

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kedudukan dan koordinasi kerja penulis dalam Mameka Production selama berlangsungnya produksi film animasi pendek ‘Langit-Langit Toples Kaca’ Proyek Independen Prodi Film UMN diuraikan sebagai berikut:

1) Kedudukan

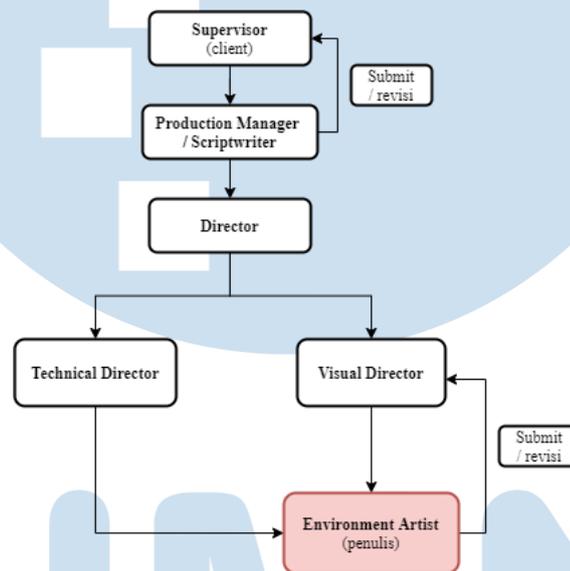
Dalam Proyek Independen bersama rekan-rekan Mameka Production, penulis merangkap posisi sebagai *production manager*, *scriptwriter*, *environment artist*, *texture artist*, *animator*, dan *lighting and render artist* dikarenakan jumlah anggota tim hanya empat orang. Akan tetapi, posisi utama yang penulis tekuni dalam penulisan laporan magang ini adalah *environment artist*. Sebagai seorang *environment artist*, secara langsung penulis berkoordinasi dengan Regina Saputra sebagai *visual director* dan Kenan Andrian sebagai *technical director* dalam melaksanakan pekerjaan penulis. Pekerjaan penulis dan rekan-rekan Mameka Production disupervisi oleh Pak Fachrul Fadly selaku dosen pembimbing Proyek Independen dan supervisor magang.

2) Koordinasi

Alur kerja penulis sebagai *environment artist* dimulai ketika konsep dan naskah cerita film sudah mencapai tahap final. Setelah naskah cerita selesai dibuat dan didiskusikan oleh *production manager / scriptwriter* dan *director*, *environment artist* mulai membuat rancangan desain *environment* dan bertanggung jawab langsung kepada *visual director*. *Environment artist* mengirimkan rancangan yang selesai dibuat kepada *visual director* dan menerima revisi. Setelah rancangan disetujui, *environment artist* mulai membuat visualisasi dari rancangan yang telah dibuat.

Pada tahap visualisasi, *environment artist* juga berkoordinasi dengan *technical director* untuk aspek teknis dari pembuatan *asset environment*. Setelah pembuatan *asset* selesai, *environment artist* mengirimkan pekerjaan kepada *visual director* untuk meminta *feedback* dan menerima revisi hingga pekerjaan disetujui. Semua progres pekerjaan yang dilakukan dikumpulkan dan disampaikan oleh *production manager* kepada supervisor, dan juga dapat menerima *feedback* dan revisi dari supervisor.

Alur kerja dan *output* dari posisi pekerjaan yang diduduki penulis dimuat dalam bagan berikut:



Gambar 3.1. Bagan koordinasi Mameka Production

3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

Pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan penulis dalam Proyek Independen selama periode praktik kerja magang di Prodi Film UMN (14 Juni 2021 - 29 Oktober 2021) diuraikan di bawah ini.

3.2.1 Tugas yang Dilakukan

Berikut merupakan tabel yang berisikan tugas-tugas yang dilakukan penulis dalam Proyek Independen pada periode praktik kerja magang di Prodi Film UMN

hingga mencapai durasi kurang lebih 480 jam. Jam kerja penulis selama proses produksi film Proyek Independen umumnya setiap Senin sampai dengan Jumat pukul 10.00 – 19.00. Karena pengerjaan proyek ini bersifat mandiri, absensi dan jam kerja dihitung dengan melakukan *video meeting* dan bekerja bersama dengan rekan-rekan Mameka Production setiap hari Senin, Rabu, dan Jumat. Setiap hari Selasa dan Kamis, setiap anggota kelompok bekerja mandiri namun harus mengirimkan progres kerja via *group chat*.

Tabel 3.1 Uraian tugas penulis selama proses kerja magang

No	Minggu	Proyek	Keterangan
1	1 (14 Jun – 18 Jun)	<i>Research and Development</i> Proyek ‘Anya’	Melakukan riset yang diperlukan untuk <i>brainstorming</i> cerita dan proses desain <i>Environment</i> .
		<i>Brainstorming</i> Cerita Proyek ‘Anya’	Melakukan <i>brainstorming</i> bersama rekan-rekan Mameka Production membahas konsep dan alur cerita ‘Anya’.
		<i>Scriptwriting</i> proyek ‘Anya’	Membuat <i>script draft</i> 3 untuk cerita ‘Anya’ dan melakukan revisi.
		<i>Environment</i> <i>Designing</i> Proyek ‘Anya’	Membuat <i>design environment</i> dan merevisi <i>design</i> sesuai dengan masukan dari kelompok.
2	2 (21 Jun – 25 Jun)	<i>Look Development</i> Proyek ‘Anya’	Membuat <i>Look Development</i> sesuai dengan <i>storyboard</i> .

		<i>Sculpting Zbrush</i> Proyek 'Anya'	Membuat <i>sculpting Zbrush</i> untuk karakter Yana dan Anya.
		<i>Asset List Environment</i> Proyek 'Anya'	Melengkapi props yang kurang dari <i>environment design</i> dan membuat <i>asset list</i> .
3	3 (28 Jun – 3 Jul)	<i>Scriptwriting</i> Proyek 'Anya'	Membuat <i>script draft</i> 4 untuk cerita 'Anya' dan melakukan revisi.
		Menyusun <i>pitch deck</i> Proyek 'Anya'	Membuat <i>powerpoint</i> untuk <i>pitch deck</i> Pra-Sidang I bersama rekan-rekan Mameka Production.
		Pra-Sidang I	Melakukan presentasi <i>pitch deck</i> Proyek 'Anya' dan menerima revisi.
		<i>Research and Development</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Melakukan riset kelompok dan mandiri mengenai kemiskinan struktural dan pernikahan dini di Indonesia.
4	4 (5 Jul – 10 Jul)	<i>Interview</i> dengan Narasumber Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Melakukan <i>interview</i> dengan Kak Novi dan Ibu Zubaidah dari Beranda Perempuan mengenai pernikahan dini di Indonesia.
		<i>Research and Development</i>	Melakukan riset kelompok dan mandiri mengenai

		Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’	kemiskinan struktural dan pernikahan dini di Indonesia serta mengikuti seminar YCG Talk mengenai pernikahan dini di Indonesia.
		<i>Brainstorming</i> cerita Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’	Melakukan rekonstruksi total cerita ‘Anya’ dan <i>brainstorming</i> membahas <i>statement, story structure,</i> dan <i>plot hole</i> untuk cerita ‘Langit-Langit Toples Kaca’
5	5 (12 Jul – 17 Jul)	<i>Brainstorming</i> cerita Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’	Membahas <i>story structure,</i> kausalitas cerita, <i>plot hole,</i> <i>character breakdown,</i> dan sinopsis cerita ‘Langit-Langit Toples Kaca’.
		<i>Scriptwriting</i> Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’	Membuat <i>script draft 1</i> ‘Langit-Langit Toples Kaca’.
		<i>Pitching Script</i> Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’	Melakukan <i>pitching script draft 1</i> pada teman-teman kampus.
		<i>Research and Development</i> Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’	Melakukan riset kondisi lingkungan dan rumah penduduk Desa Pulau Raman.

		<i>Environment Designing</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Membuat sketsa awal <i>design environment</i> sesuai hasil riset.
6	6 (19 Jul – 24 Jul)	<i>Brainstorming</i> cerita Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Membahas hasil <i>pitching script</i> dan mengembangkan cerita sesuai hasil <i>pitching</i> .
		<i>Scriptwriting</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Membuat <i>script draft 2</i> 'Langit-Langit Toples Kaca' dan melakukan revisi.
		<i>Pitching Script</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Melakukan <i>pitching script draft 2</i> kepada dosen-dosen Prodi Film UMN (Ibu Dominika, Ibu Christine, Pak Firman, Pak Perdana, Pak Christian).
		<i>Environment Designing</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Membuat <i>environment design</i> eksterior dan interior Rumah Yana <i>draft 1</i> serta melakukan revisi menjadi <i>draft 2</i> .
		<i>Environment Modeling</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	<i>Modeling</i> set Rumah Yana berdasarkan desain yang telah dibuat.
7	7 (26 Jul – 31 Jul)	<i>Research and Development</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Melakukan riset mengenai festival film yang akan diikuti proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'

		<p><i>Scriptwriting</i> Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’</p>	<p>Membuat <i>script draft</i> 3 ‘Langit-Langit Toples Kaca’ dan melakukan revisi.</p>
		<p><i>Environment Modeling</i> Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’</p>	<p><i>Modeling</i> set Rumah Yana dan beberapa props interior ruangan.</p>
		<p><i>Exploring Storyboard</i> Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’</p>	<p>Melakukan eksplorasi <i>storyboard</i> dan memutuskan <i>scene</i> yang bisa dipotong untuk menghemat durasi.</p>
8	8 (2 Aug – 7 Aug)	<p><i>Brainstorming</i> cerita Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’</p>	<p>Membahas <i>story structure</i> untuk <i>script draft</i> 4 dan 5 ‘Langit-Langit Toples Kaca’.</p>
		<p><i>Scriptwriting</i> Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’</p>	<p>Membuat <i>script draft</i> 4 dan 5 ‘Langit-Langit Toples Kaca’.</p>
		<p><i>Environment Modeling</i> Proyek ‘Langit-Langit Toples Kaca’</p>	<p>Melakukan <i>modeling</i> dan <i>unwrapping</i> untuk set Rumah Yana dan beberapa props <i>environment</i>. Melakukan <i>export</i> dan pemasangan material dasar pada seluruh asset yang telah dibuat untuk persiapan <i>texturing</i>.</p>

		<i>Texturing Assets</i> Proyek 'Langit- Langit Toples Kaca'	Melakukan <i>Texturing</i> untuk beberapa <i>asset</i> props dalam ruangan.
		<i>Environment Designing</i> Proyek 'Langit- Langit Toples Kaca'	Membuat sketsa awal untuk <i>environment</i> Ruang Hampa.
9	9 (9 Aug – 13 Aug)	<i>Texturing Assets</i> Proyek 'Langit- Langit Toples Kaca'	Melakukan <i>Texturing</i> untuk beberapa <i>asset environment</i>
		<i>Research and Development</i> Proyek 'Langit- Langit Toples Kaca'	Melakukan riset untuk menentukan <i>style</i> dan <i>look development</i> dari <i>design environment</i> Ruang Hampa.
		<i>Environment Designing</i> Proyek 'Langit- Langit Toples Kaca'	Membuat <i>environment design</i> set Ruang Hampa dan melakukan revisi.
		<i>Modeling Environment</i> Proyek 'Langit- Langit Toples Kaca'	Modeling <i>asset environment</i> set Ruang Hampa.
10	10 (16 Aug – 20 Aug)	<i>Modeling Environment</i> Proyek 'Langit- Langit Toples Kaca'	Modeling <i>asset environment</i> set Ruang Hampa dan beberapa props.
		<i>Texturing Assets</i> Proyek 'Langit- Langit Toples Kaca'	Melakukan <i>Texturing</i> untuk beberapa <i>asset</i>

			<i>environment</i> juga karakter Yana dan Bayi Anya.
		<i>Lighting & Rendering</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Mengatur <i>lighting</i> untuk <i>environment</i> Ruang Hampa dan melakukan <i>render test</i> .
		<i>Color Script</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Membuat <i>color script</i> berdasarkan <i>storyboard</i> yang sudah dibuat.
11	11 (23 Aug – 27 Aug)	<i>Texturing Assets</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Melakukan <i>Texturing</i> karakter Adrian dan Anya/Yana SD, beberapa props, dan set Rumah Yana.
		<i>Research and Development</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Melakukan riset tentang material yang biasa digunakan pada rumah panggung Jambi.
		<i>Lighting and Rendering</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Mengatur <i>lighting</i> untuk <i>environment</i> Rumah Yana dan melakukan <i>render test</i> , membuat jadwal dan strategi render.
12	12 (30 Aug – 3 Sept)	<i>Texturing Assets</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Melakukan revisi pada texture dan material dari <i>environment</i> Rumah Yana dan beberapa <i>asset</i> lainnya.
		<i>Layout Environment</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Menata ulang beberapa props untuk <i>scene</i> 2, 3, dan 4 pada film.

		<i>Lighting and Rendering</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Mengatur <i>lighting</i> dan <i>render setting</i> untuk <i>shot</i> film yang telah dianimasi.
		<i>Animating</i> Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca'	Membuat animasi untuk 3 <i>shot</i> pada film (<i>Scene 3 shot 9, 10, dan 11</i>).

3.2.2 Uraian Kerja Magang

Dalam Proyek Independen bersama rekan-rekan Mameka Production, penulis merangkap posisi sebagai *production manager, scriptwriter, environment artist, texture artist, animator, dan lighting and render artist*. Pada laporan magang ini, penulis hanya akan membahas posisi *environment artist* yang merupakan peran utama penulis dalam Proyek Independen. Posisi *environment artist* pada Proyek 'Langit-Langit Toples Kaca' melingkupi tahap perancangan hingga visualisasi *environment*, dimulai dari tahap *environment designing, modeling, hingga texturing*. Pada tulisan ini, penulis akan membahas tahap perancangan hingga visualisasi *environment* Rumah Yana.

1) *Environment Designing*

Pada tahap *environment designing*, penulis membuat perancangan *environment* Rumah Yana yang akan menjadi latar pada film 'Langit-Langit Toples Kaca'. Perancangan dibuat berdasarkan *setting* pada film yaitu Desa Pulau Raman, Kabupaten Batanghari, Jambi tahun 2021. Perancangan *environment* Rumah Yana melalui beberapa tahapan:

a) *Research and Development*

Tahap pertama yang dilakukan penulis adalah melakukan riset mengenai rumah tradisional Jambi dan rumah tempat tinggal di Desa Pulau Raman. Penulis mencari jurnal maupun dokumentasi tertulis

mengenai rumah tradisional Jambi dan proses pembangunan rumah di Desa Pulau Raman. Melalui proses riset ini, penulis menemukan data berupa tata letak ruang pada rumah-rumah di Jambi, struktur bangunan, serta material yang digunakan pada rumah-rumah di Jambi pada umumnya dan di Desa Pulau Raman. Penulis juga melakukan riset untuk melihat struktur kerangka atap yang menggunakan genting.

Kemudian, penulis melakukan riset dan observasi mengenai geografi Desa Pulau Raman serta bentuk dan struktur rumah tempat tinggal di Desa Pulau Raman, juga perabotan seperti apa yang biasanya terdapat di rumah tinggal masyarakat Desa Pulau Raman. Dikarenakan situasi pandemi COVID-19, penulis tidak dapat melakukan observasi secara langsung ke lokasi. Sebagai pengganti, penulis melakukan observasi melalui video-video dokumentasi yang ada di *platform Youtube*. Melalui proses observasi ini, penulis mendapat gambaran seperti apa struktur dan material rumah tempat tinggal di Desa Pulau Raman dan rumah-rumah di Kabupaten Batanghari, aktivitas yang dilakukan masyarakat dalam ruangan rumah, serta perabotan-perabotan apa saja yang ada dalam ruangan rumah.



Gambar 3.2. Rumah panggung Jambi
(Sumber: kebudayaan.kemdikbud.go.id, 2021)

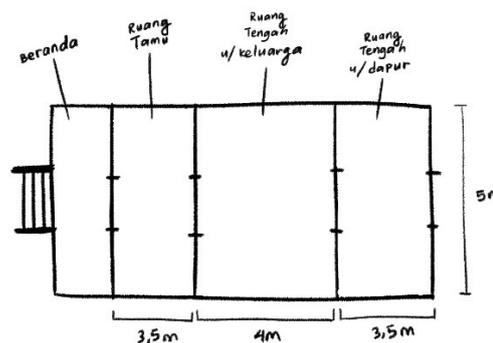
Terakhir, penulis melakukan riset dan observasi mengenai material yang digunakan pada rumah-rumah Desa Pulau Raman. Penulis melakukan riset dan observasi mengenai material kayu ulin / bulian dan material genting yang mengalami perubahan akibat iklim

dan usia. Melalui tahap ini penulis mendapat gambaran tekstur yang akan dirancang pada tahap *texturing*.

Penulis juga membaca kembali *script* cerita dan *3 dimensional character* tokoh yang akan tinggal pada *environment* yaitu Yana, Adrian, dan Anya. Penulis mencatat *props* penting apa saja yang harus ada pada perancangan ruangan.

b) Pembuatan sketsa awal

Berdasarkan riset yang telah dilakukan, penulis mulai melakukan eksplorasi denah bangunan dan denah ruangan. Penulis mulai membuat sketsa awal denah ruangan beserta *blocking* perabotan dan *props* penting. Sketsa dibuat menggunakan *software Adobe Photoshop CC 2019*.



Gambar 3.3. Sketsa denah Rumah Yana

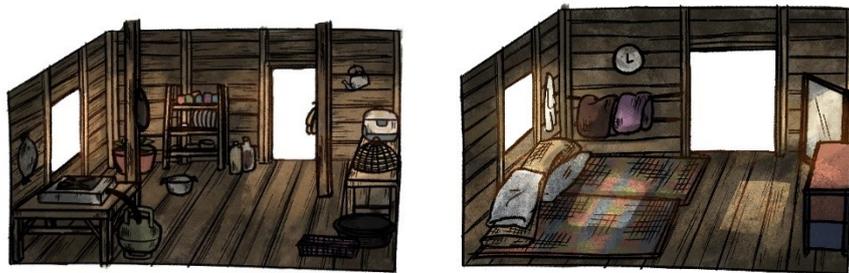
c) Pembuatan *draft* rancangan *environment* dan pewarnaan

Setelah membuat sketsa denah ruangan, penulis membuat rancangan eksterior rumah, kamar tidur, dan dapur. Seluruh proses ini dikerjakan menggunakan *software Adobe Photoshop CC 2019*. Penulis membaca kembali data-data hasil riset dan observasi, lalu membuat gambar rancangan *environment* beserta perabotan yang ada di dalamnya. Setelah *lineart* selesai, penulis mulai membuat *color palette* dengan mempertimbangkan material bahan-bahan pada *environment* dan *mood* yang ingin dicapai. Setelah itu, penulis memberi warna pada

gambar rancangan yang telah dibuat dan memberikan *shading* dan *lighting* pada daerah yang terkena sinar atau bayangan.



Gambar 3.4. Rancangan eksterior Rumah Yana



Gambar 3.5. Rancangan kamar tidur dan dapur Rumah Yana

d) Revisi

Setelah mempertimbangkan dan membahas dengan teman-teman kelompok, penulis menghilangkan perabot jam dinding pada kamar tidur dan botol-botol di dapur. Penulis juga mengubah baju yang digantung di kamar menjadi gantungan baju di pinggir jendela, serta menambahkan baju-baju yang dilipat dan tersusun berantakan di kamar tidur juga bakul-bakul dan tikar anyaman di dapur. Penulis juga mengubah warna tikar di kamar tidur dan gelas di dapur.



Gambar 3.6. Revisi rancangan kamar tidur dan Dapur Rumah Yana

2) *Environment Modeling*

Setelah rancangan *environment* disetujui, penulis bertugas membuat visualisasi dari rancangan tersebut. Pertama-tama, penulis melakukan *modeling asset* menggunakan *software* Autodesk Maya 2019. *Asset* yang selesai dibuat kemudian akan dimasukkan ke dalam *software* Substance Painter untuk tahap teksturing, dan kemudian dikembalikan ke dalam Autodesk Maya untuk tahap pemasangan tekstur. Secara singkat, proses alur kerja visualisasi rancangan ini dapat disederhanakan ke dalam bagan di bawah ini.



Gambar 3.7. Bagan proses alur kerja visualisasi rancangan *environment*

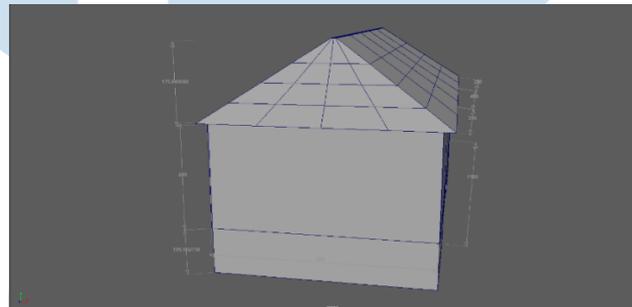
Penulis bertugas untuk membuat *modeling asset* Rumah Yana serta beberapa perabotan rumah. Untuk *modeling asset*, penulis umumnya menggunakan metode *box modeling* dan *modular modeling*. Dilansir dari Maysystemsindia.com, *box modeling* merupakan teknik *modeling* dengan memakai bentuk-bentuk dasar seperti kubus atau bola sebagai dasarnya, kemudian menggunakan *modeling tools* untuk mengubah objek tersebut menjadi bentuk yang diinginkan. Metode ini memungkinkan penulis untuk membuat wujud benda dengan lebih cepat, terhubung wujud dasarnya sudah terbentuk dari bentuk-bentuk dasar yang disediakan. Selain itu, metode ini juga merupakan metode yang banyak diajarkan selama perkuliahan sehingga penulis sudah lebih terbiasa dengan penggunaan teknik ini.

Sementara itu, *modular modeling* merupakan teknik pembuatan *asset 3D* dengan menggunakan ulang beberapa komponen spesifik dari objek yang ingin dibuat. Teknik ini saya gunakan untuk pembuatan *asset* Rumah Yana dengan menggunakan ulang komponen seperti papan kayu

untuk pembuatan dinding dan genting untuk membuat atap rumah. Penulis berharap dengan menggunakan metode ini, penulis dapat menciptakan visual yang lebih natural yang tidak dapat dicapai dengan penggunaan tekstur semata. Misalnya, papan-papan kayu yang renggang-renggang dan miring, serta genting rumah yang lebih berdimensi (tidak terkesan *flat*).

a. *Modeling* Rumah Yana

Proses pengerjaan *asset* Rumah Yana dari tahap *modeling* hingga *unwrapping* berdurasi enam hari kerja. Penulis memulai tahap *modeling* dengan membuat *blocking* ukuran Rumah Yana sesuai rancangan yang dibuat. Penulis membuat sebuah kubus dan mengatur posisinya sesuai dengan denah ruangan. Kemudian, penulis memasang *measurement tool* agar ukuran pada model akurat dan sesuai dengan desain.

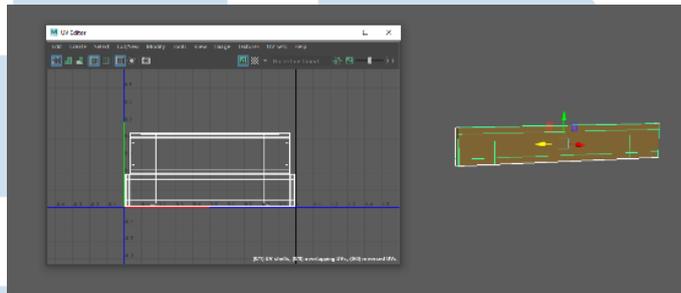


Gambar 3.8. *Blocking* dasar rumah yana

Setelah *blocking* selesai dibuat, penulis memulai tahap *modeling* pada bagian dinding. Untuk bagian dinding, penulis pertama membuat sebuah model papan kayu pipih yang sudah di *UV-unwrap*. Komponen papan kayu pipih dibuat dengan menggunakan sebuah objek kubus yang dipipihkan, kemudian ditambahkan *edge loop* pada pinggirannya menggunakan *insert edge loop tool*. Tujuannya agar dapat menahan bentuk papan kayu jika dilihat pada mode *smooth*.

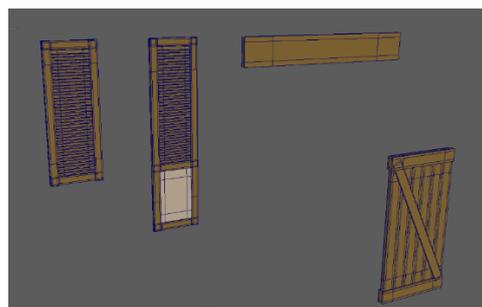
Papan kayu ini menjadi *template* yang kemudian penulis *duplicate* dan atur untuk membentuk dinding-dinding ruangan (metode *modular modeling*). Penulis menyalakan *magnet tool* dan membuat

kubus-kubus *blocking* ruangan sebagai target. Dengan demikian, papan-papan kayu yang penulis *duplicate* secara otomatis akan menempel pada kubus *blocking*, sehingga dimensi ruangan tetap terjaga ukurannya.



Gambar 3.9. *Template* papan kayu & hasil *unwrap*

Selesai membuat dinding, penulis membuat jendela menggunakan *mesh* papan kayu yang sudah dibuat. Penulis membuat dua jenis jendela sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Jendela-jendela ini menjadi *template* yang kemudian penulis *duplicate* dan pasang pada dinding-dinding rumah. Penulis juga membuat pintu rumah dan tangga menggunakan metode yang serupa.



Gambar 3.10. *Template* dua jenis jendela & pintu rumah

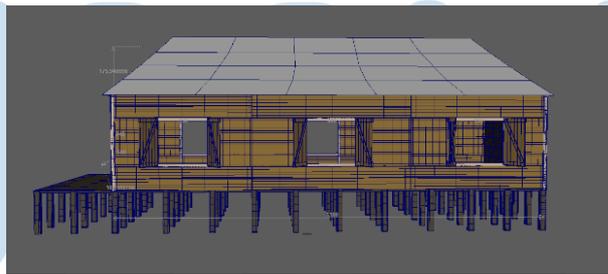
Penulis kemudian membuat *modeling* tiang kayu dan melakukan *UV-unwrap*. Tiang kayu juga dibuat menggunakan objek kubus, kemudian dipanjangkan menggunakan *scale tool*. Tiang kayu juga ditambahkan *edge loop* pada pinggirannya menggunakan *insert edge loop tool*.

Tiang kayu ini kemudian penulis pasang sebagai kusen pintu, jendela, dan tiang-tiang penyangga rumah. Penulis juga membuat kerangka atap menggunakan *template* tiang kayu ini. Tiang kayu yang terlalu panjang dipotong dengan menggunakan *multi-cut* tool atau mengatur kembali *vertex* ujung tiang kayu tersebut. Kerangka atap yang sudah dibuat dan diposisikan pada *blocking* yang telah dibuat sebelumnya.



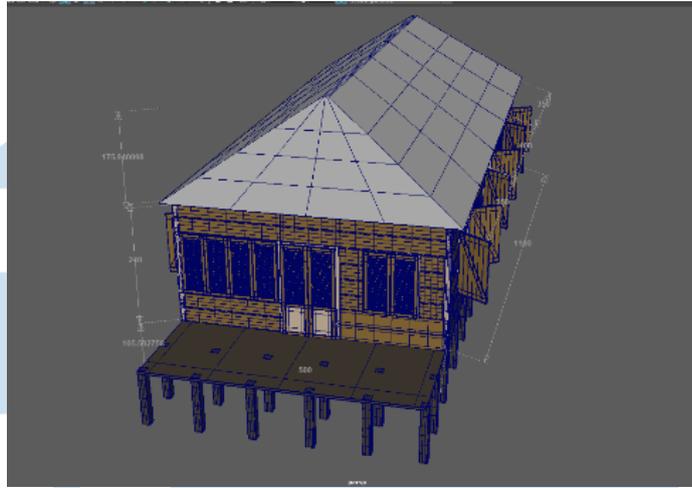
Gambar 3.11. Kerangka atap Rumah Yana

Penulis juga membuat tiang-tiang fondasi rumah menggunakan *polygon* berbentuk *pipe* dan melakukan modifikasi bentuknya menjadi lebih tidak beraturan. Lantai dan langit-langit rumah dibuat menggunakan *polygon* berbentuk kubus yang dipipihkan dan disesuaikan ukurannya.



Gambar 3.12. *Blocking* tampak samping yang telah dipasangi dengan komponen

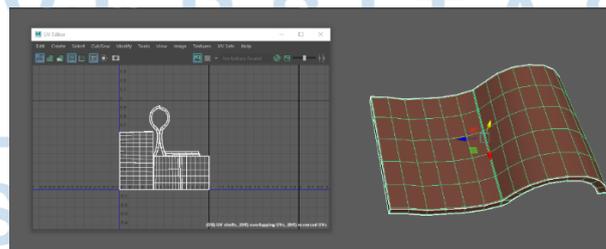
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



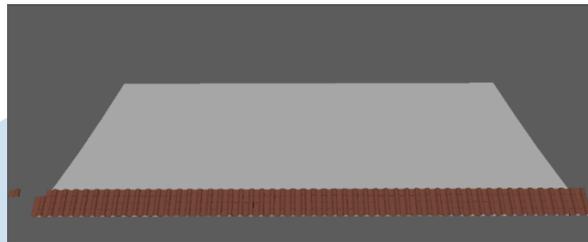
Gambar 3.13. *Blocking* tampak depan yang telah dipasang dengan komponen

Penulis juga membuat *template* genting menggunakan metode *box modeling*. Penulis pertama membuat sebuah pipa, kemudian membelah pipa tersebut menjadi dua. Salah satu potongan pipa kemudian digeser ke samping dan dipipihkan sedikit. Kedua potongan pipa kemudian disambungkan dengan melakukan *combine* kedua potongan tersebut, lalu melakukan *extrude* pada *edge* potongan pipa yang bolong. Hasil *extrude* ini disambungkan dengan *vertex* pipa sebelumnya menggunakan *target weld tool*.

Penulis kemudian melakukan *UV-unwrap* pada genting secara manual menggunakan *cut and sew UV tool*. Genting yang sudah selesai dibuat kemudian dipasang pada *blocking* atap menggunakan *magnet tool*. Setelah genting terpasang dengan rapi pada *blocking* atap, penulis membuat penutup atap menggunakan *polygon* berbentuk *pipe*. Setelah di *UV-unwrap*, penulis menyusun penutup atap di tepi-tepi atap yang telah dibuat.

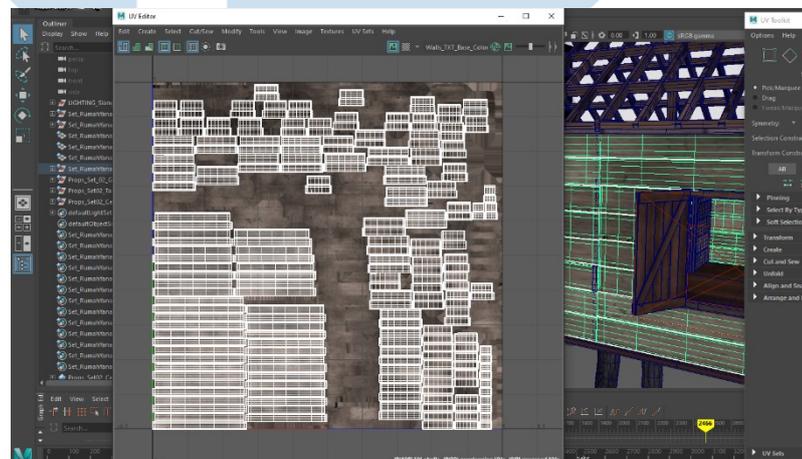


Gambar 3.14. *Template* genting



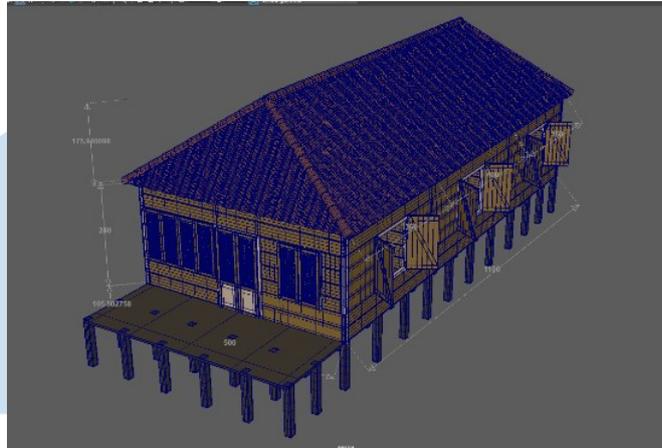
Gambar 3.15. Pemasangan genting pada *blocking* atap

Selesai melakukan *modeling*, penulis melakukan *combine mesh* pada objek-objek dengan jenis yang sama, misalnya dinding, jendela, dan atap rumah. Kemudian, penulis melakukan *UV-unwrap* sesuai dengan kelompok material. Karena *template* yang digunakan sudah di-*unwrap*, penulis hanya melakukan *selection* pada *mesh* yang sudah di-*combine*, lalu memilih '*layout*' pada *UV tools* sehingga semua *UV shells* yang menumpuk tersusun dengan rapi pada *UV Map*.



Gambar 3.16. *Layout UV map* pada komponen dinding

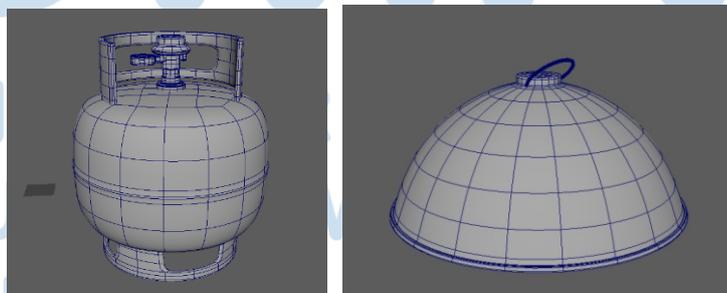
Terakhir, penulis memasang Redshift Material (*rsmaterial*) pada *mesh* dan memberi warna dasar untuk membedakan *mesh* sesuai dengan jenis *texture*-nya. Setelah melakukan asistensi dan revisi dengan rekan-rekan Mameka Production, penulis melakukan *export* model rumah yang telah disetujui ke dalam bentuk FBX.



Gambar 3.17. *Final model* untuk *environment* Rumah Yana

b. *Modeling* Perabotan

Selain *modeling* Rumah Yana, penulis juga bertugas membuat *modeling* beberapa perabotan seperti tudung saji, ceret, dan tabung gas LPG. Pada umumnya, waktu pengerjaan *modeling* dan *unwrapping* untuk *asset* perabotan sekitar satu sampai dua hari kerja, tergantung tingkat kesulitan perabotannya. Penulis umumnya menggunakan metode *box modeling* untuk membuat *asset* perabotan. Bentuk-bentuk *polygon* dasar seperti bola dan kubus dimanipulasi hingga mencapai bentuk yang diinginkan, misalnya dengan melakukan pemotongan atau penggabungan *mesh*. Selesai melakukan *modeling*, penulis melakukan *UV-unwrap* menggunakan *cut and sew UV tool*. Penulis kemudian memasang Redshift Material (*rsmaterial*) pada model dan melakukan *export* model yang telah selesai dibuat ke dalam bentuk FBX.

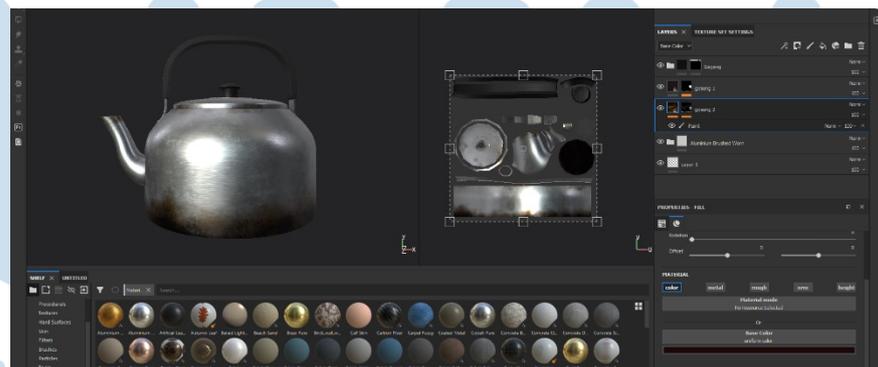


Gambar 3.18. Contoh *modeling* perabotan yang dibuat oleh penulis

3) Texturing

Pada tahap *texturing*, penulis menggunakan semua model yang telah selesai dibuat dan di-*export* dalam bentuk FBX, kemudian memasukkan file FBX tersebut pada aplikasi *Substance Painter*.

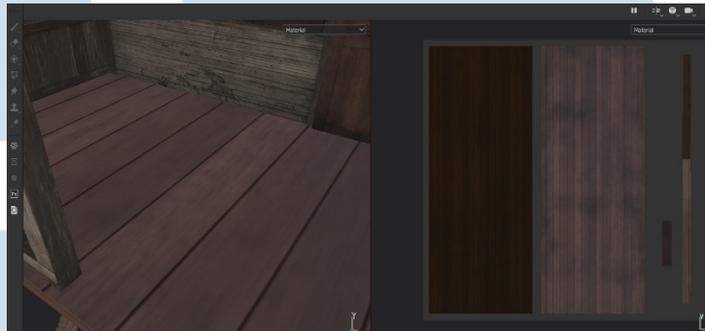
Untuk beberapa objek dengan material seperti besi, *stainless steel*, plastik, dan kaca, pada umumnya penulis menggunakan material yang sudah disediakan pada *Substance Painter* kemudian menambahkan detail seperti debu, kesan gosong, atau goresan pada permukaan benda. Pertama-tama, penulis menambahkan material dasar pada objek. Kemudian, penulis menambahkan satu *layer* di atas material dasar tersebut dan mematikan *layer properties* yang tidak ingin digunakan. Misalnya jika penulis hanya ingin menambahkan debu, penulis hanya akan menyalakan *layer properties* berupa *color* dan *roughness*, sementara sisanya dimatikan. Setelah itu, penulis menyesuaikan warna dan reflektivitas *layer* tersebut sesuai warna dan reflektivitas debu yang diinginkan. Penulis kemudian menambahkan *layer mask* hitam pada *layer* tersebut. Penulis menggunakan *smart mask* atau menggunakan *fill layer* yang diisi *alpha procedural* pada *mask* hitam untuk membuat bercak debu pada material.



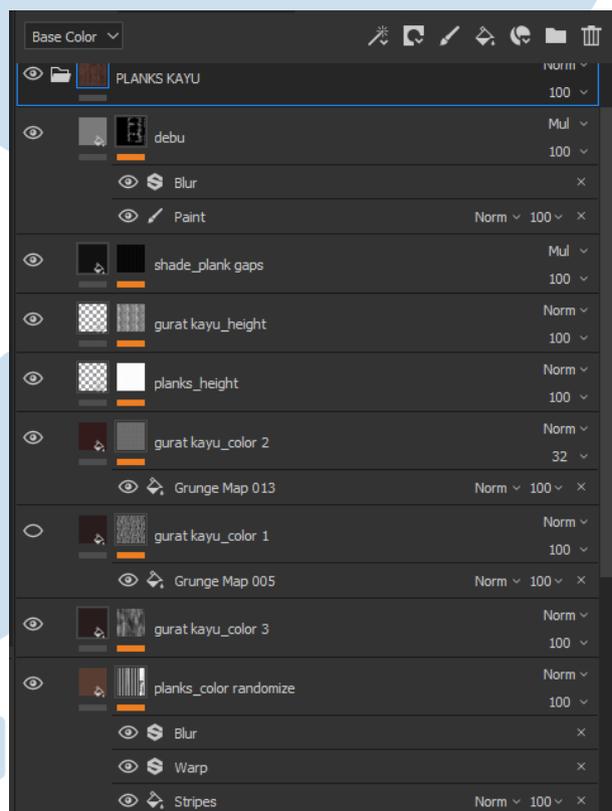
Gambar 3.19. Texturing asset ceret

Untuk material seperti kayu dan genting, penulis merancang material secara manual dengan teknik *layering*, atau menumpuk satu demi satu komponen material tersebut. Misalnya untuk material kayu ulin pada

dinding ruangan, penulis memisahkan *layer* untuk *base color*, gurat kayu (*wood fiber*), dan debu pada kayu. Gurat kayu dibuat menggunakan *procedural* yang dimasukkan ke dalam *mask* hitam pada *layer*, sementara debu pada kayu dibuat menggunakan *smart mask* yang diaplikasikan langsung pada *masking* hitam.



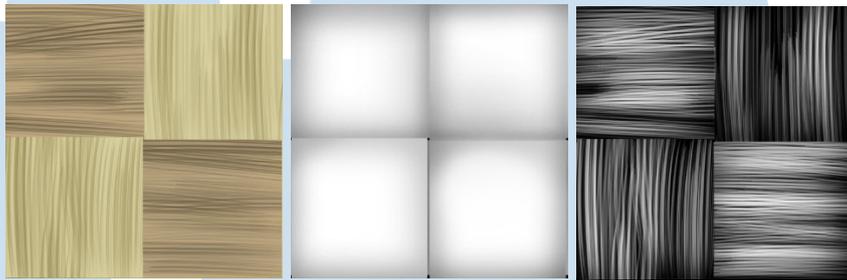
Gambar 3.20. Texturing lantai Rumah Yana



Gambar 3.21. Layering komponen tekstur lantai Rumah Yana

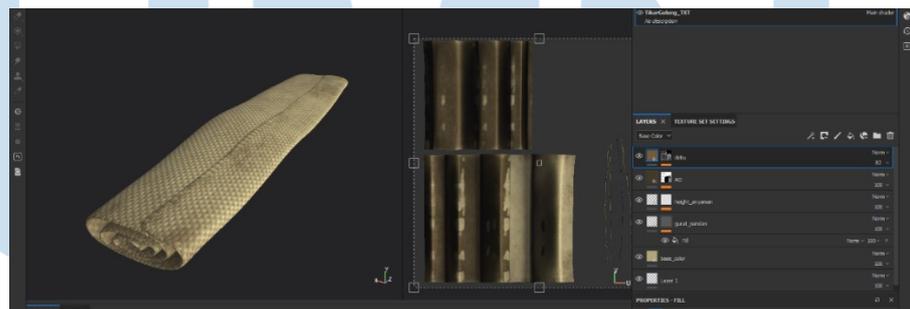
Untuk material khusus seperti anyaman rumbai dan tudung saji, penulis pertama membuat komponen *texture* yang dibutuhkan

menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop* dan *Adobe Illustrator*. Misalnya pada material anyaman rumbai, penulis pertama-tama membuat komponen untuk *base color* dan *height* menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop*. Komponen dibuat dengan melakukan *digital painting* secara manual. Penulis membuat tiga jenis komponen, yaitu *base color*, *alpha* tonjolan anyaman, dan *alpha* guratan daun rumbai.



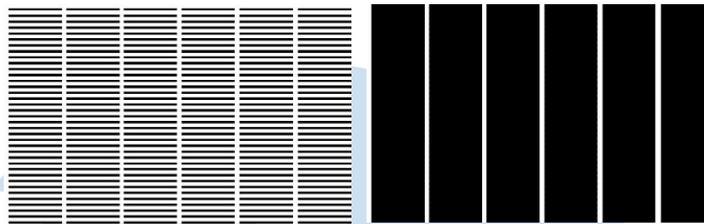
Gambar 3.22. Komponen *base color*, *alpha* tonjolan anyaman, dan *alpha* guratan daun rumbai

Setelah itu, komponen di-*export* ke dalam bentuk PNG untuk dimasukkan ke dalam *Substance Painter*. Dalam *Substance Painter*, *base color* dan *height* dimasukkan pada *layer* yang terpisah, kemudian diatur lagi *scale* nya agar sesuai dengan ukuran yang diinginkan.



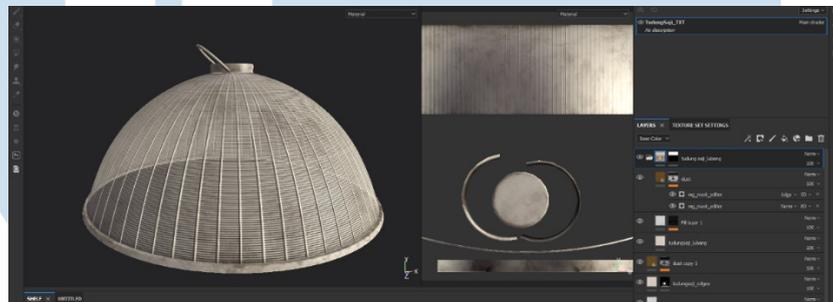
Gambar 3.23. *Texturing* properti tikar anyaman gulung

Pada material tudung saji plastik, penulis pertama-tama membuat *alpha* untuk lubang-lubang tudung saji dan *height* untuk gurat tudung saji menggunakan *Adobe Illustrator*.



Gambar 3.24. Komponen *alpha* lubang tudung saji dan gurat tudung

Alpha ini kemudian di-*export* ke dalam bentuk JPG dan dimasukkan ke dalam *Substance Painter*. *Alpha* tersebut kemudian dipasang pada *layer* material tudung saji secara terpisah.



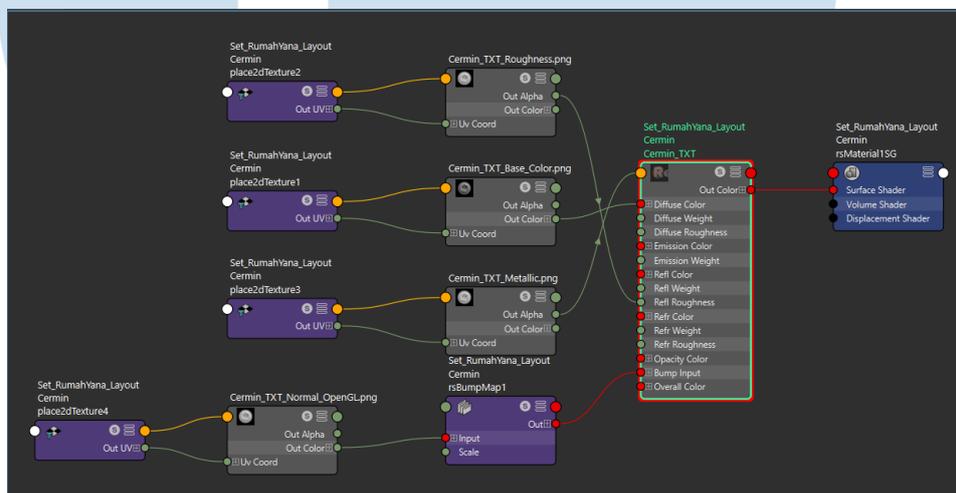
Gambar 3.25. *Texturing* properti tudung saji

Setelah objek selesai ditekstur, file tekstur kemudian di-*export* ke dalam bentuk PNG. File PNG tekstur yang di-*export* secara otomatis dipisah berdasarkan kategorinya (*base color*, *roughness*, *normal*, dan lain-lain). Penulis hanya memilih komponen mana saja yang dibutuhkan per material untuk menghemat memori pada komputer. Penulis kemudian menghubungkan file-file PNG ini pada atribut Redshift Material yang telah dipasang pada objek menggunakan *hypershade* di Maya 2019. Pemasangan file PNG pada material dilakukan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Pemasangan *file* tekstur pada atribut *rsmaterial*

File Tekstur	Atribut <i>rsmaterial</i>
PNG <i>Base color</i>	<i>diffuse</i> > <i>color</i>
PNG <i>Roughness</i>	<i>Reflection</i> > <i>roughness</i> , mengubah opsi <i>GGX</i>
PNG <i>Opacity</i>	<i>overall</i> > <i>opacity</i>

PNG <i>Metallic</i>	mengubah opsi <i>Fresnel type</i> dari IOR menjadi <i>metalness</i> , memasang PNG <i>metallic</i> pada opsi <i>metalness</i>
PNG <i>NormalOpenGL</i>	membuat <i>node</i> redshiftbump (rsbump) di <i>hypershade</i> , memasang file PNG pada opsi <i>file</i> , mengubah opsi pada rsbump menjadi <i>Tangent Space Normal</i> ; <i>weight 1.00</i> , memasang <i>node</i> rsbump pada menu <i>overall > bump map</i>



Gambar 3.26. Pemasangan file PNG tekstur pada *node* rsmaterial

3.2.3 Kendala yang Ditemukan

Selama menjalani proses kerja magang, penulis mengalami beberapa kendala yang penulis jabarkan ke dalam poin-poin berikut:

- 1) Kondisi pandemi COVID-19 yang mengharuskan penulis dan rekan-rekan Mameka Production untuk bekerja secara *remote* dari rumah masing-masing dan mengakibatkan ketergantungan akan jaringan internet yang baik.
- 2) Kondisi pandemi COVID-19 menyebabkan penulis tidak bisa melakukan studi lapangan langsung ke Jambi untuk melakukan riset dan observasi *environment*. Selain itu, Desa Pulau Raman tidak terjangkau oleh satelit

Google Earth sehingga tidak dapat melihat kondisi lingkungan melalui *street view* Google Earth.

- 3) Kendala pribadi berupa produktivitas yang sedikit menurun selama proses pengerjaan Proyek Independen. Kondisi kesehatan mental penulis yang kurang baik mengakibatkan penulis membutuhkan waktu lebih lama untuk menyiapkan diri sebelum memulai pekerjaan dan bekerja dengan kualitas yang tidak sebaik sebelumnya.

3.2.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Berikut merupakan solusi yang penulis lakukan dalam menanggapi kendala-kendala yang dijabarkan pada poin sebelumnya:

- 1) Berlangganan paket data dan melakukan *tethering* dari *handphone*, atau berpindah lokasi ke tempat yang memiliki jaringan *wi-fi* jika sinyal *handphone* tidak cukup kuat. Selain itu, lebih sering melakukan *save* dan menyimpan *file* cadangan di *hard disk* sebagai langkah preventif jika koneksi internet tidak memadai dan *file* tidak dapat di-*upload* ke *drive*.
- 2) Mencari sumber observasi dari berbagai *resource* seperti video Youtube, gambar-gambar yang dimuat di artikel, dan mencari berbagai sumber literatur.
- 3) Mengalokasikan waktu lebih untuk melakukan *self-care* terutama di pagi dan malam hari serta melakukan konseling ke psikolog.

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