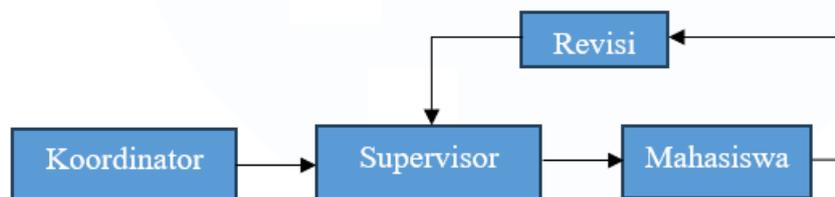


## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Koordinator memberikan arahan dan tugas kepada supervisor terkait mengenai karya apa saja yang akan dikerjakan dalam proyek ini. Kemudian koordinator dan *supervisor* membagi *jobdesk* kepada mahasiswa sesuai dengan keterampilan dan posisi jabatan selama proses magang berlangsung. Supervisor kemudian memberikan arahan terhadap mahasiswa terhadap *jobdesk* yang dikerjakan. Hasil karya akan dilaporkan kepada supervisor yang kemudian akan memeriksa bersama dengan koordinator. Apabila terdapat revisi, feedback akan diberikan kepada mahasiswa magang.



Gambar 3.1 Bagan koordinasi pekerjaan proyek Muniverse

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

#### 3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

##### 3.2.1 Tugas Kerja Magang

Selama bekerja sebagai *3D Modeller* di Lab Virtuosity, penulis telah menyelesaikan 656 jam kerja. Seluruh tugas dan revisi diberikan pada minggu pertama dan setelah adanya pertemuan *online* atau *offline*. Tugas yang diberikan secara lisan dicatat oleh penulis secara terpisah dan disalin ke dalam bentuk digital. Berikut adalah tugas-tugas yang telah dilakukan oleh penulis.

Tabel 3.1 Tugas Kerja Magang Lab Virtuosity.

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

Februari 2024	Membuat Blocking dan retopologi model 3D Karu
	Revisi 1: Revisi bentuk kepala, telinga,
	Revisi 2: Bentuk mulut dan rambut
	Revisi 3: Bentuk kaki
Maret 2024	Revisi 4: Kerah baju dan lengan
	Revisi 5: Proporsi badan menyesuaikan dengan model 3d “Mun-Mun”
	Revisi 6: Bentuk wajah
	Revisi 7: Penambahan leher dan merapihkan topologi tangan
April 2024	Revisi 8: Proporsi disesuaikan “Mun-Mun” yang sudah di revisi
	Revisi final: Merapihkan topologi wajah dan alis mata

### 3.2.2 Uraian Kerja Magang

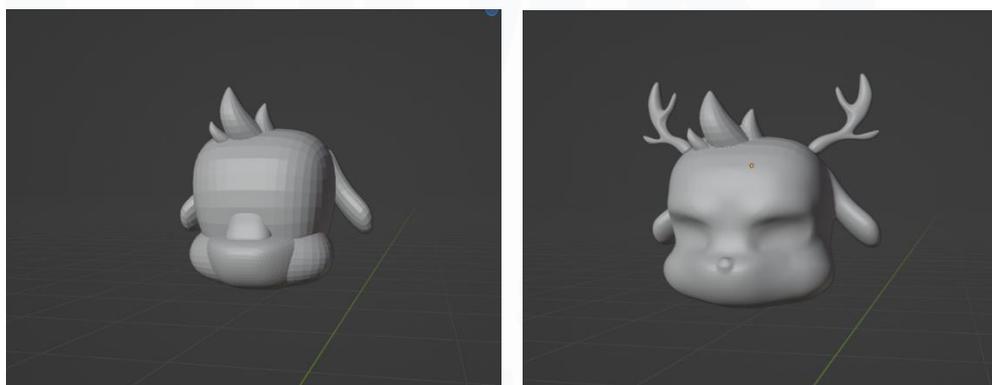
Penulis diminta untuk membuat sebuah Model 3d berupa sebuah tokoh humanoid bipedal dengan pakaian. Tokoh memiliki kepala yang lebih besar dari tubuh dengan mata yang pipih layaknya tokoh 2d. Model dibuat dengan program 3D *Blender* berdasarkan konsep gambar yang diberikan oleh supervisor. Selain penulis, terdapat mahasiswa lain yang mengerjakan tokoh “Mun-Mun”. Kedua karya nantinya akan disandingkan dan *supervisor* akan memberi *feedback* berdasarkan perbandingan tersebut.



Gambar 3.2. Konsep tokoh “Karu”.

(Lab Virtuosity, 2021)

Tahap pertama dalam membuat model 3D adalah membuat bentuk dasar. Dalam *Blender*, bentuk dasar dapat dimunculkan dengan menekan “shift + A” dan memilih bentuk (*mesh*) yang dibutuhkan. Dalam model ini, penulis menggunakan kubus (*cube*) dan bola (*UV sphere*), lalu membentuknya di edit mode dengan memodifikasi *vertex*, *edges*, dan *face* dari kubus dan bola hingga menyerupai gambaran kasar dari konsep. Khusus untuk kepala, penulis membentuk wajah dengan *sculpt mode*. Proses serupa juga dilakukan dalam membuat rambut, telinga, dan tanduk seperti yang terlihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3. Proses *Blocking* (kiri) dan *Sculpting* (kanan) dengan *Blender*.

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

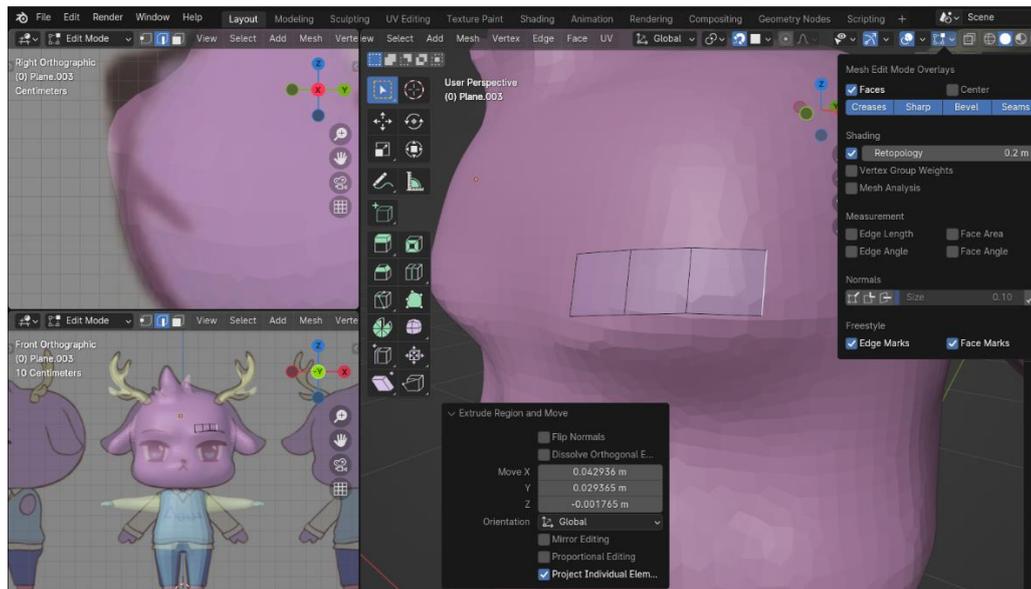
Kemudian penulis menambahkan bentuk dasar untuk badan dengan menambahkan kubus yang diberi *subdivision surface* agar bentuk dasar terlihat halus. Seperti yang ditampilkan pada gambar 3.4, kepala “Karu” memiliki jumlah *poly* yang sangat tinggi. Hal tersebut tidak cocok untuk proyek ini karena akan memperberat proses komputer untuk merender seluruh *poly* yang bergerak. Selain itu juga, dengan *edgeflow* atau topologi yang tidak rapih, maka model yang bergerak akan memiliki deformasi yang aneh dan menarik perhatian penonton dari sebuah karya. Sehingga, disarankan untuk memiliki *budget* untuk jumlah *poly* yang akan dimiliki oleh sebuah model. *Supervisor* menyarankan agar jumlah *poly* tidak lebih dari 500,000 *faces*.



Gambar 3.4. Proses blocking badan “Karu”. Tampilan *wireframe* dinyalakan dalam gambar ini untuk menunjukkan perbedaan jumlah *poly* dan topologi yang tidak cocok untuk proyek animasi.

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

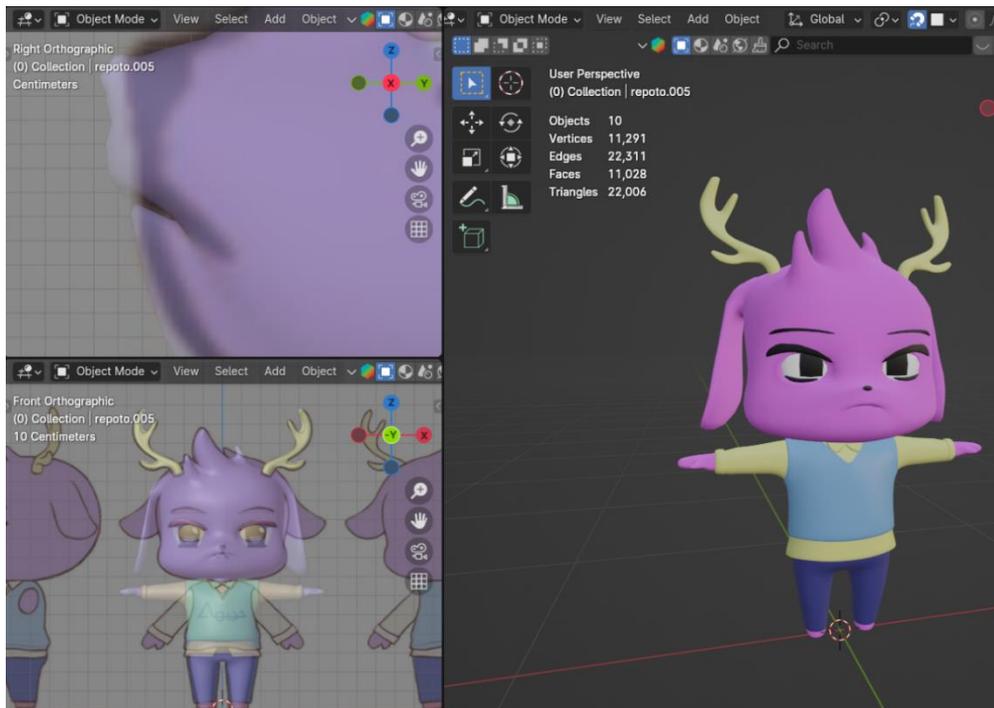
Agar model memiliki topologi yang rapih maka perlu dilakukan retopologi. Dalam *Blender*, proses retopologi dapat dilakukan dengan menambah *plane* dengan “shift+A” dan menyalakan opsi *retopology* seperti gambar 3.5. Penulis menambahkan *face* dengan *extrude* (dengan menekan tombol “E” pada *keyboard*) hingga seluruh permukaan *model* hasil *blocking* tertutupi dengan *face* yang baru.



Gambar 3.5. Proses retopologi “Karu”.

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

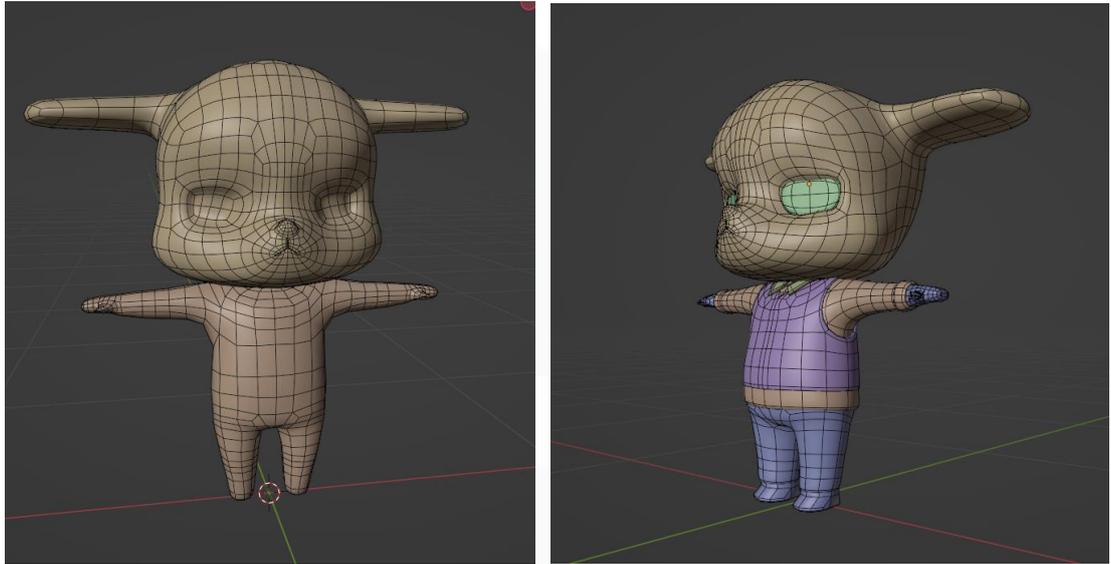
Hasil dari retopologi pertama memiliki jumlah *faces* sebanyak 11,000 seperti gambar 3.6 dibawah. Penulis merancang karakter dengan pose “T” dengan harapan agar proses *rigging* dapat dilakukan dengan mudah. Setelah rapat, supervisor meminta penulis untuk menyesuaikan bentuk model agar lebih sesuai dengan gambar konsep. Hal ini memerlukan penulis untuk melakukan retopologi ulang terhadap bentuk kepala agar lebih sesuai dengan arahan *supervisor*.



Gambar 3.6. Hasil retopologi “Karu”. Tampilan kiri bawah menunjukkan perbandingan dengan konsep gambar.

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

Penulis kemudian menyesuaikan bentuk kepala dan wajah agar nampak sesuai dengan konsep dan kemudian membetulkan pakaian dari hasil retopologi sebelumnya. Kemudian penulis juga disarankan untuk merubah bentuk kaki. Seperti yang ditampilkan dalam gambar 3.7, terdapat perbedaan bentuk kaki dari konsep gambar yang diberikan.



Gambar 3.7. Proses revisi “Karu”. Gambar pertama (kiri) memiliki kaki yang serupa dengan konsep apabila dibandingkan dengan model yang baru (kanan).

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

Penulis kemudian diminta untuk merubah model setelah perbandingan dengan model 3D tokoh “Mun-Mun” yang dibuat oleh Emmanuel Horsa, mahasiswa magang yang memiliki *jobdesc* serupa dengan penulis. Supervisor menilai tokoh “Mun-Mun” memiliki model yang sesuai dengan kebutuhan produksi, sehingga mengharuskan penulis untuk menyesuaikan dengan model 3D “Mun-Mun”. Penulis kemudian merevisi mulai dari merubah pose badan menjadi pose “A”, menambahkan alis dan bulu mata yang mirip dengan ”Mun-Mun” hingga proporsi badan. Gambar 3.8 menunjukkan perbandingan antara model 3D “Mun-Mun” dengan model 3D “Karu”. Perbedaan model yang final dengan konsep gambar tokoh ditampilkan di gambar 4.1.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

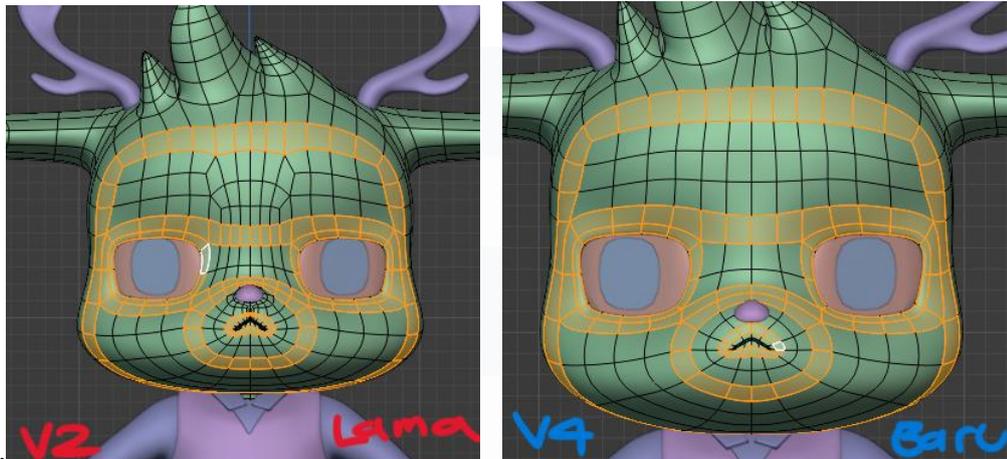


Gambar 3.8. Perbandingan proporsi tubuh antara “Karu”(kiri) dengan “Mun-Mun” (kanan). Terdapat *error* dari tekstur (warna) dari “Mun-Mun” sehingga ditampilkan polos (putih).

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

Revisi terakhir yang dilakukan penulis terhadap model adalah dengan merubah topologi wajah agar nampak lebih rapih. Hasil akhir model 3D sebelum di *rigging* memiliki bentuk yang serupa dengan apa yang ditampilkan pada gambar 3.8 dengan total jumlah *faces* sebanyak 29,000. Penulis kemudian melaporkan revisi kepada *supervisor* yang kemudian menyetujui perubahan yang dilakukan. Model 3D *final* dari tokoh “Karu” terdapat pada lampiran F.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.9. Retopologi wajah “Karu” dari penulis. Model lama (kiri) memiliki bentuk *edgeflow* yang berbeda dengan model kepala yang baru (kanan)

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

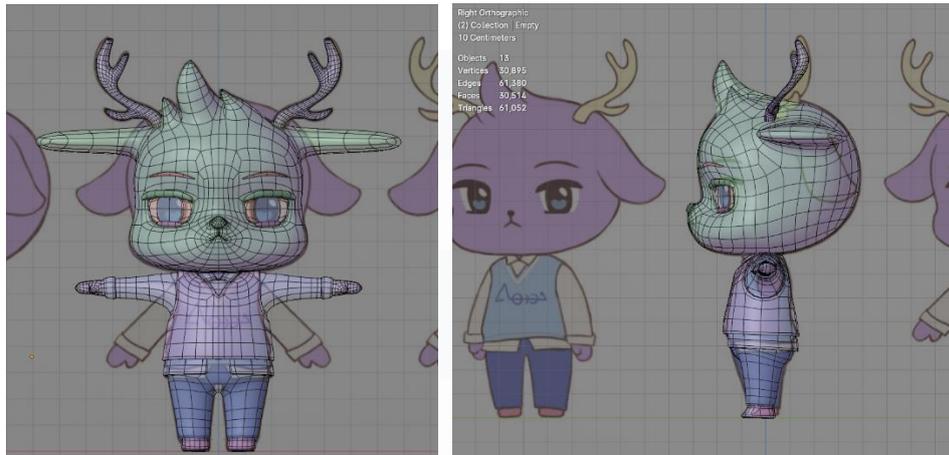
### 3.3 Kendala yang Ditemukan

Terdapat 2 kendala dan kesulitan utama yang ditemukan Penulis selama proses kerja magang.

#### 1. Konsep tokoh yang diberikan tidak konsisten.

Konsep tokoh yang diberikan tidak konsisten. Tampak depan dan samping tokoh “Karu” memiliki penggambaran yang berbeda sehingga membingungkan penulis dalam proses perancangan model 3D. Hal ini akan tampak apabila model 3D dibandingkan dengan gambar konsep. Gambar 3.10 menunjukkan perbedaan dari tampak depan dan samping dari konsep gambar dengan model 3d yang sedang dikerjakan. Perbedaan signifikan ditunjukkan dengan model *final* pada gambar 3.11.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.10. Perbandingan tampak depan dan samping model 3D “Karu” (Maret 2024) .

Mode wireframe dinyalakan agar model terlihat dengan jelas.

(Dokumentasi Pribadi, 2024)



Gambar 3.11. Perbandingan tampak depan dan samping model 3D “Karu” (April 2024) .

Mode wireframe dinyalakan agar model terlihat dengan jelas.

(Dokumentasi Pribadi, 2024)

### 3.3.1 Perbedaan hasil akhir dari dua 3d modeller terpisah

Model 3d antara tokoh “Mun-Mun” dan “Karu” memiliki perbedaan proporsi dan bentuk setelah proses pengerjaan selama 2 bulan oleh 2 *modeller* yang berbeda. Hal ini juga disebabkan dengan konsep gambar yang berbeda dan tidak ada arahan mengenai penyesuaian dengan model lain seperti bangunan yang dikerjakan oleh

mahasiswa magang lain. Penyesuaian dilakukan setelah perbandingan oleh supervisor pada saat pertemuan baik *online* maupun *offline*.



Gambar 3.12. Perbandingan ukuran “Karu” dengan “Mun-Mun” sebelum direvisi.  
(Dokumentasi Pribadi, 2024)

Kendala ini cukup menyulitkan penulis karena hasil akhir yang diinginkan nantinya ditentukan oleh *supervisor*. Dengan situasi seperti ini, proses pembuatan model 3D dapat memakan waktu yang cukup lama karena harus merubah, atau di situasi tertentu, membuat ulang model.

### 3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Selama proses kerja magang, solusi yang ditemukan penulis terhadap dua kendala utama diatas di uraikan sebagai berikut.

1. Improvisasi dari konsep yang diberikan. Arahan yang diberikan oleh *supervisor* selama meeting dan modifikasi dari penulis saat pertemuan menghasilkan model yang tidak sama persis dengan gambar konsep. Namun improvisasi

tersebut merupakan sebuah keharusan yang dilakukan dalam mengadaptasi sebuah bentuk atau tokoh ke dalam 2 medium yang berbeda.

2. Dengan menggunakan *greenserver* sebagai media untuk bertukar hasil pekerjaan, Penulis dan mahasiswa magang lainnya dapat bertukar *file* dan membandingkan satu sama lain dengan mandiri. Meskipun demikian harus tetap menunggu arahan dari *supervisor* yang menentukan hasil akhir yang sesuai dengan tema produksi.

