakukan rendering dan memasuki tahap pascaproduksi. penulis menambahkan efek glow pada *compositor* untuk memperkuat suasana bawah laut. Lalu setelah video selesai di *render* penulis mengeksport seluruh file proyek.



Gambar 3.10. Final Render Kuda Laut.

Sumber: Dokumentasi Penulis (2025).

3.2.4 Kendala yang Ditemukan

Selama melaksanakan magang sebagai 3D Generalist Intern, terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam proses kerja, terutama yang berkaitan dengan komunikasi, alur koordinasi, serta kejelasan ketentuan proyek. Adapun kendala tersebut antara lain:

1. Komunikasi lambat, khususnya dalam alur kerja approval. Setiap tahap produksi, seperti sebelum masuk ke proses texturing, memerlukan persetujuan dari supervisor. Apabila revisi baru diberikan setelah tahap berikutnya dimulai, maka pekerjaan perlu diulang, sehingga menurunkan efisiensi waktu dan produktivitas.
2. Ketersediaan *supervisor*, dikarenakan jumlah *supervisor* yang lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah peserta magang. Kondisi ini menyebabkan komunikasi menjadi lebih lambat, dan apabila *supervisor* sedang sakit atau tidak tersedia, proses *approval* maupun penyelesaian masalah teknis menjadi terhambat.

3. Ketentuan proyek kurang spesifik, khususnya terkait penentuan art style. Referensi yang diberikan umumnya berupa ilustrasi 2D final tanpa contoh aset 3D yang telah disetujui, sehingga menyulitkan proses penyesuaian gaya visual dan berpotensi menimbulkan interpretasi yang berbeda dari arah desain yang diharapkan.

3.2.5 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Untuk mengatasi berbagai kendala yang muncul selama pelaksanaan magang, dilakukan beberapa upaya agar proses kerja dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Adapun solusi yang diterapkan adalah sebagai berikut :

1. Mengoptimalkan komunikasi, dengan memanfaatkan media komunikasi daring seperti whatsapp saat proses revisi maupun *troubleshooting*. Cara ini membantu mempercepat penyampaian masukan, mengurangi kesalahpahaman, serta mempermudah penjelasan kendala teknis yang sulit dijelaskan melalui pesan teks.
2. Inisiatif mandiri, penulis mencari solusi di internet dan juga komunikasi dengan teman yang bekerja di bidang yang sama. Dengan melakukan ini penulis dapat sudut pandang lain dan juga beberapa solusi dengan waktu yang lebih cepat jika dibandingkan dengan menunggu ketersediaan *supervisor*
3. Melakukan konfirmasi pada proyek, penulis meningkatkan intensitas komunikasi pada tahap pra-produksi untuk memastikan kesesuaian gaya visual dan arah desain. Hal ini membantu mengurangi potensi miskomunikasi serta membuat alur kerja lebih efisien.

Melalui penerapan kedua langkah tersebut, koordinasi tim menjadi lebih efisien, proses revisi dapat berlangsung lebih cepat, serta hasil akhir karya lebih konsisten dengan standar dan ekspektasi perusahaan.