

## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

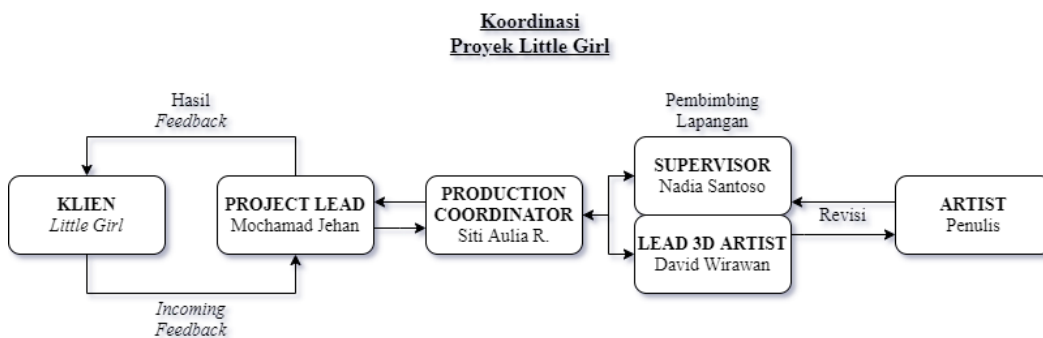
#### 3.1. Kedudukan dan Koordinasi

1. Kedudukan

Dalam pelaksanaan kerja magang di Lumine Studio, penulis ditempatkan dalam divisi *3D asset* sebagai *3D modeling intern*. Ditempatkan pada proyek serial animasi *Little Girl* dan film animasi pendek *Mary*, penulis dibimbing oleh Nadia Santoso sebagai *3D asset supervisor* dan David Wirawan sebagai *Lead 3D artist* dalam pelaksanaannya.

2. Koordinasi

Koordinasi yang dilakukan di Lumine Studio dalam proses pelaksanaan proyek serial animasi *Little Girl* sebagai proyek utama penulis dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Koordinasi Proyek *Little Girl*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pertama, klien akan memberikan *feedback* maupun kebutuhan lainnya yang diperlukan dalam pengerjaan episode yang sedang dikerjakan dan didiskusikan kepada *project leader*. Kemudian akan dilanjutkan pembagian alokasi kerja yang dibantu oleh *production coordinator* kepada divisi yang bertanggung jawab, dalam hal ini

divisi *3D asset*. Setelah diserahkan, *supervisor* dan *lead 3D artist* yang bertugas akan melakukan *briefing* pengerjaan yang akan dibagikan kepada penulis. Jika pengerjaan telah diselesaikan oleh penulis, akan dilanjutkan dengan proses *review* pekerjaan oleh pembimbing lapangan dan *project leader* sebagai rangkaian *quality control* sebelum diserahkan kembali kepada klien.

### 3.2. Tugas yang Dilakukan

Pada pelaksanaan kerja magang, penulis sebagai *3D modeling intern* memiliki tugas untuk membuat model, melakukan proses *unwrap*, *asset cleanup*, hingga *texturing* sesuai kebutuhan proyek serta arahan dari pembimbing lapangan. Berikut merupakan tabel yang berisi keterangan pekerjaan penulis selama melaksanakan kerja magang:

Tabel 3.1. Tabel Pelaksanaan Kerja Magang

| No. | Minggu                    | Proyek                      | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 1<br>(25-29 Januari 2021) | <i>Little Girl</i><br>(LTG) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Training modeling pipeline</i> untuk serial animasi LTG dengan <i>Autodesk Maya</i> dari <i>modeling</i>, <i>UV unwrap</i>, dan <i>asset cleanup</i>.</li> <li>• LTG-NNP <i>asset cleanup</i> (<i>renaming outliner</i> dan file tekstur, cek topologi dan UV model, penggunaan UDIM)</li> </ul> |
| 2.  | 2<br>(1-5 Februari 2021)  | <i>Little Girl</i><br>(LTG) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Training PBR texturing</i> dan proses <i>baking</i> dengan <i>Substance Painter</i>.</li> <li>• LTG-NNP <i>modeling</i> dan <i>texturing</i> prop <i>trafficCone</i> dan <i>medicineBox</i>.</li> </ul>                                                                                          |

|    |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                            |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG-NNP <i>asset cleanup</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. | 3<br>(8-11 Februari 2021)  | <i>Little Girl</i><br>(LTG) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG-YYV <i>assets cleanup</i> dan revisinya (membetulkan <i>edge loop</i> pada <i>mesh</i> dan memisahkan UDIM sesuai material ID jika terlalu panjang)</li> <li>• LTG-BTH <i>assets cleanup</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. | 4<br>(15-19 Februari 2021) | <i>Little Girl</i><br>(LTG) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG-YYV revisi <i>assets cleanup</i> (membetulkan <i>edge loop</i> pada <i>mesh</i>)</li> <li>• LTG-NNP revisi UV dan tekstur untuk <i>medicineBox</i></li> <li>• LTG-NNP revisi model dan tekstur kepala <i>chr_bee</i></li> <li>• LTG-NNP revisi model, tekstur, dan UV untuk <i>chr_wolfKid_safety</i> dan <i>rollerBlade_wolf</i></li> <li>• LTG-WOB <i>assets cleanup</i></li> <li>• LTG-YYV <i>assets cleanup</i></li> </ul> |
| 5. | 5<br>(22-26 Februari 2021) | <i>Little Girl</i><br>(LTG) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG-NNP menambahkan hasil <i>baking AO</i> dan <i>curvature</i> pada tekstur <i>wolfKid_safety</i>, <i>rollerBlade_wolf</i>, dan <i>medicineBox</i></li> <li>• LTG-NNP membuat model berekspresi untuk <i>blendshape</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                |

|    |                         |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                         |                             | <p>chr_bee, LTG-NNP <i>Modeling</i> dan <i>texturing</i> env_park_tree A dan B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG-NNP revisi bentuk model dan tekstur medicineBox</li> <li>• LTG-BTH <i>assets cleanup</i></li> <li>• LTG-HLW <i>assets cleanup</i></li> </ul>                                                                                                        |
| 6. | 6<br>(1-5 Maret 2021)   | <i>Little Girl</i><br>(LTG) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG-NNP <i>modeling</i> dan <i>texturing</i> env_park_tree C dan G</li> <li>• LTG-NNP revisi <i>size</i> pegangan dan meningkatkan saturasi warna tekstur medicineBox</li> <li>• LTG-HLW <i>assets cleanup</i></li> <li>• LTG-JHJ revisi <i>assets cleanup</i> (<i>compile</i> tekstur <i>cupcake</i> dalam 1 UDIM sesuai tipe)</li> </ul> |
| 7. | 7<br>(8-12 Maret 2021)  | <i>Little Girl</i><br>(LTG) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG-HLW <i>assets cleanup</i></li> <li>• LTG-NNP <i>retexturing</i> env_park hangBridge, doubleSlide, dan skateRamp</li> <li>• LTG-NNP <i>asset cleanup</i> (memperbaiki <i>mesh</i> yang tembus dan retopologi <i>tris</i> menjadi <i>quad</i> untuk tubularSlide)</li> </ul>                                                             |
| 8. | 8<br>(15-19 Maret 2021) | <i>Little Girl</i><br>(LTG) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG <i>modeling</i> tumblerHouse01 dan 02 untuk env Town</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|    |                         |               |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                         |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG-YYV <i>asset cleanup</i> (env_lilyHouse)</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| 9. | 9<br>(22-25 Maret 2021) | Mary<br>(MRY) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LTG <i>modeling</i> tumblerHouse01 dan 02 untuk env Town</li> <li>• LTG-YYV <i>finishing asset cleanup</i> (env_lilyHouse)</li> <li>• MRY <i>modeling</i> dan <i>asset cleanup</i> (env_house_livingRoom)</li> </ul> |

### 3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Selama pelaksanaan kerja magang 25 Januari 2021 hingga 25 Maret 2021 di Lumine Studio, penulis ditempatkan dalam tim *3D asset* pada proyek serial animasi *Little Girl*. Sebagai seorang *3D modeling intern* pada proyek ini, penulis memiliki tanggung jawab dari *modeling*, *unwrap*, *cleanup*, hingga *texturing* model baru maupun yang sudah ada. Pada pengerjaan sebuah model lama yang akan digunakan kembali, penulis akan berfokus melakukan perbaikan topologi, UV, *renaming outliner*, hingga *re-texturing* yang termasuk dalam rangkaian tugas *asset cleanup*. Seluruh proses pengerjaan tersebut dijalankan mengikuti *pipeline* pembuatan aset 3D untuk serial animasi dari Lumine Studio dengan bimbingan *supervisor* maupun *lead 3D artist* sebagai pembimbing lapangan sebelum dikirimkan kepada klien.

#### 3.3.1. Proses Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya, penulis akan menjelaskan peran penulis dalam proses produksi proyek serial animasi *Little Girl* pada episode baru berjudul *No No Play Safe* (NNP) sebagai proyek utama penulis. Secara singkat, *Little Girl* merupakan salah satu serial animasi lagu anak yang merupakan bagian dari sebuah *kid's youtube channel* yang dikenal dengan *Little World*. Ditujukan untuk mendidik

anak usia dini, serial animasi ini dikemas dalam bentuk animasi 3D *stylized* penuh warna yang menarik bagi anak kecil.



Gambar 3.2. Serial animasi *Little Girl* episode *Bath Song*

(Sumber: Youtube *Little World*, 2021)

Penjelasan proses pelaksanaan peran penulis akan dibagi menjadi tiga bagian pengerjaan proyek yang berupa proses *modeling* properti, *remodeling* dan *retexturing* properti tokoh, dan *modeling* properti *environment* sebagai berikut:

1. Proses *Modeling* Properti

Pada pelaksanaan produksi episode *No No Play Safe* (NNP), penulis diberikan kesempatan untuk membuat properti yang akan digunakan dalam episode tersebut. Berdasarkan *brief* dari klien dan *animatic* yang telah dibuatkan untuk episode NNP, terlihat dibutuhkannya tambahan properti baru berupa sebuah *medicine box* seperti gambar di bawah ini.



Gambar 3.3. *Medicine box* pada *animatic* episode NNP

(Sumber: Lumine Studio, 2021)

Pada mulanya, penulis diberikan tanggung jawab untuk menyiapkan properti ini dengan menggunakan kembali (*reuse*) properti sebuah *safety box* yang akan ditekstur ulang dan dirapihkan sesuai *pipeline*. Namun setelah properti tersebut diberikan kepada klien, terjadi permintaan perubahan bentuk untuk *medicine box* yang membutuhkan dilakukannya pembuatan model baru. Dalam pembuatannya, penulis diarahkan oleh pembimbing lapangan untuk membuat *medicine box* yang menyerupai model pada serial animasi *Little Angel* dengan perubahan seperti gambar di bawah ini. Perubahan yang terjadi meliputi perubahan bentuk dasar secara total dari yang berbentuk kotak tipis dengan ujung yang tajam menjadi kotak yang lebih lebar dan tinggi dengan ujung yang lembut. Pegangan *medicine box* yang pada mulanya menyatu dengan badan *medicine box* juga berubah menjadi sebuah pegangan terpisah yang dapat berdiri ketika di angkat.



Gambar 3.4. Revisi pertama model properti *medicine box*

(Sumber: Lumine Studio, 2021)

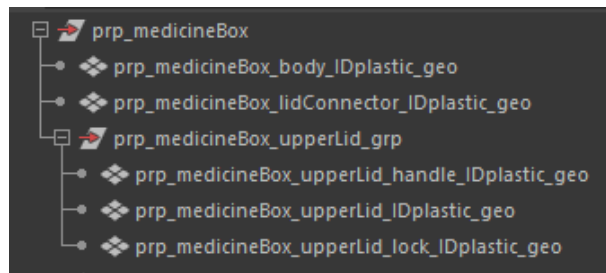
Dengan pertimbangan di atas dan mengikuti panduan dari pembimbing lapangan dalam pembuatan properti yang mengikuti *pipeline* produksi, penulis mulai membuat model baru. Dalam proses pembuatannya, penulis dibimbing untuk membuat sebuah model *low poly* dengan topologi rapi yang akan mempengaruhi keberadaan distorsi pada UV. Topologi rapi yang dimaksud adalah model yang tidak mengalami banyak perubahan bentuk pada *smooth preview* dan memiliki *edge loop* dan *flow* yang konsisten. Setelah setiap bagian dari model dibuat, penulis memasuki proses *unwrap* UV yang di mana penulis menggunakan tekstur khusus untuk pengecekan distorsi UV maupun kesamaan *texel density* dari UV. Pengecekan ini penting untuk diperhatikan karena kerapihan UV akan mempengaruhi pembuatan tekstur yang dihasilkan terutama ketika menggunakan

*tiling texture* pada *bump* maupun *roughness map*. Kesalahan pada proses ini akan memperlambat proses produksi selanjutnya yang akan dilanjutkan oleh tim *look development* dalam finalisasi visualnya, di mana perbedaan *texel density* maupun UV yang terdistorsi akan terlihat.



Gambar 3.5. Proses pengecekan kerapihan topologi dan UV dari model *medicine box*  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Penggunaan tekstur khusus seperti pada gambar di atas dapat mempermudah pengecekan terjadinya kesalahan distorsi UV yang sempat penulis lakukan. Setelah melakukan revisi UV sesuai arahan pembimbing lapangan, didapatkanlah hasil UV seperti gambar di atas dengan *texel density* yang sama pada *mesh* dengan ID material yang sejenis. Menyelesaikan proses *unwrap UV*, penulis mulai merapihkan model (*asset cleanup*) dengan melakukan *combine* pada *mesh* dengan ID material yang sama serta mempertimbangkan bagian yang akan diproses oleh *rigger*. Hal ini dilanjutkan dengan proses *naming* tiap *mesh* dengan detail sesuai *naming convention* dari Lumine Studio yang akan menyediakan informasi khusus untuk divisi lain. Informasi tersebut dapat berupa ID material untuk tim *look development* dan penetapan nama *geo* dan *mesh* untuk tim *rigger* dan *lighting*.



Gambar 3.6. *Outliner* model *medicine box* yang sudah sesuai dengan *naming convention*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

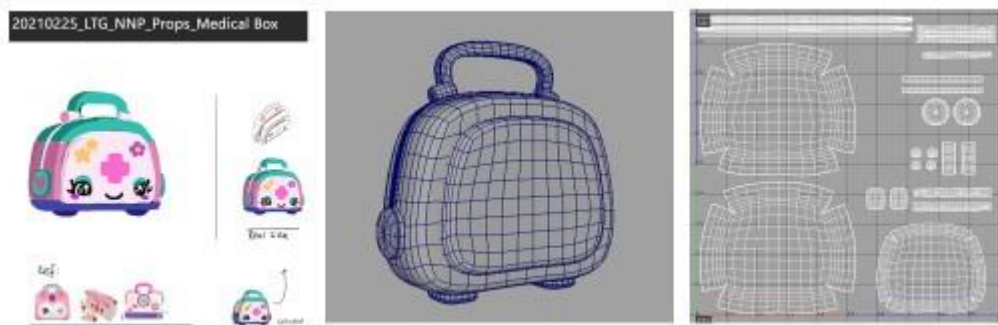
Dengan keadaan aset properti *medicine box* yang sudah rapi dan bersih, penulis dapat melanjutkan proses *PBR texturing* menggunakan aplikasi *Substance Painter*. Dalam pengerjaannya, penulis dibimbing oleh pembimbing lapangan untuk menggunakan *baking* dan mengaplikasikan hasil *baking* dengan menambahkan *ambient occlusion* (AO) dan *curvature* pada *base color* maupun *roughness* dari tekstur. *Baking* sendiri adalah sebuah proses menyimpan informasi yang terkait dengan suatu model kedalam sebuah file tekstur seperti kedalam sebuah *face* pada suatu *mesh* model. Penggunaan *height* atau *bump* juga dipertimbangkan sesuai material dari model, dalam hal ini adalah material plastik yang tidak terlalu licin atau *glossy*. Semua pertimbangan ini akan diatur untuk menghasilkan sebuah model yang dapat dipercaya tanpa melupakan *look* dari serial animasi yang ingin dicapai. Berikut adalah gambar yang menjelaskan proses yang dilalui model *medicine box* dari awal dengan *base color* tanpa pengaplikasian *baking*, dengan *baking*, dan revisi tekstur yang diinginkan oleh klien. Pada gambar ketiga, dilakukan revisi untuk besar logo medis dan pemberian garis merah sebagai permintaan klien agar desain model lebih menarik untuk sebuah serial animasi anak.



Gambar 3.7. Proses *texturing* model *medicine box* dan hasil akhir revisi kedua

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Setelah diberikan *approval* dari pembimbing lapangan, model di atas dikirimkan kepada klien sesuai dengan *workflow* koordinasi proyek *Little Girl* dan menunggu masukan dari klien. Tiga minggu setelah submisi, penulis diarahkan oleh pembimbing lapangan untuk melakukan revisi ketiga pada model *medicine box* dengan perubahan total dari bentuk model dan tekstur. Untuk revisi model yang terbaru ini, penulis telah diberikan konsep dasar dan referensi yang dipilih sesuai dengan keinginan klien. Perubahan konsep yang terjadi dapat dilihat dalam bentuk dasar yang awalnya menyerupai kotak penyimpanan menjadi sebuah tas yang lebih ramping. Perubahan juga terjadi pada warna yang menjadi lebih cerah dengan ilustrasi menyerupai wajah yang menarik.



Gambar 3.8. Revisi ketiga model *medicine box*

(Sumber: Lumine Studio, 2021)

Penulis memulai kembali proses *modeling*, *unwrap*, dan *asset cleanup* menyesuaikan konsep yang telah diberikan dengan hasil seperti gambar di atas. Model tersebut kemudian dilanjutkan memasuki tahap *texturing* menyesuaikan konsep yang sudah disediakan. Pada pembuatan tekstur terdapat revisi warna untuk tingkat saturasi yang diminta oleh klien untuk warna yang lebih cerah. Sedangkan dari pembimbing lapangan, penulis diminta untuk membesarkan *handle* agar dapat sesuai dengan tangan dari tokoh yang akan memegang properti tersebut. Berikut adalah hasil akhir *medicine box* yang sudah diberikan *approval* dari pembimbing lapangan maupun klien.



Gambar 3.9. Hasil akhir model properti *medicine box* untuk *Little Girl NNP*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

## 2. Proses *Remodeling* dan *Retexturing* Properti Tokoh

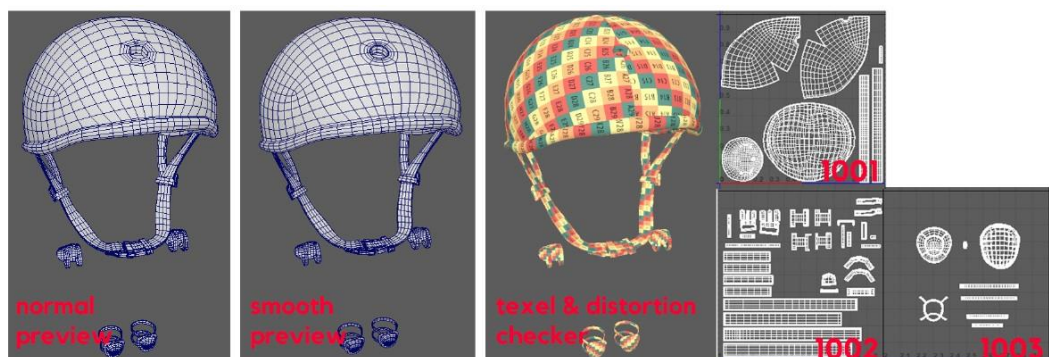
Dalam kesempatan ini, pembimbing lapangan memberikan tugas kepada penulis untuk melakukan revisi model dan tekstur dari *safety property* yang digunakan oleh tokoh *Wolf kid*. Pada proyek ini, klien memberikan masukan atas model pertama yang memiliki warna yang sama dengan tokoh utama *Lily* dan dikhawatirkan akan mengganggu fokus audiens. Sehingga di bawah ini adalah hasil *briefing* dan perubahan konsep model properti yang sesuai dengan keinginan klien. Perubahan warna memiliki *tone* yang sesuai dengan tokoh *Wolf kid* dengan tema pada *safety prop* yang berubah menjadi ilustrasi luar angkasa. Sedangkan pada model, helm akan melalui proses *remodeling* untuk menghilangkan tanduk dan untuk deker pelindung tubuh maupun sepatu roda akan melalui proses *unwrap*, *cleanup* dan *retexturing*.



Gambar 3.10. Konsep untuk revisi model dan tekstur properti tokoh *Wolf kid*

(Sumber: Lumine Studio, 2021)

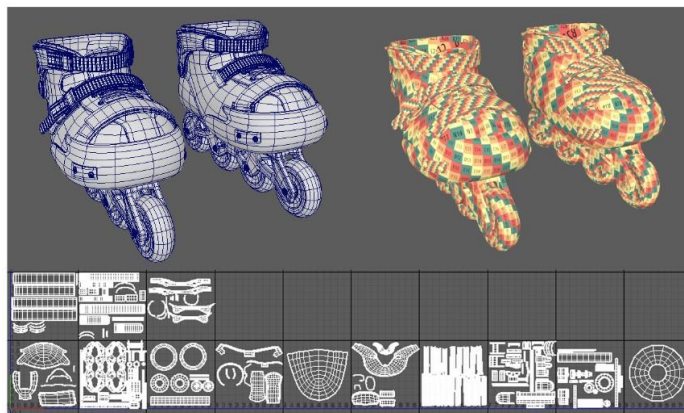
Penulis memfokuskan pengerjaan pada helm yang membutuhkan revisi model terbesar dengan mulai menghapus *mesh* tanduk dan menutupi lobang helm versi pertama. Setelah tertutupi, penulis mulai membuat bolongan pada tengah helm untuk bagian kaca dari ilustrasi roket dengan tetap mempertahankan topologi dari helm agar tetap rapi. Topologi helm dengan jumlah *edge loop* dan *edge flow* yang konsisten berperan besar dalam realisasi konsep dikarenakan konsep helm yang menampilkan ilustrasi, bukan hanya satu warna dasar. Sehingga penulis harus berhati-hati dalam memilih potongan UV saat melanjutkan proses *unwrap* dari model yang baru. Pada UV properti yang terdiri dari beberapa *mesh* terpisah, UV diatur pada beberapa UDIM agar dapat menggunakan beberapa file tekstur berbeda hanya dengan menggunakan satu *material shader*.



Gambar 3.11. Hasil *remodeling* dan *unwrap* model properti *Wolf kid*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Setelah selesai menyiapkan model set helm untuk dilanjutkan ke dalam proses *texturing*, penulis melanjutkan pekerjaan untuk merapihkan UV dari properti sepatu roda (*rollerblade*) dari *Wolf kid*. Pada model ini, penulis hanya menyiapkan UV agar memiliki *texel density* yang sama pada *mesh* dengan ID material sejenis, merubah beberapa UV yang terdistorsi, dan merapihkan UDIM UV. Berikut adalah hasil pengecekan dan revisi UV pada model sepatu roda yang menggunakan 1013 UDIM.



Gambar 3.12. Hasil revisi UV pada model properti sepatu roda *Wolf kid*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

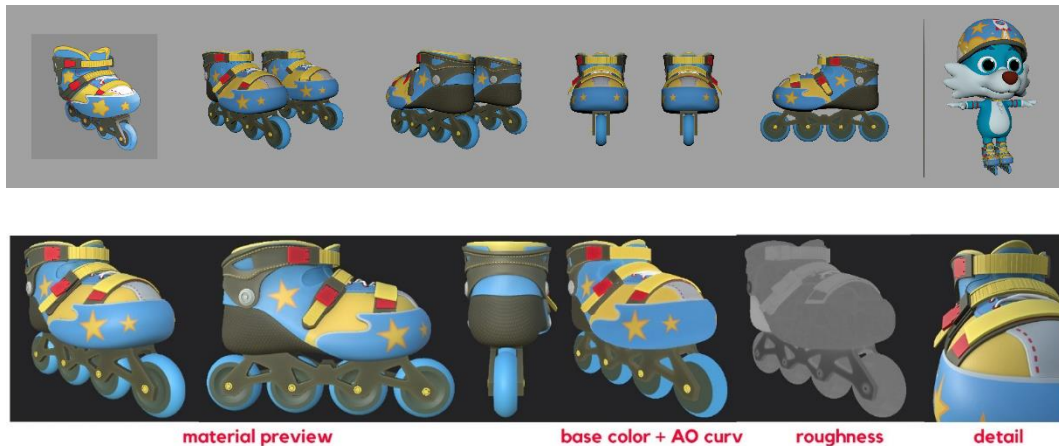
Meninggalkan proses *modeling*, penulis memulai proses *retexturing* untuk helm, *elbow pad*, dan *knee pad* dengan *PBR texturing* melalui aplikasi *Substance Painter*. Dimulai dengan memberikan warna dasar pada setiap bagian, penulis kemudian mulai menggambarkan ilustrasi roket dan bintang pada bagian helm mengikuti konsep yang disediakan. Setelah warna dan gambar secara keseluruhan sudah menyerupai konsep, penulis menambahkan hasil *baking* dengan mengaplikasikan *ambient occlusion* dan *curvature* pada warna dasar dan *roughness*. Kemudian dilanjutkan juga dengan penambahan *bump* atau *height* yang sesuai dengan bahan atau ID material dari tiap *mesh* seperti material plastik, kain, dan karet yang memiliki bahan permukaan berbeda-beda. Perbedaan *roughness value* juga akan terlihat karena telah dipertimbangkan penulis berdasarkan ID material yang berbeda. Berikut adalah realisasi konsep untuk

model properti helm, *elbow pad*, dan *knee pad* dari *Wolf kid* setelah melalui proses *retexturing*.



Gambar 3.13. Hasil akhir *retexturing* model properti helm, *elbow pad*, dan *knee pad*  
(Sumber: Lumine Studio, 2021)

Setelah menyelesaikan *retexturing* untuk properti tokoh di atas, penulis melanjutkan *retexturing* pada model properti sepatu roda yang memiliki total 13 UDIM dengan metode yang sama. Untuk mempercepat proses *retexturing* tersebut, penulis menggunakan beberapa material yang sama yang telah digunakan dari properti sebelumnya seperti material plastik dan kain. Material yang sudah memiliki pengaturan AO, *curvature*, *roughness*, dan *noise bump* yang sudah diatur pada properti sebelumnya akan diubah menjadi *smart material* pada *substance painter* sehingga akan mengirit waktu pengaturan. Sedangkan untuk material baru seperti *leather* dan *metal painted*, penulis membuat pengaturan baru yang akan digunakan untuk bagian sepatu roda dengan material yang sama untuk menjaga konsistensi. Berikut adalah realisasi konsep untuk model properti sepatu roda dari *Wolf kid*.

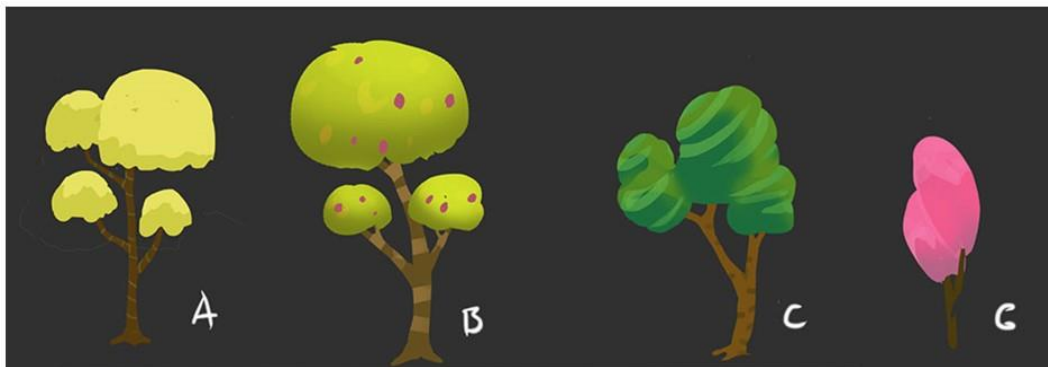


Gambar 3.14. Hasil akhir *retexturing* model properti sepatu roda

(Sumber: Lumine Studio, 2021)

### 3. Proses modeling properti environment

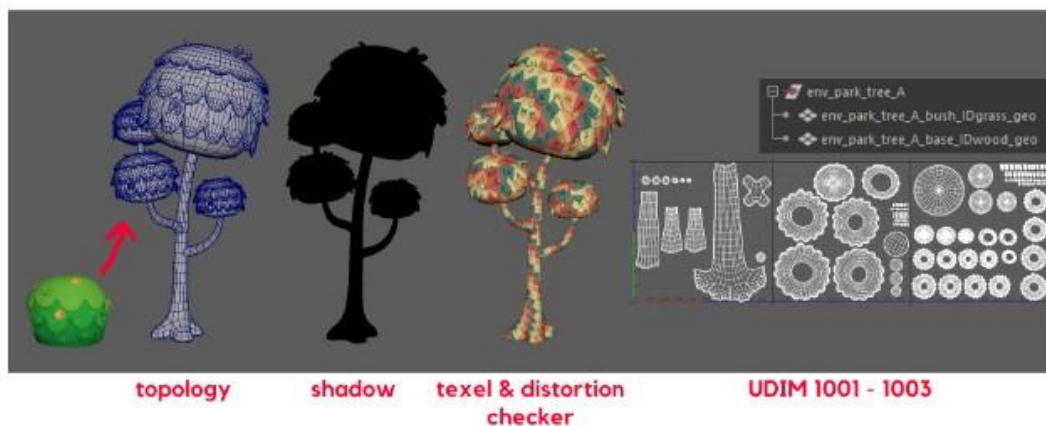
Selain properti tokoh, penulis juga diberi kesempatan untuk membantu pembimbing lapangan dalam membuat properti pohon yang akan digunakan pada *environment* taman yang akan digunakan pada episode *No No Play Safe*. Berdasarkan *brief* dari klien, dibutuhkan variasi pohon dengan warna yang cerah pada taman yang akan digunakan sebagai *environment* utama episode ini. Pembimbing lapangan memberikan pilihan variasi pohon yang dapat dibuat penulis, sehingga berdasarkan konsep pada gambar di bawah ini penulis akan membuat variasi pohon A, B, C, dan G. Pembuatan model pohon tersebut nantinya akan memiliki bentuk yang *stylized* mengikuti model kartun tanpa melupakan bentuk aslinya dengan variasi lekukan *soft* dan garis yang tajam.



Gambar 3.15. Konsep properti pohon pada *environment* taman

(Sumber: Lumine Studio, 2021)

Hal yang pertama kali penulis lakukan adalah membuat pohon A yang disarankan oleh pembimbing lapangan untuk memanfaatkan aset yang sudah ada untuk bagian tertentu. Sehingga dalam membuat model pohon A, penulis memanfaatkan model properti *bush* untuk bagian dedaunan sebagai dasar awal model dan mulai melakukan modifikasi seperti penambahan jumlah *layer* dan dedaunan. Kemudian penulis lanjut membuat batang dan ranting pohon dari beberapa *mesh* berbeda yang digabungkan untuk menghindari distorsi UV berlebihan dan menjaga topologi yang baik. Setelah model utama telah siap, penulis mulai mengatur rotasi dan peletakkan daun dan ranting yang terlihat baik dengan bergilir mengecek visual model dari bayangannya. Jika semua sudah sesuai, penulis melanjutkan proses *unwrap* dan *asset cleanup* yang disertakan pengecekan UV dengan tekstur khusus. Pada pohon A, digunakan 3 UDIM dengan besar *map* 4096 untuk menghindari kualitas tekstur yang turun sambil menjaga *texel density* pada *mesh* dengan material yang sama.

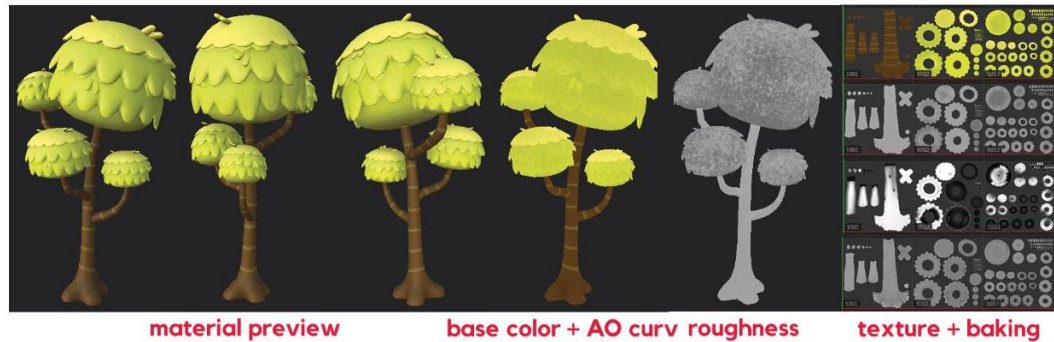


Gambar 3.16. Proses *modeling* properti *environment* pohon A

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Memasuki proses *texturing*, penulis memulai dengan memberikan *base color* yang sesuai konsep dan menggambarkan garis-garis pada batang pohon melalui *Substance Painter*. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian variasi warna pada *layer* daun dengan penambahan *value* dari hijau terang pada bagian tertinggi dan semakin gelap ke bagian bawah. Ketika sudah sesuai, penulis menambahkan hasil *baking* kepada *base color* dan *roughness* dengan pengaplikasian AO dan *curvature*. Penulis juga menambahkan *noise bump*

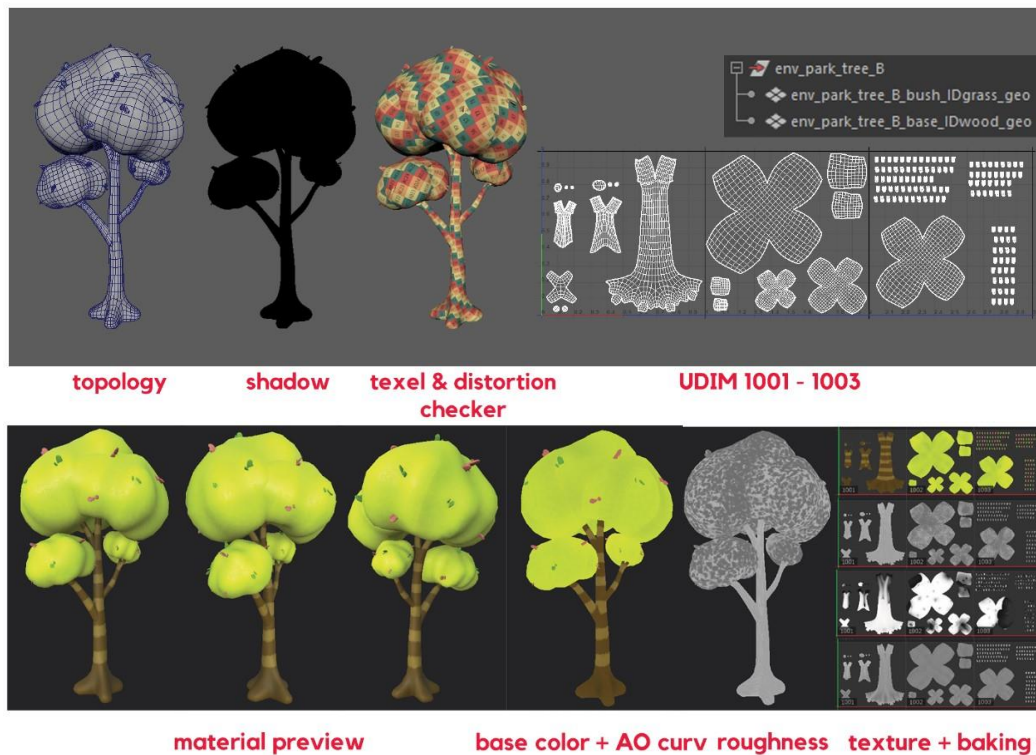
material kayu dan dedaunan dengan *value* kecil agar tidak merubah *look* dari serial animasi *Little Girl*.



Gambar 3.17. Hasil akhir model properti pohon A untuk *environment* taman

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Dengan selesainya proses *modeling* pohon A, penulis memulai membuat model untuk pohon B dengan memanfaatkan *mesh* batang dari pohon A dan memberikan perubahan mengikuti konsep pohon B. Sedangkan untuk *mesh* dasar daun pepohonan penulis membentuk dari *polygon* baru dan menambahkan *mesh* daun kecil dari pohon A sebagai detail daun dengan variasi warna hijau dan merah muda. Setelah seluruh pengaturan tersebut selesai, penulis lanjutkan proses *unwrap* dan *asset cleanup* yang dipermudah karena *reuse* mesh dari pohon A, sehingga untuk proses perapihan model berjalan cepat. Begitu juga dengan proses *texturing* untuk pohon B, penulis memanfaatkan material daun dan batang yang sudah digunakan pada file *Substance* pohon A dan menambahkannya sebagai sebuah *smart material*. Dalam penggunaan *smart material*, penulis dapat melakukan pengerjaan jauh lebih cepat karena pengaturan yang sudah sesuai dan bisa berfokus dalam menyesuaikan warna dan variasi garis yang berbeda pada pohon B. Sedangkan untuk pengaturan AO dan *curvature* yang digunakan, penulis tinggal melakukan *baking* untuk model pohon B dan *texture map* untuk AO dan *curvature* akan otomatis diperbaharui dengan pengaturan yang sama.

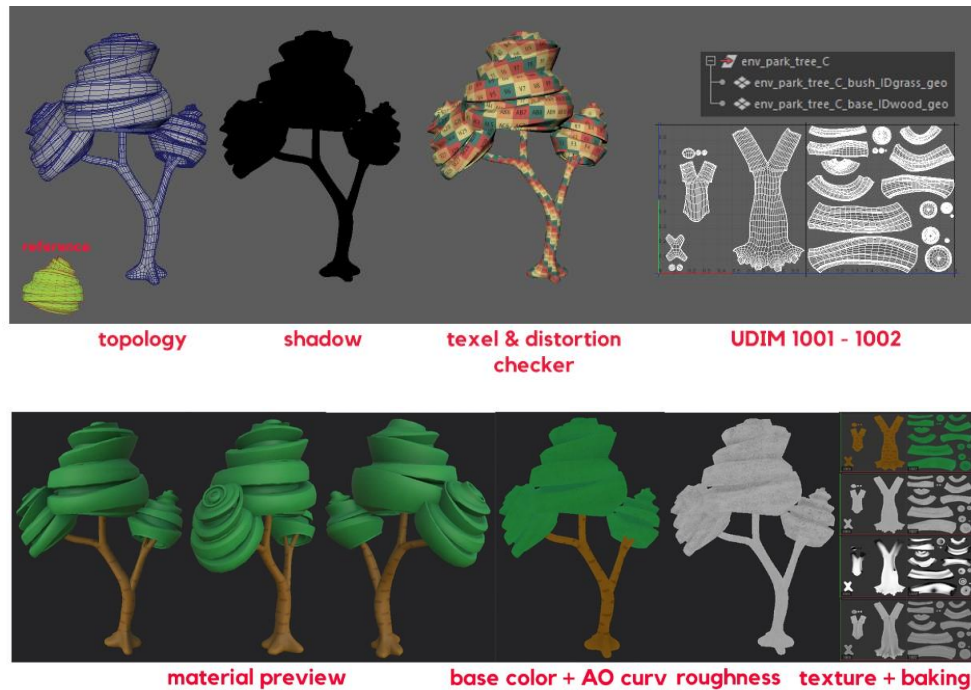


Gambar 3.18. Hasil akhir model properti pohon B untuk *environment* taman

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Dilanjutkan ke pembuatan model pohon C, pada mulanya penulis akan menggunakan kembali bentuk dedaunan *spiral* dari model pohon yang telah diberikan oleh pembimbing lapangan. Namun dikarenakan jumlah *tris* pada *mesh* pohon terlalu banyak dan akan memakan waktu jika dibersihkan dan diubah menjadi *quad*, penulis memutuskan membuat baru dedaunan dan menjadikan model lama sebagai referensi. Karena adanya variasi tiga dedaunan *spiral*, penulis membuat satu *mesh* dedaunan yang sudah rapih dan memberikan modifikasi dari rotasi *edge loop* hingga ukuran untuk menjadikan tiga variasi dedaunan berbeda. Sedangkan untuk batang, penulis kembali menggunakan kembali dan melakukan modifikasi dari batang pohon B yang dipilih karena lebih menyerupai pohon C jika dibandingkan dengan pohon A. Memasuki proses *unwrap*, *asset cleanup*, dan *texturing*, penulis menggunakan kembali *smart material* yang sudah penulis buat sebelumnya pada pohon C dan melakukan modifikasi yang sesuai dengan kebutuhan konsep. Modifikasi utama yang dilakukan adalah perubahan warna

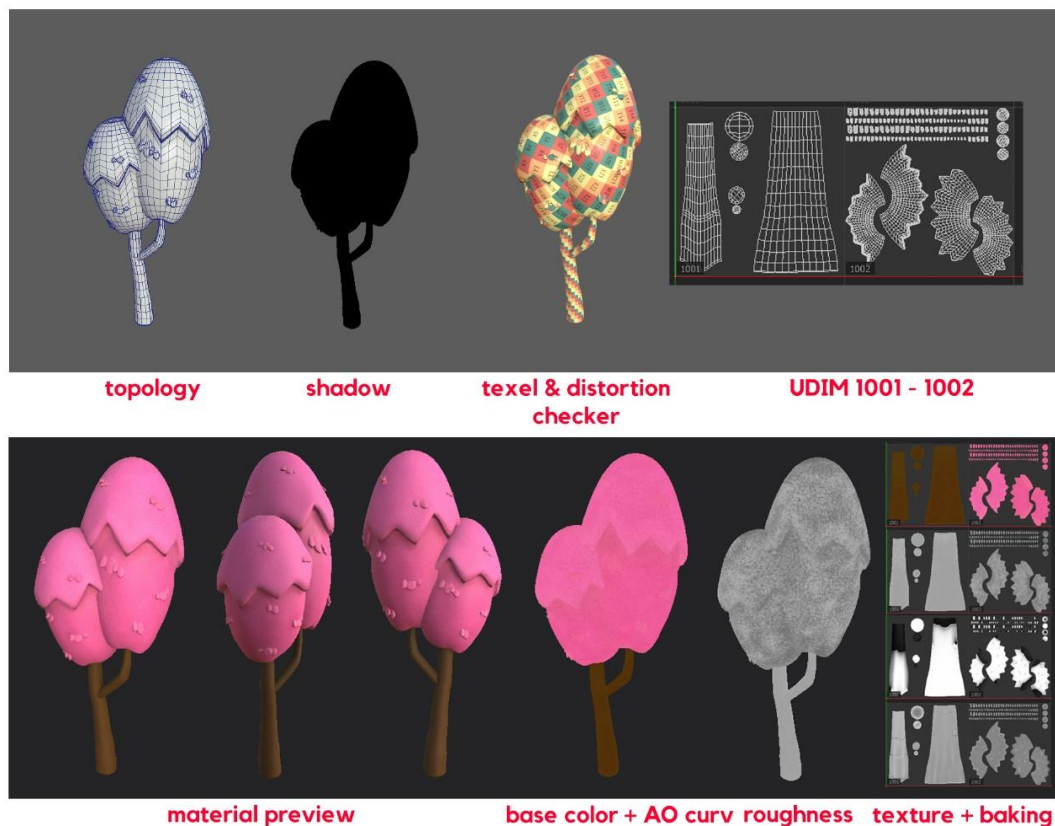
dasar yang lebih gelap pada batang dan dedaunan serta perbedaan jenis garis yang tergambar pada batang pohon.



Gambar 3.19. Hasil akhir model properti pohon C untuk *environment* taman

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pada pengerjaan pohon G sebagai pohon terakhir, kecuali pada *mesh* detail daun, penulis membuat *mesh* dasar dedaunan dan batang dari awal dikarenakan konsep yang jauh berbeda dari pohon sebelumnya. Pada *mesh* dasar dedaunan, penulis membagi satu *mesh* besar menjadi dua bagian *layer*, agar terlihat perbedaan kelembatan pada dedaunan atas dan bawah serta memberikan kedalaman. Begitu juga pada proses *unwrap*, penulis memotong UV dedaunan dasar pada *edge loop* yang menekankan sudut pembagian dedaunan atas dan bawah. Namun untuk pengerjaan *texturing* pada pohon G, penulis masih dapat menggunakan *smart material* daun dan batang yang sama untuk menjaga konsistensi dan mempercepat waktu pengerjaan. Sama seperti pohon sebelumnya, penulis juga membuat modifikasi pada *base color* dan memberikan gradasi *value* warna dari gelap ke terang pada dedaunan merah muda sesuai konsep.



Gambar 3.20. Hasil akhir model properti pohon G untuk *environment* taman  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

### 3.3.2. Kendala yang Ditemukan

Pada awal masa kerja magang, penulis sempat ragu dalam mengajukan pertanyaan kepada pembimbing lapangan mengenai *task* yang sudah diberikan melalui situs studio. Karena penulis terbiasa mendapatkan *briefing* terlebih dahulu untuk setiap pengerjaan, penulis mengira bahwa pekerjaan tersebut salah *assign* tanpa memastikan terlebih dahulu. Hal ini menyebabkan penulis melewati *task* tersebut dan menjadi sebuah pelajaran berharga bagi penulis dalam menjalankan kerja magang setelahnya. Penulis juga melihat pengalaman dan wawasan penulis sebagai *3D modeler* secara teknis masih memiliki banyak ruang untuk pengembangan terutama dalam proses *unwrap* dan *baking*.

Lokasi yang jauh juga menjadi salah satu masalah penulis dalam proses kerja magang. Dengan rumah penulis yang terletak di Tangerang Selatan, jarak jauh yang ditempuh menuju Kelapa Gading membuat penulis meluangkan waktu

1-2 jam dalam sekali perjalanan. Hal ini juga menyebabkan tingginya ongkos pembayaran tol dan bensin mobil setiap perjalanan. Diluar hal itu, penulis hanya menemukan masalah internet kantor yang terkadang sering *down* dan lambat yang mengganggu proses kerja *work from home*.

### **3.3.3. Solusi Atas Kendala yang Ditemukan**

Dengan keadaan beberapa kendala yang terjadi selama masa kerja magang, tersedia beberapa solusi untuk mengatasi kendala tersebut. Setelah kejadian di mana penulis melewati *task* yang diberikan pembimbing lapangan karena keraguan bertanya, penulis jadi lebih memberanikan diri untuk bertanya. Hal ini juga didukung oleh pembimbing lapangan yang dengan sabar selalu terbuka untuk mengajarkan maupun menjelaskan hal yang ditanyakan penulis. Sehingga penulis juga banyak dibimbing dengan jelas oleh pembimbing lapangan dalam proses *unwrap* dan *baking* yang baik. Hal ini membuat semangat penulis dalam terus mempelajari banyak hal baru dalam proses *modeling* yang baik serta menerapkannya dalam pekerjaan yang diberikan.

Sedangkan untuk masalah lokasi, penulis dibantu oleh pembimbing lapangan dalam mengatur waktu kerja yang di mana penulis hanya perlu dua kali seminggu untuk datang ke kantor. Penulis juga merasa sangat terbantu untuk ongkos karena tunjangan yang diberikan Lumine Studio selama kerja magang dapat menutupi ongkos tersebut. Hal ini membuat penulis merasa tidak terbebani untuk menempuh jarak yang jauh setiap melakukan kerja magang di studio. Selain itu untuk masalah internet yang terkadang mengganggu koneksi *remote desktop* ke PC kantor, penulis dibantu oleh IT dari studio untuk melakukan instalasi *software* pekerjaan pada PC penulis. Sehingga pada pengerjaan tertentu seperti *texturing*, penulis dapat melakukan pekerjaan tersebut pada PC rumah terlebih dahulu dan melakukan *file transfer* ke server kantor setelah pekerjaan selesai.