

Documentation 5.0, 2022). Dalam *post process* terdapat beberapa fitur yang menjadi fitur utama untuk membuat *scene* lebih menarik, diantara lain:

1. *Bloom*

Bloom adalah artifak cahaya yang memproduksi pancaran berupa sinar yang terpantul pada permukaan yang reflektif.

2. *Exposure*

Unreal Engine menyediakan fitur untuk mengontrol *exposure* pada ruangan tertutup dan terbuka. *Exposure* tersebut menyerupai sifat mata yang adaptif terhadap cahaya.

3. *Chromatic Abberation*

Chromatic Abberation merupakan efek cahaya yang masuk pada kamera sehingga menimbulkan perpecahan dari warna merah, hijau dan biru.

4. *Vignette*

Vignette adalah efek untuk mengontrol intensitas warna gelap pada ujung layar gambar.

5. *Color Grading*

Color grading merupakan pengaturan sederhana pada temperatur warna, *color balance* (*highlights*, *mid tones*, dan *shadows*) dan *color gamut*.

6. *Motion Blur*

Motion blur merupakan efek untuk melakukan *blur* pada objek yang memiliki gerakan/animasi.

3. METODE PENCIPTAAN

Deskripsi Karya

Penulis merancang *lighting* dan *rendering* pada animasi 3D dari video berjudul *Heroes Thru The Mirror* yang merupakan video iklan pendek untuk melakukan *showcase* tokoh-tokoh Disney untuk game *Mirror Verse*. Video ini bergenre *immerse* dan *fantasy*. Kemudian, video ini memiliki konsep dengan menghubungkan tokoh antar tokoh lain

ke satu *universe*. Setiap video berdurasi 10-20 detik dalam bentuk MP4 untuk kompres dan MOV untuk video tidak dikompres.

Konsep Karya

Heroes Thru The Mirror adalah video pendek dengan bentuk animasi 3D yang diciptakan menggunakan *game engine*. Konsep dari *Heroes Thru The Mirror* ingin memamerkan tokoh-tokoh Disney yang berkumpul dalam satu *universe*. Adapun cara penulis menyajikan karya dengan pemilihan arah *lighting*, pengaplikasian *three point lighting*, merancang tekstur permukaan tokoh, serta teknik *video editing*.

Tahapan Kerja

1. Pra produksi:

A. Ide atau gagasan

Ide dari *Heroes Thru The Mirror* berawal dari ingin memamerkan setiap karakter yang dari dunia Disney. Kemudian, kata “*mirror*” pada judul juga membentuk ide dan gagasan dari video yang ingin diciptakan. Dari sebuah cermin, terdapat tokoh Disney yang keluar dan berpose untuk menunjukkan *skill* yang setiap tokoh punya. Cermin tersebut merupakan pintu portal yang menghubungkan ke *universe* Disney yang lain. Lokasi portal terdapat di luar angkasa, hal ini menerapkan konsep “*out of nowhere*” dimana tokoh muncul pada lokasi yang tidak diduga.

B. Observasi

Untuk merancang *lighting* dan *rendering*, penulis harus melakukan observasi agar bisa menciptakan karya yang disesuaikan dengan kebutuhan tema dan genre video. *Heroes Thru The Mirror* memiliki konsep yang mempunyai kata kunci yaitu: *stellar, immersion, magical, fantasy* dan *mystery*.



Gambar 3.1. Disney Mirror Verse *Official Trailer*
(Disney Mirror Verse, 2022)

Kemudian, penulis melakukan observasi dari video Mirror Verse sebelumnya. Tokoh muncul di tempat asing yang terlihat seperti di luar angkasa. Keseluruhan pada *environment* mempunyai *ambient* yang terlihat gelap dan mengecam. Portal memantulkan warna kuning sedikit oranye dengan warna ungu di tengah portal. Melihat referensi tersebut, penulis sekiranya harus meniru *lighting* serta *ambient* dari contoh video *trailer* Mirror Verse sebelumnya.



Gambar 3.2. *Storyboard "Heroes Thru The Mirror"*
(Mosmoss Studio, 2022)

Video *Heroes Thru The Mirror* bertujuan untuk melakukan *showcase* tokoh Disney. Sehingga warna ungu dari angkasa tidak terlalu gelap seperti video trailer Mirror Verse. Pemilihan warna akan sedikit lebih *saturated* dan cerah untuk memberikan atmosfir yang tidak terlalu

mencekam. Untuk posisi portal, penulis mengikuti *storyboard* yang ada. Portal diletakkan ditengah-tengah luar angkasa tanpa objek lainnya.



Gambar 3.3. *Lighting Direction*

(Mirror Verse, 2022)

Kemudian, penulis melakukan observasi arah cahaya dan intensitas cahaya pada video *trailer* Mirror Verse. Penulis mendapatkan bahwa pada daerah langit terdapat sumber cahaya utama yang menerangi adegan. Kemudian, penulis melihat bagaimana cahaya portal memancar ke objek-objek yang ada pada adegan seperti tokoh, objek dan *landscape*. Lalu, penulis juga menemukan *fake lighting* dari tokoh untuk menerangkan detail pada tokoh.

C. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan teori yang berkaitan dengan proses perancangan *lighting* dan *rendering*. Teori utamanya adalah penggunaan teknik *three point lighting* pada tokoh dan latar, tipe atribut cahaya untuk mendukung penggunaan teknik *three point lighting*, tipe-tipe *surfacing* pada tokoh, *material (surfacing)*, teknik *rendering* pada *game engine* dan yang terakhir, teknik penggunaan *post process* sebagai sentuhan akhir pada video.

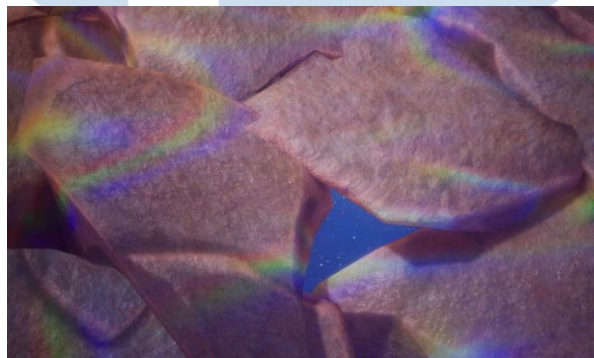
Data-data tersebut dikumpulkan melalui sumber buku surel dokumentasi Unreal Engine. Terdapat juga gambar dan video sebagai referensi perancangan *lighting* dan *rendering*. Selain itu, penulis juga ada melakukan diskusi dengan pembimbing lapangan untuk permasalahan teknis.

Pengumpulan data-data tersebut bermanfaat untuk menciptakan hasil video yang maksimal.

D. Eksperimen Bentuk dan Teknis

Secara teknis, penulis melakukan eksperimen pada teknik *lighting* menggunakan aktor nihil pada Unreal Engine. Permasalahan yang ditemukan pada video ini adalah tokoh harus berlari, melompat kemudian berpose. Penulis harus bisa memasang *lighting* yang cukup konsisten dari awal hingga akhir video. Secara teknis, penulis harus membuat *lighting* tersebut mengikuti gerakan tokoh yang cukup ekstrim. Dengan aktor nihil, penulis dapat membuat satu aktor yang dimasukan dengan banyak jenis atribut *lighting*. Kemudian aktor nihil tersebut dianimasikan sesuai gerakan tokoh.

E. Eksplorasi Bentuk dan Teknis



Gambar 3.4. Kaustik
(Mosmoss Studio, 2022)

Eksplorasi material kaustik untuk latar bebatuan. *Tutorial* untuk kaustik sendiri sudah banyak beredar di Internet. Namun permasalahannya, kaustik cenderung berwarna putih, sedangkan pada referensi video Mirror Verse, kaustik berwarna primer yaitu *red*, *green* dan *blue*. Hal yang harus eksplor adalah bagaimana cara menggabungkan *material* kaustik yang digabungkan dengan warna yang penulis inginkan.

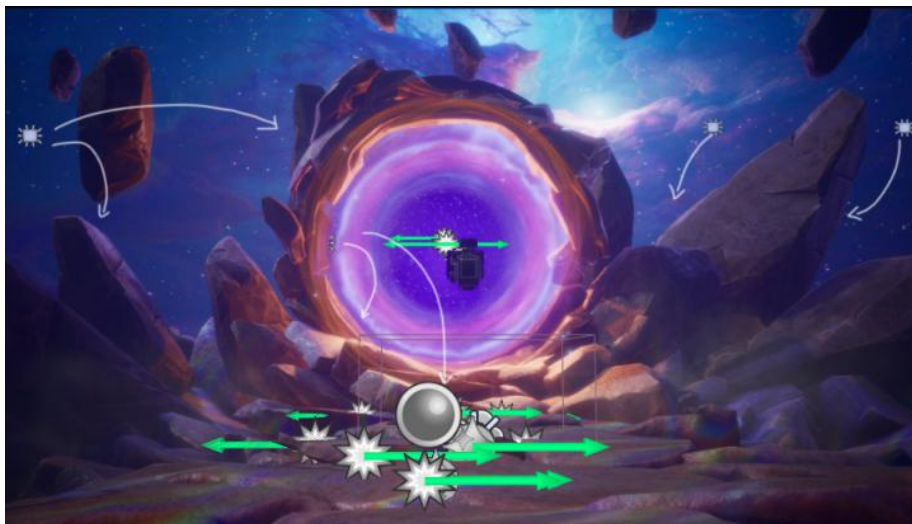
2. Produksi:



Gambar 3.2.1. Contoh Trailer Mirror Verse

(Disney Mirror Verse, 2022)

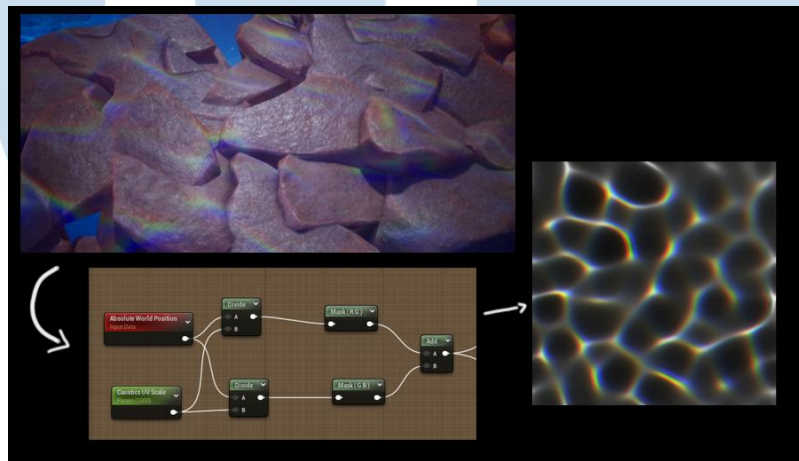
Awal mula proses pembuatan, *asset* seperti tokoh dan latar portal sudah dimasukkan ke dalam *engine* oleh pembimbing lapangan *engine* Mosmoss Studio. Setelah itu, penulis membaca *brief* yang diberikan oleh *client* Disney Mirror Verse. Berdasarkan *brief*, penulis harus mengimitasi *lighting* dari *trailer* Disney Mirror Verse yang ada pada gambar 3.2.1..Hal selanjutnya yang penulis lakukan adalah memulai proses *lighting* untuk latar portalnya.



Gambar 3.2.2. Breakdown Environment Lighting

(Dokumentasi Pribadi)

Pada gambar 3.2.2, penulis memulai dengan menggunakan *rectangle light* untuk menambahkan *rim-light*. Intensitas setiap atribut *rim light* sebesar 85% berwarna ungu muda. Lalu, *attenuation rim light* memiliki *radius* sebesar 500. Penulis juga menambahkan *lighting portal* keluar berwarna kuning dengan intensitas 25% dan *radius* sebesar 1000. Kemudian, untuk *fill-light*, penulis bertumpu pada teknologi yang disediakan Unreal Engine yaitu Lumen. Lumen memberikan pantulan cahaya yang dihasilkan dari *directional light* yang sudah penulis atur posisinya sesuai arah cahaya pada latar.

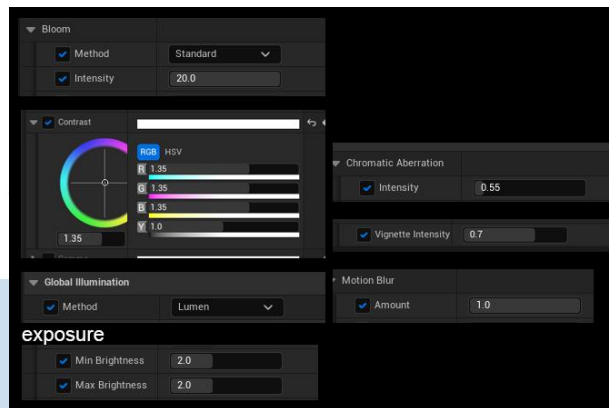


Gambar 3.2.3. Proses *Material* Kaustik

(Dokumentasi Pribadi)

Tahap selanjutnya, penulis menambahkan efek kaustik pada bebatuan. Penulis hanya butuh menambahkan *parameter* kaustik pada material batu-batuan. Kaustik dihasilkan dari *texture map noise* berwarna hitam putih yang ditimpa (*multiply*) dengan masking coordinate (R,G,B) agar bisa bergerak dengan koordinat (X,Y,Z).

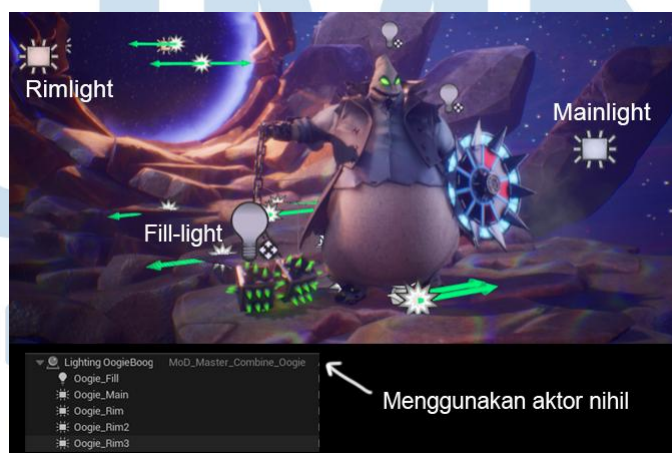
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.2.4. *Post Processing*

(Dokumentasi Pribadi)

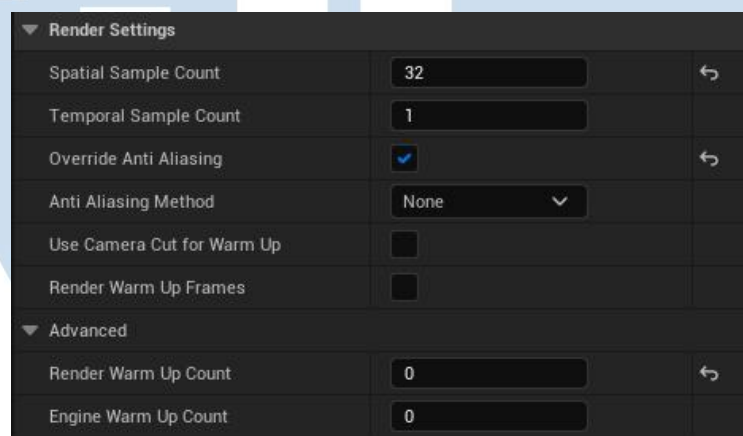
Selanjutnya, penulis lanjut membuat *ambient light* keseluruhan adegan melalui *post process*. Penulis menggunakan *bloom* agar *environment* terasa berkabut. Selanjutnya, akibat *bloom* ada kemungkinan warna sedikit *washed out*, sehingga yang dapat dilakukan adalah menaikkan *contrast* dari video. *Global illumination* menggunakan Lumen. *Exposure* dari video dinaikkan menjadi 2. *Chromatic Aberration* juga ditambahkan sedikit (0,25) untuk memberikan efek dispersi kamera. Lalu, penambahan *vignette* untuk menambahkan efek fokus pada video dan yang terakhir menambahkan detail *motion blur* agar saat tokoh bergerak, terdapat efek percepatan.



Gambar 3.2.5. *Lighting* tokoh menggunakan aktor nihil

(Dokumentasi Pribadi)

Tahap selanjutnya, penulis membuat aktor nihil pada *lighting* tokoh. Fungsi dari aktor nihil atau aktor kosong sendiri adalah kita dapat menganimasikan seluruh *lighting* hanya dengan menggerakkan satu aktor saja. Penulis menggunakannya untuk menjaga *lighting* tetap konsisten. Setelah itu, penulis menambahkan *main light* dan *rim light*. Penulis posisi kan pada sisi kanan tokoh dan belakang tokoh. Kemudian, penulis juga menambahkan *fill light* yang penulis letakan pada sisi kiri tokoh.



Gambar 3.2.6. *Render Settings*

(Dokumentasi Pribadi)

Selanjutnya adalah tahap *rendering*. penulis menggunakan *sample* untuk *spatial* sebesar 32 dan *temporal* 1. *Spatial* berfungsi untuk mengurangi *noise* dan membuat gambar lebih *shar*. Untuk *anti-aliasing*, penulis menggunakan pengaturan “*none*”. Proses pengerjaan video memakan waktu 2 minggu yang sudah dijumlahkan dengan revisi. Hasil *render* tersebut akan diberikan kepada *director* untuk menjaga kualitas video konsisten dengan video *Heroes Thru The Mirror* yang lain.

3. Pasca produksi:

Saat pasca produksi, penulis hanya melakukan *post processing* untuk mengatur *exposure*, *highlight*, *shadow* dan *midtone* video. Pasca produksi penulis juga habiskan untuk memeriksa hasil *rendering* yang sudah sesuai atau belum. Hasil *rendering* dengan kualitas yang baik memiliki kualifikasi