

BAB III

METODOLOGI

3.1. Gambaran Umum

Animasi pendek Trashure dikerjakan oleh satu kelompok berisikan enam anggota. Trashure merupakan animasi pendek dengan genre drama dan ditujukan untuk audiens berusia 13 tahun ke atas. Animasi pendek ini menggunakan konsep visual *cell hybrid rendering* yaitu visual menyerupai kartun 2D. Pada penelitian ini akan dipilih 2 *scene* berbeda untuk menjadi pembahasan pada laporan tugas akhir penulis. Untuk itu, metode penelitian yang penulis pilih yaitu metode kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan data melalui observasi dan studi literatur.

3.1.1. Sinopsis

Di lingkungan perkotaan yang keras, seorang bapak bersama anaknya bertahan hidup dengan mengumpulkan sampah berharga. Mereka hanya memiliki sebuah gerobak sebagai harta satu-satunya. Suatu bencana besar tiba-tiba melanda di tengah perjalanan sehingga mengancam hidup mereka berdua. Apapun yang terjadi, mereka harus berhasil menyelesaikan perjalanan mereka hari itu agar tetap hidup.

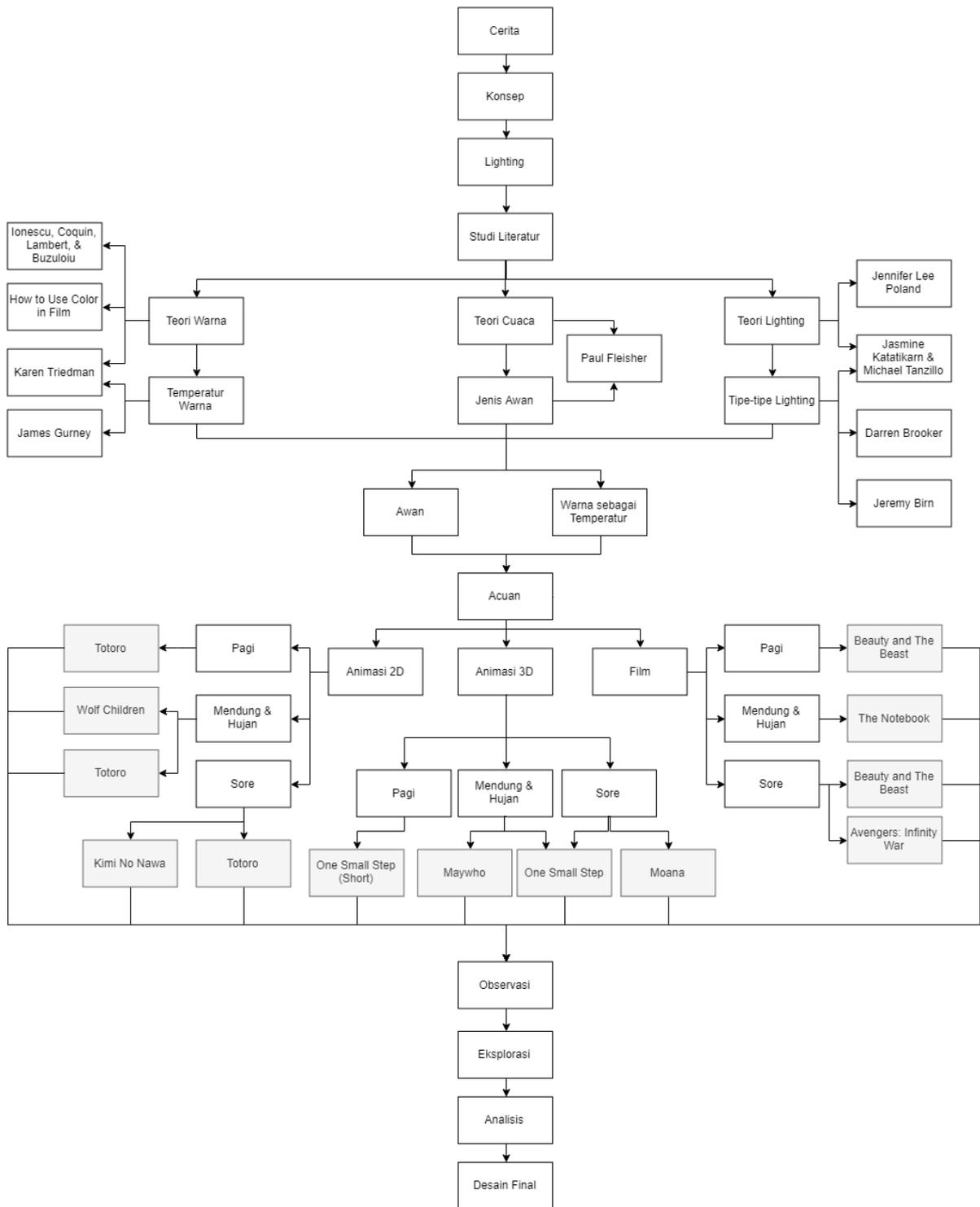
3.1.2. Posisi Penulis

Posisi penulis dalam kelompok ini adalah sebagai *lighting* dan *render artist*. Tugas penulis yaitu merancang penempatan *lighting* dan mengatur teknik render *cell hybrid rendering*. Namun pada laporan tugas akhir ini penulis memfokuskan hanya pada *lighting* untuk memvisualisasikan cuaca dalam animasi.

3.2. Tahapan Kerja

Perancangan *lighting* dalam proses produksi animasi penulis dan kelompok dilakukan setelah animasi dan tekstur diselesaikan. Supaya perancangan lebih efisien, penulis mencoba untuk melakukan tes *lighting* sebagai persiapan sebelum merancang *lighting* yang sesungguhnya pada animasi. Tes *lighting* yang dibuat disesuaikan dengan konsep dan cerita. Pada tahap tes *lighting* penulis masih melakukan perkiraan dari segi warna, tingkat terang cahaya, dan arah cahaya. Namun perkiraan yang dilakukan tidak tanpa data dan referensi. Penulis terlebih dahulu mencari data-data lewat buku dan literatur berkaitan dengan ketebalan awan, kepekatan bayangan, dan intensitas cahaya matahari pada siang dan sore hari.

Setelah mencari data melalui buku, penulis akan melakukan observasi dengan mengamati film maupun animasi yang ada dan beberapa foto atau dokumen tentang awan. Kemudian penulis mencari referensi yang memiliki kesamaan dengan *lighting* animasi yang ingin dicapai penulis. Setelah itu, eksplorasi dilakukan oleh penulis berdasarkan data, observasi, dan referensi. Eksplorasi yang dilakukan didukung dengan analisis sesuai acuan dan studi literatur yang ada. Yang terakhir barulah penulis melakukan desain final untuk digunakan dalam animasi.



Gambar 3.1. Skema Perancangan
(Dokumentasi Pribadi)

3.3. Acuan

Observasi visual penulis dispesifikkan pada sub-sub bab mengenai awan dan warna sebagai temperatur. Pada sub-sub bab ini, observasi dilakukan melalui tiga media yaitu animasi 2D, animasi 3D, dan *live action* untuk mengetahui karakteristik warna dari masing-masing media yang berbeda. Observasi yang dilakukan penulis didukung oleh teori-teori dari studi literatur yang sebelumnya sudah dilakukan penulis dilengkapi dengan beberapa referensi untuk mendukung pengerjaan.

3.3.1. Visualisasi Awan, Waktu, dan Warna sebagai Temperatur

Dalam sub-sub bab ini, penulis membagi pengelompokkan berdasarkan tiga keadaan cuaca dalam tiga media film yang berbeda. Keadaan cuaca yang dimaksud adalah saat pagi hari, keadaan mendung dan hujan, dan sore hari. Sedangkan tiga media film berbeda yaitu dari animasi 2D, animasi 3D, dan *live action*.

1. Film Animasi 2D

Umumnya animasi 2D tidak memperlihatkan *lighting* dengan detail. Animasi 2D biasanya hanya memperlihatkan ambien dan temperatur visualnya. Namun dalam beberapa keadaan atau film tertentu, animasi 2D juga ada yang menggunakan cahaya yang lebih detail. Berikut adalah beberapa animasi 2D yang digunakan penulis sebagai referensi untuk keadaan pagi hari, mendung/hujan, dan sore hari.

a. Pagi Hari



Gambar 3.2. Pagi hari pada animasi 2D
(Totoro – Ghibli 1998)

Pada waktu pagi hari di animasi yang berjudul *Tonari No Totoro*, temperatur warna yang digunakan cenderung *warm*. Warna yang digunakan adalah kuning, krem, dan coklat. Langit yang digunakan pada pagi hari di animasi *Totoro* berwarna biru terang dengan awan putih yang tebal. Menurut Fleisher (2010), awan putih yang paling dekat dengan permukaan tanah adalah awan cumulus. Tipe awan ini juga memiliki ketebalan yang

berbeda-beda tergantung kelembaban sebuah daerah. Warna bayangan pada objek kebiruan karena ambien berasal dari warna langit.

b. Mendung/Hujan



Gambar 3.3. Keadaan mendung/hujan di siang hari pada animasi 2D.
(Totoro & Wolf Children)

Pada keadaan mendung, warna temperatur sangat *cool*. Warna-warna yang terlihat mayoritas hijau, biru, dan abu-abu. Langit cenderung abu-abu kebiruan terang saat hujan dengan intensitas yang normal seperti pada animasi Wolf Children. Sedangkan pada animasi Totoro, hujan sangat deras dan langit berwarna biru tua dengan saturasi yang rendah. Bayangan yang dihasilkan oleh langit saat keadaan mendung/hujan cenderung tidak terlihat, hanya bayangan tipis antar objek. Menurut Fleisher (2010), saat terjadi hujan yang deras, awan yang paling memungkinkan berada di langit adalah awan nimbostratus atau cumulonimbus.

c. Sore Hari



Gambar 3.4. Sore hari pada animasi 2D.

(Totoro & Kimi No Nawa)

Cahaya pada sore hari memiliki intensitas yang cukup tinggi pada keadaan yang cerah. Warna *warm* yang dihasilkan oleh cahaya matahari menciptakan *mood* tersendiri dalam sebuah *scene*. Perbedaannya dengan pagi hari, di sore hari warna lebih oranye, merah, dengan ambien langit ungu. Namun warna *lighting* dalam sebuah film/animasi juga dikondisikan pada cerita. Selain itu bayangan yang dihasilkan juga panjang dikarenakan matahari yang akan terbenam. Pada keadaan ini, langit cerah dan menurut Fleisher (2010) awan yang berada di keadaan cerah adalah awan cumulus.

2. Film Animasi 3D

Berbeda dengan animasi 2D, animasi 3D menggunakan perancangan *lighting* yang lebih detail. Animasi 3D memperhatikan *glare*, *ambien*, *direct light*, dan *rim light*. Berikut ini adalah beberapa film animasi 3D yang digunakan penulis untuk keadaan pagi hari, mendung, dan sore hari.

a. Pagi Hari



Gambar 3.5. Pagi hari pada animasi 3D.

(One Small Step – Taiko Studio)

Pada animasi pendek One Small Step karya Taiko Studio, temperatur warna yang digunakan sangat warm. Warna-warna yang digunakan

mayoritas adalah kuning, oranye, krem, dan coklat. Perbedaannya dengan kebanyakan animasi 2D, animasi 3D menggunakan *lighting* yang lebih kompleks. Dapat dilihat pada beberapa *frame* di atas dari One Small Step, *rim light* cukup banyak digunakan untuk mempertegas terangnya bentuk objek. *Rim light* pada kaki karakter menunjukkan cahaya yang terang berasal dari matahari. Selain itu bayangan yang dihasilkan juga panjang karena matahari baru terbit. Warna bayangan yang dihasilkan cenderung kebiruan mengikuti warna langit.

b. Mendung/Hujan



Gambar 3.6. Keadaan hujan pada animasi 3D.

(One Small Step & Maywho)

Pada animasi 3D, *lighting* dikeadaan mendung/hujan juga tidak terlalu banyak dikarenakan minimnya cahaya matahari yang menyinari. *Lighting* diberikan oleh warna ambien yang berasal dari langit. Pada animasi One

Small Step, keadaan waktu masih menunjukkan siang hari. Oleh karena itu tanpa adanya cahaya tambahan seperti lampu, *shot* masi terlihat terang dengan ambien ungu keabu-abuan. Bayangan yang digunakan hanya seperti *ambient occlusion* yang tipis. Sedangkan pada animasi Maywho, keadaan waktu menunjukkan malam hari. Warna ambien langit terlihat lebih gelap oleh karena itu terdapat *lighting* tambahan yang berasal dari lampu untuk membuat objek dapat terlihat dengan jelas.

c. Sore Hari



Gambar 3.7. Sore hari pada animasi 3D.
(Moana & One Small Step)

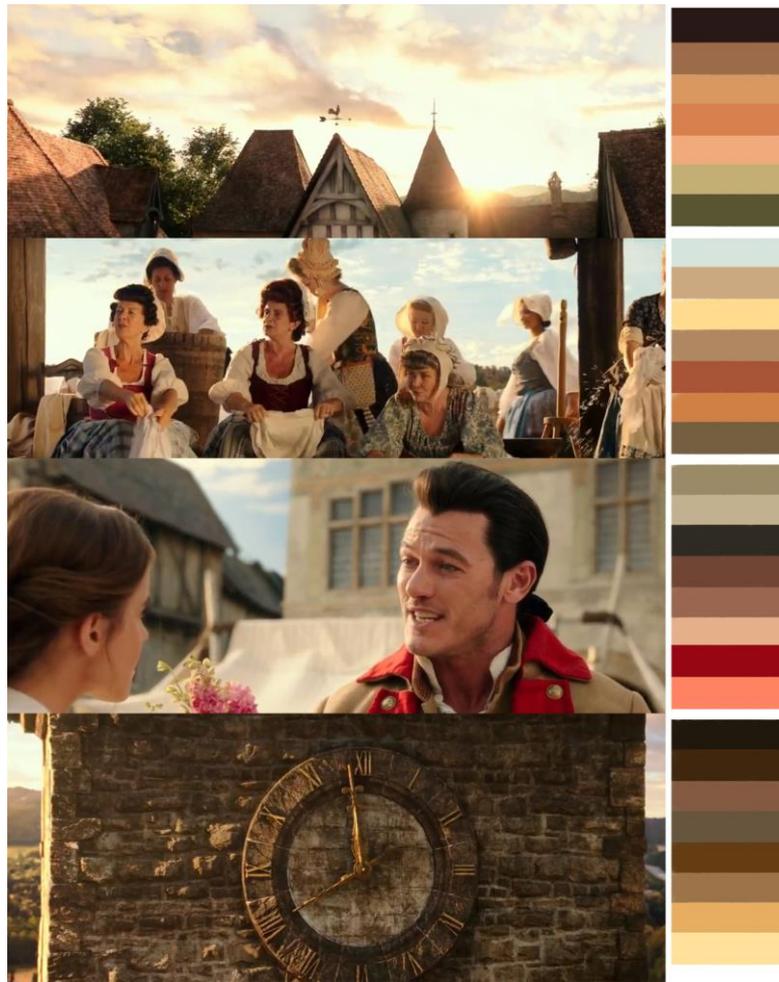
Seperti *lighting* di pagi hari, animasi 3D karakteristik cahaya dan bayangan yang dihasilkan serupa. Sore hari adalah saat dimana matahari akan segera terbenam sehingga posisi matahari berada hampir sejajar dengan permukaan bumi. Oleh sebab itu bayangan yang dihasilkan panjang. Perbedaan dengan pagi hari adalah warna cahayanya. Pada sore hari warna cenderung oranye dan lebih *warm* dibanding kuning di pagi hari.

3. Film *Live Action*

Animasi 3D menggunakan *lighting* yang cukup detail, namun pada film *live action* cahaya dan warna yang berada pada film *live action* mayoritas natural. Cahaya-cahaya berasal langsung dari matahari dan warna *environment* sekitar seperti langit, pantulan dari bangunan-bangunan, ataupun permukaan tanah. Berikut ini adalah film-film yang dijadikan referensi oleh penulis untuk merancang *lighting* pagi hari, mendung, dan sore hari pada animasi Trashure.

a. Pagi Hari

Pada film *Beauty and the Beast* versi *live action* karya Disney di atas, warna temperatur yang digunakan sangat *warm*. Warna langit pada film tersebut adalah biru yang saturasinya tidak terlalu tinggi dikarenakan matahari yang baru saja terbit dan menghasilkan cahaya yang sangat terang. Sehingga ambien yang dihasilkan cenderung kuning kebiruan.



Gambar 3.8. Pagi hari pada film *live action*.
(Beauty and the Beast – Disney)

Warna ambien ini diperoleh dari pencampuran warna langit dan cahaya matahari, contoh yang paling jelas terlihat pada objek-objek putih. Hal ini seperti yang MacPherson (2012) katakan bahwa pada sebuah *scene outdoor*, warna-warna yang terdapat di langit akan dipantulkan ke *environment*. Selain itu, warna ambien juga mempengaruhi warna bayangan semua objek dan terdapat *direct light* yang berasal dari sebelah kanan karakter dan objek.

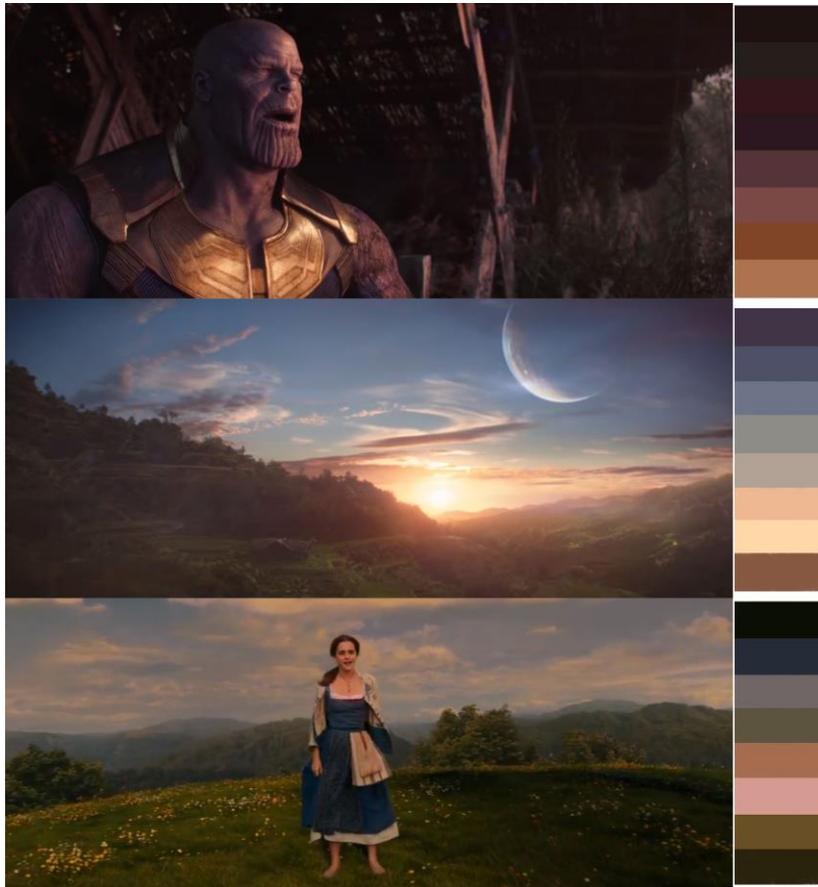
b. Mendung/Hujan



Gambar 3.9. Mendung dan hujan pada film *live action*.
(The Notebook)

Film *live action* selalu memperoleh atau menggunakan pencahayaan yang harus terlihat natural seperti berasal dari matahari dan langit. Pada gambar di atas, *The Notebook* menunjukkan keadaan saat keadaan mendung dan hujan dilatar waktu yang masih cukup cerah. Warna temperaturnya *cool*, dengan warna mayoritas kebiruan. Langit tertutup oleh awan tebal dan dihiasi dengan kehadiran kilat. Menurut Fleisher (2010), awan yang menghasilkan kilat hanyalah awan cumulonimbus. Awan ini adalah awan yang bahkan dapat mengakibatkan badai dan tornado.

c. Sore Hari



Gambar 3.10. Sore hari pada film *live action*.

(*Avengers: Infinity War & Beauty and the Beast*)

Sore hari identik dengan warna oranye yang berasal dari cahaya matahari yang terbenam. Hal ini ditunjukkan pada gambar referensi-referensi di atas yang dipilih penulis. Mayoritas warna yang berada pada keadaan sore hari adalah oranye atau warna lain yang bercampur dengan oranye. Menurut Triedman (2015), temperartur warna di sore hari ini sangat *warm* karena mencapai 2200 Kelvin. Langit di sore hari pada kedua film di atas berwarna biru bercampur dengan oranye dan awan berwarna putih oranye.

3.3.2. Observasi

Observasi ini didasarkan oleh keadaan cuaca (yang dipengaruhi oleh awan) yang mempengaruhi keadaan *lighting* dalam sebuah *scene*. Menurut Fleisher (2010), kehadiran awan di langit merupakan salah satu elemen penting yang mempengaruhi cuaca. Awan adalah hasil pembentukan dari penguapan air-air dan es yang ada di bumi. Medium yang berbeda akan membentuk jenis awan yang berbeda, sehingga dampak yang dihasilkan oleh awan itu sendiri juga berbeda. Contohnya awan jenis cirrus yang terbentuk dari kristal es di udara yang sangat dingin tidak akan menurunkan hujan.

Lokasi pada animasi karya tugas akhir penulis ditentukan berbasis di kota Jakarta dan Tangerang oleh karena itu penulis melakukan observasi di daerah Tangerang. Sejak awal animasi “Trashure” dimulai hingga berakhir akan mengalami beberapa keadaan cuaca. Keadaan cuaca ini dipengaruhi oleh keberadaan awan di langit. Berdasarkan studi literatur mengenai awan, penulis melakukan observasi yang hasilnya akan digunakan sebagai referensi yang valid pada proses perancangan *lighting*. Observasi yang penulis lakukan bertujuan untuk mempelajari lebih detail mengenai arah cahaya, panjang bayangan, dan cahaya yang mengenai objek.

Pada sub-sub bab ini akan dibahas mengenai pencahayaan di dunia nyata dikeadaan waktu yang berbeda (pagi, siang, dan sore) dan keadaan mendung/hujan khusus pada siang hari.

1. Pagi hari (Pukul 07.00, keadaan cerah)



Gambar 3.11. Pagi – pukul 07.00.

(Dokumentasi Pribadi)

Gambar di atas adalah hasil dari observasi yang penulis lakukan pada pagi hari pukul 7 pagi. Penulis memilih waktu pada pukul 7 karena disesuaikan dengan latar waktu yang digunakan pada animasi tugas akhir penulis. Pada pagi hari pukul 7, cahaya matahari memancarkan cahaya kurang lebih pada ketinggian yang membentuk sudut 45 derajat dengan permukaan bumi. Bayangan yang dihasilkan sedikit lebih panjang dari objek yang terkena cahaya. Langit masih terlihat sangat polos tanpa awan. Langit berwarna biru sedikit kekuningan. Selain itu, pada pagi hari temperatur udara yang dirasakan penulis cukup hangat, tidak terlalu panas.

2. Siang hari (Pukul 12.00, keadaan mendung)



Gambar 3.12. Siang – pukul 12.00 (Mendung).
(Dokumentasi Pribadi)

Gambar di atas adalah observasi yang penulis lakukan dikeadaan mendung pada pukul 12 siang. Sebelum melakukan observasi, penulis mengira bahwa cahaya matahari akan tetap tembus dan menghasilkan bayangan sesuai arah cahaya namun lebih tipis. Namun setelah melakukan observasi, cahaya matahari tertutup oleh awan gelap yang ada di langit. Cahaya matahari hanya sedikit berperan dalam menghasilkan bayangan objek pada permukaan tanah. Hal ini terjadi karena menurut Fleisher (2010), saat langit ditutupi awan cahaya matahari mengalami radiasi hamburan. Bayangan yang ada pada objek sangat tipis. Selain itu intensitas *direct light* yang mengenai objek tidak terlalu tinggi. Warna langit cenderung abu-abu kebiruan atau kehijauan.

3. Sore hari (Pukul 17.00, keadaan cerah)



Gambar 3.13. Sore – pukul 17.00 (Cerah).
(Dokumentasi Pribadi)

Gambar di atas adalah hasil observasi penulis untuk waktu sore hari, penulis melakukan observasi pukul 17.00. Penulis memilih waktu sesuai dengan cerita dan latar waktu pada animasi penulis. Pada pukul 17.00, cahaya matahari berwarna oranye menuju ke merah. Bayangan yang dihasilkan juga panjang karena matahari akan segera terbenam sehingga posisi matahari berada di bawah. Sementara itu langit dipenuhi dengan awan-awan cumulus. Langit berwarna gradasi biru dan oranye, keungunan. Warna-warna ini diukur melalui palet warna yang sudah dibuat penulis.

3.4. Proses Perancangan

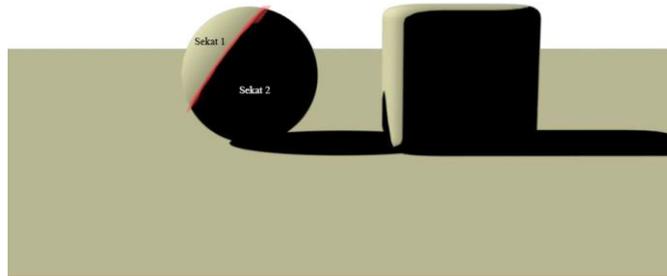
Proses penulis dalam merancang *lighting* akan dibahas pada bab ini. Penulis akan menjabarkan tahap-tahap yang dilakukan mulai dari proses eksplorasi dan eksplorasi akhir yang sudah dicapai oleh penulis. Pada proses eksplorasi, penulis membahas seluruh uji coba yang dilakukan hingga akhirnya mencapai visual yang sesuai dengan tujuan akhir penulis yaitu visual cuaca dan waktu.

3.3.3. Eksplorasi

Sebelum mendapatkan desain final, penulis terlebih dahulu melakukan beberapa uji coba untuk menghasilkan visual keadaan cuaca dan waktu. Percobaan yang penulis lakukan adalah untuk memperoleh keadaan cuaca dan waktu saat pagi hari (*scene* 1), mendung (*scene* 5), dan sore hari (*scene* 8). Sebelum melakukan uji coba, ada beberapa teknis terkait gaya render (bukan merupakan bahasan penulis) yang mempengaruhi proses perancangan *lighting*.

1. Penulis menggunakan gaya render *cell hybrid rendering*, yaitu gaya kartun yang diterapkan pada animasi 3D sehingga terlihat memiliki karakteristik animasi 2D.
2. Penulis menggunakan material *ramp shader* dalam perancangan *lighting*. Pada material ini, penulis hanya menggunakan dua buah “Selected Position” sehingga hasil yang tercipta hanya memiliki dua sekat pada objek yang terkena *lighting*.
3. Penulis hanya menggunakan satu sumber cahaya pada semua *scene*, termasuk yang menjadi batasan masalah penulis. Apabila penulis menambahkan sumber cahaya lain, akan tercipta sekat tambahan pada

objek. Oleh sebab itu, untuk menghindari banyak sekat, penulis hanya menggunakan satu sumber cahaya.



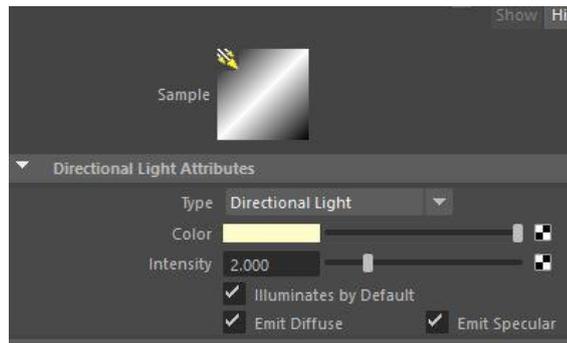
Gambar 3.14. Gambar penjelas mengenai sekat yang dihasilkan *Ramp shader*.
(Dokumentasi Pribadi)

3.3.3.1. Scene 1

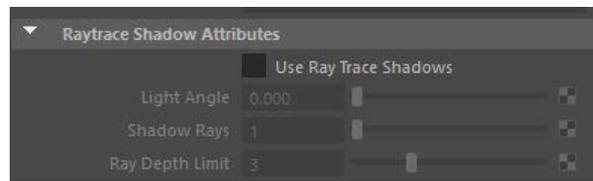
Pada *scene 1* penulis berusaha untuk mencapai target visual cuaca dan waktu yang sesuai untuk keadaan pagi hari yaitu pukul 7 pagi. Oleh sebab itu penulis melakukan beberapa uji coba terkait keadaan cuaca di pagi hari.

1. Uji Coba 1

Uji coba pertama ini dilakukan penulis dengan memperhatikan hasil studi literatur, acuan, dan observasi yang telah dilakukan. Pada uji coba 1 ini penulis menggunakan objek *rectangle* dan *sphere* sebagai objek yang memberikan *cast shadow* pada sebuah *plane*. Menurut Fleisher (2010), dengan keadaan langit di pagi hari yang dipenuhi awan cumulus, cahaya matahari yang terpancar ke permukaan tanah tidak terblokir oleh awan. Intensitas cahaya terang dan kekuningan. Penulis melakukan uji coba dengan pengaturan seperti ini.

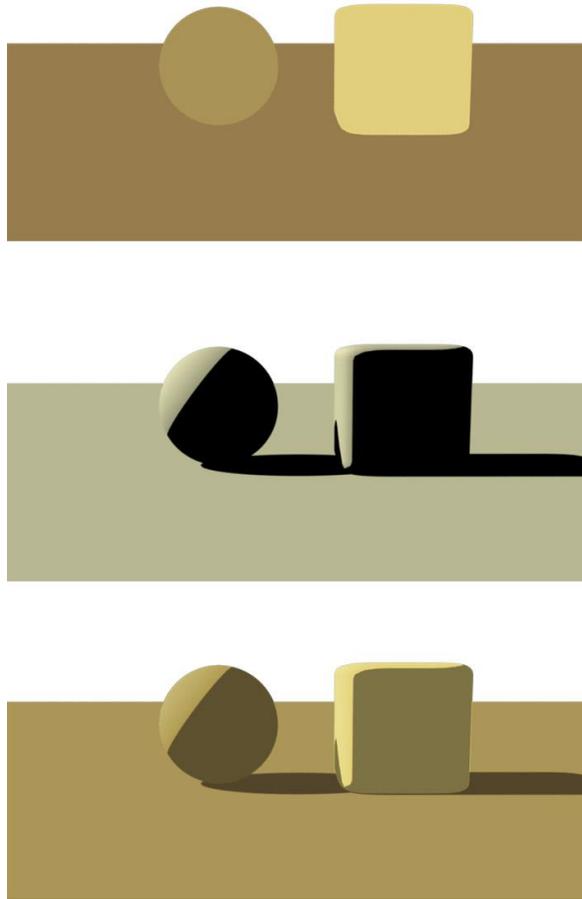


Gambar 3.15. Pengaturan *color* dan *intensity* uji coba 1.
(Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.16. Pengaturan *shadow* pada uji coba 1.
(Dokumentasi Pribadi)

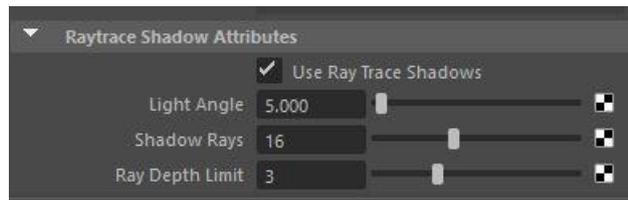
Gambar di atas adalah pengaturan *lighting* yang penulis gunakan pada uji coba 1 ini. Penulis menggunakan *directional light* karena menurut Katatikarn & Tanzillo (2008), *directional light* merupakan tipe *lighting* yang dapat menerangi objek dengan jarak terjauh sekalipun dari kamera. Menurut mereka, *lighting* ini sering digunakan oleh para *lighting artist* untuk merepresentasikan cahaya matahari. Oleh sebab itu penulis menggunakan *directional light* sebagai matahari. Kemudian penulis masih mengamati bentuk bayangan yang dihasilkan dengan pengaturan awal dari Maya.



Gambar 3.17. Tekstur, *lighting*, dan hasil akhir uji coba 1.
(Dokumentasi Pribadi)

2. Uji Coba 2

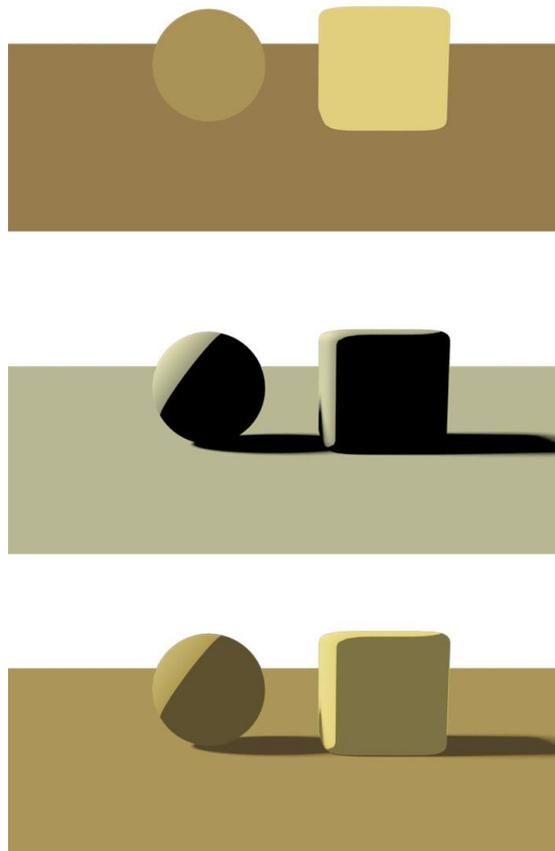
Setelah melakukan pengamatan lebih lanjut mengenai bayangan, penulis melakukan uji coba ke 2 untuk memperoleh bayangan yang lebih sesuai dengan observasi penulis. Pada uji coba ke 2 ini, *color* dan *intensity* yang penulis gunakan pada *lighting* masih sama, penulis hanya mengubah pengaturan pada *Raytrace Shadow Attributes*.



Gambar 3.18. Pengaturan *Raytrace Shadow* pada uji coba ke 2.

(Dokumentasi Pribadi)

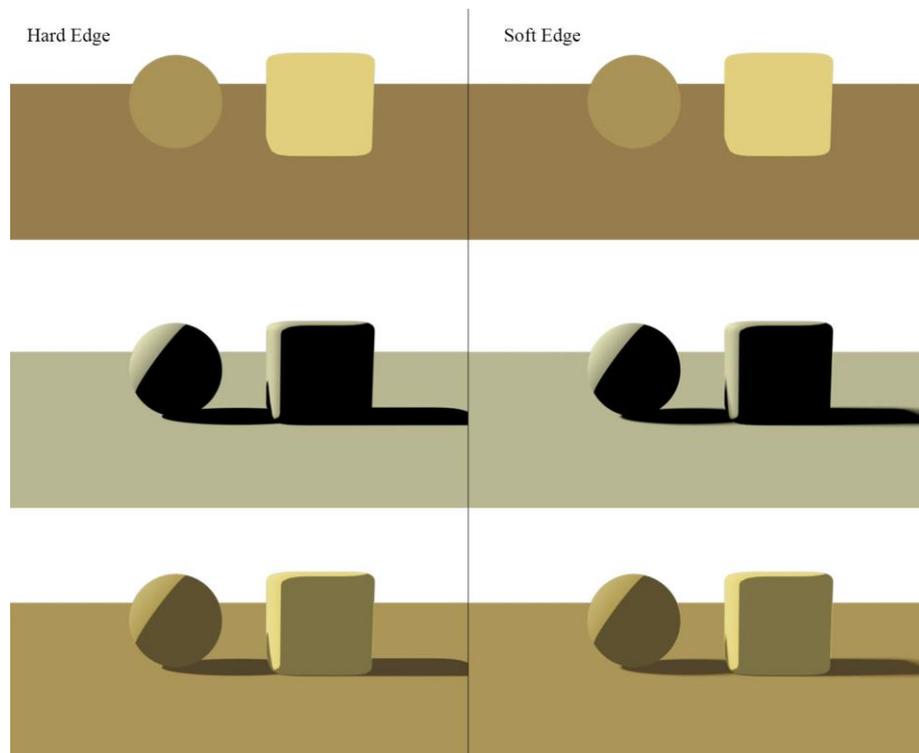
Terlihat seperti di atas, penulis mencentang penggunaan “Use Ray Trace Shadows” terlebih dahulu untuk mengatur *light angle*, *shadow rays*, dan *ray depth limit*. Pengaturan ini memberikan efek *soft edge* pada bayangan yang dihasilkan oleh *lighting*. Berikut adalah hasil dari uji coba ke 2.



Gambar 3.19. Tekstur, *lighting*, dan hasil akhir uji coba 1.

(Dokumentasi Pribadi)

Jika dibandingkan antara keduanya, akan terlihat berbeda antara uji coba 1 dengan uji coba ke 2. Berikut ini adalah perbandingan dari uji coba 1 dan 2.



Gambar 3.20. Perbandingan uji coba 1 dan 2.
(Dokumentasi Pribadi)

3. Uji Coba 3

Pada uji coba ini, penulis melakukannya dengan menggunakan referensi yang lebih spesifik yaitu *Beauty and the Beast* di dukung dengan *storyboard* pagi hari. Penulis menggunakan teknis yang sama dengan dua uji coba sebelumnya yaitu terkait pengaturan *color*, *intensity*, dan *shadow*. Perbedaannya adalah pada uji coba ini penulis mencoba mengaplikasikannya langsung pada karakter dan *environment* yang sudah ada. Penulis juga menggabungkannya dengan *matte painting* langit sementara untuk mendukung uji coba 3 ini.



Gambar 3.21. Storyboard dan referensi pagi hari cerah.
(Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.22. Hasil akhir uji coba 3.
(Dokumentasi Pribadi)

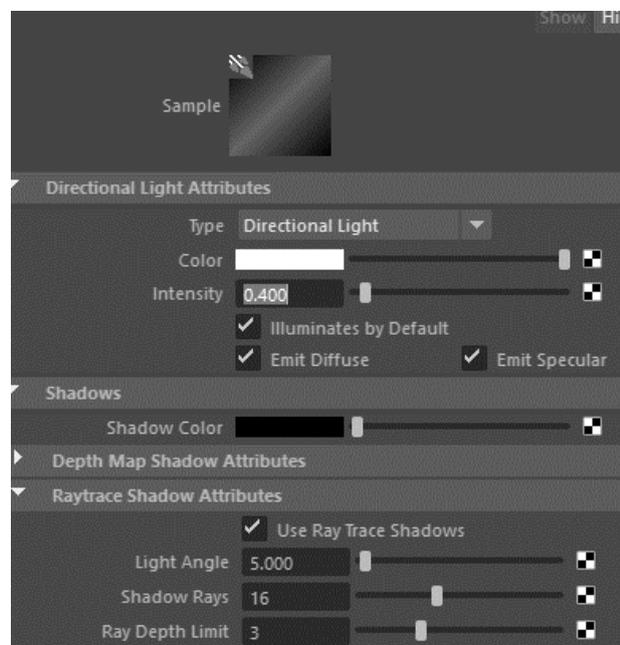
Gambar di atas adalah hasil dari uji coba dengan karakter dan environment yang dilakukan penulis untuk keadaan pagi hari yang cerah. Penulis menggunakan arah cahaya yang sama dengan referensi dari *Beauty and the Beast* yaitu berasal dari sebelah kanan karakter. *Intensity lighting* yang penulis gunakan masih dengan value 2,0. Ini dikarenakan dengan keadaan langit yang *clear* ataupun dengan awan cumulus, cahaya matahari dapat menerangi *scene* secara langsung. Dengan waktu pagi hari, penulis juga menggunakan warna *lighting* kuning sesuai hasil observasi dan referensi yang penulis gunakan.

3.3.3.2. Scene 5

Pada *scene 5*, penulis merancang *lighting* untuk keadaan siang hari yang mendung. Penulis menentukan keadaan waktu yaitu pada pukul 12 siang. Penulis melakukan beberapa uji coba untuk *scene 5*. Berikut adalah hasil dari uji coba yang sudah penulis lakukan.

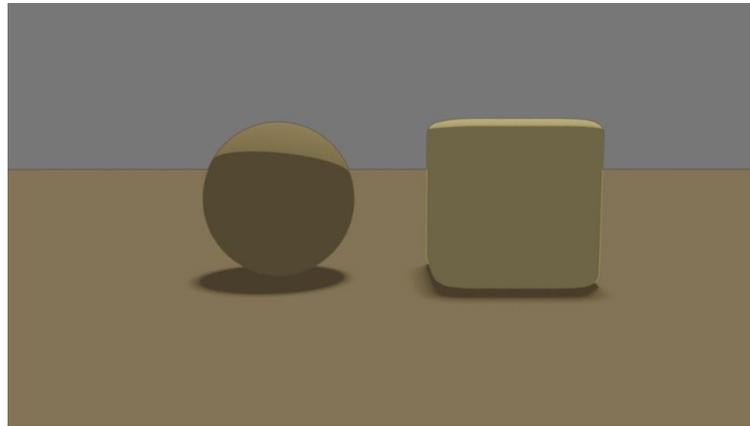
1. Uji Coba 1

Uji coba 1 penulis lakukan dengan langsung menurunkan *intensity* dari sumber cahaya dan menghilangkan warna kuning menjadi putih. Menurut Fleisher (2010), pada saat keadaan mendung cahaya matahari tidak dapat sepenuhnya masuk ke permukaan bumi karena terblokir oleh uap air yang ada pada awan, sehingga ada sebagian yang terpantul lagi ke langit dan sisanya tersebar merata.



Gambar 3.23. Pengaturan *directional light 1* sebagai *direct light*.
(Dokumentasi Pribadi)

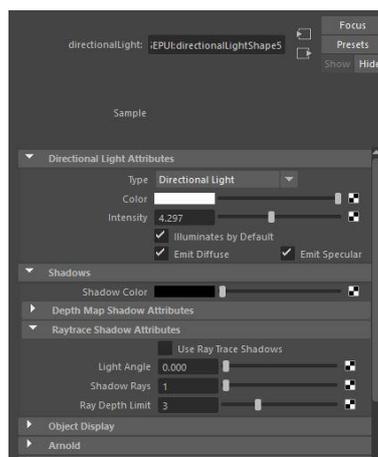
Berikut ini adalah hasil dari uji coba 1 untuk *scene 5*.



Gambar 3.24. Hasil akhir uji coba 1 (tanpa rim).

(Dokumentasi Pribadi)

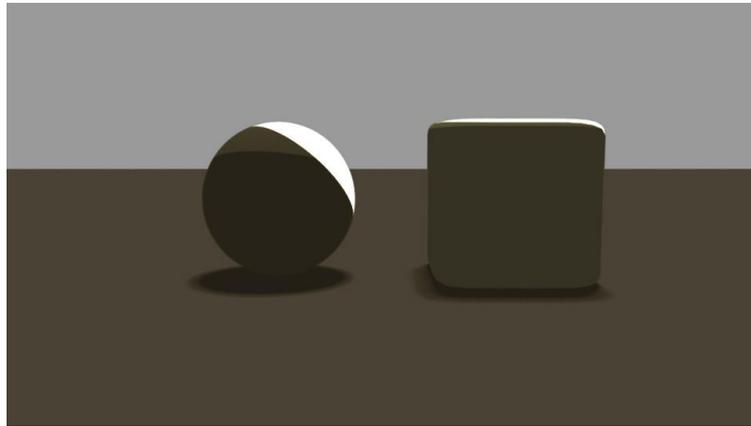
Itulah sebabnya penulis menurunkan *intensity* menjadi 0.4. Kemudian berdasarkan hasil observasi yang penulis peroleh, di siang hari matahari berada tepat di atas kepala itulah sebabnya penulis memposisikan sumber cahaya dari atas. Kemudian untuk keadaan mendung ini akan menghasilkan beberapa cahaya tambahan yang melambangkan petir. Untuk menghasilkan efek cahaya petir, penulis menaikkan *intensity* menjadi 4.0.



Gambar 3.25. Pengaturan *directional light 2* sebagai rim.

(Dokumentasi Pribadi)

Berikut ini adalah hasil akhir dari uji coba 1 setelah penulis menambahkan *rim light* sebagai efek petir.



Gambar 3.26. Hasil akhir uji coba 1 setelah diberi *rim light*.
(Dokumentasi Pribadi)

2. Uji Coba 2

Pada uji coba kedua untuk mencapai keadaan visual cuaca dan waktu yang mendung, penulis mengaplikasikannya pada karakter dan *environment* yang sudah ada. Dengan pengaturan-pengaturan *color*, *intensity*, dan *shadow* yang sama seperti pada uji coba pertama, berikut adalah hasil yang penulis peroleh dari uji coba ini.



Gambar 3.27. Storyboard dan referensi siang hari keadaan mendung.
(Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.28. Hasil akhir uji coba 2.
(Dokumentasi Pribadi)

Gambar di atas adalah hasil dari uji coba yang dilakukan penulis untuk keadaan mendung pada siang hari berdasarkan studi literatur, referensi yang penulis gunakan dari animasi *Wolf Children*, dan observasi yang sudah dilakukan. *Shot* yang digunakan penulis masih sama seperti yang digunakan pada uji coba pagi hari. Pada uji coba ini penulis menggunakan pengaturan yang sudah diuji pada uji coba 1. Pada uji coba ini penulis juga menggabungkan dengan *matte painting* langit sementara.

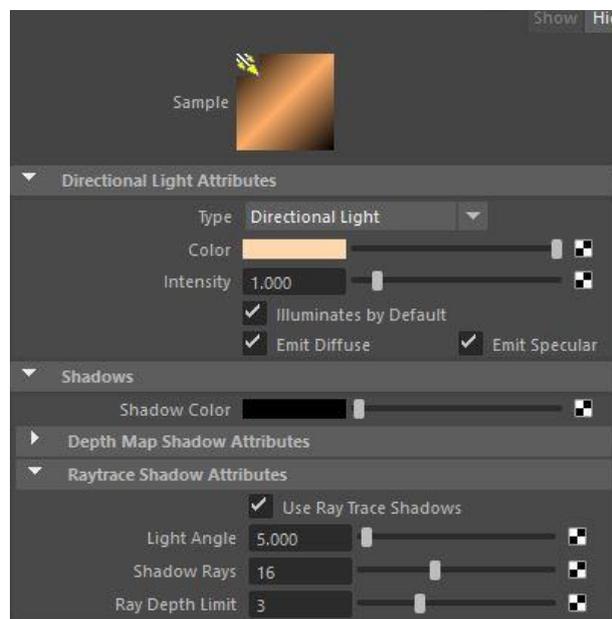
3.3.3.3. Scene 8

Pada *scene* 8, penulis berusaha untuk mencapai visual cuaca dan waktu untuk sore hari yang cerah. Keadaan sore hari ini dipengaruhi oleh awan cumulus yang berada di langit dan menyebabkan matahari menyinari secara langsung tanpa ada awan tebal dan gelap yang memblokir cahaya. Warna yang dipilih cenderung ke oranye karena menurut Triedman (2015), oranye memberikan kesan “nyaman”. Sedangkan menurut *How to Use Color in Film* (2016), warna oranye memiliki sifat yang

menunjukkan kehangatan dan kebahagiaan, selain itu juga melambangkan keberanian untuk menghadapi konsekuensi, mengambil aksi, dan terus maju ke depan.

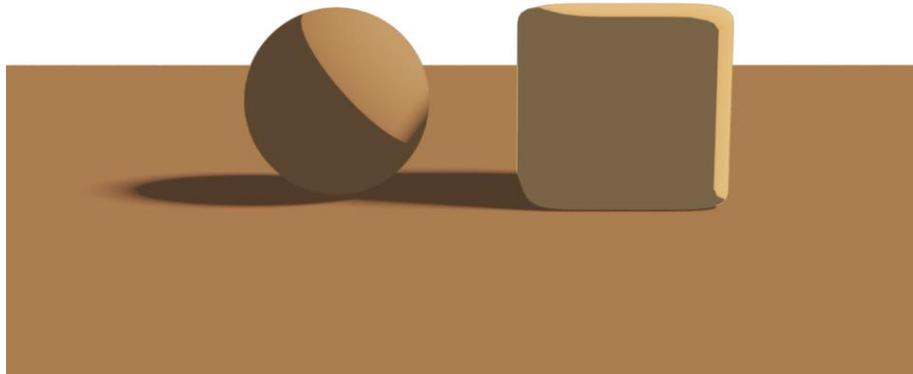
1. Uji Coba 1

Uji coba pertama untuk *scene 8* dilakukan dengan menaikkan *intensity* menjadi 1.0 dan mengubah warna menjadi oranye. Selain itu penulis juga menggunakan pengaturan *shadow* yang sama dengan *light angle 5.0*, *shadow rays 16*, dan *ray depth limit 3*. Keadaan pagi dan sore hari menurut hasil observasi yang dilakukan penulis cenderung sama. Posisi sumber cahaya berada di sudut 60 derajat dengan permukaan tanah dengan bayangan panjang yang dihasilkan oleh cahaya matahari.



Gambar 3.29. Pengaturan *lighting* uji coba 1 *scene 8*.
(Dokumentasi Pribadi)

Gambar di bawah ini adalah hasil akhir yang penulis peroleh dari uji coba 1 untuk *scene* 8 yaitu sore hari yang cerah.



Gambar 3.30. Hasil akhir uji coba 1 *scene* 8.
(Dokumentasi Pribadi)

2. Uji Coba 2

Uji coba 2 penulis lakukan dengan pengaplikasian secara langsung ke *modeling* karakter dan *environment* animasi “Trashure”. Penga



Gambar 3.31. Storyboard dan referensi sore hari.
(Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.32. Hasil uji coba untuk sore hari cerah.
(Dokumentasi Pribadi)

Gambar di atas adalah uji coba yang penulis lakukan untuk keadaan waktu cerah di sore hari. Penulis menggunakan Moana sebagai referensi untuk merancang tata cahaya pada bagian ini. Arah cahaya datang dari sebelah kiri karakter, berlawanan dengan arah cahaya pada pagi hari. Warna yang penulis gunakan mengarah ke *warm color* seperti pada Moana dan referensi-referensi lain yang ada pada subbab acuan. Warna langit juga disesuaikan dengan referensi yairu berwarna merah muda, ungu, oranye, dan kuning.

3. Uji coba 2

Berikut ini adalah uji coba 7, uji coba ini menunjukkan dua tabel perbandingan waktu dan cuaca antara *scene* yang berbeda. Tabel pertama menunjukkan tata cahaya di waktu berbeda pada tiga *environment* berbeda. Pada kondisi 1 merupakan *scene* 1, menggunakan *environment* yang digunakan hanya untuk *scene* pagi hari cerah namun di-uji coba-kan juga dengan tata cahaya kondisi normal dan mendung dipagi, siang dan sore hari. Kondisi 2 merupakan *scene* 5, menggunakan *environment* untuk *scene* siang hari yang mendung namun di-uji coba-kan juga untuk kondisi normal dan mendung dipagi dan sore hari. Kondisi 3

adalah *scene* 8, yaitu *scene* akhir dengan *environment* sore hari dengan uji coba pada kondisi normal dan mendung untuk tiga waktu berbeda.

Tabel 3.1. Tabel perbandingan tata cahaya (Kondisi: Normal)
(Dokumentasi Pribadi)

Kondisi: <i>Normal</i>	<i>PAGI</i>	<i>SIANG</i>	<i>SORE</i>
1 Scene 1 →			
2 Scene 5 →			
3 Scene 8 →			

Tabel 3.2. Tabel perbandingan tata cahaya (Kondisi: Mendung)
(Dokumentasi Pribadi)

Kondisi: <i>Mendung</i>	<i>PAGI</i>	<i>SIANG</i>	<i>SORE</i>
1 Scene 1 →			
2 Scene 5 →			
3 Scene 8 →			

3.3.4. Eksplorasi Akhir

Berikut ini adalah hasil eksplorasi akhir dari beberapa percobaan yang sudah dilakukan penulis. Hasil ini diperoleh dengan memperhatikan aspek-aspek penting terkait cuaca dan waktu. Penulis merancang *lighting* pada eksplorasi final ini dengan mengacu pada awan cumulus (*scene 1* dan *scene 8*), altostratus, dan cumulonimbus (*scene 5*). Selain itu penulis juga memperhatikan teori warna (temperatur dan psikologi warna) untuk memberikan *mood* yang berbeda untuk masing-masing *scene* sesuai dengan jalan cerita yang sudah ada.



Gambar 3.33. Eksplorasi Akhir untuk pagi hari cerah (*Scene 1*).
(Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.34. Eksplorasi Akhir untuk siang hari mendung (*Scene 5*).
(Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.35. Eksplorasi Akhir untuk sore hari cerah (*Scene 8*).
(Dokumentasi Pribadi)