

klimaks merupakan puncak dari permasalahan yang terus meningkat dari tahapan komplikasi. Tahapan resolusi merupakan bagian yang menandakan lahirnya solusi-solusi sebagai elemen untuk menuntaskan permasalahan-permasalahan yang memuncak pada bagian klimaks. Setelah permasalahan dari karakter pada sebuah naratif tuntas, audiens akan memasuki bagian konklusi sebagai kesimpulan akan bagaimana motif dan usaha yang dilakukan oleh karakter tersebut berdampak sebagai akhir dari sebuah naratif.

Samodro dan Sarwanto (2019) juga memaparkan mengenai adanya aspek *catastrophe* dan *denouement* pada tahapan konklusi. *Catastrophe* merupakan akibat ataupun dampak yang ditimbulkan akibat tindakan yang dilakukan oleh suatu karakter terhadap permasalahannya. *Denouement* merupakan akhir penyelesaian dari naratif tersebut yang dapat berakhir menyenangkan (*happy ending*) ataupun berakhir menyedihkan (*sad ending*).

3. METODE PENCIPTAAN

Deskripsi Karya

Bubur Fight merupakan karya film pendek animasi 3D dengan gaya *fake stopmotion*. Film animasi 3D *Bubur Fight* bertemakan mengenai *man vs man* dengan genre *action comedy*. Istilah *fake stopmotion* digunakan karena tujuan dari gerakan dalam film animasi 3D *Bubur Fight* yang ingin mereplikasikan gerakan *stopmotion* dalam dunia nyata melalui *software* 3D. *Stopmotion* dalam *software* 3D dicapai dengan pengaturan *keyframe* antara 12 dan 8 *frame per second* dan ditentukan sesuai dengan kebutuhan *shot* serta kejelasan gerakan dalam *shot* tersebut. Film animasi 3D *Bubur Fight* memiliki ukuran format 1920x1080px.

Konsep Karya

Konsep dari penciptaan film animasi pendek 3D *Bubur Fight* mengacu pada tema *man vs man*. Dalam film animasi *Bubur Fight*, perkelahian terjadi karena adanya perbedaan pandangan antara Jaka dengan Bambang mengenai bubur yang seharusnya disantap secara diaduk dengan tidak diaduk. *Bubur Fight* memiliki

penceritaan dengan latar belakang perkelahian yang sederhana mengingat *genre* yang ingin diwujudkan dalam film *Bubur Fight* adalah *action comedy*. Hal tersebut membuat *Bubur Fight* tidak memerlukan naratif yang kompleks di luar tujuan dari kreasi *Bubur Fight* itu sendiri, yakni berupa penekanan pada adegan aksi pertarungan antara tokoh Jaka dengan Bambang dalam mempertahankan argumennya mengenai bubur. Penyajian naratif dalam film animasi *Bubur Fight* ditata dengan alur maju.



Gambar 7. Hidari (Pilot Film) – The *Stop-Motion* Samurai Film
(Sumber: Hidari (2023))

Konsep karya ini terinspirasi dari film *stopmotion* animasi pendek berjudul *Hidari* (2023) yang menceritakan mengenai perkelahian menggunakan karakter bergaya samurai. Berdasarkan film pendek *stopmotion Hidari*, Film animasi pendek *Bubur Fight* ingin mengaplikasikan medium 3D untuk menciptakan 3D *fake stopmotion*. 3D *fake stopmotion* merupakan visual atau tampilan yang bertujuan untuk mereplikasikan gaya *stopmotion* realistis dalam medium 3D. Replikasi *stopmotion* realistis membuat film animasi *Bubur Fight* menggunakan 3D *environment* ataupun kreasi dunianya dengan pendekatan seperti miniature dan mainan.

Bubur Fight menceritakan tokoh Jaka yang membeli bubur di toko bubur sederhana milik tokoh Koh Alung. Tokoh Jaka merupakan tipe penikmat bubur secara tidak diaduk. Saat Jaka sedang menikmati buburnya, tokoh Bambang masuk ke dalam toko bubur tersebut sembari membawa bubur ke tempat duduknya. Tokoh Bambang merupakan tipe penikmat bubur secara diaduk. Kedua perselisihan pandangan tersebut memicu terjadinya pertarungan besar antara

tokoh Jaka dengan Bambang. Keduanya berusaha kokoh untuk mempertahankan pandangannya mengenai bubur yang seharusnya diaduk atau tidak diaduk.

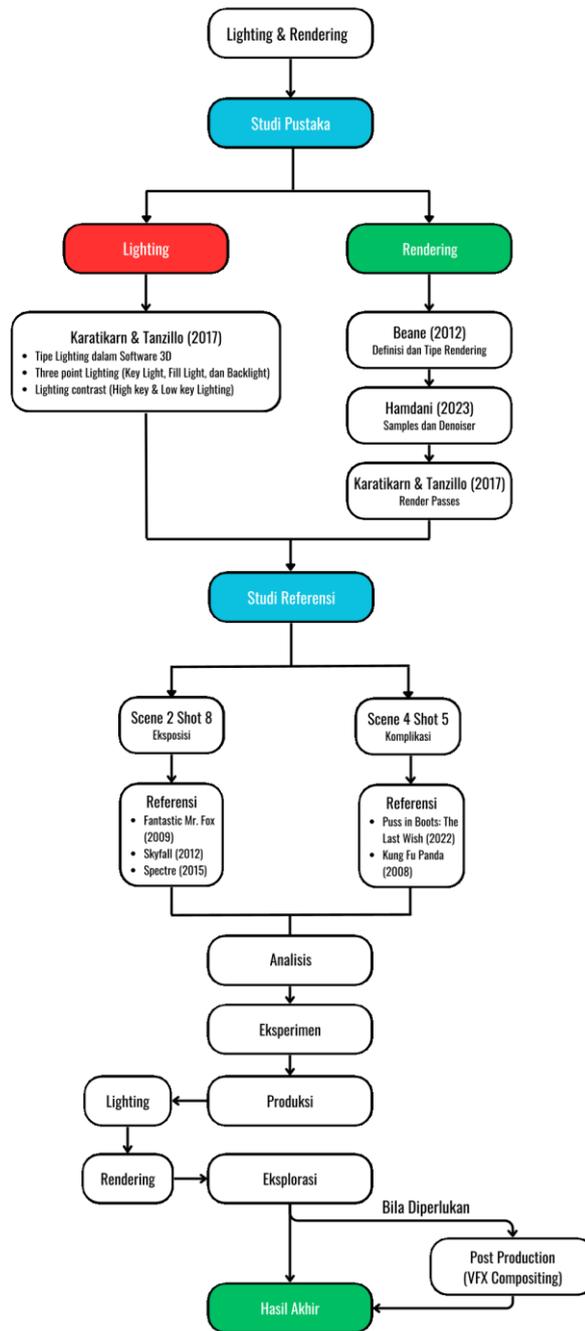
Konsep *lighting* dan *rendering* dalam film *Bubur Fight* mempunyai tujuan utama untuk mendukung babak naratif atau penceritaan dalam film. Perancangan *lighting* diatur sedemikian rupa sesuai dengan kepentingan naratif yang ingin disampaikan dalam suatu *shot*. Oleh karena itu, perancangan cahaya harus dikomunikasikan dengan anggota kelompok untuk mengetahui tujuan dari naratif atas sebuah *shot*. Pengaturan *rendering* sendiri dirancang untuk merealisasikan perancangan *lighting* yang telah dilakukan di tahap *lighting*. Tahapan *rendering* juga mampu memperkuat kontras yang dihasilkan pada tahapan *lighting* melalui pengaturan *color management*.

Konsep perancangan warna pada *lighting* mengacu kepada warna yang dihasilkan dari cahaya yang ditata pada sebuah *shot*. Dalam membahas mengenai penerapan warna, kelompok berdiskusi dengan *lead environment artist* untuk membahas mengenai warna yang diterapkan pada *environment*. Hal ini dilakukan agar warna cahaya dapat disesuaikan dengan warna pada *environment* untuk menciptakan visual yang sesuai. Oleh karena itu, warna yang dihasilkan dari cahaya harus diperhatikan dari segi kecocokannya dengan warna *environment* dan kontinuitas antar *shot*.



Tahapan Kerja

Workflow Perancangan Lighting dan Rendering pada Film Animasi 3D Bubur Fight



Gambar 8. Workflow perancangan lighting dan rendering pada film animasi pendek 3D Bubur Fight (Sumber: Dokumentasi pribadi)

1. Pra produksi:

a. Ide atau gagasan

Ide yang menjadi landasan dari terbentuknya film animasi pendek 3D *Bubur Fight* berasal dari film pendek animasi *Hidari* (2023). Film *Hidari* menceritakan mengenai perkelahian karakter-karakter samurai dengan teknik *stopmotion*. *Hidari* memiliki naratif yang ringan dengan penekanan gaya aksi yang autentik dengan koreografi unik. Adegan-adegan aksi dengan koreografi yang autentik itu menjadi poin kuat dari film *Hidari* yang dikemas dengan medium *stopmotion* yang membuat film *Hidari* menjadi lebih terkesan autentik.

Berdasarkan kriteria tersebut, *Bubur Fight* terinspirasi dari film *Hidari* untuk mengemas aksi perkelahian autentik tersebut dalam medium 3D berupa *fake stopmotion*. Dalam film animasi pendek *Bubur Fight*, pemicu dari terjadinya pertarungan diangkat dari argumen yang sedang ramai diperbincangkan di Indonesia, yakni argumen mengenai Bubur diaduk atau tidak diaduk.

b. Observasi

Penulis mengambil referensi dari beberapa film sebagai studi ataupun observasi mengenai bagaimana penataan *lighting* dapat memengaruhi jalannya naratif pada sebuah film. Berdasarkan referensi dari film yang diambil, penulis ingin menerapkan teknik beserta perancangan *lighting* dari referensi tersebut ke dalam film animasi pendek *Bubur Fight* untuk mendukung jalannya naratif dalam film *Bubur Fight*.

1. *Scene 2 Shot 8* – Eksposisi

Scene 2 shot 8 merupakan *shot* yang menandakan masuknya karakter Bambang sebagai sebuah *threat* atau ancaman dalam naratif. Penulis dengan anggota timnya ingin kehadiran tokoh Bambang pertama kali secara tidak frontal atau tidak tampak jelas secara langsung. Hal ini dilakukan untuk membentuk kesan misterius dan mengarahkan fokus penonton ke *silhouette* Bambang. Oleh karena itu, penulis mencari referensi mengenai bagaimana penataan *lighting* yang tepat untuk

mewujudkan tujuan dari naratif tersebut. Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap beberapa film dan animasi, penulis menemukan referensi *lighting* yang cocok untuk dijadikan acuan *treatment lighting* pada *scene 2 shot 8*. Film dan animasi tersebut merupakan *Skyfall* (2012), *Spectre* (2015), dan *Fantastic Mr.Fox* (2009).



Gambar 9. *Low key lighting* pada film “*Fantastic Mr.Fox*” (2009) karya Wes Anderson (Sumber: *Fantastic Mr.Fox* (2009))

Pada film *Fantastic Mr.Fox* (2009), terdapat satu *shot* yang menunjukkan hadirnya sosok manusia yang sedang menginvestigasi datangnya suara dari tempat penyimpanan minuman beralkohol. Pada *shot* ini, hanya terlihat *silhouette* ataupun bayangan dari manusia yang terbentuk dari kontrasnya penataan cahaya. Penataan *lighting* pada *shot* di atas menunjukkan kesan misterius pada sosok manusia tersebut karena tidak terlihat jelas sosok dari manusia tersebut. *Low key lighting* yang menciptakan kontras antara *background* dengan *foreground* juga mengarahkan fokus penonton ke tengah *frame* yang terdapat sumber cahaya beserta *silhouette* dari sosok manusia itu sendiri.



Gambar 10. *Low key lighting* pada film *Spectre* (2015) dan *Skyfall* (2012) (Sumber: Film *Spectre* (2015) dan *Skyfall* (2012))

Teknik *low key lighting* juga seringkali digunakan pada *franchise* film James Bond, yakni pada film *Spectre* (2015) dan *Skyfall* (2012).

Pada film *Spectre* (2015), terdapat satu adegan yang menunjukkan sosok *villain* bernama Blofield yang sedang memimpin sebuah rapat organisasi penjahat. Pada adegan ini, sosok *villain* masih tertutup oleh bayangan yang keras untuk menambahkan kesan misterius kepada penonton. Berbeda dengan film *Spectre* (2015), adegan pada film *Skyfall* (2012) menggunakan teknik *low key lighting* pada sosok protagonis, yakni tokoh James Bond itu sendiri. Penerapan teknik *low key lighting* pada film *Skyfall* (2012) tersebut lebih membuat *entrance* atau adegan masuknya protagonis dalam sebuah naratif terkesan lebih dramatis, namun tidak misterius. Hal itu disebabkan oleh *silhouette* pada adegan tersebut yang sudah terlihat menyerupai James Bond beserta aspek *theme song* yang digunakan dalam *shot* tersebut. Oleh karena itu, audiens tidak akan merasakan kesan misterius karena audiens sudah mengetahui sosok tersebut. Hal ini berbeda dengan film *Spectre* (2015) yang menerapkan *low key lighting* pada sosok *villain* yang belum ditunjukkan sama sekali dalam *franchise* James Bond sehingga audiens lebih fokus kepada karakter *villain* itu dan menciptakan kesan misterius terhadap sosok *villain* itu sendiri.

2. *Scene 4 shot 5* – Komplikasi

Scene 4 shot 5 merupakan *shot* yang menandakan penyerangan dari Bambang terhadap Jaka. Pada *shot* berupa penyerangan ini, penulis dengan anggota timnya berusaha untuk mempertegas aksi atau *movement* pada tokoh Bambang. *Lighting* pada *shot* ini juga diupayakan untuk mengarahkan fokus penonton kepada serangan Bambang. Hal ini dilakukan dengan tujuan naratif untuk menunjukkan kekuatan serta buasnya Bambang ketika bertarung melalui gerakannya. Berdasarkan kriteria tersebut, penulis menemukan beberapa adegan penyerangan dari tokoh *villain* dengan *treatment lighting* tertentu, yakni adegan penyerangan dari tokoh Death dalam film animasi *Puss in Boots: The Last Wish* (2022) dan tokoh Tai Lung dalam film animasi *Kung Fu Panda* (2008).



Gambar 11. Adegan penyerangan dalam film animasi
(Sumber: *Puss in Boots: The Last Wish* (2022) dan *Kung Fu Panda* (2008))

Kedua referensi di atas menunjukkan kedua tokoh *villain* yang sedang melakukan penyerangan dengan posisi kamera yang identik. Berdasarkan referensi dari kedua film tersebut, penulis memerhatikan terdapat dua *treatment* yang dapat dilakukan oleh *lighters* untuk mendukung aksi dari tokoh agar terlihat kuat dan buas. Pada film *Puss in Boots* (2022), penataan *three point lighting* terlihat membentuk *rim light* yang kuat pada tokoh *Death*. *Rim light* yang kuat membentuk separasi yang kuat antara tokoh *death* dengan *background* dalam *shot* tersebut. Hal itu mengarahkan fokus audiens kepada tokoh *Death* serta mempertegas gerakan ataupun pose dari *Death* sebagai ancaman dalam naratif.

Pada film *Kung Fu Panda* (2008), penataan *lighting* lebih berfokus kepada kontrasnya warna cahaya pada peran *key light* yang berwarna merah. Selain membuat adegan menjadi lebih dramatis, kontras dalam *shot* tersebut juga berperan untuk mengarahkan fokus penonton kepada Tai lung. Penataan *background lighting* juga membuat *rim light* yang tidak setajam jika dibandingkan dengan gambar *Death* pada film *Puss in Boots* (2022). Berdasarkan kedua referensi tersebut, penulis mampu mengetahui mengenai bagaimana penataan *lighting* dapat berperan dalam membantu karakterisasi sebuah tokoh dalam jalannya naratif. Beberapa *treatment lighting* yang dapat dieksplorasi oleh penulis dalam hal ini mencakup menata *lighting* sehingga membentuk *rim light* serta mengatur *key light* untuk membentuk bayangan dengan kontras yang cukup pada tokoh Bambang. Hal ini dilakukan untuk mempertegas aksi Bambang ketika melakukan penyerangan kepada tokoh Jaka.

c. Studi Pustaka

Penelitian ini dilandaskan atas teori utama mengenai *lighting* menurut Katatikarn dan Tanzillo (2017) dan teori *rendering* menurut Beane (2012), Hamdani (2023), Karatikarn dan Tanzillo (2017). Teori *lighting* yang akan digunakan mencakup tipe *lighting* dalam *software* 3D, penataan *three point lighting*, *high key lighting*, dan *low key lighting*. Teori *rendering* yang akan digunakan mencakup definisi dan pembagian tipe *rendering* menurut Beane (2012), *Samples* dan *denoiser* menurut Hamdani (2023), dan *render passes* menurut Katatikarn dan Tanzillo (2017).

Penelitian ini juga dilandaskan atas teori pendukung mengenai naratif dalam sebuah film menurut Bordwell (2024) dan struktur dramatik pada film menurut Samodro dan Sarwanto (2019). Teori pendukung mengenai naratif digunakan sebagai pengetahuan dasar mengenai definisi dan peran dari naratif pada sebuah film. Teori mengenai struktur dramatik film digunakan untuk membagi topik pembahasan sesuai dengan bagian-bagian naratif yang terjadi dalam piramida Freytag.

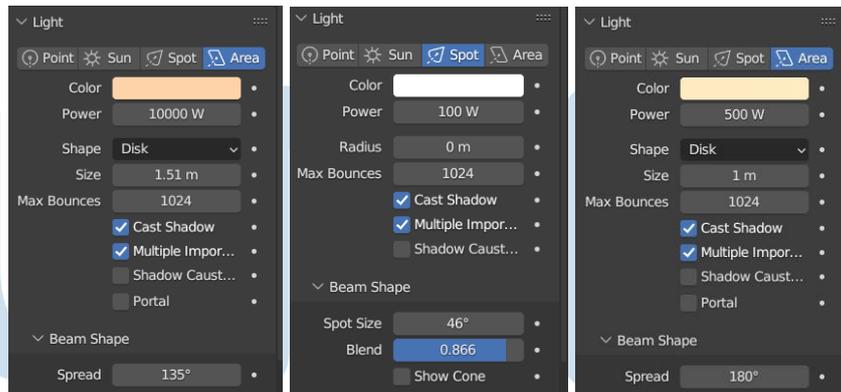
d. Eksperimen Bentuk dan Teknis

Eksperimen perancangan *lighting* pada film animasi 3D *Bubur Fight* dilakukan berdasarkan beberapa referensi film pada proses observasi. Secara garis besar, eksperimen yang dilakukan mencoba untuk merancang *three point lighting* pada sebuah subyek untuk membentuk *rim light*. Pengaturan pada tiga kategori *lighting* tersebut juga dilakukan eksperimen untuk melihat seberapa kuat kontras yang dapat dicapai dengan tetap memperhatikan kualitas visual yang dihasilkan. Eksperimen dalam pembentukan *volumetric* berupa *fog* juga dilakukan melalui pengaturan *density* pada *volumetric BSDF* dalam *software Blender*.



Gambar 12. Perancangan *three point lighting* untuk membuat *rim light* pada Jaka
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

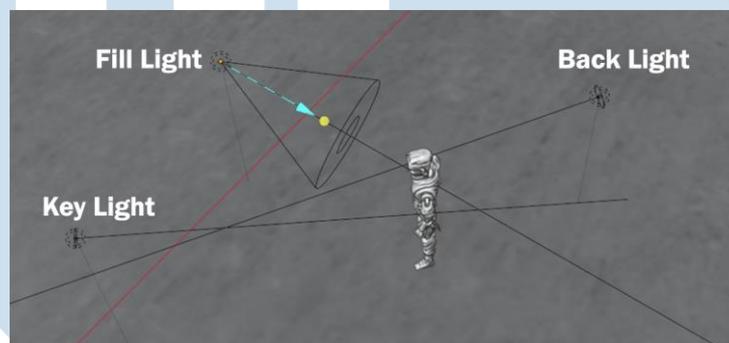
Pada gambar di atas, eksperimen *three point lighting* dilakukan pada tokoh Jaka dengan tujuan untuk menciptakan *rim light* pada *outline* tokoh Jaka. Pada eksperimen tersebut, penulis memberikan intensitas cahaya yang rendah pada bagian *key light* dan *fill light*. Intensitas cahaya yang tinggi di dominasi pada *back light* untuk menciptakan *rim light*. Hasil dari perancangan *three point lighting* tersebut menghasilkan adanya *rim light* seperti pada gambar di atas.



Gambar 13. Pengaturan cahaya *back light*, *fill light*, dan *key light*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

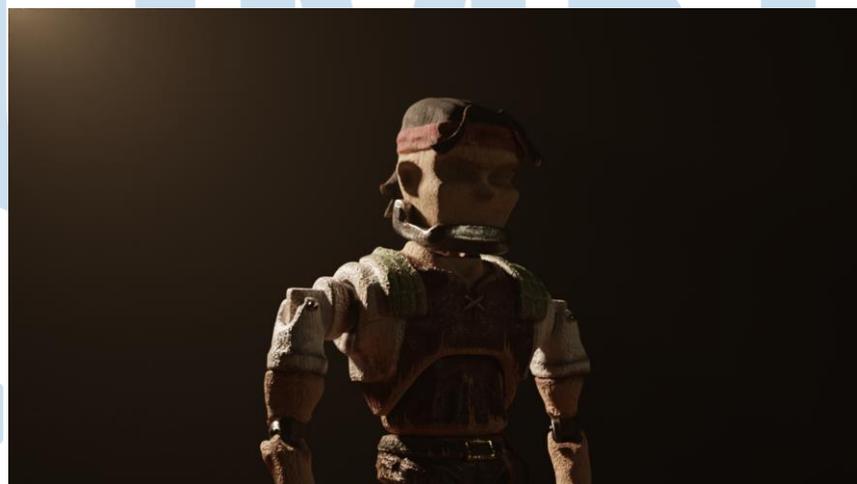
Tipe lampu yang digunakan pada eksperimen di atas adalah *area light* dan *spot light*. *Area light* digunakan sebagai *key light* dan *back light*. Berdasarkan eksperimen yang dilakukan, *area light* merupakan tipe *cg lighting* yang paling pas dengan bentuk pencahayaan sesuai untuk membentuk *low key lighting* pada eksperimen tersebut. Hal ini

disebabkan oleh arah cahaya dari *area light* yang bersifat lurus dengan penyebaran cahaya yang lebih halus. Pada eksperimen ini, bentuk *area light* yang digunakan berbentuk *disk* untuk menciptakan sumber cahaya yang lebih natural. Penggunaan *spotlight* sebagai *fill light* disebabkan oleh eksperimen *lighting* yang menunjukkan bahwa *spotlight* memiliki area pencahayaan yang lebih sempit jika dibandingkan dengan *area light*. Hal tersebut bertujuan untuk membuat pencahayaan dalam gambar di atas menjadi lebih kontras.



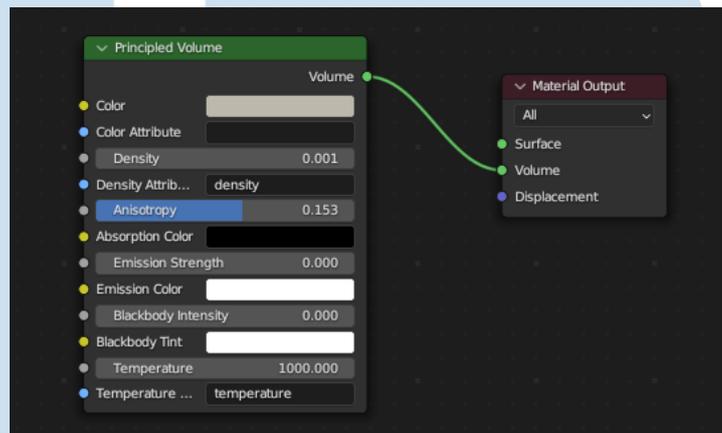
Gambar 14. Penataan *three point lighting*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Gambar di atas merupakan sketsa mengenai penataan *three point lighting* yang menempatkan *key light* pada bagian depan subyek dengan *fill light* pada bagian seberang dari *key light*. Intensitas *key light* lebih dominan dari *fill light* meskipun keduanya diatur dengan intensitas rendah untuk menciptakan kontras dari sumber cahaya yang dihasilkan *backlight*.



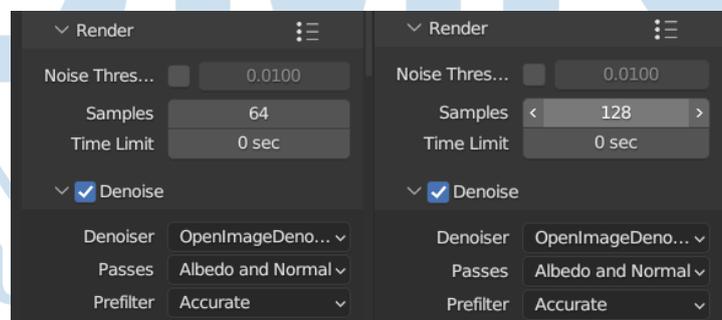
Gambar 15. Pembuatan volumetric pada *software* Blender
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Gambar di atas merupakan hasil dari penambahan efek *volumetric* berupa embun pada bagian *background* objek. *Volumetric* merupakan sebuah area untuk memvisualkan ataupun mensimulasikan efek cahaya yang mengenai area dari *volumetric* tersebut. Area *volumetric* bersifat menyerap cahaya yang masuk untuk menciptakan bentuk dari cahaya tersebut.



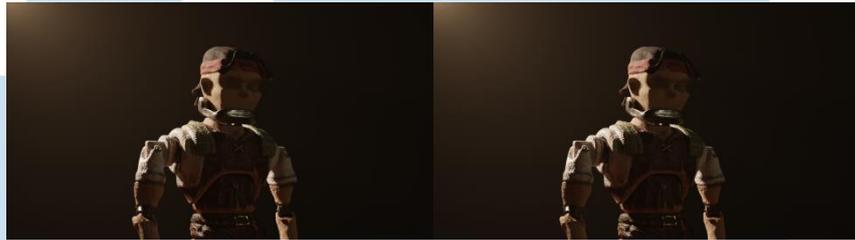
Gambar 16. Pengaturan *volumetric* pada *software* Blender
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Penciptaan *volumetric* dilakukan dengan membuat *principled volume* yang diaplikasikan dalam sebuah obyek 3D, seperti kubus. Umumnya, pengaturan terhadap *density* dilakukan untuk mengurangi intensitas embun dalam *scene*. *Emission strength* juga harus dikurangi hingga nol untuk menghindari area *volumetric* tersebut memancarkan cahaya di sekitarnya. Eksperimen juga dilakukan terhadap aspek *anisotropy* sebagai aspek yang berfungsi untuk mengatur seberapa besar pengaruh dan penyerapan cahaya yang memasuki area *volumetric*.



Gambar 17. Pengaturan *samples* pada *tab render* dalam *software* Blender
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Eksperimen terhadap *rendering* dilakukan oleh penulis dari segi pengaturan *samples* pada sebuah *scene*. Eksperimen ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan waktu serta kualitas di antara *samples* 64 dengan *samples* 128. Hal ini penting untuk diketahui oleh penulis untuk menghemat waktu pada proses *render* animasi 3D *Bubur Fight* ke depannya.



Gambar 18. Perbandingan nilai *samples* antara 64 dengan 128 dari arah kiri ke kanan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Berdasarkan kedua hasil *render* di atas, penulis memutuskan untuk menggunakan pengaturan *render* dengan *samples* berjumlah 64. Minimnya perbedaan secara kualitas gambar menyebabkan penulis lebih memilih menggunakan pengaturan *render* dengan jumlah 64 *samples*. Jumlah *noise* yang dihasilkan pada kedua hasil *render* tersebut juga tidak terlihat berkat adanya fitur *denoise* pada *tab render software* Blender. Perbedaan waktu di antara kedua proses *render* tersebut berkisar antara 30 detik per *frame* untuk 128 *samples* dengan 15 detik per *frame* untuk 64 *samples*. Aspek waktu juga menjadi aspek yang cukup penting sebagai pertimbangan penulis dalam memutuskan untuk menggunakan *samples* berjumlah 64.



Gambar 19. Perbedaan detail gambar pada *samples* 32 dengan *samples* 64
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Mengacu kepada kepentingan untuk mempersingkat waktu *render*, penulis juga melakukan eksperimen pada *samples* berjumlah 32. Berdasarkan perbandingan pada gambar di atas, penulis menemukan perbedaan kualitas gambar antara *samples* berjumlah 32 dengan *samples* berjumlah 64. Terlihat adanya penurunan kualitas tekstur kayu karakter Jaka jika pengaturan *render* diatur pada angka 32. Tekstur kayu tersebut terlihat lebih detail jika pengaturan *render* ditetapkan dengan *samples* berjumlah 64. Selibuhnya dari itu, penulis tidak menemukan adanya perbedaan tekstur kayu pada jumlah *samples* yang melebihi 64 *samples*.



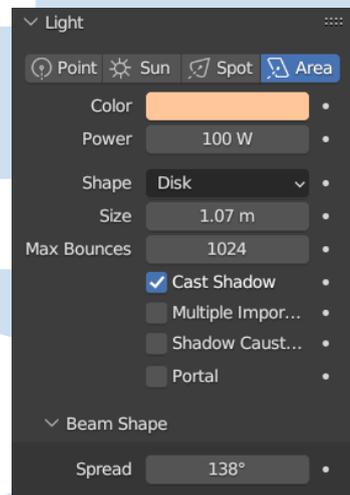
Gambar 20. Perbandingan detail gambar pada *samples* berjumlah 96, 128, dan 256
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan, penulis menetapkan jumlah *samples* pada angka 64. Penggunaan *samples* berjumlah 64 dipilih berdasarkan tujuan dari tahapan *rendering* pada film animasi *Bubur*

Fight, yakni untuk menghasilkan kualitas gambar terbaik dengan waktu sesingkat-singkatnya. Oleh karena itu, *samples* berjumlah 64 dipilih karena paling sesuai dengan kriteria *rendering* yang dibutuhkan pada film animasi *Bubur Fight*.

e. Eksplorasi Bentuk dan Teknis

Eksplorasi terhadap *lighting* dan *rendering* yang dilakukan pada suatu *shot* secara general akan mengacu pada beberapa *treatment lighting* dan *rendering*. Beberapa *treatment* yang dieksplorasi tersebut ditujukan untuk mendukung naratif, sesuai dengan tujuan utama dalam perancangan *lighting* dan *rendering* pada film *Bubur Fight*.

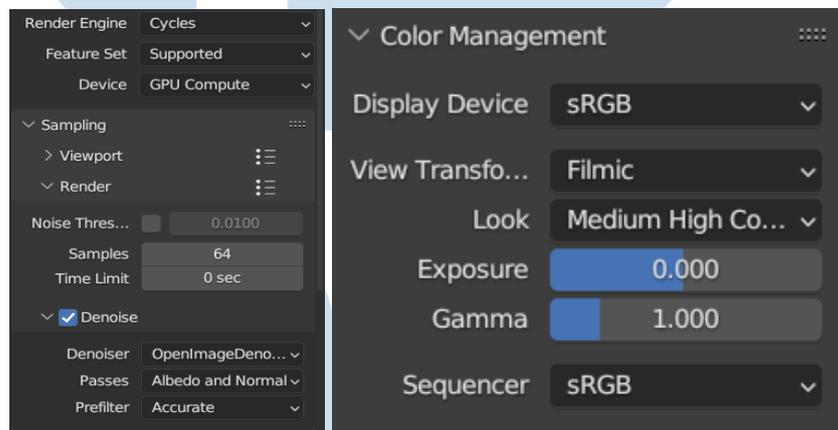


Gambar 21. Pengaturan *lighting* dalam *software* 3D Blender
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Eksplorasi pada perancangan *lighting* dilakukan pada penggunaan tipe *lighting* dalam *software* 3D dan perancangan *three point lighting*. Mengacu pada gambar di atas, eksplorasi tipe *lighting* pada *software* Blender dibagikan atas 4 tipe *lighting*, yakni *point light*, *sun*, *spot light*, dan *area light*. *Area light* dengan *spot light* merupakan tipe *lighting* yang paling sering digunakan di antara lainnya. *Area light* digunakan karena tipe sumber cahaya yang dapat diatur menjadi bentuk-bentuk geometris lainnya, sehingga *area light* paling banyak digunakan pada perancangan *lighting* film *Bubur Fight*. Penggunaan *area light* juga membuat sumber dan arah cahaya dalam suatu *shot* menjadi lebih natural dan tidak artifisial. *Spot light* lebih digunakan untuk tujuan spesifik ketika

diperlukan sumber cahaya yang secara spesifik mengarah ke suatu objek karena sifat cahayanya yang kurang menyebar jika dibandingkan dengan *area light*.

Perancangan *three point lighting* dilakukan dengan mengeksplorasi posisi tiga jenis lampu pada sebuah *shot* 3D. Tiga jenis lampu tersebut mencakup *key light*, *fill light*, dan *backlight*. Secara general, *backlight* akan diletakkan pada bagian belakang objek 3D. Penataan *key light* juga disusun secara berseberangan dengan *fill light* untuk mengatur seberapa kuatnya kontras pada objek 3D. Pada umumnya, ketiga jenis *lighting* tersebut dieksplorasi berdasarkan seberapa kuat intensitas cahaya yang dihasilkan pada masing-masing sumber cahaya beserta eksplorasi terhadap posisi penataan *three point lighting* tersebut terhadap suatu objek 3D. Pengaturan intensitas cahaya dilakukan pada kolom *power* pada *tab lighting* yang dapat kita atur dalam satuan *watt*.

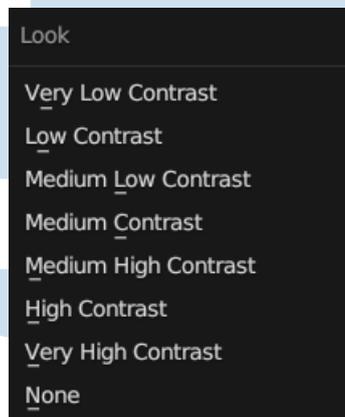


Gambar 22. Pengaturan *render* dan *color management* pada *tab render*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Eksplorasi pada tahap *rendering* dilakukan penulis dengan mencoba kedua tipe *denoise* yang terdapat pada pengaturan *render blender*, yakni *Optix* dan *OpenImageDenoiser*. Hal ini dilakukan ketika terdapat beberapa *shot* yang terkesan *blurry* akibat adanya *denoise* maupun kurangnya *samples* yang digunakan. Oleh karena itu, eksplorasi *rendering* juga dilakukan penulis dengan mengeksplorasi pengaturan antara jumlah *samples* dengan *denoiser* yang digunakan untuk menciptakan kombinasi yang terbaik pada suatu *shot* 3D. Kombinasi

terbaik tersebut mengacu kepada kecepatan *render* beserta kualitas gambar yang dihasilkan.

Eksplorasi lainnya pada tahapan *rendering* juga dilakukan pada *tab rendering* pada bagian *color management*. Secara general, *color management* merupakan aspek yang mengatur *output* warna beserta tingkat terang atau *exposure* yang dihasilkan pada tahap *render*. Untuk menjaga kontinuitas antar *shot*, penulis harus menyesuaikan *output* warna *render* yang dihasilkan pada setiap *shot* tidak berbeda dengan *shot* lainnya. Oleh karena itu, eksplorasi terhadap *color management* juga harus diperhatikan penulis agar tidak menciptakan kontras antar *shot* 3D.



Gambar 23. Pemilihan *look* pada kolom *color management*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Pada umumnya, penulis melakukan eksplorasi *color management* pada *shot* awal dari setiap *scene*. Pengaturan terhadap *color management* penting dilakukan oleh penulis khususnya pada bagian pengaturan *look*. Pada kolom *look*, penulis mampu mengatur intensitas berupa kuat atau lemahnya kontras yang dihasilkan pada suatu *shot* 3D untuk mendukung perancangan *lighting* yang telah dilakukan.

2. Produksi:

Proses produksi pada *Bubur Fight* dimulai dari perancangan *storyboard* yang dibuat berdasarkan skenario. Setelah menambahkan keterangan penerapan *lighting* serta *vfx* yang akan digunakan pada *storyboard*, proses produksi akan berlangsung ke tahapan pembuatan *pre-visualization* untuk memperjelas gerakan beserta naratif yang diterapkan dalam film animasi *Bubur Fight*.

Proses produksi karya 3D secara langsung dimulai dan mengacu pada hasil dari *pre-visualization*.

Setelah tahapan animasi dalam salah satu *shot* pada film *Bubur Fight* selesai, *file* 3D tersebut akan diberikan kepada *lighting* dan *render artist* untuk mengatur pencahayaan yang diterapkan dalam *shot* tersebut. Setiap *shot* yang mempunyai tujuan dan maknanya tersendiri memerlukan penataan cahaya yang lebih spesifik untuk mendukung naratif dalam *shot* tersebut. Dalam perancangan *lighting*, penulis melakukan diskusi dengan penulis naskah dan *storyboarder* untuk memastikan *treatment lighting* yang akan digunakan pada sebuah *shot* agar memastikan tujuan dari naratif dalam *shot* itu sendiri. Proses *lighting* dalam sebuah *shot* akan diawali dari memilih tipe *lighting* yang tepat dalam *software* 3D agar sesuai dengan kebutuhan *shot*, penataan *lighting* berdasarkan *three point lighting*, pengaturan intensitas cahaya pada ketiga kategori *lighting* tersebut untuk menciptakan kontras yang sesuai, dan eksplorasi untuk menemukan *treatment lighting* lainnya yang dapat digunakan dalam *shot* tersebut.

Setelah proses *lighting* selesai, penulis akan mengatur pengaturan dalam *tab render* untuk menyesuaikan kebutuhan *artist* pada *shot* tersebut. Proses *render* juga akan mempertimbangkan kebutuhan *compositor* dalam mengolah *VFX* pada sebuah *shot*. Oleh karena itu, proses *render* akan dilakukan berdasarkan kebutuhan dalam sebuah *shot* dengan tetap mengacu kepada hasil *render* yang paling optimal dan sesuai dengan kebutuhan *compositor*. Hal tersebut membuat output hasil *render* yang dapat berupa *EXR* sebagai format yang mencakup *render pass* dalam suatu *shot* ataupun berupa *png sequence* bagi *shot* yang tidak memerlukan *render pass*. Hasil optimal pada *render* dibatasi pada aspek waktu sesingkat-singkatnya dengan kualitas gambar sebaik-baiknya.

3. Pascaproduksi:

Tahapan pascaproduksi pada *Bubur Fight* mencakup tahapan *compositing* yang menggunakan hasil *render* baik dalam format *exr* ataupun *png sequence*

dalam *software* Nuke. Untuk memenuhi kebutuhan *compositing*, penulis wajib mengetahui kapabilitas terkait teknis-teknis yang dapat dilakukan pada *software compositing*, serta teknis yang dapat dibantu dalam *software* 3D untuk membantu keringanan pada *software compositing*. Penulis juga berdiskusi dengan anggota timnya terkait hasil akhir karya 3D dari tahapan *compositing* sebagai tugas penulis di luar pekerjaan *lighting* dan *rendering*.

4. ANALISIS

4.1. HASIL KARYA

Perancangan *lighting* dan *rendering* dalam film animasi pendek 3D *Bubur Fight* mencakup beberapa tahapan secara umum. Perancangan *lighting* akan dimulai dari pemilihan tipe *lighting* dalam *software* 3D yang paling sesuai untuk mendukung naratif dalam suatu *shot*. Penulis akan melanjutkan perancangan *lighting* dengan menata posisi *lighting* tersebut menjadi *three point lighting* yang mencakup *key light*, *fill light*, dan *backlight*. Ketiga sumber cahaya tersebut akan diatur mulai dari posisi, intensitas cahaya untuk membentuk tingkat kontras antara obyek dengan *background*, beserta *treatment* lainnya untuk mencapai tujuan naratif dari *shot* itu sendiri. Tahapan *rendering* akan dimulai dari pengaturan jumlah *samples* tertentu pada sebuah *shot* dan penerapan *color management* pada *shot* tersebut. Tahapan *rendering* juga berperan untuk menyediakan *render passes* yang dibutuhkan pada beberapa *shot*.

Berdasarkan batasan masalah penelitian, pembahasan perancangan *lighting* akan dibatasi pada tipe *lighting* yang digunakan dalam *software* 3D, penataan *three point lighting*, beserta tingkat kontras dalam sebuah *shot* yang dihasilkan dari intensitas dan penataan dari *three point lighting* tersebut. *Treatment rendering* akan melanjutkan proses dari perancangan *lighting* untuk mengolah hasil akhir dari sebuah *shot*. Pembahasan pengaturan *rendering* akan dibatasi pada jumlah *samples* yang digunakan pada sebuah *shot*, *render passes* yang digunakan, dan *color management* yang diaplikasikan.