

naratif. Berdasarkan piramida *Freytag*, penulis memilah dua *shot* sebagai studi dalam penelitian ini, yaitu:

1. *Scene 2 shot 8* sebagai *shot* yang menandakan struktur naratif pada bagian eksposisi yang menandakan masuknya tokoh Bambang sebagai sebuah *threat* atau ancaman dalam naratif.
2. *Scene 4 shot 5* sebagai *shot* yang menandakan struktur naratif pada bagian komplikasi yang mempertegas aksi tokoh Bambang yang hendak menyerang karakter Jaka.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Pembahasan perancangan *lighting* dan *rendering* dilakukan oleh penulis dengan tujuan untuk menemukan peranan *lighting* dengan pengaturan *rendering* yang paling tepat dalam mendukung naratif. Dengan berbagai eksplorasi *lighting* yang dilakukan, penulis berharap agar penelitian ini dapat menemukan teknik-teknik *lighting* yang dapat bermanfaat bagi pembaca, serta membuktikan kepada pembaca akan seberapa pentingnya aspek *lighting* sebagai aspek pendukung elemen penceritaan pada sebuah film. Eksplorasi atas pengaturan *rendering* juga dilakukan oleh penulis dengan tujuan untuk menemukan pengaturan *rendering* yang paling optimal dan dapat diaplikasikan pada film animasi *Bubur Fight*.

2. STUDI LITERATUR

Berikut merupakan beberapa teori yang digunakan sebagai dasar dari penelitian terhadap perancangan *lighting* dan *rendering* untuk mendukung penceritaan pada film animasi *Bubur Fight*.

2.1. LANDASAN TEORI PENCIPTAAN

1. Teori utama yang digunakan dalam penelitian ini mencakup teori mengenai *lighting* menurut Katatikarn dan Tanzillo (2017) dan *rendering* menurut Beane (2012), Hamdani (2023), dan Katatikarn & Tanzillo (2017).

2. Teori pendukung penelitian yang digunakan mencakup teori mengenai naratif dalam sebuah film menurut Bordwell & Thompson (2024) dan struktur dramatik film menurut Samodro dan Sarwanto (2019).

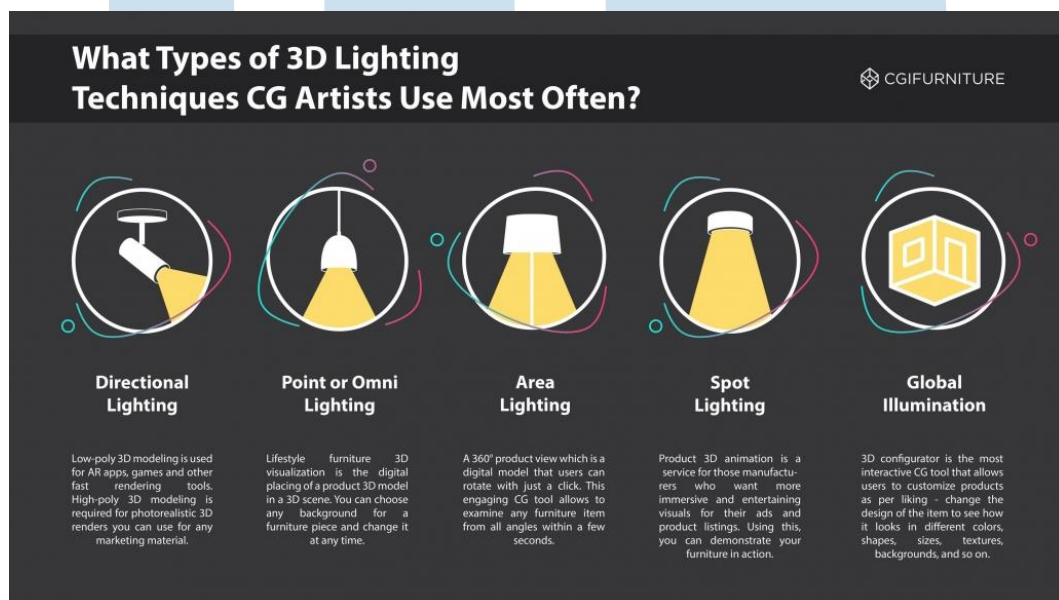
2.2. LIGHTING

Lanier (2018) mendefinisikan *lighting* sebagai sebuah tahapan yang mencakup penataan dan perancangan alat ataupun komponen pencahayaan. Penataan dan perancangan dari cahaya tersebut dapat berupa pencahayaan asli seperti sinar matahari, buatan seperti perancangan pencahayaan pada proses *shooting* film, dan pencahayaan virtual yang dilakukan dalam bidang 3D. Karatikarn dan Tanzillo (2017) mengartikan aspek *lighting* sebagai suatu komponen yang lebih bergerak pada bidang *psychological*. Dalam hal ini, aspek *lighting* bukan merupakan suatu aspek yang bisa dirasakan secara sadar ataupun langsung oleh audiens pada sebuah *shot*. Aspek *lighting* lebih berperan sebagai sebuah elemen yang tanpa disadari mampu memengaruhi kesan audiens. Landau (2014) menyebutkan bahwa *lighting* merupakan bahasa universal yang dapat digunakan untuk mendukung naratif dalam film.

Karatikarn dan Tanzillo (2017) menyebutkan beberapa peran *lighting* pada sebuah film animasi, yakni perancangan *lighting* untuk mengarahkan fokus kepada penonton, *lighting* untuk menciptakan kesan kedalaman pada sebuah *shot*, dan *lighting* yang digunakan sebagai elemen untuk mengekspresikan emosi dalam mendukung naratif film animasi. Perancangan *lighting* untuk mengarahkan fokus penonton sangat penting untuk menjaga fokus penonton dari sebuah *shot* 3D yang kompleks. Perancangan *lighting* untuk menciptakan kesan kedalaman penting untuk dipelajari oleh *lighting artist* untuk tidak menciptakan sebuah *shot* 3D dengan *lighting* yang *flat* ataupun datar. Perancangan *lighting* sebagai elemen untuk mengekspresikan emosi ataupun *mood* sangat penting sebagai tujuan utama dari sebuah *lighters*, yakni untuk mendukung naratif dalam sebuah film.

Terdapat beberapa tipe *lighting* yang biasanya digunakan dalam bidang 3D, yakni *point lights*, *directional lights*, *spotlights*, *area lights*, dan *ambient*

lights (Karatikarn dan Tanzillo, 2017). *Point lights* merupakan tipe *lighting* yang memancarkan cahaya ke segala arah *axis*. *Directional lights* merupakan tipe *lighting* yang memancarkan cahaya pada satu arah yang ditentukan dari rotasi cahaya. *Spotlights* merupakan tipe *lighting* yang mengarahkan cahaya pada satu *axis* dengan diameter cahaya yang dapat diatur oleh *lighting artist*. *Area lights* merupakan tipe *lighting* yang memancarkan cahaya dari sebuah bentuk geometris. *Ambient lights* merupakan tipe *lighting* yang memberikan tingkat pencahayaan pada semua objek 3D secara merata.

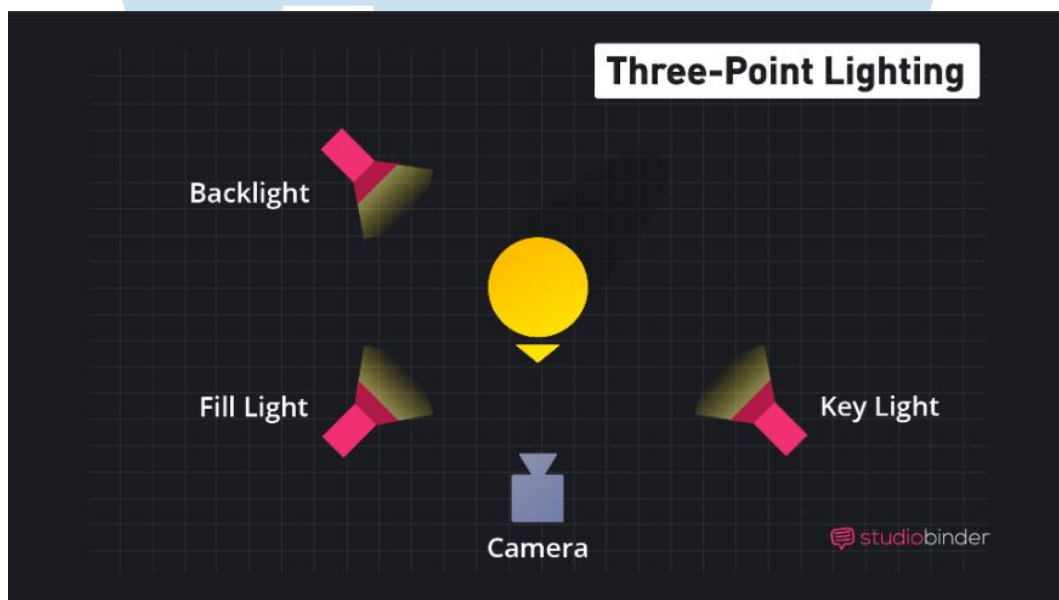


Gambar 1. Tipe *lighting* dalam *software* 3D
(Sumber: CGI Furniture)

Dalam merancang sebuah *lighting*, terdapat beberapa kategori *lighting* yang dibagikan berdasarkan peranannya dalam sebuah *shot*. Lanier (2018) membagikan kategori peranan *lighting* menjadi tiga jenis, yakni *key light*, *fill light*, dan *utility*. *Key light* merupakan sumber cahaya utama dalam sebuah *shot*. Karatikarn dan Tanzillo (2017) mendefinisikan *key light* sebagai sumber cahaya yang mendominasi visual berdasarkan tingkat kecerahannya maupun kualitas bayangan yang dihasilkannya. *Fill light* merupakan sumber cahaya sekunder yang diletakkan pada bagian bayangan yang diciptakan oleh *key light*. Oleh karena itu, *fill light* memiliki peran sebagai cahaya yang mengatur tingkat kontras atas bayangan yang dihasilkan dari *key light*. *Utility* merupakan jenis cahaya yang

bersifat sebagai cahaya tambahan untuk menunjang keperluan spesifik dari sebuah *shot*, misalnya *rim light*, *back lights*, ataupun *background lights*.

Penggunaan *utility light* berupa *rim light* merupakan jenis cahaya yang bertujuan untuk menunjang kepentingan dramatik dalam naratif film. Studiobinder (2020) memaparkan mengenai kegunaan *back light* berupa *rim light* yang mampu mempertegas *silhouette* berupa gerakan dari karakter, mengarahkan fokus penonton, dan menciptakan separasi antara subjek dengan background. Katatikarn dan Tanzillo (2017) mendefinisikan *rim light* sebagai sebuah komponen cahaya yang dapat mengarahkan fokus penonton menuju ke satu objek dan mempertegas aksi dari objek tersebut melalui adanya separasi antara objek dengan background.



Gambar 2. Tiga kategori *lighting*
(Sumber: Studiobinder)

Studiobinder (2020) memaparkan bahwa *three point lighting* merupakan sistem dasar mengenai bagaimana seorang *lighter* menerangi sebuah objek. Perancangan mengenai *three point lighting* sangat berpengaruh terhadap naratif pada sebuah adegan. Karatikarn dan Tanzillo (2017) mendukung pernyataan Studiobinder (2020) mengenai pentingnya penataan lampu dan faktor intensitas cahaya dari setiap lampunya yang sangat berpengaruh terhadap terbentuknya bayangan ataupun aspek kontras pada sebuah *scene*. Perbedaan tingkat kontras

dari penataan lampu dan faktor intensitas cahaya mampu menghasilkan makna dan *mood* yang berbeda dalam bidang naratif.



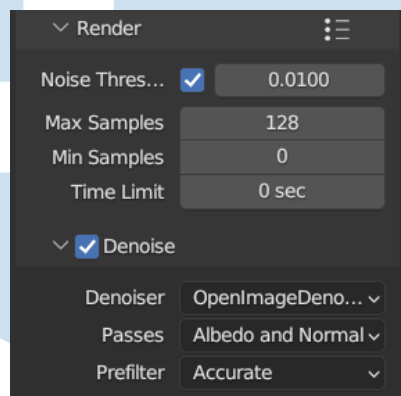
Gambar 3. *High key lighting* dan *low key lighting* pada film animasi (Sumber: *The Super Mario Bros. Movie* (2023) dan *Up* (2009))

High key merupakan penataan lampu dengan intensitas cahaya yang serupa antara *key light* dengan *fill light*. Pengaturan intensitas cahaya yang serupa meminimalisir terbentuknya bayangan yang bersifat kontras pada sebuah *shot*. Dalam hal ini, *high key* merupakan teknik pencahayaan pada sebuah *shot* dengan penerapan *low contrast* atau tingkat kontras yang rendah. Tujuan dari penerapan *lighting* dengan sifat *high key* adalah untuk menciptakan suasana tenang, bahagia, hangat, dan ceria (Lanier, 2018). *High key lighting* juga bertujuan untuk menunjukkan detail secara merata antara karakter dengan *environment* pada sebuah adegan (Katatikarn dan Tanzillo, 2017). *Low key lighting* merupakan oposisi dari *high key lighting*. *Low key lighting* merupakan penataan lampu dengan intensitas yang berbeda ataupun berlawanan antara *key light* dengan *fill light*. Nilai intensitas cahaya yang tinggi dari *key light* dengan nilai intensitas cahaya yang rendah dari *fill light* akan menghasilkan bayangan yang kuat dan menghasilkan sebuah *shot* dengan nilai kontras yang tinggi atau *high contrast*. *High contrast* tersebut pada teknik pencahayaan *low key lighting* biasanya digunakan untuk menciptakan kesan misteri dan menunjukkan adanya ketegangan (Katatikarn dan Tanzillo, 2017).

2.3. RENDERING

Rendering merupakan tahapan terakhir dalam proses produksi animasi 3D. Tahapan *rendering* memproses segala model 3D, tekstur, material 3D, animasi 3D, simulasi, dan *lighting* menjadi satu hasil karya berupa gambar ataupun video (Beane, 2012). Pada umumnya, metode *rendering* pada sebuah *software* 3D dapat

dibagikan menjadi dua tipe *rendering*, yakni tipe *scanline* dan tipe *raytracing*. Beane (2012) memaparkan *scanline* sebagai metode *rendering* yang bersifat cepat dan praktis untuk digunakan sebagai *pre-visualization* ataupun sketsa pada sebuah *scene* 3D. Metode *render scanline* berjalan tanpa adanya kalkulasi refleksi cahaya, refraksi cahaya, maupun penyebaran cahaya pada bidang volumetris. Metode *rendering raytracing* merupakan metode *rendering* yang mengaplikasikan kalkulasi refleksi cahaya, refraksi ataupun transparansi suatu material terhadap cahaya, hasil bayangan dari cahaya yang mengenai sebuah benda, dan seberapa besarnya penyebaran cahaya pada sebuah bidang volumetris (Lanier, 2018).



Gambar 4. *Samples* dan *Denoise* pada *Software 3D Blender*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan ketika *3D artist* memasuki tahapan *render* dengan tipe *raytracing*. Hamdani (2023) memaparkan aspek yang penting untuk diperhatikan dalam tahapan *rendering*, yakni *samples* dan *denoiser*. *Samples* merupakan area berbentuk kotak yang mencakup *noise* ataupun titik-titik hasil dari kalkulasi karya 3D yang terbentuk dalam sebuah *frame*. Nilai dari *samples* sendiri sangat berpengaruh terhadap intensitas *noise* yang akan terbentuk. Semakin kecil nilai *samples* pada karya 3D akan menghasilkan lebih banyak *noise* pada *frame* dan semakin besar angka *samples* akan mengurangi *noise* pada *frame*. Hamdani (2023) menyarankan kepada *3D artist* untuk mengaktifkan fitur *denoise* pada pengaturan *rendering* untuk mengurangi *noise* yang dihasilkan. Dengan adanya fitur *denoise*, *3D artist* tidak perlu menyetel angka *samples* terlalu tinggi yang menyebabkan waktu *render* menjadi semakin lama.



Gambar 5. *Render passes*
(Sumber: Infocus Film School)

Dalam tahapan *rendering*, 3D *artist* perlu mengetahui tujuan dan kepentingan yang diperlukan dalam suatu *shot* 3D dari sisi teknis. Sebelum memasuki tahapan *compositing*, 3D *artist* perlu menentukan *render layers* yang diperlukan untuk memudahkan *compositor* pada proses *compositing* nantinya. *Render layers* merupakan lapisan karya 3D yang dibagi menjadi bagian-bagian spesifik dengan tujuan untuk menguraikan sebuah *shot* yang kompleks menjadi bagian-bagian yang dapat diatur sedemikian rupa pada tahapan *compositing* (Katatikarn dan Tanzillo, 2017). Beberapa lapisan *render layers* yang biasanya digunakan adalah *beauty renders*, *diffuse*, *specular*, *subsurface scattering*, *cryptomatte*, *reflection*, *shadow*, *Z-depth*, dan *ambient occlusion*.

Katatikarn dan Tanzillo (2017) mendefinisikan *beauty renders* sebagai hasil dari karya 3D secara utuh yang mencakup segala lapisan-lapisan *render layers*. *Diffuse* merupakan lapisan *render layers* yang mengandung lapisan warna asli dari objek 3D tanpa adanya pengaruh cahaya terhadap objek tersebut. *Specular* merupakan lapisan *render layers* yang mengandung efek pantulan cahaya terhadap objek 3D. *Subsurface scattering* merupakan *render layers* yang menggambarkan bagaimana objek 3D menangkap cahaya yang mengenai permukaan objek tersebut. *Cryptomatte* merupakan jenis *render layers* yang biasanya digunakan untuk mendapatkan *alpha* atau transparansi dari setiap objek 3D dalam *shot* tertentu untuk keperluan pada bidang *compositing*. *Render layers*

dengan jenis *reflection* mengandung data refleksi yang dihasilkan dari cahaya terhadap objek 3D. *Shadow passes* merupakan jenis *render layer* yang mencakup bayangan dari objek 3D yang terkena cahaya. Data dari *Z-Depth* digunakan oleh *compositor* untuk mendapatkan data *depth of field* ataupun kedalaman ruang pada sebuah *shot*. *Ambient Occlusion* atau AO merupakan *render passes* yang mengandung data kedalaman mengenai jarak antar objek 3D yang di kalkulasikan berdasarkan angka nol ke satu sebagai hitam ke putih.

2.4. NARATIF

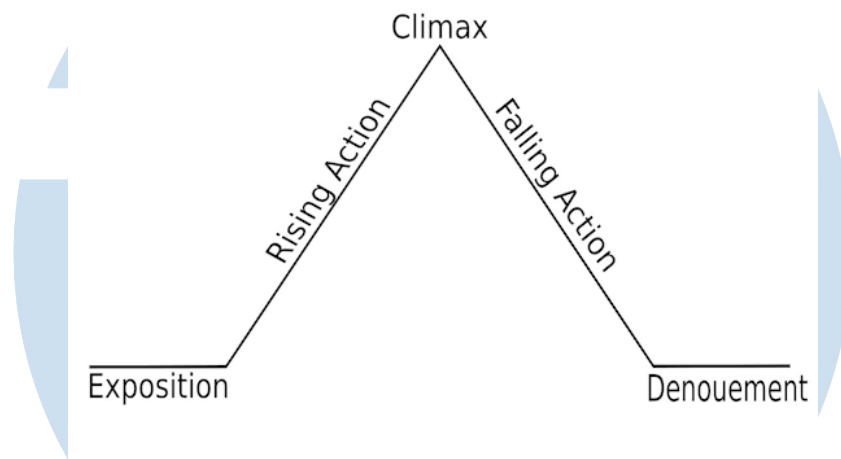
Cobley (2014) menjelaskan mengenai adanya perbedaan di antara istilah naratif, plot, dan cerita. Secara sederhana, sebuah cerita dapat diartikan sebagai elemen yang mencakup semua kejadian atau peristiwa yang akan terjadi. Plot merupakan sebuah peristiwa yang menggambarkan adanya keterkaitan dan kesinambungan antar peristiwa yang terjadi dalam sebuah cerita. Naratif merupakan elemen yang berfungsi untuk memvisualkan bagaimana rentetan peristiwa tersebut ditunjukkan.

Dalam studi film, Bordwell (2024) mendefinisikan naratif sebagai sebuah rangkaian peristiwa yang saling berhubungan melalui aspek sebab dan akibat serta terjadi dalam latar waktu dan ruang tertentu. Terdapat beberapa karakteristik yang membentuk sebuah naratif, yakni adanya rangkaian peristiwa, adanya relevansi sebab dan akibat antara rangkaian peristiwa tersebut, dan adanya pemilihan antara peristiwa-peristiwa terjadi untuk membentuk suatu makna dari naratif tersebut (Eriyanto, 2013).

2.5. STRUKTUR DRAMATIK FILM

Harsakya (2015) mengartikan struktur dramatik film sebagai sebuah rangkaian peristiwa yang mengandung unsur-unsur plot untuk membentuk satu kesatuan kejadian. Berdasarkan penjelasan dari Harsakya, struktur dramatik film dapat diartikan juga sebagai sebuah naratif yang terstruktur sehingga memiliki keterkaitan antar bagian cerita dari awal sampai bagian akhir. Terdapat beberapa tipe pembagian struktur naratif yang secara umum digunakan dalam menulis sebuah cerita, yakni struktur naratif dengan tipe *three act structure* dan struktur naratif dengan penerapan piramida *Freytag*. Secara sederhana, *three act structure*

membagikan struktur naratif menjadi tiga babak penting, yakni eksposisi (*set up*), konfrontasi, dan resolusi (Studiobinder, 2024). Ketiga bagian itu mempunyai perannya masing-masing dalam mendukung keutuhan dalam sebuah naratif.



Gambar 6. Piramida Freytag
(Sumber: Videomaker)

Piramida Freytag merupakan tipe struktur naratif yang membagikan plot dalam naratif tersebut menjadi lima bagian, yakni eksposisi, komplikasi, klimaks, resolusi, dan konklusi (Samodro dan Sarwanto, 2019). Struktur dari piramida Freytag ini diciptakan oleh Gustav Freytag untuk menganalisa lakon dan kejadian-kejadian dramatik dalam seni teater Yunani (Francis, 2019).

Samodro dan Sarwanto (2019) memaparkan bahwa eksposisi merupakan bagian penjelasan mengenai karakterisasi dari karakter-karakter yang tampil dalam cerita, serta penggambaran akan bagaimana latar tempat, waktu, dan suasana yang diterapkan dalam cerita tersebut. Bagian eksposisi juga dapat memaparkan mengenai masalah-masalah yang sedang dihadapi oleh karakter tertentu dalam naratif. Tahapan komplikasi merupakan tahapan yang berisikan mengenai peningkatan masalah ataupun konflik yang dihadapi oleh karakter di dalam cerita. Pada tahapan komplikasi, audiens dapat melihat bagaimana usaha yang dilakukan oleh suatu karakter sebagai motifnya dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Akibat adanya perumitan masalah yang terjadi pada bagian komplikasi, audiens juga akan merasakan perasaan frustrasi dari karakter tersebut yang sedang berjuang untuk mencari jalan keluar dari permasalahannya. Tahapan

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